



Signaturforklaring

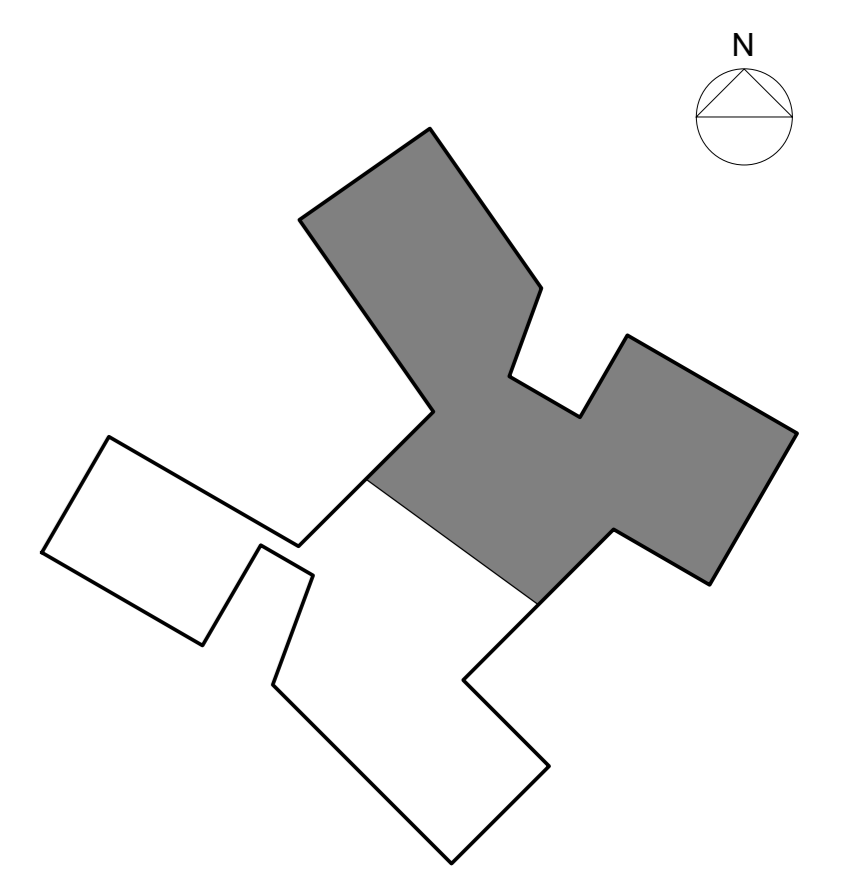
	Betonelement - iht. ingeniør
	Betonejler: Dimension iht. tegner
	Indvendig partivæg
	Indvendig glaspartivæg med og uden isolering
	Eks. partivæg
	Vindue i betondekade: Tilskud og åbningstørrelse - se facadetegninger
	Indv. glasparti Indvendige vinduer, se endvidere bygningsskitsering AX.04

HV	Håndvask
GA	Gulvfløb
RV	Rengøringsvask
RU	Reguldriftning
R	Redningsåbning i facaden
SLV	Stangevindue iht. brandplaner
TN	Tagedaek
	Kote: Koter angiver OK færdigt gulv med mindre andet er angivet
	Dør tag: Dørenummer, brand og lytklasse
	Vindue tag: Indvendige vinduer
	Vindue tag: Udvendige vinduer
	Indgangsspil
	Måling
	Bygningsdølnummer

Noter:
 Alle mål er i millimeter
 Der må ikke måles på tegningen
 Alle koter er iht. DVR 90
 Konstruktionsopbygning:
 Se endvidere vægpræfacer og rumtegninger
 for konstruktionsopbygning af vægge og angivelser
 af indvendige glasvægge og partier.
 Rum:
 Se endvidere rumtegninger AX.x.x for angivelse af
 fast inventar og byghereløser.
 Brand:
 For informationer om brandkrav, henvises der til ing.
 projektets brandstrategi og brandplaner.

Etageplan/målplan E00(1)
1-100

A.1.140.E0
J



A.1.140.E0
J



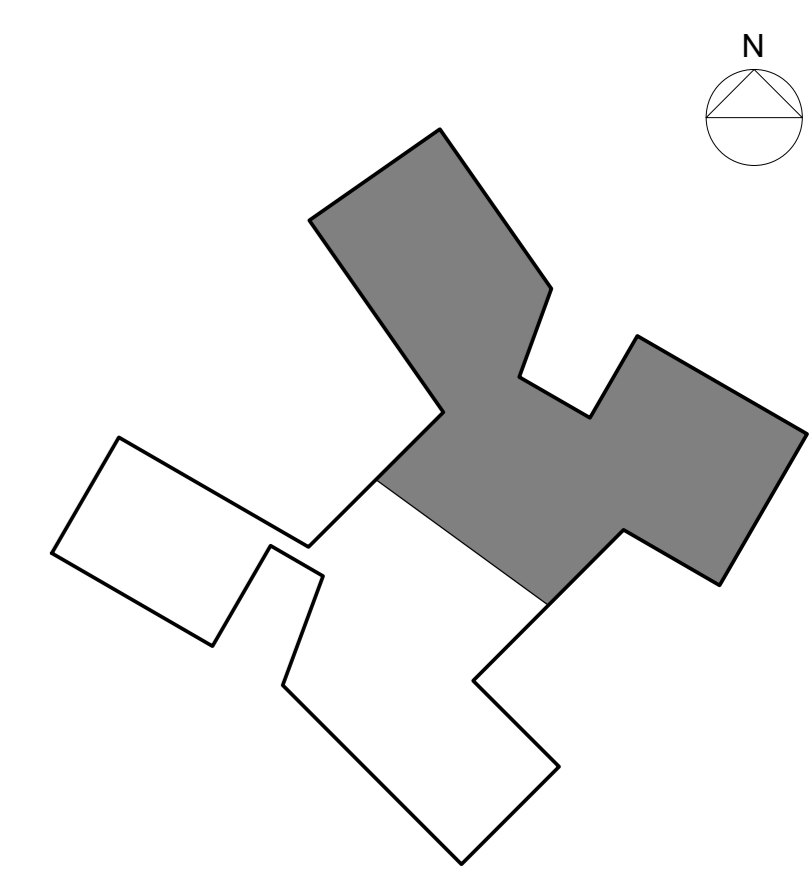
Signaturforklaring

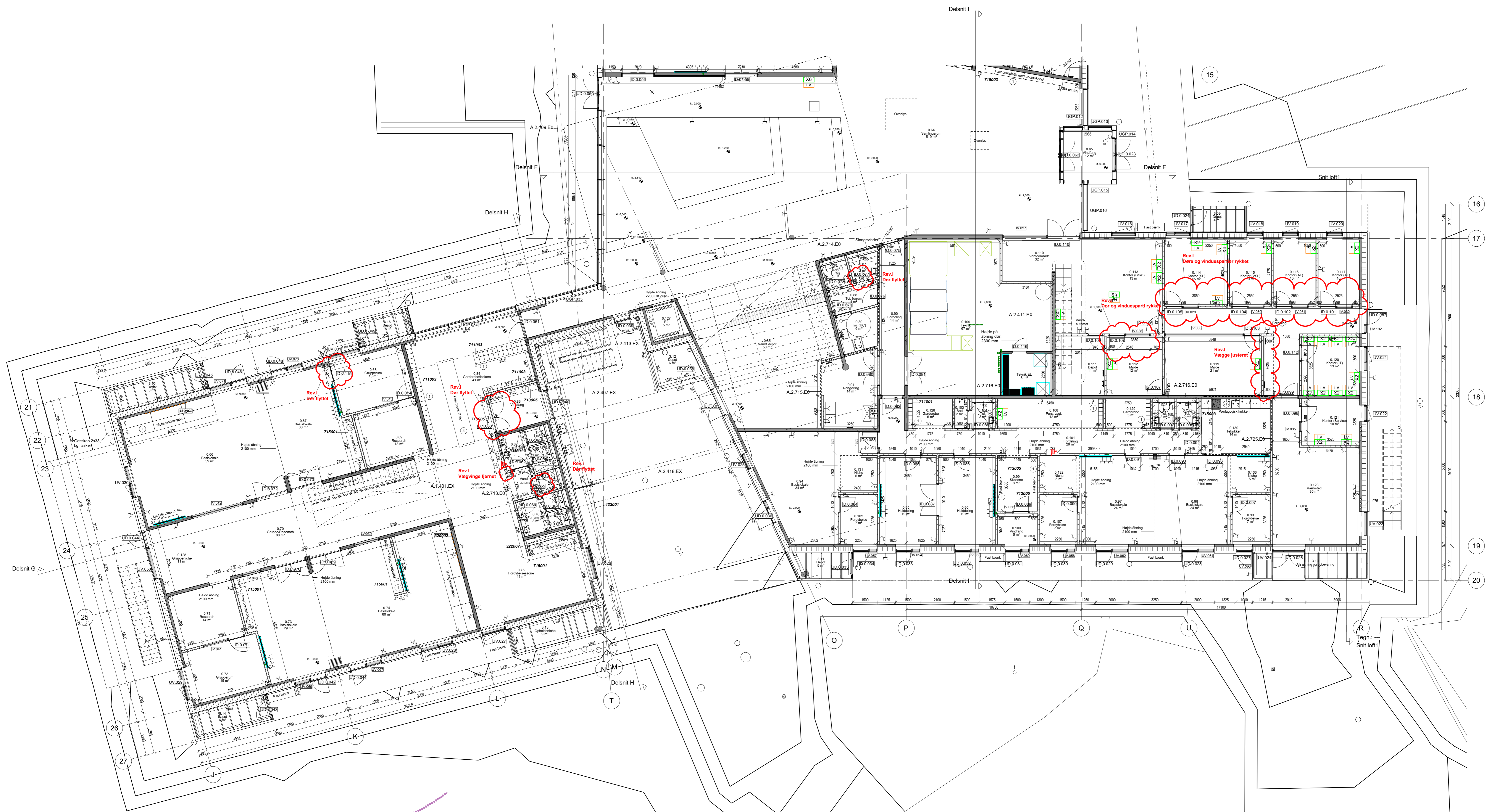
	Betonelement - iht. ingeniør
	Dimensioner - iht. ingeniør
	Indvendig porselæbetægning
	Indvendig gipspladetægning med og uden isolering
	Endelig forsatsvæg
	Vindue i facadefacade: Træ-alu og alu/alu-træ - se facadetekninger
	Indv. glasparti: Indvendige vinduer - se endelige bygningsdetaljer AX.4.04
	HV Håndværk
	GA Gulvafkobling
	RV Ræling/rækværk
	RU Regulativluftning
	R Rælingsåbning i facaden
	SLV Stangevinde iht. brandplaner
	TN Tagetablå
	Køle: Kølelignende OK-færdigt gulv med mindre andet er angivet
	Dør tag: Dørnummer, brand og trykklasse
	Vindue tag: Indvendige vinduer
	Vindue tag: Udvendige vinduer
	Indgangsparti
	Målestregning
	224001 Bygningsdelnummer

Noter:
 Alle mål er i millimeter
 Der må ikke måles på tegningen
 Alle koter er iht. DVR 90
 Konstruktionsopbygning:
 Se endelige vægtyper og rumtegninger for konstruktionsopbygning af vægge og angivelser af indvendige glasvægge og partier.
 Rum:
 Se endelige rumtegninger AX.x.x for angivelse af fast inventar og bygghævevarer.
 Brand:
 For information om brandtræk, henvises der til ing. projektets brandstrategi og brandplaner.

Etageplan/målplan E01(1)
 1:100

A.1.141.E1
 F





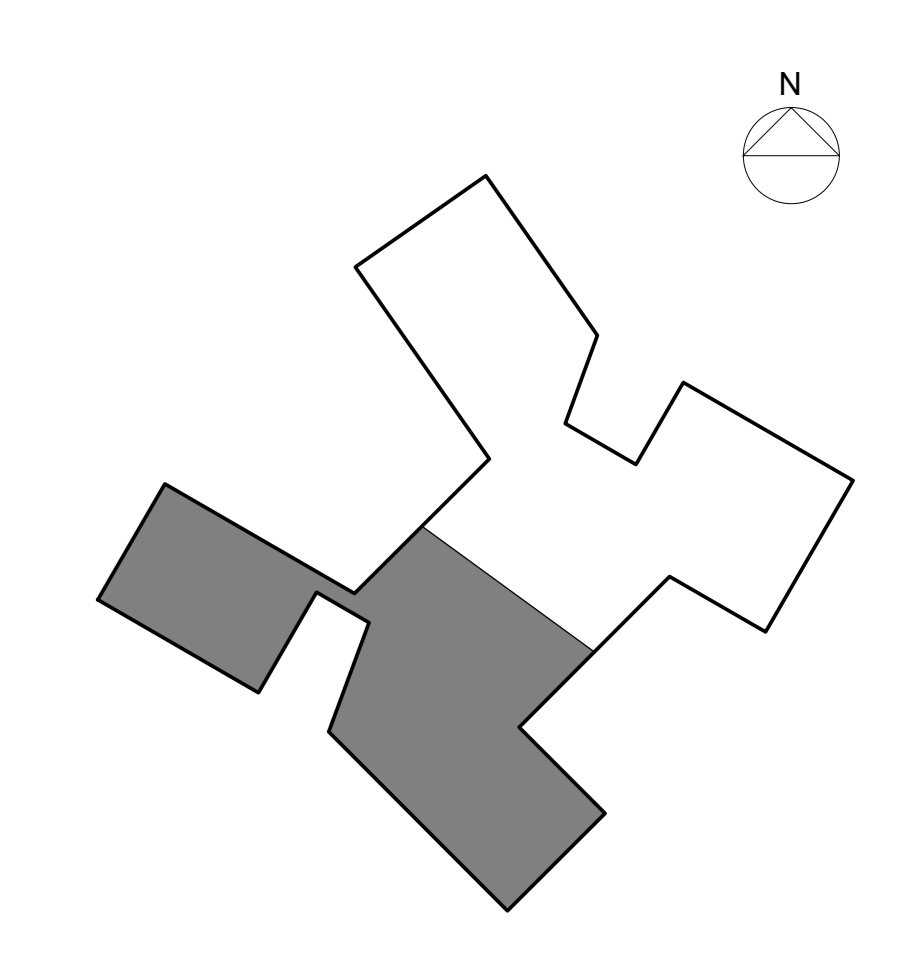
- Signaturforklaring**
- Betonelement - iht. ingeniør
 - Dimension iht. ingeniør
 - Indvendig glasvæg med og uden isolering
 - Ekvivalent glasvæg
 - Vindue i betondekade: Tæt-til og åbne-til - se facadetegninger
 - Indv. glasparti: Indvendige vinduer, se endvidere bygningstegning AX.4.04

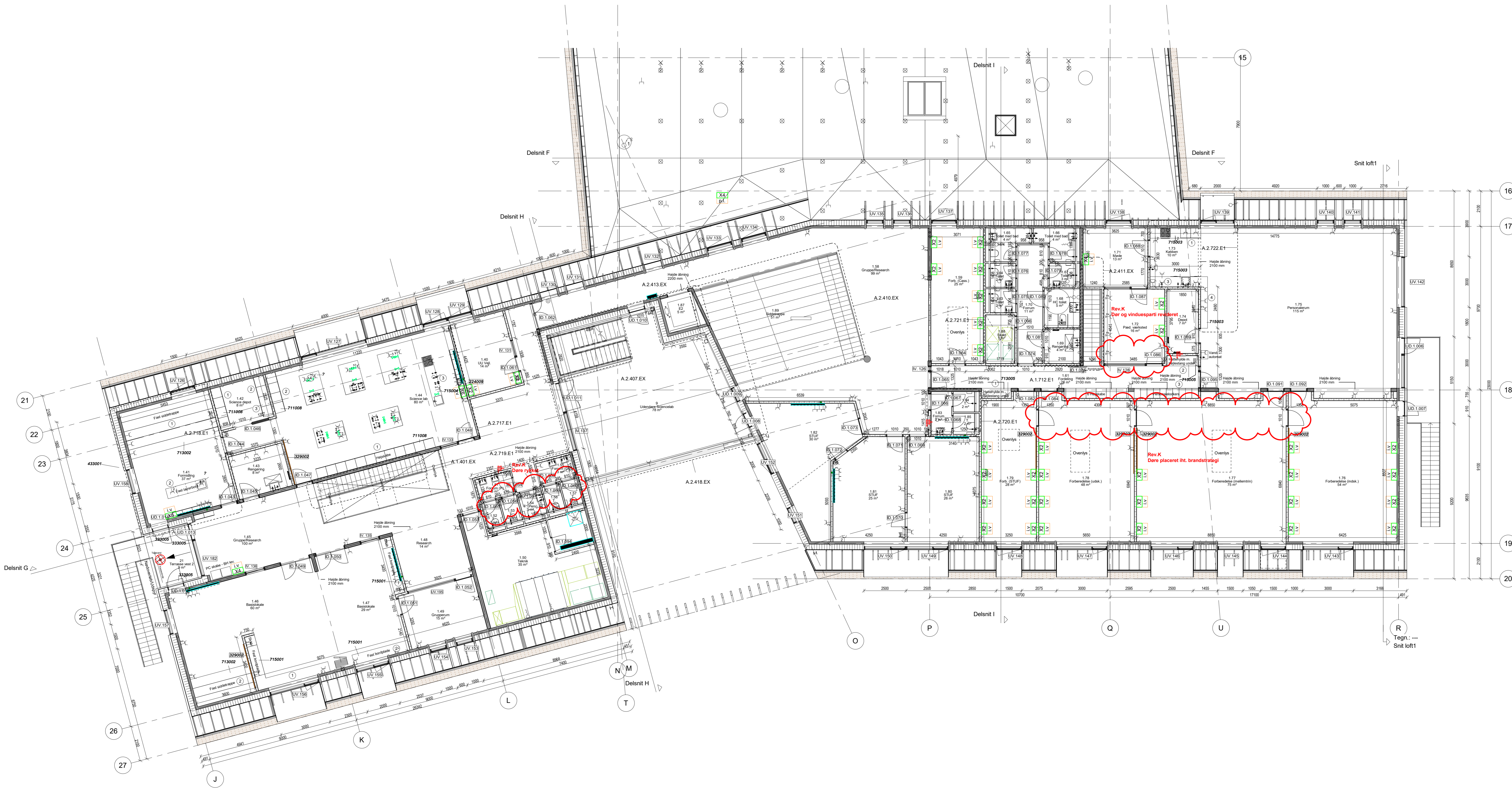
- HV Håndvask
- GA Gulvafleb
- RV Rengøringsvask
- RU Røgudluftning
- R Redningsåbning i facade
- SLV Slangevinde iht. brandplaner
- TN Tagnedløb
- Note: Koter angiver OK færdigt gulv med mindre andet er angivet
- Dør: Dørnummer, brand og lydklasse
- Vindue tag: Indvendige vinduer
- Vindue tag: Udvendige vinduer
- Indgangspil
- Målstang
- 23401 Bygningstallet

Noter:
 Alle mål er i millimeter
 Dør må ikke måles på tegningen
 Alle koter er iht. DVR 90
 Konstruktionsopbygning: Se endvidere væggesnitene og rumtegninger for konstruktionsopbygning af vægge og angivelser af indvendige glasvægge og partier.
 Rum: Se endvidere rumtegninger AX.x.x for angivelse af fast inventar og byghereløseren.
 Brand: For informationer om brandvar, henvises der til ing. projektets brandbereg og brandplaner.

Etageplan/måltplan E00(2)
 1:100

A.2.140.E0 1





Etageplan/måltplan E01(2)
1:100

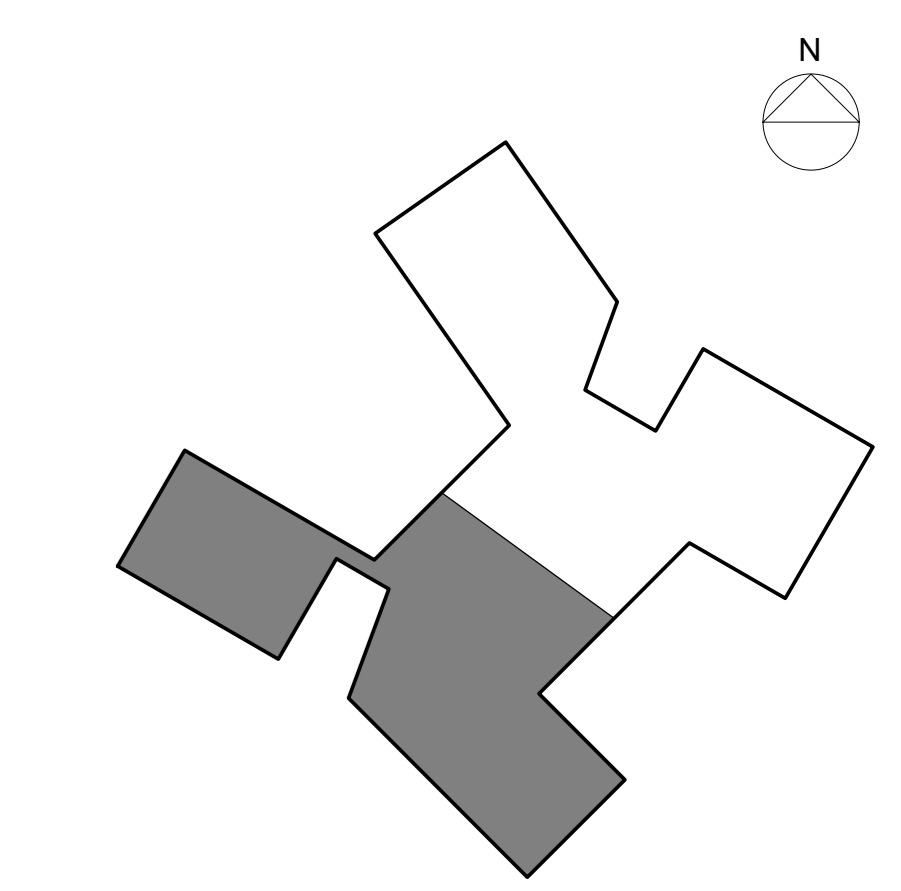
Signaturforklaring

	Betonelement - iht. ingeniør
	Betonsøjler
	Dimension iht. ingeniør
	Indvendig porcelænvæg
	Indvendig gipspladevæg med og uden isolering
	Enslig forsatsvæg
	Vindues facadefacade: Træ-alu og alu/alu-træ - se facadebetegnelser
	Indv. glaspart
	Indvendige vinduer - se endvidere bygningsdetaljer AX 4.04

HV	Håndværk
GA	Gulvflad
RV	Rengøringsvask
RU	Regudftrning
R	Redningsåbning i facaden
SLV	Stangevindu iht. brandplaner
TN	Taghæld
Kote	Kote angiver OK hærdt gulv med mindre andet er angivet
Dør lag	Dør lag: Dørnnummer, brand og tydklasse
Vindue lag	Vindue lag: Indvendige vinduer
Vindue lag	Vindue lag: Udvendige vinduer
Indgangspil	Indgangspil
Måkebet	Måkebet
224001	Bygningsdetaljer

Noter:
 Alle mål er i millimeter
 Der må ikke måles på tegningen
 Alle koter er iht. DVR 90
 Konstruktionsbygning
 Se endvidere vægtyper og rumtegninger for konstruktionsoplysning af vægge og angivelser af indvendige glasvægge og partier
 Rum:
 Se endvidere rumtegninger AX 4.04 for angivelse af fast inventar og bygherrensvarer.
 Brand:
 For information om brandrisiko, henvises der til bygningens brandsikringsplaner.

A.2.141.E1
K















RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

5577926#0 - 06 Ekstra rengøring af toiletterne
Fra: Sune Bundesen [/O=TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=DL0VSB]
Til: 'Arne Borum Linnet' [al@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 17-03-2020 08:12
Modtaget Dato: 17-03-2020 08:12
Vedrørende: SV: SSK - rengøring af toiletterne

Hej Arne

Det kan der godt.
Det må du gerne sætte i gang.

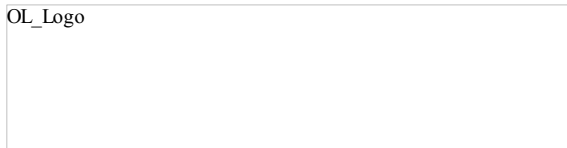
Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



Fra: Arne Borum Linnet [mailto:al@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt: 16. marts 2020 19:55
Til: Sune Bundesen
Emne: SSK - rengøring af toiletterne

Hej Sune

Tømreren hører indtil om der kan blive afsat flere ressourcer til rengøring af toiletterne på pladsen for at formindske risikoen for bakterier i disse områder i denne tid og situation med Corvi 19.

Vil du vende tilbage på dette.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

5578304#0 - 06 status mail den 17.03.2020 fra tømrer

Fra: Henning Skriver [hs@kraftman.dk]
Til: Arne Borum Linnet (al@fmbygningsdrift.dk) [al@fmbygningsdrift.dk]
Cc: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Esben Jessen [beregner@kraftman.dk]; Jan M. Løper [adm@kraftman.dk]; Kraftman Tømrer og Snedker [ts@kraftman.dk]
Sendt dato: 17-03-2020 09:28
Modtaget Dato: 17-03-2020 09:28
Vedrørende: Skærbæk skole status mail den 17.03.2020
Vedhæftninger: image001_3219.jpg

Hej arne

Bare en lille status til i dag

Støbefolk har forladt pladsen – dermed kommer vi ikke videre med gulve og skillevægge
Tagdækker har ikke lavet det aftalte på mellem bygning så vi kan lave tag og isolering og fortsætte med undertag
Vi har 5 polakker der i første omgang bliver hjemme i 10 dage – og følger situation nu når både den dansk, tyske og polske grænse er lukket
2 selvstændige indlejret folk har forladt pladsen grundet smittefare

Så der er tale om kraftig force majeure derude

Jeg ved at tidplanen er suspenderet – men det forekommer mig kritisk at tagdækker og murer ikke er i gang
Særligt når bygherre ikke årr aktiveret forcering på skillevægge jf. oplæg

Kraftman har ikke behandling til at lave skiffer, skillevægge og lofter på en gang – når alle aktiviteter rykkes sammen – dette var heller ikke oplægget i din tidplan der er anerkendt i accepter og aftaler

Vi må den anden side have et krise møde omkring fordeling af vores aktiviteter – ellers skal der være 50 mand derude

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 74622060
F: 7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk



Solidt byggeri ...

5578307#0 - 06 økonomi vedrørende inventar
Fra: Jan Præstholt [japra@toender.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Sendt dato: 17-03-2020 09:38
Modtaget Dato: 17-03-2020 09:38
Vedrørende: SV: SSK - Inventar

Hej Sune

Det skal gøres udgiftsneutralt (gå i nul). Du beslutter med Klaus, hvilke håndtag i trækker i for at få det til at lykkes. Herefter kan igangsættes

Venlig hilsen

Jan Præstholt
Direktør
Børn & Skole - Pleje & Omsorg

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 92 - Mobil +45 28 72 52 48 - E-mail japra@toender.dk



OL_Logo

Fra: Sune Bundesen
Sendt: 17. marts 2020 09:14
Til: Jan Præstholt
Emne: SSK - Inventar

Hej Jan

Der var i december en gennemgang med ST Skoleinventar omkring inventaret på Skærbæk skole. Det er endt ud i en nogle ændringer iht. Det oprindelige, med en merudgift på 15.000,-
Derudover havde skolen et par ønsker efterfølgende, så den samlede merudgift ryger op på 34.000,-
Det var egentlig meningen at vi ville have vendt det på det administrative styregruppemøde, men da det er udskudt, mangler vi en afklaring så de kan komme i gang med at producere inventaret.
Må vi bestille med en merudgift, eller skal vi få det til at gå i nul?

Klaus har foreslået, at såfremt det ikke må koste noget, kan man i første omgang droppe nogle af de mobile siddetrapper i mellemtrinnet.
Dem kan man altid investere i efterfølgende.
Så man får indkøbt alt faste inventar nu.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo

5578324#0 - 06 Svar til ST Skoleinventar

Fra: Sune Bundesen [O=TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=DL0VSB]
Til: 'Henrik Søndberg' [hso@st-skoleinventar.dk]
Cc: 'Gert Michaelsen' [gmi@st-skoleinventar.dk]; 'Thomas Ushus (tbu@friis-moltke.dk)' [tbu@friis-moltke.dk]; Klaus Fog [klfo3@toender.dk]
Sendt dato: 17-03-2020 09:42
Modtaget Dato: 17-03-2020 09:42
Vedrørende: SV: Tegninger med ordrenumre på de enkelte lokaler.
Vedhæftninger: Inventar.docx

Hej Henrik

Tak for fremsendte.

Skolen har kigget på det og har noteret deres rettelser og ønsker i vedhæftede dokument.

Det er vigtigt for os at påpege at der ikke må bruges flere penge end der er skrevet kontrakt på. Derfor foreslår vi at man tager de ting med som foreslås i det vedhæftede, og lader nogle mobile sidetrapper i mellemtrin udgå, da man nemmere kan købe dem efterfølgende.

Kan du få det til at gå op?

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



Fra: Henrik Søndberg [mailto:hso@st-skoleinventar.dk]
Sendt: 16. marts 2020 16:34
Til: Sune Bundesen
Cc: Gert Michaelsen
Emne: Tegninger med ordrenumre på de enkelte lokaler.

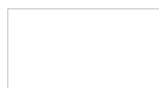
Hej Sune!

Hermed som lovet... Vil i se på det ASAP... Jeg har en produktion der gerne vil gå i gang med det der kan produceres..

God dag!

Med venlig hilsen / Kind regards

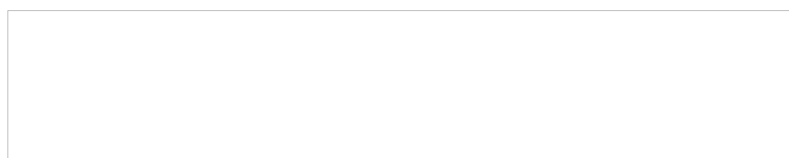
Henrik Søndberg
Salgs- og Projektkonsulent



ST Skoleinventar A/S
Gl. Kongevej 14-20
6880 Tarm, Denmark

+45 3078 7026 Mobile
+45 9737 1188 Main office

hso@st-skoleinventar.dk
www.st-skoleinventar.dk



7062

Inventar

- Vi ønsker at tilføje aflåselige højskabe i basislokaler: 0.01, 0.02, 0.22, 0.23, 1.01, 1.02, 1.03, 1.13, 1.14, 1.15. Dvs.(10 x2877,46) **+28.774,60kr.**
- Vi ønsker ikke de 17 aflåselige PC-skabe (17x4141,58 kr). Dvs. **-70.406,86 kr.**
- Bænken i samlingsrummet 0.64 kan vi ikke huske noget om. Umiddelbart skal den bare fjernes, medmindre I kan genopfriske hukommelsen mht. den. Dvs. **-1924,33 kr.**
- Vi ønsker ikke underskabe i lokale 0.66. I stedet ønskes aflåseligt højskab (som i 0.67). Dvs. (-6204,35 + 2877,46) **-3326,89**
- Vi ønsker ikke at tilkøbe Hercules bladhængsler.
- Vi ønsker at tilføje de overskabe som vi har snakket om til forberedelsesrummene dog uden Hercules bladhængsler (Tilbud 154371-1). Rum: 1.79, 1.77. Dvs. **+65.904 kr.**

I alt en merudgift på 19.020,52 i forhold til det fremsendte, som havde en merudgift på 15.218,23 kr.

I alt fordyres inventarentreprisen med 34.238,75 kr.

5655577#0 - 06 status mail den 17.03.2020

Fra: Arne Borum Linnét [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Henning Skriver [hs@kraftman.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]; Esben Jessen [beregner@kraftman.dk]; Jan M. Løper [adm@kraftman.dk]; Kraftman Tømrer og Snedker [ts@kraftman.dk]; Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 17-03-2020 10:23
Modtaget Dato: 17-03-2020 10:23
Vedrørende: SV: Skærbæk skole status mail den 17.03.2020

Hej Henning

Gulvet bliver støbt fra i dag og de melder mig at de er færdig på torsdag i denne uge, dette er meldt til mig pr. mail i går. Jeg kommer på pladsen torsdag igen for at kontrollere dette

Ang. tidsplanen har vi en stor faktor som hedder tørretid på væggene, som ingen er bekendt med hvor lang tid tager endnu. Dette stopper selvfølgelig for fremdriften for maler derefter jer på loftsinner og igen derefter gulvet osv. på indvendig arbejde. Men I har brand og facade lukning som I forsat kan udføre. Jeg ved at tagdækker, arbejder på at få flyttet mandskab fra andre pladser til Skærbæk i og med tyskerne ikke må køre herop samt at de har nogle som kunne være ramt af virusen.

Ja der skal afholdelse et møde hvor I fremlægger jeres ressourceplan og planen skal lægges sammen med tidsplanen. Mødet skulle vi have haft i går mandag ved jer, men I aflyst den, med en melding til mig, at I ikke havde overblik i jeres tidsplan på baggrund af virus og sundhedsstyrelsen henvisninger til jeres medarbejdere og der var udfordringer med medarbejdere pga. pasning af børn m.m. Så der skal findes en ny dato hvor vi sidder sammen og finder en løsning på denne udfordring. Der må indkaldes til et møde hvor I, BH og undertegnet deltager, så har I mulighed for at give jeres besyv på tingenes tilstand ift. tidsplanen.

Det må være BH som skal melde force majeure til jer entreprenør. Hvordan forholder I jer til dette? [@Sune Bundesen](#)

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnét

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Sendt: 17. marts 2020 09:28
Til: Arne Borum Linnét <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Sune Bundesen <sb32@toender.dk>; Esben Jessen <beregner@kraftman.dk>; Jan M. Løper <adm@kraftman.dk>; Kraftman Tømrer og Snedker <ts@kraftman.dk>
Emne: Skærbæk skole status mail den 17.03.2020

Hej arne

Bare en lille status til i dag

Støbefolk har forladt pladsen – dermed kommer vi ikke videre med gulve og skillevægge
Tagdækker har ikke lavet det aftalte på mellem bygning så vi kan lave tag og isolering og fortsætte med undertag
Vi har 5 polakker der i første omgang bliver hjemme i 10 dage – og følger situation nu når både den danske, tyske og polske grænse er lukket
2 selvstændige indlejret folk har forladt pladsen grundet smittefare

Så der er tale om kraftig force majeure derude

Jeg ved at tidplanen er suspenderet – men det forekommer mig kristik at tagdækker og murer ikke er i gang
Særligt når bygherre ikke årr aktiveret forcering på skillevægge jf. oplæg

Kraftman har ikke behandling til at lave skiffer, skillevægge og lofter på en gang – når alle aktiviteter rykkes sammen – dette var heller ikke

oplægget i din tidplan der er anerkendt i accepter og aftaler

Vi må den anden side have et krise møde omkring fordeling af vores aktiviteter – ellers skal der være 50 mand derude

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T:74622060
F:7462 2080

kraftman logo lille 2017



www.kraftman.dk

Fra: Arne Borum Linnét [al@fmbyggningsdrift.dk]
Daniel Rohde Detlefsen [dde@bomichelsen.dk]; daniel.madsen@gk.dk [daniel.madsen@gk.dk]; Tommy Schneider [ts@kraftman.dk]; Henning Skriver [hs@kraftman.dk]; t.christensen@bravida.dk [t.christensen@bravida.dk]; Kjems Flemming (Bravida) [flemming.kjems@bravida.dk]; Søren Jacobsen [sj@jurgensen-ws.dk]; Egon Hofsted og Søn [mhofsted@hotmail.com]; Torben Rasmussen (torben@madsvejrup.dk) [torben@madsvejrup.dk]; adj@phonixtag.dk [adj@phonixtag.dk]; 'hen@nielsenaps.dk' ['hen@nielsenaps.dk']

Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]; Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]; Ingri B. Løvskogen [ibl@friis-moltke.dk]; Morten Højer (moh@taekker.dk) [moh@taekker.dk]; Kasper Fønnesbæk [kf@taekker.dk]

Cc: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]; Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]; Ingri B. Løvskogen [ibl@friis-moltke.dk]; Morten Højer (moh@taekker.dk) [moh@taekker.dk]; Kasper Fønnesbæk [kf@taekker.dk]

Sendt dato: 18-03-2020 09:50

Modtaget Dato: 18-03-2020 09:50

Vedrørende: SSK - Udmelding fra BH ift. Covid-19

Hej alle

I forlængelse af udmeldingen i går fra regeringen i DK med påbud om max 10 mennesker i offentlige forsamlinger, har jeg forespurgt vores fælles bygherre om en officiel stillingtagen til byggepladsen i Skærbæk og svaret er, at der kan fortsat arbejdes, dog skal anvisninger fra Sundhedsstyrelsen som at holde afstand osv. selvfølgelig følges.

Der må selvfølgelig heller ikke spise frokost sammen i større forsamlinger end 10 personer.

- Se nedenstående mail korrespondance ift. tilbagemeldingen fra Bygherre.

Ved yderligere spørgsmål ift. dette bedes i henvende jer til Sune (BH) på mail adr. sb32@toender.dk

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnét

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

Hovedkontor: FM Byggningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
--	---

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 18. marts 2020 08:30
Til: Arne Borum Linnét <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk

Hej Arne

Her er svar fra vores Direktør:

De kan arbejde fortsat, hvor de selvfølgelig skal følge de øvrige anvisninger fra Sundhedsstyrelsen som at holde afstand osv. De må selvfølgelig heller ikke spise frokost sammen alle på en gang.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo

Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbyggningsdrift.dk>]

Sendt: 18. marts 2020 07:19

Til: Sune Bundesen

Cc: Henrik Villefrance; Søren Aaby

Emne: Fwd: Skærbæk

Hej Sune

Vil I melde tilbage på hvordan I som BH tager denne situation?

I mandags gik der følgende i nord bygning

2 mand fra ventilation

3 mand fra vvs

2 mand fra CL Alu

8 mand fra tømreren

2 mand fra Bravida

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: 2677 8923

Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Sendt fra min iPhone

Start på videresendt besked:

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>

Dato: 17. marts 2020 kl. 20.01.46 CET

Til: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>, Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>, Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>, "Jan M. Løper" <adm@kraftman.dk>, "Margot H. Lorenzen" <kontor@kraftman.dk>, Kraftman Tømrer og Snedker <ts@kraftman.dk>

Emne: Skærbæk

Hej Sune

Er der en udmelding fra bygherre

Jeg bliver pt bombarderet med sms

Omkring skærbæk skole

Lukkes denne under Force majeure

Der er jo mange mennesker samlet

Og obs på rengøring af fælles faciellitter /skurby under bygherre forhold

Vi må/skal have svar

Med venlig hilsen

HENNING SKRIVER

KRAFTMAN A/S

T: 7462 2060

Se meget mere på www.kraftman.dk

Fra: Arne Borum Linnét [al@fmbyggningsdrift.dk]
Daniel Rohde Detlefsen [dde@bomichelsen.dk]; daniel.madsen@gk.dk [daniel.madsen@gk.dk]; Tommy Schneider [ts@kraftman.dk]; Henning Skriver [hs@kraftman.dk]; t.christensen@bravida.dk [t.christensen@bravida.dk]; Kjems Flemming (Bravida) [flemming.kjems@bravida.dk]; Søren Jacobsen [sj@jurgensen-ws.dk]; Egon Hofsted og Søn [mhofsted@hotmail.com]; Torben Rasmussen (torben@madsvejrup.dk) [torben@madsvejrup.dk]; adj@phonixtag.dk [adj@phonixtag.dk]; 'hen@nielsenaps.dk' ['hen@nielsenaps.dk']

Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]; Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]; Ingri B. Løvskogen [ibl@friis-moltke.dk]; Morten Højer (moh@taekker.dk) [moh@taekker.dk]; Kasper Fønnesbæk [kf@taekker.dk]

Cc: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]; Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]; Ingri B. Løvskogen [ibl@friis-moltke.dk]; Morten Højer (moh@taekker.dk) [moh@taekker.dk]; Kasper Fønnesbæk [kf@taekker.dk]

Sendt dato: 18-03-2020 09:50

Modtaget Dato: 18-03-2020 09:50

Vedrørende: SSK - Udmelding fra BH ift. Covid-19

Hej alle

I forlængelse af udmeldingen i går fra regeringen i DK med påbud om max 10 mennesker i offentlige forsamlinger, har jeg forespurgt vores fælles bygherre om en officiel stillingtagen til byggepladsen i Skærbæk og svaret er, at der kan fortsat arbejdes, dog skal anvisninger fra Sundhedsstyrelsen som at holde afstand osv. selvfølgelig følges.

Der må selvfølgelig heller ikke spise frokost sammen i større forsamlinger end 10 personer.

- Se nedenstående mail korrespondance ift. tilbagemeldingen fra Bygherre.

Ved yderligere spørgsmål ift. dette bedes i henvende jer til Sune (BH) på mail adr. sb32@toender.dk

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnét

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Bygningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 18. marts 2020 08:30
Til: Arne Borum Linnét <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk

Hej Arne

Her er svar fra vores Direktør:

De kan arbejde fortsat, hvor de selvfølgelig skal følge de øvrige anvisninger fra Sundhedsstyrelsen som at holde afstand osv. De må selvfølgelig heller ikke spise frokost sammen alle på en gang.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo

Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbyggningsdrift.dk>]

Sendt: 18. marts 2020 07:19

Til: Sune Bundesen

Cc: Henrik Villefrance; Søren Aaby

Emne: Fwd: Skærbæk

Hej Sune

Vil I melde tilbage på hvordan I som BH tager denne situation?

I mandags gik der følgende i nord bygning

2 mand fra ventilation

3 mand fra vvs

2 mand fra CL Alu

8 mand fra tømreren

2 mand fra Bravida

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: 2677 8923

Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Sendt fra min iPhone

Start på videresendt besked:

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>

Dato: 17. marts 2020 kl. 20.01.46 CET

Til: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>, Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>, Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>, "Jan M. Løper" <adm@kraftman.dk>, "Margot H. Lorenzen" <kontor@kraftman.dk>, Kraftman Tømrer og Snedker <ts@kraftman.dk>

Emne: Skærbæk

Hej Sune

Er der en udmelding fra bygherre

Jeg bliver pt bombarderet med sms

Omkring skærbæk skole

Lukkes denne under Force majeure

Der er jo mange mennesker samlet

Og obs på rengøring af fælles faciellitter /skurby under bygherre forhold

Vi må/skal have svar

Med venlig hilsen

HENNING SKRIVER

KRAFTMAN A/S

T: 7462 2060

Se meget mere på www.kraftman.dk

5655590#0 - 06 Møde i morgen - Oplæg til tidsplan

Fra: Arne Borum Linnét [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Henrik Villefrance (hv@friis-moltke.dk) [hv@friis-moltke.dk]; Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]; Lars Mathiesen [lm@fmbyggningsdrift.dk]
Cc: Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]; Jan Præstholm [japra@toender.dk]
Sendt dato: 18-03-2020 14:40
Modtaget Dato: 18-03-2020 14:40
Vedrørende: SV: Møde i morgen
Vedhæftninger: Hoved tidsplan SSK 17.03.2020 Udkast.pdf

Hej Sune

Hermed den tidsplan jeg har udarbejdet for projektet. Jeg har indarbejdet tørretid på alle etager, dog med det forbehold at jeg ikke kender tiden for at udtørre betonen.

Den anden faktor er vejret og alle de vejrligsdage som er indskrevet i referatet nu. - Dette skal gøres op til sidst.

Den tredje faktor er vi midt i, der er ingen som kender konsekvenserne som Covid-19 har på pladsen. Nogle er sygemeldte uden vi ved om årsagen skyldes corona virus, der kommer løbende nye restriktioner fra regeringen som eksempelvis i går hvor udmeldingen lyder at man ikke må samles mere end 10 personer et sted. Dette er en faktor som er umulig at regne ind i en fremadrettet tidsplan.

Den vedhæftede tidsplan kender jeg ikke entreprenørens holdning til, eller jeres for den sags skyld.

Jeg mener dette vil være et realistisk bud.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnét

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923

Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor:

FM Bygningsdrift ApS

Bryggergade 6A, 1.

7400 Herning

Afdeling Sverige:

FM Management AB

Bergaliden 11

252 23 Helsingborg

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>

Sendt: 18. marts 2020 11:41

Til: Arne Borum Linnét <al@fmbyggningsdrift.dk>; Henrik Villefrance (hv@friis-moltke.dk) <hv@friis-moltke.dk>; Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>

Cc: Lars-Erik Skydsbjerg <les@toender.dk>; Jan Præstholm <japra@toender.dk>

Emne: Møde i morgen

Hej

Jeg har fået begyndende symptomer på influenza, og kommer derfor formentligt ikke i morgen.

Lars-Erik vil dig gerne holde mødet alligevel, for at få en status på tidsplan og økonomi, og tale omkring hvordan vi håndterer byggepladsen ifm. corona.

Hvis I har et overblik over enten økonomi eller tid inden mødet i morgen, må I gerne sende det, så vi kan nå at kigge på det inden.

Jeg giver besked i morgen tidlig, om jeg kommer til mødet.

Venlig hilsen

Sune Bundesen

Bygningskonsulent

Ejendomme

Teknik & Plan

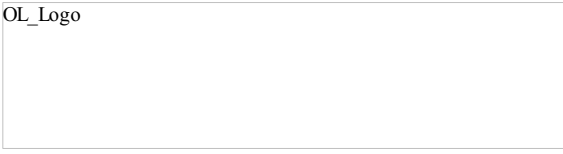
Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder

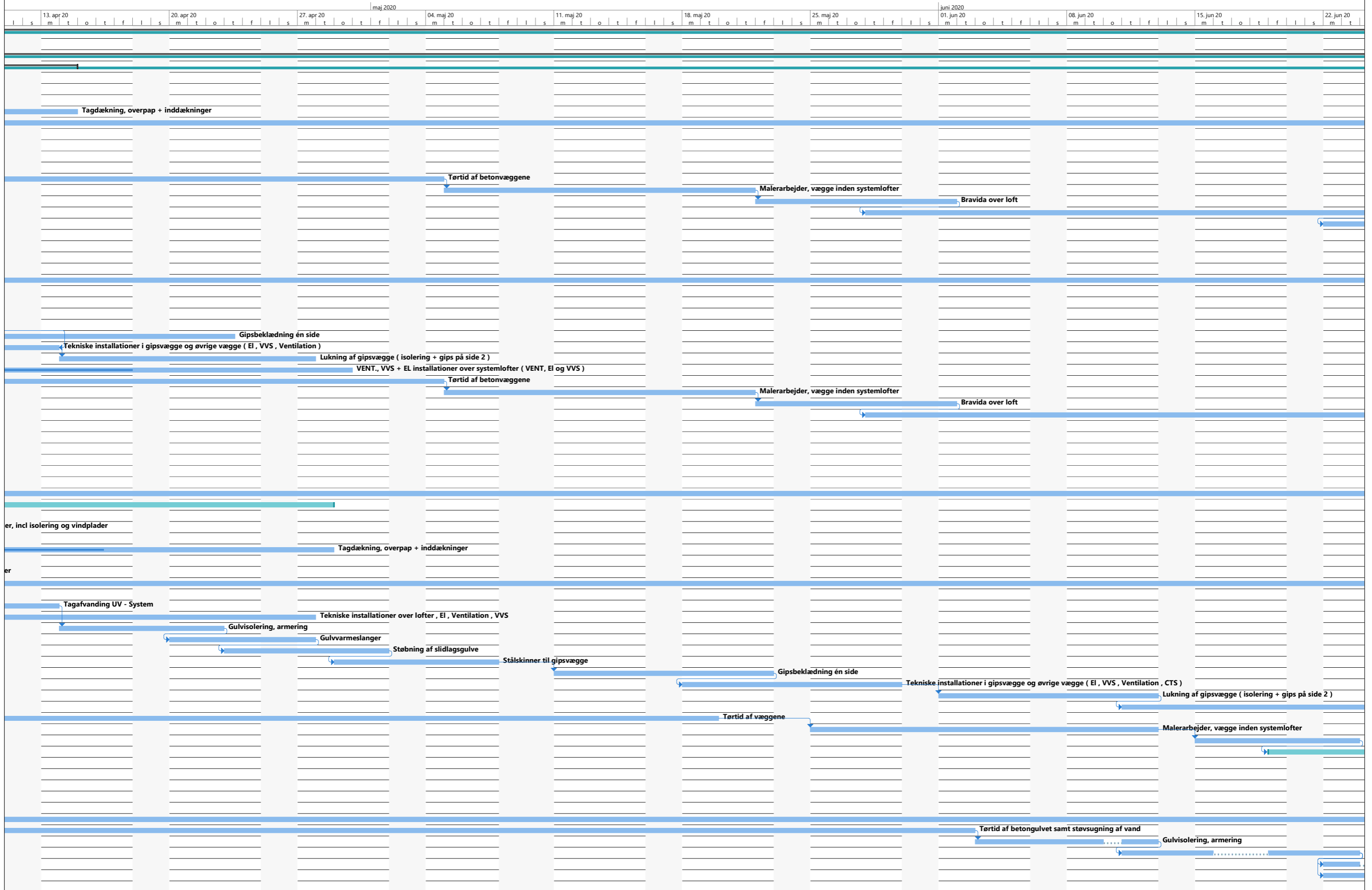
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk

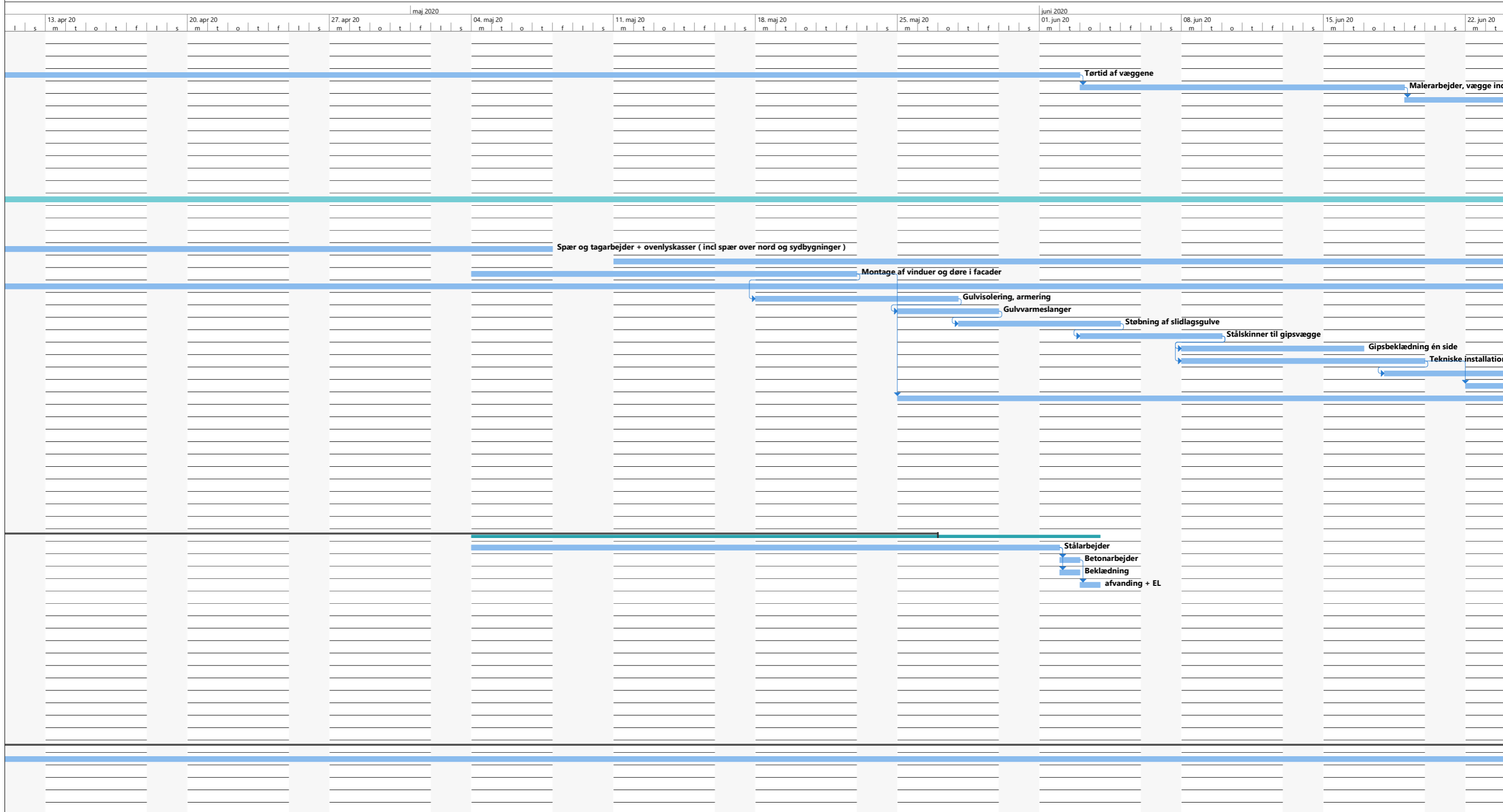


OL_Logo

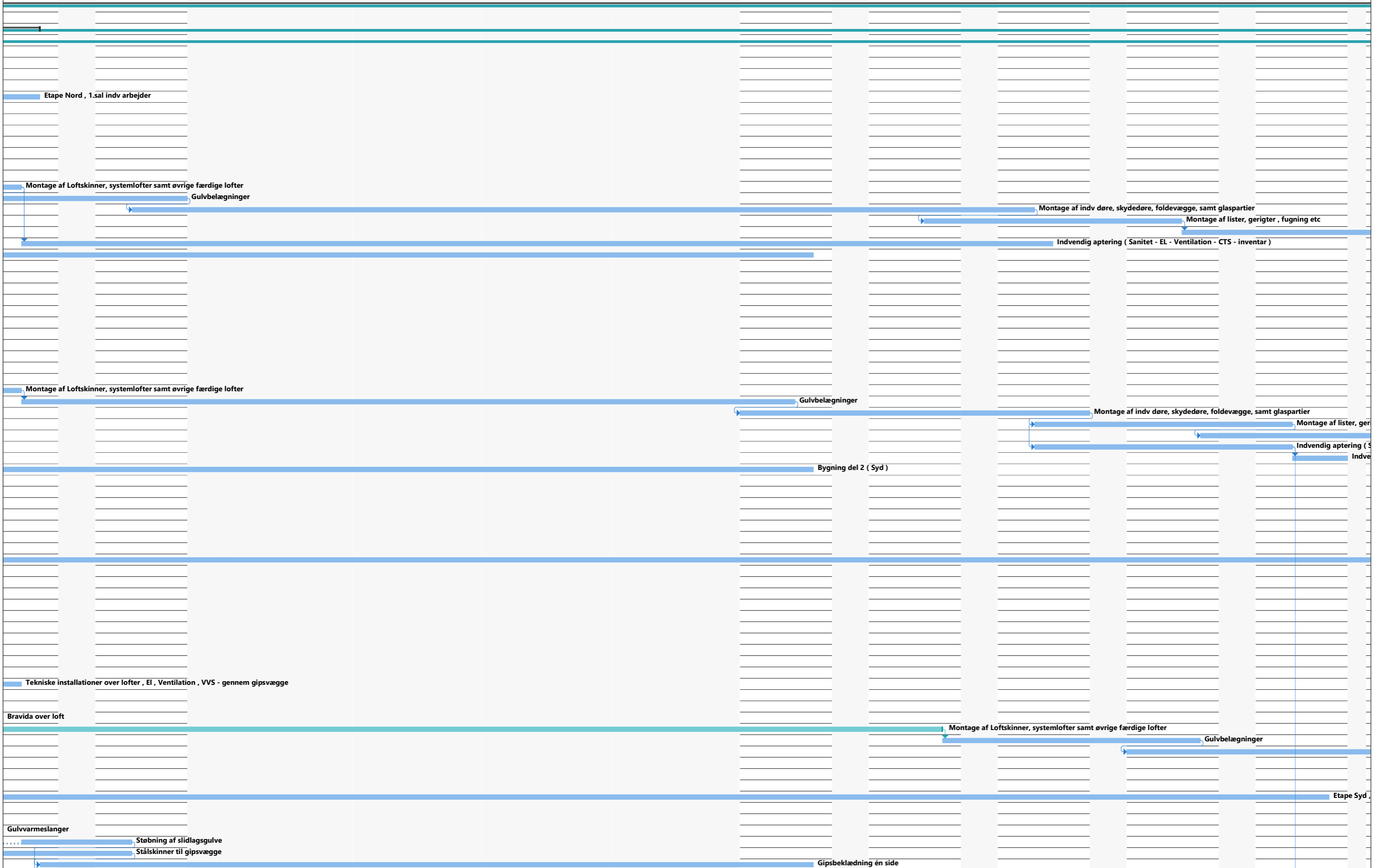


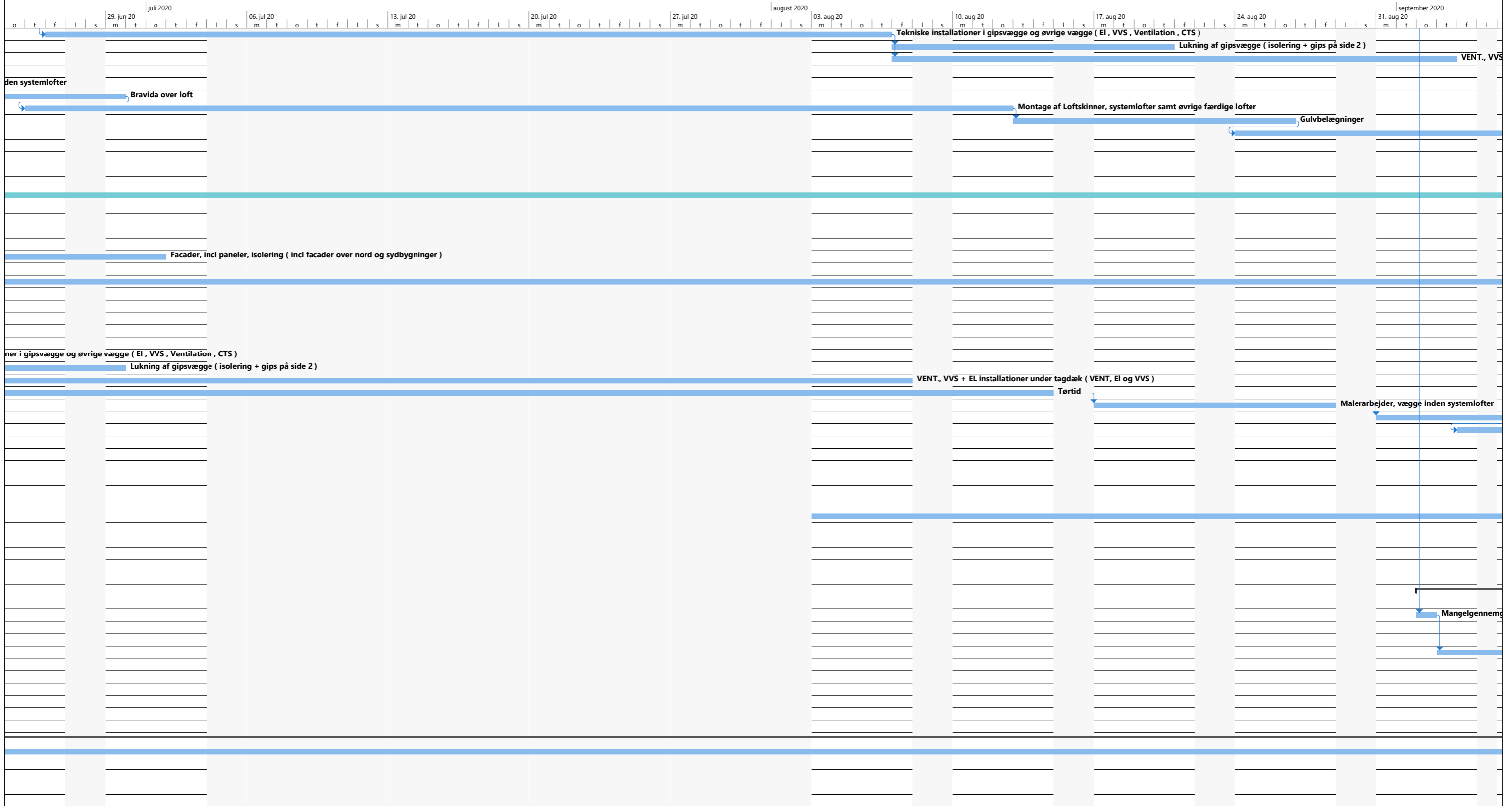
Id	Opgavetil/Opgavenavn	Varighed	Startdato	Slutdato	% arbejde færdigt	2020																																									
						02. mar 20					09. mar 20					16. mar 20					23. mar 20					30. mar 20					april 2020					06. apr 20											
						m	t	o	t	f	l	s	m	t	o	t	f	l	s	m	t	o	t	f	l	s	m	t	o	t	f	l	s	m	t	o	t	f	l	s	m	t	o	t	f	l	s
1	SSK, Hoved-tidsplan, (KLADDE) af d. 26-02-2020	161 dage?	ma 20-01-20	fr 02-10-20	13%																																										
2		20 dage	ma 20-01-20	ti 18-02-20	0%																																										
3	Bygning DEL 1 (NORD):	110 dage?	ma 20-01-20	to 25-06-20	13%																																										
4	Komplettering - Bygn. Del I (Nord):	59 dage?	ma 20-01-20	ti 14-04-20	15%																																										
5	Spær, tagarbejder + ovenlys	30 dage	ma 20-01-20	ti 03-03-20	80%	Spær, tagarbejder + ovenlys																																									
6	Facadearbejder, incl isolering og vindplader	40 dage	ma 20-01-20	ti 17-03-20	75%	Facadearbejder, incl isolering og vindplader																																									
7	Montage af vinduer og døre i facader	10 dage	ma 24-02-20	fr 06-03-20	0%	Montage af vinduer og døre i facader																																									
8	Tagdækning, overpap + inddækninger	30 dage	ti 03-03-20	ti 14-04-20	0%																																										
9	Etape Nord, 1.sal indv arbejder	110 dage	ma 20-01-20	to 25-06-20	0%																																										
10	Vent.-kanaler, El-installationer + VVS installationer over lofter	35 dage	ma 20-01-20	ti 10-03-20	100%	Vent.-kanaler, El-installationer + VVS installationer over lofter																																									
11	Gipsbeklædning én side + i top for installationer på anden side	33 dage	ma 20-01-20	fr 06-03-20	90%	Gipsbeklædning én side + i top for installationer på anden side																																									
12	Tekniske installationer i gipsvægge og øvrige vægge (El , VVS , Ventilation , CTS)	33 dage	ma 27-01-20	fr 13-03-20	100%	Tekniske installationer i gipsvægge og øvrige vægge (El , VVS , Ventilation , CTS)																																									
13	Lukning af gipsvægge (isolering + gips på side 2)	15 dage	ma 02-03-20	fr 20-03-20	75%	Lukning af gipsvægge (isolering + gips på side 2)																																									
14	Tørtid af betonvæggene	30 dage	ma 23-03-20	ma 04-05-20	0%																																										
15	Malerarbejder, vægge inden systemlofter	12 dage	ti 05-05-20	to 21-05-20	0%																																										
16	Bravida over loft	7 dage	fr 22-05-20	ma 01-06-20	0%																																										
17	Montage af Loftskinner, systemlofter samt øvrige færdige lofter	20 dage	to 28-05-20	on 24-06-20	0%																																										
18	Gulvbelægninger	10 dage	ma 22-06-20	fr 03-07-20	0%																																										
19	Montage af indv døre, skydedøre, foldevægge, samt glaspartier	15 dage	on 01-07-20	ti 18-08-20	0%																																										
20	Montage af lister, gerigter , fugning etc	10 dage	to 13-08-20	on 26-08-20	0%																																										
21	Øvrige malerarbejder	10 dage	to 27-08-20	on 09-09-20	0%																																										
22	Indvendig aptering (Sanitet - EL - Ventilation - CTS - inventar)	20 dage	to 25-06-20	on 19-08-20	0%																																										
23	Etape Nord, stueplan indvendige arbejder	97 dage	ma 24-02-20	to 06-08-20	0%																																										
24	Gulvisolering, armering	15 dage	ma 02-03-20	fr 20-03-20	80%	Gulvisolering, armering																																									
25	Gulvvarmeslanger	6 dage	ti 25-02-20	ti 03-03-20	70%	Gulvvarmeslanger																																									
26	Støbning af slidlagsgulve	7 dage	on 04-03-20	ma 23-03-20	11%	Støbning af slidlagsgulve																																									
27	Stålskinner til gipsvægge	7 dage	ti 10-03-20	on 01-04-20	20%	Stålskinner til gipsvægge																																									
28	Gipsbeklædning én side	15 dage	on 01-04-20	to 23-04-20	20%																																										
29	Tekniske installationer i gipsvægge og øvrige vægge (El , VVS , Ventilation)	15 dage	ma 23-03-20	ma 13-04-20	0%																																										
30	Lukning af gipsvægge (isolering + gips på side 2)	10 dage	ti 14-04-20	ma 27-04-20	0%																																										
31	VENT., VVS + EL installationer over systemlofter (VENT, El og VVS)	20 dage	on 01-04-20	on 29-04-20	60%																																										
32	Tørtid af betonvæggene	30 dage	ma 23-03-20	ma 04-05-20	0%																																										
33	Malerarbejder, vægge inden systemlofter	12 dage	ti 05-05-20	to 21-05-20	0%																																										
34	Bravida over loft	7 dage	fr 22-05-20	ma 01-06-20	0%																																										
35	Montage af Loftskinner, systemlofter samt øvrige færdige lofter	20 dage	to 28-05-20	on 24-06-20	0%																																										
36	Gulvbelægninger	10 dage	to 25-06-20	on 05-08-20	0%																																										
37	Montage af indv døre, skydedøre, foldevægge, samt glaspartier	15 dage	ma 03-08-20	fr 21-08-20	0%																																										
38	Montage af lister, gerigter , fugning etc	10 dage	on 19-08-20	ti 01-09-20	0%																																										
39	Øvrige malerarbejder	8 dage	fr 28-08-20	ti 08-09-20	0%																																										
40	Indvendig aptering (Sanitet - EL - Ventilation - CTS - inventar)	10 dage	on 19-08-20	ti 01-09-20	0%																																										
41	Indvendig håndværker-rengøring NORD	3 dage	on 02-09-20	fr 04-09-20	0%																																										
42	Bygning del 2 (Syd)	120 dage	ma 20-01-20	to 06-08-20	0%																																										
43	Komplettering - Bygn. Del 2 (Syd): Pågår	69 dage	ma 20-01-20	ti 28-04-20	0%																																										
44	Spær, tagarbejder + ovenlys	50 dage	ma 20-01-20	ti 31-03-20	65%	Spær, tagarbejder + ovenlys																																									
45	Facadearbejder, incl isolering og vindplader	55 dage	ma 20-01-20	ti 07-04-20	65%	Facadearbejder, in																																									
46	Tagdækning, dampspærre, underpap + isolering	40 dage	ma 20-01-20	ti 17-03-20	70%	Tagdækning, dampspærre, underpap + isolering																																									
47	Tagdækning, overpap + inddækninger	29 dage?	on 18-03-20	ti 28-04-20	70%	Tagdækning på tagterrasse i vest																																									
48	Tagdækning på tagterrasse i vest	3 dage	on 18-03-20	fr 20-03-20	0%																																										
49	Montage af vinduer og døre i facader	20 dage	ma 09-03-20	fr 03-04-20	60%	Montage af vinduer og døre i facader																																									
50	Etape Syd, 1.Sal, Indvendige arbejder	117 dage	ma 02-03-20	to 10-09-20	0%																																										
51	Montage af interimslukninger	5 dage	ma 02-03-20	fr 06-03-20	90%	Montage af interimslukninger																																									
52	Tagafvandning UV - System	20 dage?	ma 16-03-20	ma 13-04-20	0%																																										
53	Tekniske installationer over lofter , El , Ventilation , VVS	20 dage	ma 30-03-20	ma 27-04-20	0%																																										
54	Gulvisolering, armering	7 dage	ti 14-04-20	on 22-04-20	0%																																										
55	Gulvvarmeslanger	6 dage	ma 20-04-20	ma 27-04-20	0%																																										
56	Støbning af slidlagsgulve	7 dage	to 23-04-20	fr 01-05-20	0%																																										
57	Stålskinner til gipsvægge	7 dage	on 29-04-20	to 07-05-20	0%																																										
58	Gipsbeklædning én side	10 dage	ma 11-05-20	fr 22-05-20	0%																																										
59	Tekniske installationer i gipsvægge og øvrige vægge (El , VVS , Ventilation , CTS)	10 dage	ma 18-05-20	fr 29-05-20	0%																																										
60	Lukning af gipsvægge (isolering + gips på side 2)	10 dage	ma 01-06-20	fr 12-06-20	0%																																										
61	Tekniske installationer over lofter , El , Ventilation , VVS - gennem gipsvægge	10 dage	to 11-06-20	on 24-06-20	0%																																										
62	Tørtid af væggene	30 dage	ma 06-04-20	ti 19-05-20	0%																																										
63	Malerarbejder, vægge inden systemlofter	15 dage	ma 25-05-20	fr 12-06-20	0%																																										
64	Bravida over loft	7 dage	ma 15-06-20	ti 23-06-20	0%																																										
65	Montage af Loftskinner, systemlofter samt øvrige færdige lofter	20 dage	fr 19-06-20	to 13-08-20	0%																																										
66	Gulvbelægninger	10 dage	fr 14-08-20	to 27-08-20	0%																																										
67	Montage af indv døre, skydedøre, foldevægge, samt glaspartier	15 dage	ma 24-08-20	fr 11-09-20	0%																																										
68	Montage af lister, gerigter , fugning etc	10 dage	on 09-09-20	ti 22-09-20	0%																																										
69	Øvrige malerarbejder	14 dage	fr 18-09-20	on 07-10-20	0%																																										
70	Indvendig aptering (Sanitet - EL - Ventilation - CTS - inventar)	10 dage	on 09-09-20	ti 22-09-20	0%																																										
71	Etape Syd, Stueplan Indvendige arbejder	97 dage	ma 23-03-20	to 03-09-20	0%																																										
72	Tørtid af betongulvet samt støvsugning af vand	40 dage	ma 06-04-20	ti 02-06-20	0%																																										
73	Gulvisolering, armering	7 dage	on 03-06-20	fr 12-06-20	0%																																										
74	Gulvvarmeslanger	6 dage	to 11-06-20	ti 23-06-20	0%																																										
75	Støbning af slidlagsgulve	6 dage	ma 22-06-20	ti 30-06-20	0%																																										
76	Stålskinner til gipsvægge	7 dage	ma 22-06-20	ti 30-06-20	0%																																										
77	Gipsbeklædning én side	10 dage	fr 26-06-20	to 06-08-20	0%																																										

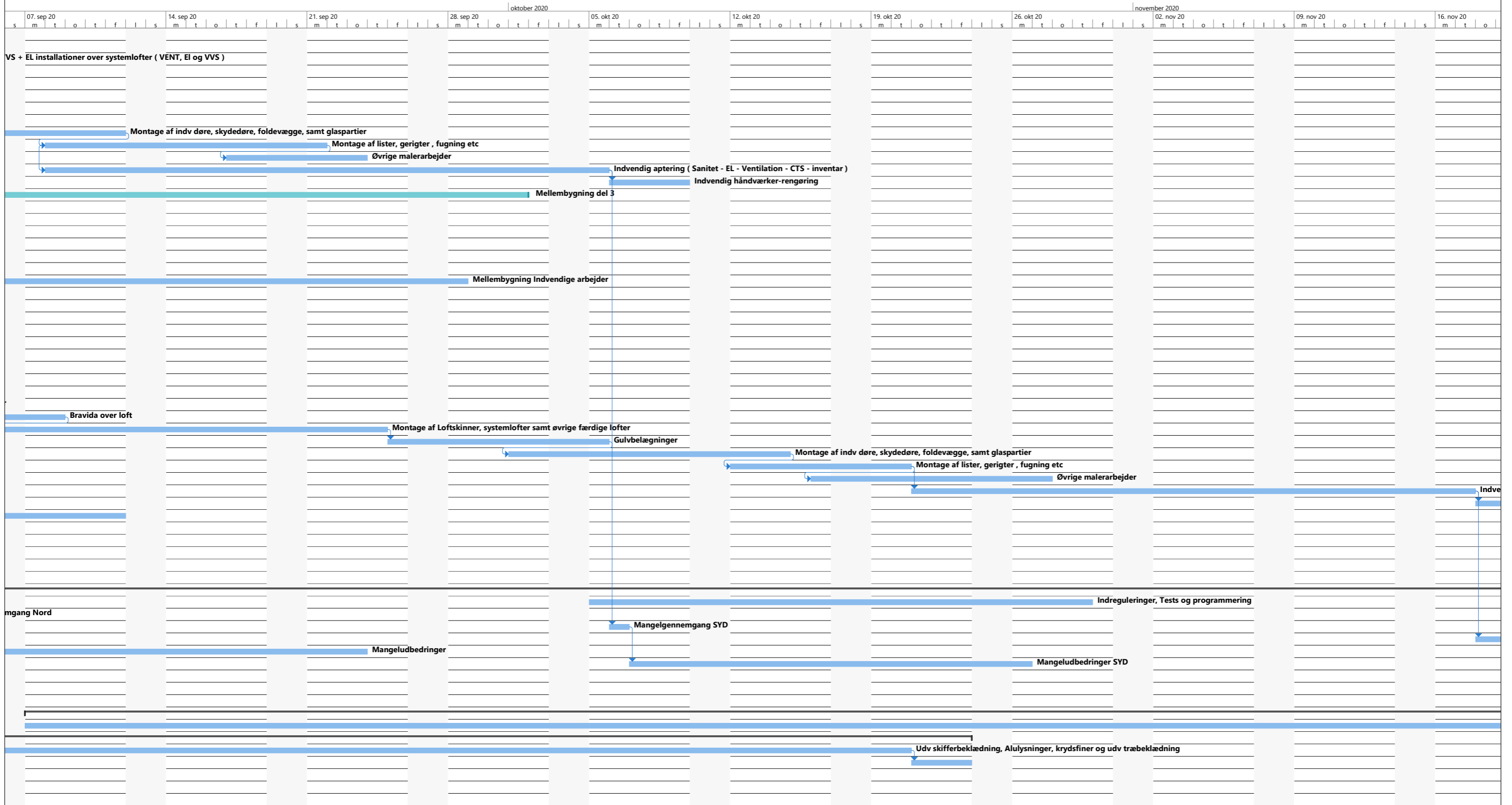


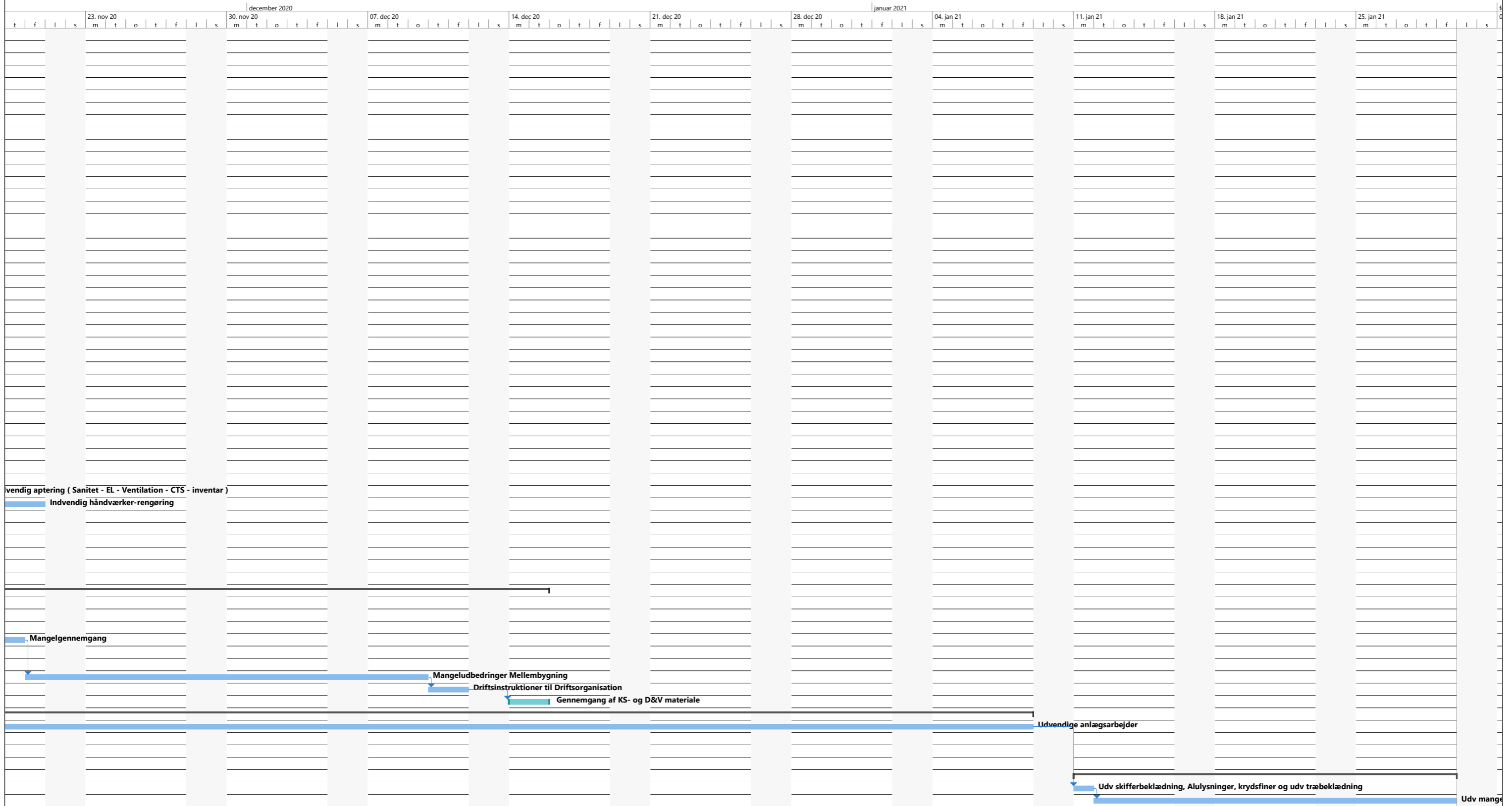


29. jun 20 | juli 2020 | 06. jul 20 | 13. jul 20 | 20. jul 20 | 27. jul 20 | august 2020 | 03. aug 20 | 10. aug 20 | 17. aug 20 | 24. aug 20 | september 2020 | 31. aug 20









5688056#0 - 06 Projektansvarforsikring - anfordring fra rådgiv

Fra: Mogens Husted Kristensen [mhk@friis-moltke.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Sendt dato: 19-03-2020 07:30
Modtaget Dato: 19-03-2020 07:30
Vedrørende: Projektansvarforsikring

Hej Sune

Håber I har det godt og kan holde hjulene i gang i Tønder?

Vi bestreber os på, at sikre alle projekternes fremdrift, herunder også Skærbæk skole.

Fra vores brancheorganisation Danske Arkitektvirksomheder, har vi modtaget præcisering om, at vi skal sikre, at vilkår i projektansvarforsikringer, herunder tidsplaner, skal koordineres med de faktiske forhold, udskydelser mv. Forløbet der er gået forud, bl.a. affødt af regn, økonomi o.a. har rykket på tiden, og Corona, kan have indflydelse på tidsplaner. Jeg beder jer derfor være opmærksomme, og afstemme det med forsikringsselskabet, så vi ikke sammen løber ind i problemer i denne forbindelse.

Med venlig hilsen

Mogens Husted Kristensen

Friis & Moltke

5706370#0 - 06 Facadetegl

Fra: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]
Til: Henning Skriver [hs@kraftman.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]; saa@fmbyggningsdrift.dk [saa@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 19-03-2020 09:05
Modtaget Dato: 19-03-2020 09:05
Vedrørende: Sv: VS: Facadetegl

Hej Henning

Jeg tror det er bedst vi holder et møde med dig og bygherre så vi kan finde ud af hvad du vil og ikke vil.

Jeg fastholder at du ikke må forsinke byggeriet pga. en tvist mellem bygherre/rådgiver og dig.

Jeg fastholder også at du skal have alle de nødvendige beslag med jf. beskrivelsen.

Jeg fastholder også at du må have en del projektering med (i samarbejde med dine producenter) da det er udbudt som EU udbud hvor rådgiver ikke må beskrive producenter.

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Sendt: 19. marts 2020 08:52
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>; Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Emne: SV: VS: Facadetegl

Du må gerne vise mig i AB-92 hvor det står

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMANA/S
T: 74622060
F: 7462 2080

kraftman logo lille 2017



www.kraftman.dk

Fra: Henrik Villefrance [mailto:hv@friis-moltke.dk]
Sendt: 19. marts 2020 08:51
Til: Henning Skriver; Sune Bundesen
Cc: Arne Borum Linnet
Emne: Sv: VS: Facadetegl

Hej Henning

Skulle du ikke sende mig/bygherre dokumentation på at de stormklips var aftalt som ekstra i sparerunden (forbehold i accept)

Jeg afventer dig/bygherre.

Jf. AB 92 så skal du bestille de stormklips, det må ikke forsinke projektet at vi har en tvist som skal afgøres af bygherre.

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Sendt: 19. marts 2020 08:12
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>; Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Cc: Ingri B. Løvskogen <ibl@friis-moltke.dk>
Emne: SV: VS: Facadetegl

Som aftalt afventer jeg instrukser og accepterer ikke at jeg skal løbe denne risiko – jeg leverer det som står i accepten

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMANA/S

T:74622060
F:7462 2080

kraftman logo lille 2017

www.kraftman.dk

Fra: Henrik Villefrance [mailto:hv@friis-moltke.dk]
Sendt: 16. marts 2020 13:57
Til: Morten Høier; Sune Bundesen
Cc: Henning Skriver; Ingri B. Løvsbogen
Emne: SV: VS: Facadetegl

Hej Morten

Det var Henning der spurte om de klips var nødvendige.

Når både jer og producenten mener det er nødvendigt med storm klips, så skal de selvfølgelig monteres.

Jeg afventer lige bygherres holdning til, om de mener det er ekstra, eller indeholdt i tilbuddet.

Henning siger, at i hans accept har han skrevet, at han kun har tegl med, og alt hvad der kommer udover tegl, er ekstra. I beskrivelsen står der at han skal have alle nødvendige beslag med.

Jeg har sagt til Henning at han skal købe og mont. Clips jf. AB 92, og så må vi tage den tvist bagefter.

Henning sender accept så vi kan se ordlyden.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Sendt: 16. marts 2020 13:19
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Emne: Re: VS: Facadetegl

Hej Henrik,

Har han, leverandøren, meldt tilbage på din henvendelse?

Jeg har hele tiden ment det som du har videresendt, så medmindre deres normale fastgørelse kan overholde dette krav, mener jeg man skal øge fastgørelsen.

Sendt fra min iPhone

Den 16. mar. 2020 kl. 12.06 skrev Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>:

Hej Morten

Kan du også konfirmere at vi skal bruge stormbeslag.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Max Larsen <ml@vmeyer.dk>
Sendt: 16. marts 2020 12:03
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Emne: VS: Facadetegl

Hej Henrik

Tak for din mail.

Vi vil stadig anbefale at i benytter storm clips på denne sag.

7909 Med venlig hilsen/ Best regards

Max Larsen
Adm. Direktør
Managing Director

V. Meyer A/S
Vallensbækvej 26 - 28, DK -2605 Brøndby.
T +45 33 79 33 66
F +45 33 79 33 56
M +45 40 68 25 25
<mailto:ml@vmeyer.dk>

<image005.jpg>

Fra: Michael Gravlund <mg@vmeyer.dk>
Sendt: 16. marts 2020 11:54
Til: Max Larsen <ml@vmeyer.dk>
Emne: VS: Facadetegl

Med venlig hilsen
Michael Gravlund

Intern salg / Projektkoordinator
Mobil 2812 2525

V. Meyer

<image002.png>

<image003.png>

Fra: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Sendt: 16. marts 2020 11:24
Til: Info <info@vmeyer.dk>
Cc: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Emne: Facadetegl

Hej Jeg har et spørgsmål til jeres facadetegl

Vi er ved at bygge en skole, den ligger i terræn kategori 1 – Er det nødvendigt med stormbeslag ? alle tegl er jo skruet fast

Peakhastighedstrykket på skolen er sat til $1,37\text{kN/m}^2$. Formfaktorer for beklædningen er maks. 1,4 (sug) i de mest udsatte områder (hjørner af bygningen). Formfaktoren vil kunne sænkes til 0,7 nogle steder, men pga. geometrien af bygningen er det meget risikabelt at antage dette.

Regningsmæssigt giver det et sug på facaden på $w_D = 1,5 \times 1,4 \times 1,37 = 2,9\text{kN/m}^2$.

Med venlig hilsen | Kind regards
& MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Direkte/mobil: (+45) 41 94 70 57
hv@friis-moltke.dk

Jeg er på skiferie d.2 - 9 Dec

<image001.png>

Aaboulevarden 1, 8000 Aarhus C
Tel: (+45) 72 10 00 52

www.friis-moltke.dk

[Facebook](#) · [LinkedIn](#)

5587759#0 - 06 Korrespondance omkring Facadetegl ml rådgiver og

Fra: Henning Skriver [hs@kraftman.dk]
Til: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]; saa@fmbyggningsdrift.dk [saa@fmbyggningsdrift.dk]; Max Larsen [ml@vmeyer.dk]
Sendt dato: 19-03-2020 10:56
Modtaget Dato: 19-03-2020 10:56
Vedrørende: SV: VS: Facadetegl
Vedhæftninger: image001_3497.jpg

Gerne

Jeg vil høfligt igen gøre opmærksom på at totalrådgiver har lavet en **sparerunde – her er der en navngiven producent – Så hold nu op**
Denne har været kendt af jer siden maj 2019

I brochure som du har modtaget står der udtræksværdi – hvor svært an det være for en total rådgiver evt. via den af jer antagne ingeniør – at eftervises dette
Når alt over til alt er et evt. beslag ikke stærkere som den skrue du sætter i lægten

Max vil du svare uddybende

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 74622060
F: 7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Fra: Henrik Villefrance [mailto:hv@friis-moltke.dk]
Sendt: 19. marts 2020 09:05
Til: Henning Skriver; Sune Bundesen
Cc: Arne Borum Linnet; saa@fmbyggningsdrift.dk
Emne: Sv: VS: Facadetegl

Hej Henning

Jeg tror det er bedst vi holder et møde med dig og bygherre så vi kan finde ud af hvad du vil og ikke vil.

Jeg fastholder at du ikke må forsinke byggeriet pga. en tvist mellem bygherre/rådgiver og dig.

Jeg fastholder også at du skal have alle de nødvendige beslag med jf. beskrivelsen.

Jeg fastholder også at du må have en del projektering med (i samarbejde med dine producenter) da det er udbudt som EU udbud hvor rådgiver ikke må beskrive producenter.

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Sendt: 19. marts 2020 08:52
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>; Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Emne: SV: VS: Facadetegl

Du må gerne vise mig i AB-92 hvor det står

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 74622060
F: 7462 2080

7976



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Fra: Henrik Villefrance [mailto:hv@friis-moltke.dk]
Sendt: 19. marts 2020 08:51
Til: Henning Skriver; Sune Bundesen
Cc: Arne Borum Linnet
Emne: Sv: VS: Facadetegl

Hej Henning

Skulle du ikke sende mig/bygherre dokumentation på at de stormklips var aftalt som ekstra i sparerunden (forbehold i accept)

Jeg afventer dig/bygherre.

Jf. AB 92 så skal du bestille de stormklips, det må ikke forsinke projektet at vi har en tvist som skal afgøres af bygherre.

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Sendt: 19. marts 2020 08:12
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>; Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Cc: Ingri B. Løvskogen <ibl@friis-moltke.dk>
Emne: SV: VS: Facadetegl

Som aftalt afventer jeg instrukser og accepterer ikke at jeg skal løbe denne risiko – jeg leverer det som står i accepten

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 74622060
F: 7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Fra: Henrik Villefrance [mailto:hv@friis-moltke.dk]
Sendt: 16. marts 2020 13:57
Til: Morten Høier; Sune Bundesen
Cc: Henning Skriver; Ingri B. Løvskogen
Emne: SV: VS: Facadetegl

Hej Morten

Det var Henning der spurte om de klips var nødvendige.

Når både jer og producenten mener det er nødvendigt med storm klips, så skal de selvfølgelig monteres.

Jeg afventer lige bygherres holdning til, om de mener det er ekstra, eller indeholdt i tilbuddet.

Henning siger, at i hans accept har han skrevet, at han kun har tegl med, og alt hvad der kommer udover tegl, er ekstra. I beskrivelsen står der at han skal have alle nødvendige beslag med.

Jeg har sagt til Henning at han skal købe og mont. Clips jf. AB 92, og så må vi tage den tvist bagefter.

Henning sender accept så vi kan se ordlyden.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>

Sendt: 16. marts 2020 13:19
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Emne: Re: VS: Facadetegl

Hej Henrik,

Har han, leverandøren, meldt tilbage på din henvendelse?

Jeg har hele tiden ment det som du har videresendt, så medmindre deres normale fastgørelse kan overholde dette krav, mener jeg man skal øge fastgørelsen.

Sendt fra min iPhone

Den 16. mar. 2020 kl. 12.06 skrev Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>:

Hej Morten

Kan du også confirmere at vi skal bruge stormbeslag.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Max Larsen <ml@vmeyer.dk>
Sendt: 16. marts 2020 12:03
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Emne: VS: Facadetegl

Hej Henrik

Tak for din mail.

Vi vil stadig anbefale at i benytter storm clips på denne sag.

Med venlig hilsen/ Best regards

Max Larsen
Adm. Direktør
Managing Director

V. Meyer A/S
Vallensbækvej 26 - 28, DK -2605 Brøndby.
T +45 33 79 33 66
F +45 33 79 33 56
M +45 40 68 25 25
<mailto:ml@vmeyer.dk>

<image005.jpg>

Fra: Michael Gravlund <mg@vmeyer.dk>
Sendt: 16. marts 2020 11:54
Til: Max Larsen <ml@vmeyer.dk>
Emne: VS: Facadetegl

Med venlig hilsen
Michael Gravlund

Intern salg / Projektkoordinator
Mobil 2812 2525

V. Meyer

<image002.png>

<image003.png>

Fra: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Sendt: 16. marts 2020 11:24
Til: Info <info@vmeyer.dk>

Cc: Morten Høier <moh@taekker.dk>

Emne: Facadetegl

Hej Jeg har et spørgsmål til jeres facadetegl

Vi er ved at bygge en skole, den ligger i terræn kategori 1 – Er det nødvendigt med stormbeslag ? alle tegl er jo skruet fast

Peakhastighedstrykket på skolen er sat til $1,37\text{kN/m}^2$. Formfaktorer for beklædningen er maks. 1,4 (sug) i de mest udsatte områder (hjørner af bygningen). Formfaktoren vil kunne sænkes til 0,7 nogle steder, men pga. geometrien af bygningen er det meget risikabelt at antage dette.

Regningsmæssigt giver det et sug på facaden på $w_D = 1,5 \times 1,4 \times 1,37 = 2,9\text{kN/m}^2$.

Med venlig hilsen | Kind regards
& MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Direkte/mobil: (+45) 41 94 70 57
hv@friis-moltke.dk

Jeg er på skiferie d.2 - 9 Dec

<image001.png>

Aaboulevarden 1, 8000 Aarhus C
Tel: (+45) 72 10 00 52

www.friis-moltke.dk

[Facebook](#) · [LinkedIn](#)



Solidt byggeri ...

Fra: Arne Borum Linnét [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Daniel Rohde Detlefsen [dde@bomichelsen.dk]
Cc: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Sendt dato: 19-03-2020 21:31
Modtaget Dato: 19-03-2020 21:31
Vedrørende: SV: SSK - Udmelding fra BH ift. Covid-19

Perfekt

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnét
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

Fra: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>
Sendt: 19. marts 2020 12:12
Til: Arne Borum Linnét <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Emne: SV: SSK - Udmelding fra BH ift. Covid-19

Hej Arne

Rengøring hver dag er iværksat – jeg undersøger lige muligheden for at skaffe håndsprit og badvogne.

Med venlig hilsen

Daniel Rohde Detlefsen
Projektleder
Mobil: 22603775

Bo Michelsen A/S
Ribelandevej 37
6270 Tønder

Logo aflang signatur

[Klik her for at se vores nye profilvideo](#)

Fra: Arne Borum Linnét <al@fmbyggningsdrift.dk>
Sendt: 18. marts 2020 14:45
Til: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>
Cc: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Emne: VS: SSK - Udmelding fra BH ift. Covid-19

Hej Daniel

Bygherre ønsker yderligere tiltag på rengøring og sprit.
Kan I være behjælpelig her med at gøre rent 1 gang dagligt og opsætning af sprit i toilette området.
Endvidere er der mulighed for bad i jeres vognene?.

Tænker en periode på de næste 3- 4 uger

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 18. marts 2020 14:25
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: SSK - Udmelding fra BH ift. Covid-19

Hej Arne

Har vi mulighed for at få Råhus til at lave opgradere rengøring, og sætte noget håndsprit op i skure og på toiletter?

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo

Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbyggningsdrift.dk>]
Sendt: 18. marts 2020 09:50
Til: Daniel Rohde Detlefsen; daniel.madsen@gk.dk; Tommy Schneider; Henning Skriver; t.christensen@bravida.dk; Kjems Flemming (Bravida); Søren Jacobsen; Egon Hofsted og Søn; Torben Rasmussen (torben@madsvejrup.dk); adj@phonixtag.dk; 'hen@nielsenaps.dk'
Cc: Sune Bundesen; hv@friis-moltke.dk; Søren Aaby; Ingri B. Løvsbogen; Morten Højer (moh@taekker.dk); Kasper Fønnesbæk
Emne: SSK - Udmelding fra BH ift. Covid-19

Hej alle

I forlængelse af udmeldingen i går fra regeringen i DK med påbud om max 10 mennesker i offentlige forsamlinger, har jeg forespurgt vores fælles bygherre om en officiel stillingtagen til byggepladsen i Skærbæk og svaret er, at der kan fortsat arbejdes, dog skal anvisninger fra Sundhedsstyrelsen som at holde afstand osv. selvfølgelig følges.
Der må selvfølgelig heller ikke spise frokost sammen i større forsamlinger end 10 personer.

- Se nedenstående mail korrespondance ift. tilbagemeldingen fra Bygherre.

Ved yderligere spørgsmål ift. dette bedes i henvende jer til Sune (BH) på mail adr. sb32@toender.dk

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:
FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige:
FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 18. marts 2020 08:30
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbygningsdrift.dk>
Cc: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Søren Aaby <saa@fmbygningsdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk

Hej Arne

Her er svar fra vores Direktør:

De kan arbejde fortsat, hvor de selvfølgelig skal følge de øvrige anvisninger fra Sundhedsstyrelsen som at holde afstand osv. De må selvfølgelig heller ikke spise frokost sammen alle på en gang.

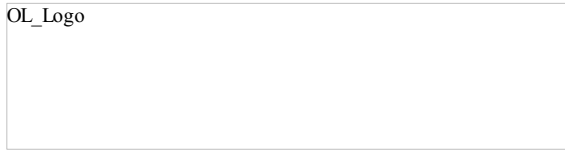
Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbygningsdrift.dk>]
Sendt: 18. marts 2020 07:19
Til: Sune Bundesen
Cc: Henrik Villefrance; Søren Aaby
Emne: Fwd: Skærbæk

Hej Sune

Vil I melde tilbage på hvordan I som BH tager denne situation?

I mandags gik der følgende i nord bygning

2 mand fra ventilation
3 mand fra vvs
2 mand fra CL Alu
8 mand fra tømreren
2 mand fra Bravida

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk

Sendt fra min iPhone

Start på videresendt besked:

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Dato: 17. marts 2020 kl. 20.01.46 CET
Til: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>, Arne Borum Linnet <al@fmbygningsdrift.dk>, Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>, "Jan

M. Løper" <adm@kraftman.dk>, "Margot H. Lorenzen" <kontor@kraftman.dk>, Kraftman Tømrer og Snedker <ts@kraftman.dk>
Emne: Skærbæk

Hej Sune

Er der en udmelding fra bygherre
Jeg bliver pt bombarderet med sms
Omkring skærbæk skole
Lukkes denne under Force majeure

Der er jo mange mennesker samlet
Og obs på rengøring af fælles faciellitter /skurby under bygherre forhold

Vi må/skal have svar

Med venlig hilsen

HENNING SKRIVER

KRAFTMAN A/S
T: 7462 2060

Se meget mere på www.kraftman.dk

5655597#0 - 06 Referat fra møde på pladsen

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbygningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Henrik Villefrance (hv@friis-moltke.dk) [hv@friis-moltke.dk]; Søren Aaby [saa@fmbygningsdrift.dk]; Lars Mathiesen [lm@fmbygningsdrift.dk]
Cc: Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]; Jan Præstholm [japra@toender.dk]; Arne Borum Linnet [al@fmbygningsdrift.dk]
Sendt dato: 19-03-2020 22:46
Modtaget Dato: 19-03-2020 22:46
Vedrørende: SV: Møde i morgen

Hej Sune m. fl.

Følgende ting blev drøftet på dagens møde. (Undertegnet har blot nedskrevet tingene i overskrifts form).

- Tidsplan, ja korrekt den fremsendte tidsplan går forbi den 2. okt. Den indeholder tørretid på den naturlige måde. Dog skal der forhandles omkring forlænget byggeplads.
Men vi aftalte d.d. at vi vil se hvordan vores forsøg går med udtørring (opstart mandag). Derefter har vi også nogle konkrete data at gå videre med ift. tørretiden, økonomi og tiden generelt. Så undertegnet vender tilbage til jer tirsdag eller onsdag i uge 14. Der blev også vendt, at vi kan forcere indenfor ventilationsfaget. Konsekvensen på økonomien på dette vender jeg tilbage på, når jeg har fået en opgørelse fra GK (Daniel).
- Økonomien er fremsendt til Sune, som videreformidler dette til styregruppen. Inden næste styregruppe møde skal der afholdes et videomøde omkring økonomien, så man får en lille forklaring til de punkter der evt. er tvivl omkring.
- Der skal afholdes et møde imellem TØ, BH og ARK (Stormkrog, Facaden, TØ vil gerne snakke med BH omkring tiden, se evt. mail fra HS fra d. 17 marts).
- Flytning af stikdåserne – Det er aftalt på dagens møde at ARK vender tilbage om der er inventar på ydervæggen, hvis ikke, flytter man kun de stikkontakter som sidder forkert ift. smartboard. – Ansvarlig for tilbagemelding er Ingri derefter mærker ABL stikkontakterne op efter dagens gennemgang med Henrik V.
- Henrik gennemgik alternativerne for gulvet på toiletterne, dette skal BH vende tilbage til Henrik på, så ARK kan få lukket gulvmanden.

Hvis der er noget som undertegnet har misforstået eller glemt kan I skrive tilbage på tråden.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Bygningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 19. marts 2020 11:01
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbygningsdrift.dk>; Henrik Villefrance (hv@friis-moltke.dk) <hv@friis-moltke.dk>; Søren Aaby <saa@fmbygningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbygningsdrift.dk>
Cc: Lars-Erik Skydsbjerg <les@toender.dk>; Jan Præstholm <japra@toender.dk>
Emne: SV: Møde i morgen

Hej Arne

Tak for fremsendte.

Som du skriver er der stadig en del som er uforudsigeligt lige nu. Lukning af bygning, udtørring og corona.

Som jeg lige kan læse af tidsplanen, så vil der foregå en del arbejder efter uge 42. Bl.a. mangeludbedringer indvendigt, samt arbejder udvendigt.

Derudover kommer at de udvendige anlægsarbejder, med stier, terrasser og udearealer først bliver færdig efter uge 42?

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo

Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbyggningsdrift.dk>]

Sendt: 18. marts 2020 14:40

Til: Sune Bundesen; Henrik Villefrance (hv@friis-moltke.dk); Søren Aaby; Lars Mathiesen

Cc: Lars-Erik Skydsbjerg; Jan Præstholm

Emne: SV: Møde i morgen

Hej Sune

Hermed den tidsplan jeg har udarbejdet for projektet. Jeg har indarbejdet tørretid på alle etager, dog med det forbehold at jeg ikke kender tiden for at udtørre betonen.

Den anden faktor er vejret og alle de vejrledsdage som er indskrevet i referatet nu. - Dette skal gøres op til sidst.

Den tredje faktor er vi midt i, der er ingen som kender konsekvenserne som Covid-19 har på pladsen. Nogle er sygemeldte uden vi ved om årsagen skyldes corona virus, der kommer løbende nye restriktioner fra regeringen som eksempelvis i går hvor udmeldingen lyder at man ikke må samles mere end 10 personer et sted. Dette er en faktor som er umulig at regne ind i en fremadrettet tidsplan.

Den vedhæftede tidsplan kender jeg ikke entreprenørens holdning til, eller jeres for den sags skyld.

Jeg mener dette vil være et realistisk bud.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923

Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor:

FM Bygningsdrift ApS

Bryggergade 6A, 1.

7400 Herning

Afdeling Sverige:

FM Management AB

Bergaliden 11

252 23 Helsingborg

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>

Sendt: 18. marts 2020 11:41

Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>; Henrik Villefrance (hv@friis-moltke.dk) <hv@friis-moltke.dk>; Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>

Cc: Lars-Erik Skydsbjerg <les@toender.dk>; Jan Præstholm <japra@toender.dk>

Emne: Møde i morgen

Hej

Jeg har fået begyndende symptomer på influenza, og kommer derfor formentligt ikke i morgen.

Lars-Erik vil dig gerne holde mødet alligevel, for at få en status på tidsplan og økonomi, og tale omkring hvordan vi håndterer byggepladsen ifm. corona.

Hvis I har et overblik over enten økonomi eller tid inden mødet i morgen, må I gerne sende det, så vi kan nå at kigge på det inden.

Jeg giver besked i morgen tidlig, om jeg kommer til mødet.

Venlig hilsen

Sune Bundesen

Bygningskonsulent

Ejendomme

Teknik & Plan

Tønder Kommune

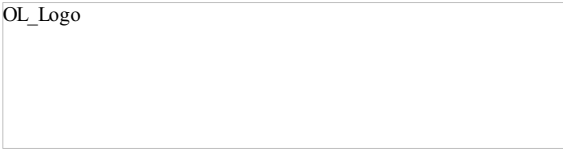
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder

Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



7926

OL_Logo



5586071#0 - 06 Tidsfristforlængelse tæmrrer ifm corona

Fra: Jan M. Løper [adm@kraftman.dk]
Til: Arne Borum Linnet [al@fmbygningsdrift.dk]; Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Henning Skriver [hs@kraftman.dk]; Søren Aaby [saa@fmbygningsdrift.dk]
Sendt dato: 20-03-2020 11:22
Modtaget Dato: 20-03-2020 11:22
Vedrørende: Tidsfristforlængelse
Vedhæftninger: image001_3442.jpg

Hej alle sammen

Som følge af det verserende udbrud af Corona-virus i Danmark og resten af verden ser vi os nødsaget til loyalt, at orientere bygherren om, at vi regner med at dette vil medføre en forsinkelse af arbejdet på Skærbæk Skole.

Vi ved endnu ikke, hvor langt tid forsinkelsen vil være, men vil løbende orientere bygherren om dette forhold.

Vi bliver desværre nødt til at kræve tidsfristforlængelse på ovennævnte sag som følge af de gener, som det verserende udbrud af coronavirus har afledt.

Forsinkelsen kan skyldes eventuelle kommende karantæner, forsinkede leverancer (teglsten er fra Frankrig), bygherreforhold som følge af uafklarede forhold (f.eks. manglende afholdelse af møder, afklaring på stormclips), eventuelt nedlukning af byggeplads.

Igen ved vi ikke, hvor lang tid en forsinkelse vil være, men vi vender tilbage som med ovenstående.

I forlængelse heraf bliver samtidig også nødt til at tage forbehold for eventuelt erstatningskrav som følge af forsinkelsen samt f.eks. spredning af medarbejderne, så de ikke arbejder kontinuerligt iht. den indgående kontrakt om fast tid og pris.

Med venlig hilsen

KRAFTMAN A/S

Jan M. Løper

Økonomichef

Tlf. 7462 2060 – Mobil 2163 4070

Fax. 7462 2080

www.kraftman.dk



- Et stærkt team i byggeindustrien



5590360#0 - 06 Afklaring af inventar og farver
Fra: Henrik Søndberg [hso@st-skoleinventar.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Sendt dato: 23-03-2020 16:27
Modtaget Dato: 23-03-2020 16:27
Vedrørende: VS: Afklaring af inventar...
Vedhæftninger: image001_3570.jpg
image002_2499.jpg
image003_947.jpg
image004_589.jpg
image005_463.jpg
Ordreaflaring Skærbæk Skole.pdf
Låge farve.jpg
Bodplade Farve.jpg
Stålbordplade med vulst.jpg
Kompaktlaminat bordplade.jpg
ST_Farvekort_laminat Skærbæk Skole.pdf

Hej Sune!

Du får den også lige.. 😊

Med venlig hilsen / Kind regards

Henrik Søndberg

Salgs- og Projektkonsulent



ST Skoleinventar A/S
Gl. Kongevej 14-20
6880 Tarm, Denmark

+45 3078 7026 Mobile
+45 9737 1188 Main office

hso@st-skoleinventar.dk
www.st-skoleinventar.dk



Markedets stærkeste hængsel

- Bæreevne på 150 kg og mulighed for gennemboltning
- Eneste hængsel uden nedbøjning
- Testet af DTI

Læs mere her

Fra: Henrik Søndberg

Sendt: 23. marts 2020 16:26

Til: 'Thomas Ushus' <tbu@friis-moltke.dk>

Cc: Gert Michaelsen <gmi@st-skoleinventar.dk>

Emne: Afklaring af inventar...

Hej Thomas!

Her er de afklaringer, som vi ifølge mine notater blev enige om (ordreaflaring)..

Jeg vil meget gerne høre noget retur fra dig hvis der er noget du er uenig i... Jeg skal have bestilt laminater hjem HURTIGT 😊!

Hvis der er spørgsmål er du velkommen til at ringe til mig.

God dag!

Med venlig hilsen / Kind regards

Henrik Søndberg

Salgs- og Projektkonsulent



ST Skoleinventar A/S
Gl. Kongevej 14-20
6880 Tarm, Denmark

+45 3078 7026 Mobile
+45 9737 1188 Main office

hso@st-skoleinventar.dk
www.st-skoleinventar.dk



Markedets stærkeste hængsel

- Bæreevne på 150 kg og mulighed for gennemboltning
- Eneste hængsel uden nedbøjning
- Testet af DTI

[Læs mere her](#)

WWW.SKOLEINVENTAR.NO

ST
SKOLEINVENTAR

STANDARD /
Priskategg











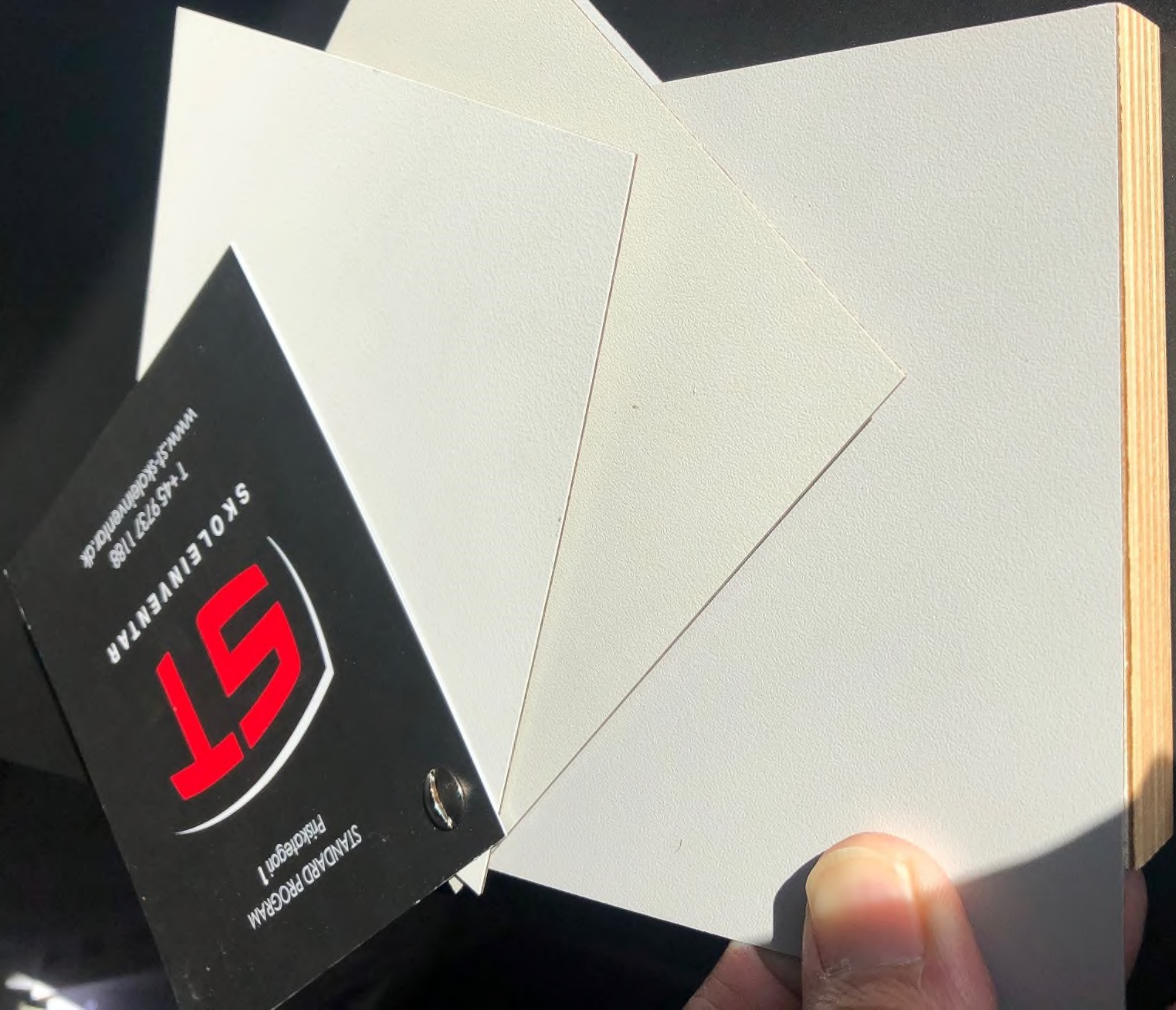


Markedets stærkeste hængsel

- Bæreevne på 150 kg og mulighed for gennemboining
- Eneste hængsel uden nedbøjning
- Testet af DTI

[Læs mere her](#)





www.stskoleinventar.dk
1-45 9737 1188

SKOLEINVENTAR



STANDARD PROGRAM
Risikostrategi 1



Ordreafklaring

Endelig afklaret	Dato	
Ordren overdraget til projektleder	Dato	

Skal sagen oprettes i <i>Ajour</i> ?	-
--------------------------------------	---

Projektnavn:	Skærbæk Ny Skole
Rammeordre:	149636
Projekt/Kontraktpris	2.205.172 kr.

Opmåling (vælg type)			
	Dato: →		
	Dato: →		
	Dato: →		
	Dato: →		
	Dato: →		
	Dato: →		
	Dato: →		

AB 92 kontrakt	→ → → Etage	Stuen
----------------	-------------	-------

Tidsplan	Mont. uge	Start	Slut

Inventar oplysninger

Fronter, skabe

Prisgrp. 1	M104B Steel Grey	Forskellige farver o-del/u-del samlingskabe
Prisgrp. 2		
Prisgrp. 3		Forskellige se tegning med farve angivelser
Prisgrp. 4		Farve uden for standard (Skriv kode)
Anden farve		→ Anden farve:

Fronter, indvendig

	Hvid (Default)	→ Anden farve:
--	----------------	----------------

Tilsætninger

	Standard 50mm hvid melamin	→ Anden farve:
--	----------------------------	----------------

Dækplader

		→ Anden farve:
--	--	----------------

Kanter

	Krydsfiner, lakeret	→ Kantprofil	Lige	Anden type/farve
--	---------------------	--------------	------	------------------

Hængsel

Type	Hercules u/gennemboltning
------	---------------------------

Greb

Type	Silver 160 mm m/rossetter	→	Montering	→	Anden type
					CC mål →

Låse system

		→	Udfyld skema	→	→	→	→	→
--	--	---	--------------	---	---	---	---	---

System nr.	
Nøglekode	
Pinkode	
Lokal låsesmed	
Tlf. nr.	
Kontakt	

Korpus

	Standard 19mm hvid melamin	→	Prisgrp. 1	Prisgrp. 2	Prisgrp. 3	Prisgrp. 4	→	Anden farve	Farve kode
								Laminat, korpus	
								Laminat, fraside	
								Laminat, sokkel	
								Ral nummer	
								Farve	

Friside korpus

Sokkel

Udtræks-sokkel

		→	Højde	Bredde	→
--	--	---	-------	--------	---

Fugning

	Sokler fuges til gulv	→	Inventar fuges til væg	→	Bordpl/skurel. fuges til væg
--	-----------------------	---	------------------------	---	------------------------------

Hvidevarer, indbygning

Type	
Type	
Type	
Type	
Type	
Type	

Vægplader

Prisgrp. 1		Forskellige farver o-del/u-del samlingskabe
Prisgrp. 2		
Prisgrp. 3		Forskellige se tegning med farve angivelser
Prisgrp. 4		
Anden farve		→ Anden farve:

Kanter, vægplader

		→ Kantprofil	-	Anden type/farve
--	--	--------------	---	------------------

Bordplader, plast laminat

Prisgrp. 1		
Prisgrp. 2	F1936 CR Lava Dust	
Prisgrp. 3		Forskellige se tegning med farve angivelser
Prisgrp. 4		
Anden farve		→ Anden farve:

Kanter, bordpl.		<input type="text" value="Krydsfiner, lakeret"/>	→	Kantprofil	<input type="text" value="Lige"/>	Anden type/farve	<input type="text"/>
Bordplader, 16mm kompaktlaminat					Farve udenfor standard		
	Resistent	<input type="text" value="0082 RE sort"/>	→	<input type="text"/>	<input type="text"/>	→	Kanter <input type="text"/> → Anden kant <input type="text"/>
	Standard	<input type="text"/>	→	<input type="text"/>	<input type="text"/>	→	<input type="text"/> → <input type="text"/>
				NB! HUSK LÆNGERE LEV.TID/ MINIMUM MÆNGDE / PRIS			
Bordplader, massiv, 30 mm	Træsart	<input type="text"/>	→	Overflade <input type="text"/>	→	Kant <input type="text"/>	Andet materiale <input type="text"/>
Vask Kompaktlaminat bordplader	Type	<input type="text" value="Vask underlimet"/>	→	Matr. <input type="text" value="PVC"/>	→	Størrelse <input type="text" value="400x300"/>	Anden type/str. vask <input type="text"/>
Vask Stålbordplader	Type	<input type="text" value="Vask underlimet"/>	→	<input type="text" value="Stål"/>	→	<input type="text" value="500x400"/>	<input type="text"/>
Stålbordplader	Type	<input type="text" value="Med vulster"/>	→	Samling <input type="text" value="Svejsning"/>	→	Indhold 1 <input type="text" value="Dropinetter"/>	Indhold 2 <input type="text" value="Vask"/>
Bordplade Bagkant	Type	<input type="text"/>	→	Materiale <input type="text"/>	→	Andet materiale <input type="text"/>	
Stel	Type	<input type="text" value="L-Buk"/>	→	Farve <input type="text" value="Silver"/>	→	Sæde/Polstring <input type="text"/>	
	Beskrivelse	<input type="text"/>					
Stel/Væg_monterede	Type	<input type="text"/>	→	Farve <input type="text"/>	→	Sæde/Polstring <input type="text"/>	
	Beskrivelse	<input type="text"/>					
Stel Løse borde	Type	<input type="text"/>	→	Farve <input type="text"/>	→	Sæde/Polstring <input type="text"/>	
	Beskrivelse	<input type="text"/>					
Stel/Sæde Taburetter/Stole	Type	<input type="text"/>	→	Farve <input type="text"/>	→	Sæde/Polstring <input type="text"/>	
	Beskrivelse	<input type="text"/>					
Vægbæringer	Type	<input type="text"/>	→	Farve <input type="text"/>			
Knager	Type	<input type="text"/>	→	Farve <input type="text"/>	→	Anden type/farve <input type="text"/>	
Udendørs stel syrefast stål afklaret		<input type="text"/>	→	Note <input type="text"/>			
Hyllteknik	Farve/type	<input type="text" value="Hvid blank ral 9016"/>	→	Note <input type="text"/>			
Skrivetavler/Whitebord	Type	<input type="text"/>	→	Farve <input type="text"/>	→	Anden type <input type="text"/>	
Opslagstavler	Type/stof	<input type="text"/>	→	Farve <input type="text"/>			
Er det en ny kunde	<input type="text"/>	→	<input kunde"="" ny="" opret="" type="text" value="Hvis ja, HUSK AT UDFYLD "/>	<input type="button" value="Opret ny kunde"/>			

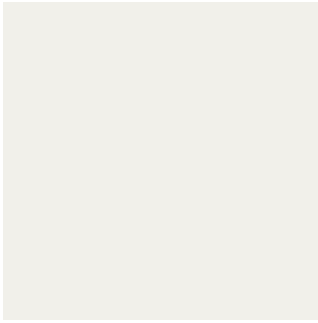
Kommentar: (Brug Alt+Enter for linesskift).



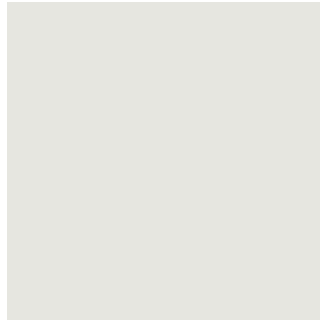
Sæt kulør på
arbejdspladsen

Laminat
Standardfarver

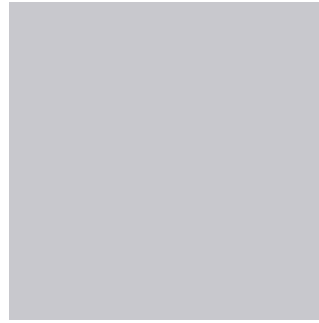
Prisgruppe 1



G116
PEARLY WHITE
NCS S 0500-N
RAL 9016



M142 B
FLORAL BEIGE
NCS S 1002-Y
RAL 9002

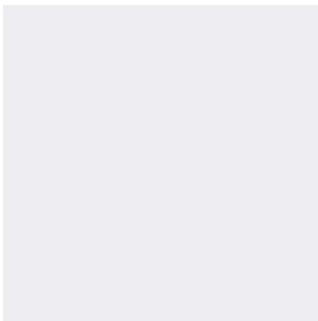


F6466 SHL
SILK GREY
NCS S 2002-B
RAL 7035



M104 B
STEEL GREY
NCS S 2000-N
RAL 7047

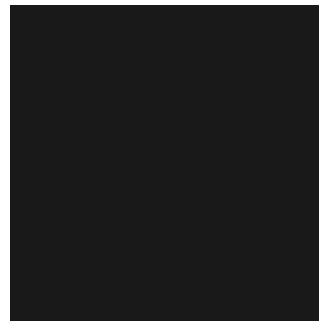
Prisgruppe 2



A0010 ERRE
BLANCO AZURRO
NCS S 0502-B
RAL 9003



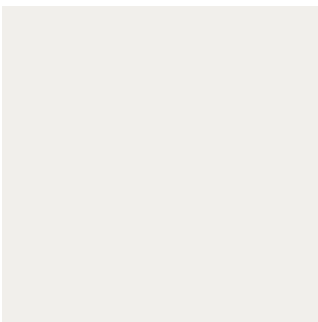
A0232 ERRE
GRIGIO SASSO
NCS S 3502-R
RAL 9006



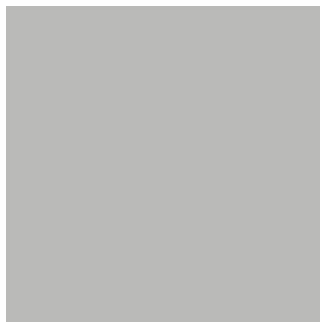
G401
BLACK
NCS S 9000-N
RAL 9005



F6467 SHL
GRANITE GREY
NCS S 8000-N
RAL 7021



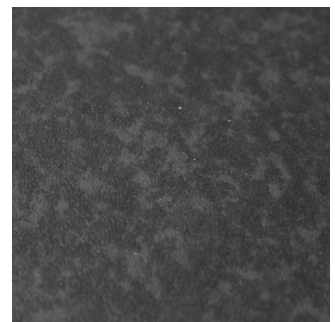
A0001
ERRE BIANCO
NCS S 0500-N
RAL 9016



F7927 MAT
FOLKESTONE
NCS S 2500-N



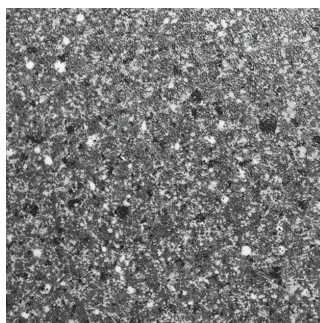
A0673
ERRE BLU VIOLETTO
NCS S 6020-R70B



M727 F
BLACK GRANITE



F1936 CR
LAVA DUST



M724 F
BLACK STONE

Prisgruppe 3



F7924 MAT
LEAD
NCS S 5010-R90B
RAL 4012



F1997 MAT
OCEANO
NCS S 3050-R80B



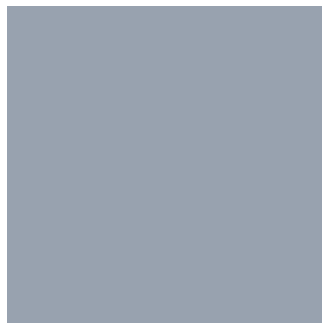
F5127 MAT
MONACO
NCS S 1050-R90B
RAL 5014



F2828 MAT
TROPICAL BLUE
NCS S3060-R90B
RAL 5023



F1019 MAT
AZUR
NCS S 2040-R80B



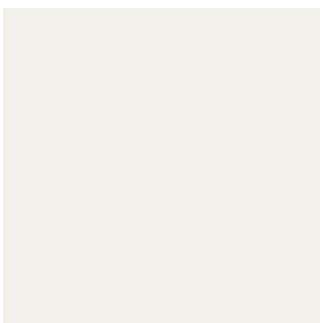
F7880 MAT
THISTLE
NCS S 3010-R80B



F7884 MAT
CHINA BLUE
NCS S 3020-R90B



A0215 ERRE
BLUE ACCIAIO
RAL 5024/S 4040-B



F2255 MAT
POLAR WHITE
NCS S0500-N
RAL 9016



F6903 MAT
CASSIS
NCS S6030-R50B
RAL 4008



F0233 MAT
HEATHER
NCS S2030-R50B
RAL 4009



F6907 MAT
AMARENA
NCS S 3050-R30B
RAL 4003



F3236 MAT
AVOCADO
NCS S0530-G50Y
RAL 6019

7900



F4177 MAT
LIME
NCS S 1040-G50Y



F6901 MAT
VIBRANT GREEN
NCS S 2060-G30Y
RAL 6038



F6220 RW
SMOKE QUARSTONE

LAMINAT STANDARDFARVER

Prisgruppe 3



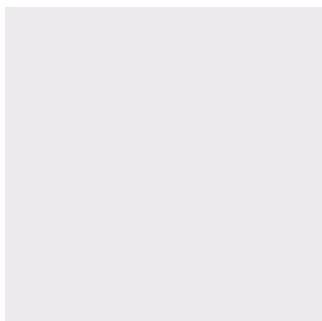
F2824 MAT
BLAZE RED
NCS S1080-Y80R
RAL 3024



F1238 MAT
CARNAVAL
NCS S 1580-Y90R
RAL 3024

Kontakt ST Skoleinventar for at
få rådgivning til farvevalg og
indretning af jeres inventarløsning.
Telefon: +45 9737 1188
Mail: info@st-skoleinventar.dk

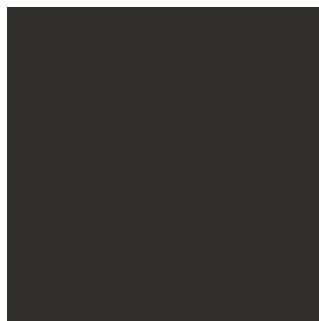
Prisgruppe 4



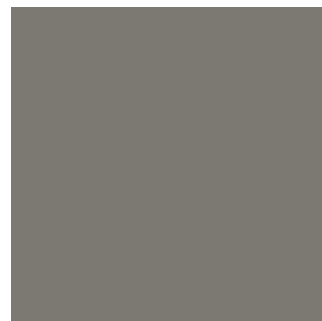
A0032 FENIX
BIANCO KOS
NCS CLASSIC/9003 S 0502-R50B



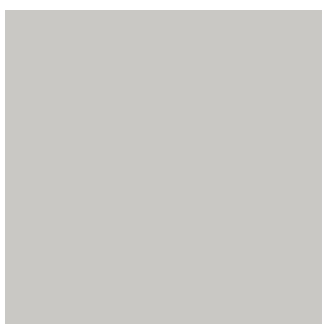
A0719 FENIX
BEIGE LUXO
NCS S 2010-Y30R



A0720 FENIX
NERO INGO
NCS S 8500-N



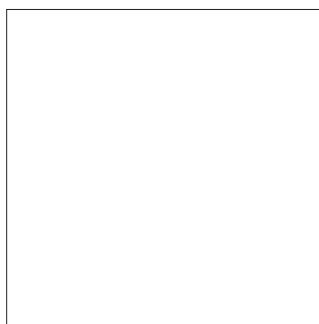
A0718 FENIX
GRIGIO LONDRA
NCS S 5502-Y



A0725 FENIX
GRIGIO EFESO
NCS CLASSIC/7047 S 2000-N



A0724 FENIX
BROMO GRIGIO
NCS CLASSIC/7012 S 6502-B



A2628 FENIX
ZINCO DOHA
Der findes ingen farvekode

KANTPROFILER



ASK



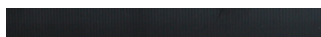
BØG



KRYDSFINER



HVID ABS



SORT ABS



LIGE KANT

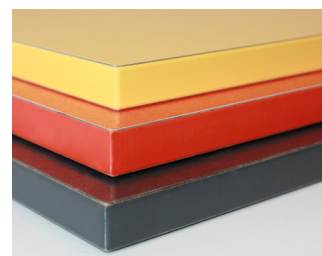


RUND KANT

TILVALG

Ud over standardprofilerne,
er det muligt at tilvælge
kantlister til bordplader eller
skabe i andre farver eller
træsorter.

Kontakt os og hør mere om
udvalget af specielle profiler.



7906

Farverne kan ikke gengives 100% korrekt. Farven på bordpladen/skabet kan derfor afvige lidt fra farverne i denne oversigt.

www.st-skoleinventar.dk

ST Skoleinventar A/S er Skandinaviens førende leverandør af inventar til uddannelsessektoren. Alle møbler produceres i Danmark. ST Skoleinventar A/S er et danskejet familieselskab. For yderligere information: www.st-skoleinventar.dk

ENGLAND

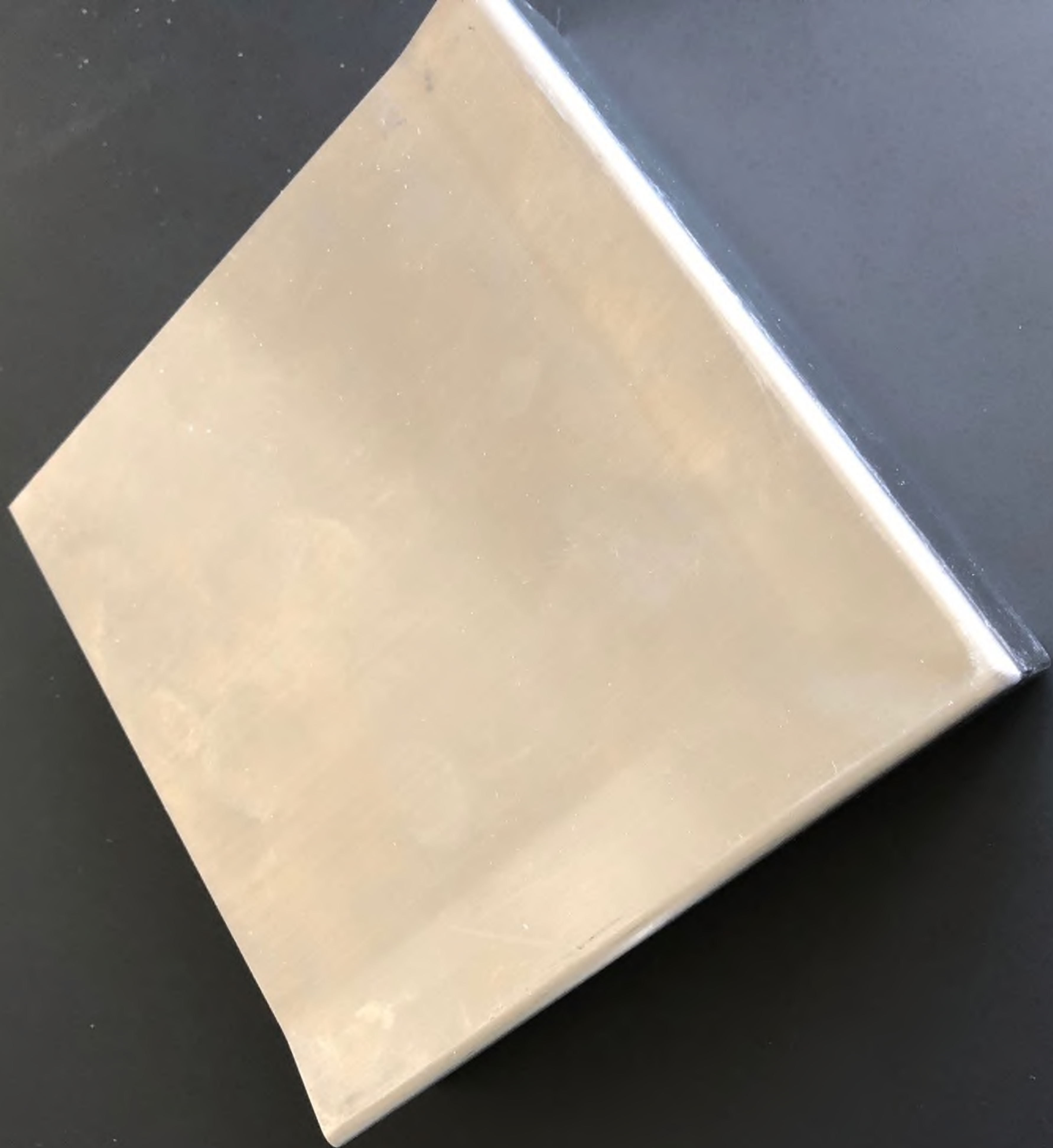
ST Skoleinventar A/S
Gl. Kongevej 14-20
DK-6880 Tarm
T +45 9737 1188
info@st-skoleinventar.dk

NORGE

ST Skoleinventar A/S (NUF)
Gl. Kongevej 14-20
DK-6880 Tarm
T +45 9737 1188
info@st-skoleinventar.dk

DANMARK

ST Skoleinventar A/S
Gl. Kongevej 14-20
DK-6880 Tarm
T +45 9737 1188
info@st-skoleinventar.dk



5590358#0 - 06 Afklaring af inventar og farver
Fra: Henrik Søndberg [hso@st-skoleinventar.dk]
Til: Thomas Ushus [tbu@friis-moltke.dk]
Cc: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Sendt dato: 24-03-2020 11:42
Modtaget Dato: 24-03-2020 11:42
Vedrørende: SV: Afklaring af inventar...
Vedhæftninger: image001_3569.jpg
image002_2498.jpg
image003_946.jpg
image004_588.jpg
image005_462.jpg

Hej Thomas!

Det er en aftale..

Med venlig hilsen / Kind regards

Henrik Søndberg

Salgs- og Projektkonsulent



ST Skoleinventar A/S
Gl. Kongevej 14-20
6880 Tarm, Denmark

+45 3078 7026 Mobile
+45 9737 1188 Main office

hso@st-skoleinventar.dk
www.st-skoleinventar.dk



Markedets stærkeste hængsel

- Bæreevne på 150 kg og mulighed for gennembolting
- Eneste hængsel uden nedbøjning
- Testet af DTI

Læs mere her

Fra: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>
Sendt: 24. marts 2020 11:41
Til: Henrik Søndberg <hso@st-skoleinventar.dk>
Cc: Sune Bundesen (sb32@toender.dk) <sb32@toender.dk>
Emne: SV: Afklaring af inventar...

Hej Henrik.

Vi holder fast i det fremsendte.

God dag.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus

Fra: Henrik Søndberg <hso@st-skoleinventar.dk>
Sendt: 24. marts 2020 11:40
Til: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>
Cc: Sune Bundesen (sb32@toender.dk) <sb32@toender.dk>
Emne: SV: Afklaring af inventar...

Hej Thomas!

Tak for tilbage melding... Den grå der er valgt er den mørkeste af dem der ligger i vores prisgruppe 1. så hvis der skal en mørkere til så bliver der et tillæg på det... Skal vi bare holde fast i det fremsendte?

God dag!

7908
Med venlig hilsen / Kind regards

Henrik Søndberg
Salgs- og Projektkonsulent



ST Skoleinventar A/S
Gl. Kongevej 14-20
6880 Tarm, Denmark

+45 3078 7026 Mobile
+45 9737 1188 Main office

hso@st-skoleinventar.dk
www.st-skoleinventar.dk



Markedets stærkeste hængsel

- Bæreevne på 150 kg og mulighed for gennemboltning
- Eneste hængsel uden nedbøjning
- Testet af DTI

Læs mere her

Fra: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>
Sendt: 24. marts 2020 11:25
Til: Henrik Søndberg <hso@st-skoleinventar.dk>
Cc: Gert Michaelsen <gmi@st-skoleinventar.dk>
Emne: SV: Afklaring af inventar...

Hej Henrik.

Jeg har vendt det med vores bygherre, og de er enige i valgene. Den grå farve på fronter – er det jeres standard? Skolelederen vil måske gerne have den lidt mørkere, men hvis det er dyrere, så skal vi ikke ændre på det.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus

Fra: Henrik Søndberg <hso@st-skoleinventar.dk>
Sendt: 23. marts 2020 16:26
Til: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>
Cc: Gert Michaelsen <gmi@st-skoleinventar.dk>
Emne: Afklaring af inventar...

Hej Thomas!

Her er de afklaringer, som vi ifølge mine notater blev enige om (ordreaflaring)..

Jeg vil meget gerne høre noget retur fra dig hvis der er noget du er uenig i... Jeg skal have bestilt laminater hjem HURTIGT 😊!

Hvis der er spørgsmål er du velkommen til at ringe til mig.

God dag!

Med venlig hilsen / Kind regards

Henrik Søndberg
Salgs- og Projektkonsulent



ST Skoleinventar A/S
Gl. Kongevej 14-20
6880 Tarm, Denmark

+45 3078 7026 Mobile
+45 9737 1188 Main office

hso@st-skoleinventar.dk
www.st-skoleinventar.dk





Markedets stærkeste hængsel

- Bæreevne på 150 kg og mulighed for gennemboltning
- Eneste hængsel uden nedbøjning
- Testet af DTI

[Læs mere her](#)











Markedets stærkeste hængsel

- Bæreevne på 150 kg og mulighed for gennemboining
- Eneste hængsel uden nedbøjning
- Testet af DTI

[Læs mere her](#)

5655602#0 - 06 Alu inddækninger corona

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 24-03-2020 15:48
Modtaget Dato: 24-03-2020 15:48
Vedrørende: Fwd: Force miyaure

Hej med ja
Se nedenstående fra tømrerne i forhold til inddækninger det omkring vinduerne.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Sendt fra min iPhone

Start på videresendt besked:

Fra: Kraftman Tømrer og Snedker <ts@kraftman.dk>
Dato: 24. marts 2020 kl. 15.29.23 CET
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: Force miyaure

□

Hej Arne

Pga. Corona krisen tage det længer tid at få Alu. Listerne fra Jual, da de også er ramt og har en del hjemsendinger, Derfor ser vi det som Force miyaure at leveringen tager 8 uger i stedet for 3 uger

Vi bygger selvfølgelig at det vi kan men vi for svært ved at lave afslutningerne uden alu listerne.

MED VENLIG HILSEN
Rikke Hansen
Tømrer og Snedker
Projekt & byggeleder

KRAFTMAN A/S
T: 7462 2060
Rikke Hansen M: 31747800

TØMRER, SNEDKER OG BYGGEFORRETNING
-SOLIDT HÅNDVÆRK !

SE MEGET MERE : WWW.KRAFTMAN.DK

kraftman logo



<https://www.facebook.com/pages/Kraftman-AS/498064466876837?fref=ts>

5593205#0 - 06 hvidevare til gennemsyn

Fra: Thomas Ushus [tbu@friis-moltke.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 26-03-2020 09:10
Modtaget Dato: 26-03-2020 09:10
Vedrørende: SV: hvidevare til gennemsyn
Vedhæftninger: image001_5116.png
image002_5026.png
image003_5125.png
image004_4976.png
image005_5391.png
image006_4257.jpg
image007_19.gif
image008_9.gif
image009_7.gif
image010_650.png

Hej Sune.

Jeg kan ikke helt huske, hvad der er sket i processen i forhold hvad der oprindeligt var med, men vi får Bravida til at lave et revideret tilbud ud fra det du senest har skrevet og godkendt. Så kan vi se hvad der oprindeligt har været med i deres tilbud, og hvad der er kommet til.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 26. marts 2020 09:08
Til: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>
Cc: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Emne: SV: hvidevare til gennemsyn

Hej Thomas

De vil gerne have det, som det fremsendte i går. Vi vil gerne have en ekstra pris på de ting som alligevel ikke er bygherreleverance. Var disse ting allerede med i udbuddet, og blev så trukket ud, fordi man troede at det kunne være en bh leverance? Eller har de aldrig været med i projektet?

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



Fra: Thomas Ushus [<mailto:tbu@friis-moltke.dk>]
Sendt: 26. marts 2020 08:33
Til: Sune Bundesen
Cc: Henrik Villefrance
Emne: SV: hvidevare til gennemsyn

Hej Sune.

Har du hørt tilbage fra skolen i forhold til omfanget af BH-leverancer? Så tror jeg nemlig, at vi er ved at være i mål med hårde hvidevarerne.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>

Sendt: 25. marts 2020 15:21

Til: 'Morten Høier' <moh@taekker.dk>; Arne Borum Linnert (<al@fmbyggningsdrift.dk> <al@fmbyggningsdrift.dk>

Cc: Thomas Ushus (<tbu@friis-moltke.dk>); Henrik Villefrance (<hv@friis-moltke.dk>

Emne: SV: hvidevare til gennemsyn

Hej Morten

Den er ok, hvis den overholder kravene til tørretid.
Jeg mener også vi tidligere har svaret iht. Typerne og at de er godkendt.

I må gerne få en pris på de hårde hvidevarer som ikke er bh leverance, selvom de stod som det i Thomas opgørelse.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



Fra: Morten Høier [<mailto:moh@taekker.dk>]

Sendt: 25. marts 2020 14:46

Til: Sune Bundesen; Arne Borum Linnert (<al@fmbyggningsdrift.dk>

Cc: Thomas Ushus (<tbu@friis-moltke.dk>); Henrik Villefrance | Friis & Moltke

Emne: VS: hvidevare til gennemsyn

Hej Sune og Arne,

Ved ikke lige hvor vi står ift. at få godkendt nedenstående, men det kunne være dejligt snart at få lukket.

Vi kan se at den foreslåede håndtørrer overholder kravet til tørretid. Går ud fra den så er OK, da der ikke skal opgraderes på dem og de bare skal overholde kravene i udbuddet. Hvis ikke jeg hører andet er det den vi går videre med.

Jeg har sat Troels i gang med at undersøge ift. montering med de indstøbninger der er lavet til dem.

Er resten af produkterne godkendt (typerne), så vi kan få hvidevarer afklaret når I har gennemgået omfanget?

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



Fra: Christensen Thomas (Bravida) <t.christensen@bravida.dk>

Sendt: 25. marts 2020 13:35

Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>

Emne: VS: hvidevare til gennemsyn

Her er den

Med venlig hilsen
Bravida Danmark A/S

Thomas Christensen
Projektleder

Mobil 2525 3435
E-mail t.christensen@bravida.dk

Bravida Danmark A/S
Fabriksvej 7-9
6000 Kolding
Bravida - vi kan el, vvs og ventilation
www.bravida.dk

Fra: Christensen Thomas (Bravida)
Sendt: 9. marts 2020 10:56
Til: 'Arne Borum Linnet' <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: hvidevare til gennemsyn

Hej

Nyt forslag til hvidevarerne der ikke blev godkendt.

Vil i sende en godkendelse på dette til mig?

Herved mine kommentar.
Krav til hård hvidevare er beskrevet i el-beskrivelsen pkt. 4.18

Håndtørre:
Der er stillet krav til tørretid på 10-15 sek. Dette synes er ikke overholdt. **der står andre ønsker i vedhæftet mail fra byggeherre hvad skal jeg sigte efter Scan-dryer Thermex**

Køleskab:
Er krav til funktion for selvafrimning overholdt? **ja Gram KS481864FN**

Fryseskab:
Igen kommentar. **Gram FS481864**

Køle-/Fryseskab:
Igen kommentar. **Gram KF482064FN**

Kogeplader:
Igen kommentar. **Gram KKI6044-90T**

Indbygningsovn:
Igen kommentar. **Gram IOP14642-90X**

Opvaskemaskine i storkøkken kvalitet: **vi leverer efter udbuddet ASCO prof DWCBi231W**
Jeg kan se, at vi har medtaget denne.
Men jeg kan simpelthen ikke huske, hvor den skal opstilles? **@Thomas Ushus** kan du hjælpe med at genopfriske min hukommelse?

Jeg har dog igen kommentar til den fremsendt model. dog skal vi bære OBS på at den har større fysiske mål end en normal OPV.

Opvaskemaskine standart kvalitet: **vi leverer efter udbuddet Gram OMI60-37T**
Igen kommentar.
OBS. Hvis BH kommentar vedr. at ændre til en industrimodel bør der forventes en ekstra omkostning.

Udtrækningsemhætte.
Krav til sugestyrke er ikke overholdt. **fremsender et nyt forslag Bosch DFS067E51**

Vaskemaskine:
Krav til vaskekapacitet er ikke overholdt.
OBS. Hvis BH kommentar vedr. at ændre til en industrimodel bør der forventes en ekstra omkostning. **fremsender et nyt forslag Bosch WAT2849BSN**

Kondenstørretumbler:
Krav til tørrekapacitet er ikke overholdt.
OBS. Hvis BH kommentar vedr. at ændre til en industrimodel bør der forventes en ekstra omkostning. **fremsender et nyt forslag Bosch WTW85B49SN**

Med venlig hilsen
Bravida Danmark A/S

Thomas Christensen
Projektleder

Mobil 2525 3435
E-mail t.christensen@bravida.dk

Bravida Danmark A/S
Fabriksvej 7-9
6000 Kolding
Bravida - vi kan el, vvs og ventilation
www.bravida.dk

Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbyggningsdrift.dk>]
Sendt: 2. marts 2020 10:45
Til: Christensen Thomas (Bravida) <t.christensen@bravida.dk>

Emne: VS: hvidevare til gennemsyn

Hej Thomas

Hermed tilbagemelding fra BH

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Byggningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
--	---

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 2. marts 2020 10:43
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: hvidevare til gennemsyn

Hej Arne

Her er svar ang. Hvidevarer.
Ang. Håndtørre, er økonomien ikke til at vi skal investere i nogle der er dyrere. Derfor skal de levere nogle som lever op til de krav der er stillet i udbudsmaterialet.

Der skal heller ikke ændres til professionelle vaskemaskiner og tørretumblere, som der ellers har været snak om.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbyggningsdrift.dk>]
Sendt: 26. februar 2020 10:13
Til: Sune Bundesen
Emne: VS: hvidevare til gennemsyn

Hej Sune

Prøver igen, jeg får den tilbage hver gang.

Vil du kigge på Bravida spørgsmål.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

FM Bygningsdrift

Logistik & Rådgivning

Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige: FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

Fra: Arne Borum Linnet
Sendt: 26. februar 2020 10:04
Til: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Emne: VS: hvidevare til gennemsyn

Hej Sune

Jeg bliver ved med at få den tilbage, som om jeg har den fejl adr. på dig.

Men vil du vende tilbage til Bravida på deres spørgsmål

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk

FM Bygningsdrift

Logistik & Rådgivning

Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige: FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

Fra: Arne Borum Linnet
Sendt: 25. februar 2020 14:38
Til: BH B. <sb32@toender.dk>
Cc: Morten Højer <moh@taekker.dk>; Thomas Christensen <t.christensen@bravida.dk>
Emne: Fwd: hvidevare til gennemsyn

Hej Sune

Blot en reminder på at prøve Bravida mangler tilbagemelding på nedenstående.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk

Sendt fra min iPhone

Start på videresendt besked:

Fra: "Christensen Thomas (Bravida)" <t.christensen@bravida.dk>
Dato: 18. februar 2020 kl. 14.03.09 CET
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbygningsdrift.dk>
Emne: VS: hvidevare til gennemsyn

Hej Arne

Vil du lige forhøre byggeherre om håndtørene?

7926 Vi fremsender når i har svaret på håndtørene.

Hermed mine kommentar.
Krav til hård hvidevare er beskrevet i el-beskrivelsen pkt. 4.18

Håndtørre:

Der er stillet krav til tørretid på 10-15 sek. Dette synes er ikke overholdt. **der står andre ønsker i vedhæftet mail fra byggeherre hvad skal jeg sigte efter**

Køleskab:

Er krav til funktion for selvafrimning overholdt? **ja**

Fryseskab:

Igen kommentar.

Køle-/Fryseskab:

Igen kommentar.

Kogeplader:

Igen kommentar.

Indbygningsovn:

Igen kommentar.

Opvaskemaskine i storkøkken kvalitet: **vi leverer efter udbuddet**

Jeg kan se, at vi har medtaget denne.

Men jeg kan simpelthen ikke huske, hvor den skal opstilles? [@Thomas Ushus](#) kan du hjælpe med at genopfriske min hukommelse?

Jeg har dog igen kommentar til den fremsendt model, dog skal vi bære OBS på at den har større fysiske mål end en normal OPV.

Opvaskemaskine standart kvalitet: **vi leverer efter udbuddet**

Igen kommentar.

OBS. Hvis BH kommentar vedr. at ændre til en industrimodel bør der forventes en ekstra omkostning.

Udtrækningsemhætte.

Krav til sugestyrke er ikke overholdt. **fremsender et nyt forslag**

Vaskemaskine:

Krav til vaskekapacitet er ikke overholdt.

OBS. Hvis BH kommentar vedr. at ændre til en industrimodel bør der forventes en ekstra omkostning. **fremsender et nyt forslag**

Kondenstørretumbler:

Krav til tørrekapacitet er ikke overholdt.

OBS. Hvis BH kommentar vedr. at ændre til en industrimodel bør der forventes en ekstra omkostning. **fremsender et nyt forslag**

Med venlig hilsen
Bravida Danmark A/S

Thomas Christensen
Projektleder

Mobil 2525 3435
E-mail t.christensen@bravida.dk

Bravida Danmark A/S
Fabriksvej 7-9
6000 Kolding
Bravida - vi kan el, vvs og ventilation
www.bravida.dk

Fra: Lars Mathiesen [<mailto:lm@fmbyggningsdrift.dk>]

Sendt: 27. januar 2020 14:20

Til: Christensen Thomas (Bravida) <t.christensen@bravida.dk>

Emne: VS: hvidevare til gennemsyn

Hej Thomas

Se lige svar på vedhæftede mail fra Troels (EL-ING), og nedenunder ifm hvidevare leverancen..

Med venlig hilsen

Lars Mathiesen

Bygge- og Projektleder

Fra: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>

Sendt: 27. januar 2020 14:08

Til: Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>; 'Sune Bundesen (sb32@toender.dk)' <sb32@toender.dk>

Cc: Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>; Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Ingri B. Løvsbogen <ibl@friis-moltke.dk>

Emne: SV: hvidevare til gennemsyn

Hej Lars.

Der er kommet svar fra Troels, som jeg kan tilslutte mig (vedhæftet). Bravida skal opfylde krav i udbud både i forhold til selvafrimning (køleskab), tørretid (håndtørre), sugestyrke (emhætte) samt vaske- og tørrekapacitet (vaskemaskine og tørretumbler).

Jeg sender produktmål til ST skoleinventar, så de får lavet indbygningskabene korrekt.

@ Sune – I forhold til omfanget af opvaskemaskiner og industriopvaskemaskiner, så må BH gerne gennemgå rumtegningerne. Hvad er BH leverance (eksisterende, der skal flyttes med) og hvad skal Bravida have med? Jeg kan ikke se en stykliste ud fra det Bravida har fremsendt. Bare lige for at kvalitetssikre en sidste gang ovenpå de seneste ændringer – se Dalux. Skal der indkøbes en ny opvaskemaskine til Science Lab, så skal vi have det frem nu. Vi har den markeret som en BH leverance (eksisterende, der flyttes med).

Skal det tilbudte ændres til industri modeller jf. input fra Aron? Det har konsekvenser i forhold til økonomi.

@Troels – Industriopvaskemaskinen – den som Bravida skal levere – er placeret i 0.58 Grovkøkken. Industriopvaskemaskinen, der nu er placeret i 0.42 SFO lokalet, er BH leverance (eksisterende, der flyttes med).

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus

Fra: Christensen Thomas (Bravida) <t.christensen@bravida.dk>

Sendt: 21. januar 2020 07:52

Til: Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>

Emne: hvidevare til gennemsyn

Hej Lars

Her er de hvidevare vi kommer med.

Ved ikke hvem der skal se dem igennem?

Med venlig hilsen
Bravida Danmark A/S

Thomas Christensen
Projektleder

Mobil 2525 3435
E-mail t.christensen@bravida.dk

Bravida Danmark A/S
Fabriksvej 7-9
6000 Kolding
Bravida - vi kan el, vvs og ventilation
www.bravida.dk

Bravida – vi giver bygninger liv
Bravida er Nordens førende leverandør af installations- og serviceydelser med cirka 10.000 medarbejdere, heraf omkring 1.800 i Danmark. Bravida udfører såvel specialopgaver som helhedsløsninger indenfor el, vvs og ventilation og tilbyder alt fra design og projektering til installation, drift og vedligehold. Bravida har afdelinger på omkring 160 lokationer i Sverige, Norge, Danmark og Finland. www.bravida.dk

Følg linket for at se Bravidas persondatapolitik www.bravida.dk/om-bravida/persondatapolitik

Bravida – vi giver bygninger liv
Bravida er Nordens førende leverandør af installations- og serviceydelser med cirka 10.000 medarbejdere, heraf omkring 1.800 i Danmark. Bravida udfører såvel specialopgaver som helhedsløsninger indenfor el, vvs og ventilation og tilbyder alt fra design og projektering til installation, drift og vedligehold. Bravida har afdelinger på omkring 160 lokationer i Sverige, Norge, Danmark og Finland. www.bravida.dk

Følg linket for at se Bravidas persondatapolitik www.bravida.dk/om-bravida/persondatapolitik

Bravida – vi giver bygninger liv
Bravida er Nordens førende leverandør af installations- og serviceydelser med cirka 10.000 medarbejdere, heraf omkring 1.800 i Danmark. Bravida udfører såvel specialopgaver som helhedsløsninger indenfor el, vvs og ventilation og tilbyder alt fra design og projektering til installation, drift og vedligehold. Bravida har afdelinger på omkring 160 lokationer i Sverige, Norge, Danmark og Finland. https://url12.mailanyone.net/v1/?m=1jH5FC0008ZF-3c&i=57e1b682&c=zSMGfX9F1Clr2JEUyh86stjuM6kSt8qTqps1PTyLLMQw8UBXRTIzrvCkTb4cQvD3_HML5wzoT5B55VMIV5uCnsR8qqUrfCcE4U_AhAf5qn4PFII_KszWqM-JQBwzZD7bVIFOZcBSsvZ68Z1sXlazz0dqnEPbEmTL0K4-bXwvVLTsm8hGWq3ahBFaBktuhiiQoBbXOGEMfH2TquOyCqw

Følg linket for at se Bravidas persondatapolitik https://url12.mailanyone.net/v1/?m=1jH5FC0008ZF-3c&i=57e1b682&c=xBsqsiu7kRvdH6sq2UnVCYyELHW7hTE_2aJwzEwNwV08ClCpz6eb6mjw9cQlSq12quE9VwgBkAYQmrfLbvNhSTNhpLJHKOPSP8ljEcrSulyrf6Ulc9ZNWlghYqjOB52vSPxKHw15oEdVa-QKdoka5r9hb0HvU1AL0tUcmjcsQXCBMKRZw0pIC2eVydAAYYnhtKaFulFzOaJ5sE-Yy8_NuPijtSH7rO131DE87m0A6M1ifV_fFL-UU9mNinb













RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR







FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

5683468#0 - 06 hvidevare til gennemsyn

Fra: Thomas Ushus [tbu@friis-moltke.dk]
Til: Morten Høier [moh@taekker.dk]
Cc: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) [al@fmbyggningsdrift.dk]; Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 26-03-2020 09:22
Modtaget Dato: 26-03-2020 09:22
Vedrørende: SV: hvidevare til gennemsyn

Hej Morten.

Sune har meldt tilbage, at det skal være som han har kommenteret nedenfor med grønt. Jeg har lige kommenteret dine spørgsmål med **gult** nedenfor.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Sendt: 25. marts 2020 10:43
Til: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>
Cc: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>; Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>; Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Emne: SV: hvidevare til gennemsyn

Hej Thomas,

Jeg skal lige have et overblik over hvad der er ændret siden udbud fr at kunne tage den med Bravida. Så det også er muligt for entreprenøren at følge tilretningen, og hvad de skal levere.

Har markeret ind i oversigten længere nede i mailtråden med **blå**.

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



Fra: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>
Sendt: 25. marts 2020 10:27
Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Emne: VS: hvidevare til gennemsyn

Til orientering...

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 25. marts 2020 10:26
Til: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>
Emne: SV: hvidevare til gennemsyn

Hej Thomas

Jeg forhører mig lige en ekstra gang hos skolen, for at være helt sikker. Du får lige en melding senere i dag.

Venlig hilsen
7960
Sune Bundesen

Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo

Fra: Thomas Ushus [<mailto:tbu@friis-moltke.dk>]

Sendt: 25. marts 2020 10:21

Til: Sune Bundesen

Cc: Morten Høier; Henrik Villefrance; Ingri B. Løvsbogen

Emne: SV: hvidevare til gennemsyn

Hej Sune.

I forhold til omfanget af BH leverancer, så retter vi ind efter nedenstående. Jeg havde fået en anden opfattelse under vores gennemgang af rumtegninger med ST Skoleinventar og skolen.

@Morten – vil I tage den videre med Bravida?

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>

Sendt: 25. marts 2020 10:18

Til: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>

Cc: Morten Høier <moh@taekker.dk>; Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Ingri B. Løvsbogen <ibl@friis-moltke.dk>

Emne: SV: hvidevare til gennemsyn

Hej Thomas

Er i tvivl om du har fået vores svar, det kommer i hvert fald her.
Se svar med grønt.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo

Fra: Thomas Ushus [<mailto:tbu@friis-moltke.dk>]

Sendt: 25. marts 2020 10:04

Til: Sune Bundesen

Cc: Morten Høier; Henrik Villefrance; Ingri B. Løvsbogen

Emne: VS: hvidevare til gennemsyn

Hej Sune.

Vi skal have lukket aftalen med Bravida i forhold til omfanget af hårde hvidevarer. Jeg har tidligere sendt nedenstående mail til dig for at være helt sikker på, at skolen får det de skal have. Jeg mener ikke, at have fået svar fra dig. Jeg regner med, at nedenstående optælling er rigtig, men det er mere fordelingen mellem Bravida og BH leverance, der skal tjekkes. Vil du vende tilbage, så vi kan give Bravida besked i forhold til omfang?

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus

7936

Fra: Thomas Ushus
Sendt: 19. februar 2020 09:25
Til: 'Sune Bundesen' <sb32@toender.dk>; 'Lars Mathiesen' <lm@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: VS: hvidevare til gennemsyn

Hej Lars og Sune.

Er der kommet en afklaring på hvilken type håndtørrer Bravida leverer? ING spørger af hensyn til placering af el.

@Sune – er der kommet en afklaring i forhold til nedenstående? Især gennemgangen af hårde hvide varer – om de er BH leverance eller om det er Bravida, der skal have dem med. Bare så vi er 100 % sikre på, at der ikke kommer til at mangle noget. Jeg har lavet denne optælling på rumtegningerne. Vil du konfirmere?

0.25 Natur & Teknik

- varmeskab (BH. lev.) OK
- opvaskemaskine (BH. lev.) OK
- køleskab med frys OK

0.42 Pædagogisk køkken indskoling

- kogeplade, ovn, emhætte OK
- opvaskemaskine (BH. lev.) OK
- Køleskab OK
- skabsfryser OK

0.57 Madkundskab

- 8 ovne med kogeplader og emhætter 8 ovne og 8 kogeplader og emhætter

0.58 Grovkøkken

- 2 køleskabe OK
- 2 skabsfrysere OK
- 2 opvaskemaskiner (BH. lev.) Ikke BH leverance - ændret fra udbud – leveres af Bravida? Skal leveres af Bravida
- tørretumbler (BH. lev.) Ikke BH leverance - ændret fra udbud – leveres af Bravida? Skal leveres af Bravida
- vaskemaskine (BH. lev.) Ikke BH leverance - ændret fra udbud – leveres af Bravida? Skal leveres af Bravida

0.59 Bod

- køleskab OK

0.91 Rengøring

- vaskemaskine Leveres af central rengøring og ikke af Bravida - ændret fra udbud – leveres nu ikke af Bravida? Skal ikke leveres af Bravida
- tørretumbler Leveres af central rengøring og ikke af Bravida - ændret fra udbud – leveres nu ikke af Bravida? Skal ikke leveres af Bravida

0.130 Køkken Cassiopeia

- køleskab OK
- fryseskab OK
- ovn, kogeplade, emhætte OK
- opvaskemaskine OK

1.42 Sciencedepot

- køleskab (BH. lev.) (køleskab er tilføjet efter udbud) OK - ændret fra udbud - har ikke noget med Bravida at gøre? Skal ikke leveres af Bravida

1.44 Science Lab

- indbygningsovn -> ingen kogeplade! (ovn tilføjet efter udbud) - ændret fra udbud – leveres af Bravida? Skal leveres af Bravida
- opvaskemaskine (BH. lev.) Ikke BH leverance - ændret fra udbud – leveres af Bravida? Skal leveres af Bravida
- Varmeskab (BH. lev.) OK

1.73 Køkken Personale

- 2 opvaskemaskiner OK
- ovn, kogeplade, emhætte OK
- 2 mikroovne OK
- 2 køleskabe OK

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus

Fra: Thomas Ushus
Sendt: 27. januar 2020 14:08
Til: Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>; 'Sune Bundesen' (<sb32@toender.dk>) <sb32@toender.dk>
Cc: Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>; Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Ingri B. Løvskogen <ibl@friis-moltke.dk>
Emne: SV: hvidevare til gennemsyn

7936

Hej Lars.

Der er kommet svar fra Troels, som jeg kan tilslutte mig (vedhæftet). Bravida skal opfylde krav i udbud både i forhold til selvafrimning(køleskab), tørretid(håndtørre), sugestykke(emhætte) samt vaske- og tørrekapacitet(vaskemaskine og tørretumbler).

Jeg sender produktmål til ST skoleinventar, så de får lavet indbygningsskabene korrekt.

@ Sune – I forhold til omfanget af opvaskemaskiner og industriopvaskemaskiner, så må BH gerne gennemgå rumtegningerne. Hvad er BH leverance (eksisterende, der skal flyttes med) og hvad skal Bravida have med? Jeg kan ikke se en styklister ud fra det Bravida har fremsendt. Bare lige for at kvalitetssikre en sidste gang ovenpå de seneste ændringer – se Dalux. Skal der indkøbes en ny opvaskemaskine til Science Lab, så skal vi have det frem nu. Vi har den markeret som en BH leverance (eksisterende, der flyttes med).

Skal det tilbudte ændres til industri modeller jf. input fra Aron? Det har konsekvenser i forhold til økonomi.

@Troels – Industriopvaskemaskinen – den som Bravida skal levere – er placeret i 0.58 Grovkøkken. Industriopvaskemaskinen, der nu er placeret i 0.42 SFO lokalet, er BH leverance (eksisterende, der flyttes med).

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus

Fra: Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>

Sendt: 21. januar 2020 07:56

Til: 'Sune Bundesen (sb32@toender.dk)' <sb32@toender.dk>

Cc: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>; Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>; Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>

Emne: VS: hvidevare til gennemsyn

FYL..

Hårde hvidevarer leverancen, til gennemsyn fra El-Entreprenøren

Med venlig hilsen

Lars Mathiesen

Bygge- og Projektleder

Fra: Christensen Thomas (Bravida) <t.christensen@bravida.dk>

Sendt: 21. januar 2020 07:52

Til: Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>

Emne: hvidevare til gennemsyn

Hej Lars

Her er de hvidevare vi kommer med.

Ved ikke hvem der skal se dem igennem?

Med venlig hilsen

Bravida Danmark A/S

Thomas Christensen

Projektleder

Mobil 2525 3435

E-mail t.christensen@bravida.dk

Bravida Danmark A/S

Fabriksvej 7-9

6000 Kolding

Bravida - vi kan el, vvs og ventilation

www.bravida.dk

Bravida – vi giver bygninger liv

Bravida er Nordens førende leverandør af installations- og serviceydelser med cirka 10.000 medarbejdere, heraf omkring 1.800 i Danmark. Bravida udfører såvel specialopgaver som helhedsløsninger indenfor el, vvs og ventilation og tilbyder alt fra design og projektering til installation, drift og vedligehold. Bravida har afdelinger på omkring 160 lokationer i Sverige, Norge, Danmark og Finland. www.bravida.dk

Følg linket for at se Bravidas persondatapolitik www.bravida.dk/om-bravida/persondatapolitik

5594687#0 - 06 Stormkroge - NU stopper festen - mail fra tømr

Fra: Henning Skriver [hs@kraftman.dk]
Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]; Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) [al@fmbyggningsdrift.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Jan M. Løper [adm@kraftman.dk]; Kraftman Tømrer og Snedker [ts@kraftman.dk]; Esben Jessen [beregner@kraftman.dk]
Til:
Cc: Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]; Ditte Lundgaard Jakobsen [dilja@toender.dk]
Sendt dato: 27-03-2020 08:43
Modtaget Dato: 27-03-2020 08:43
Vedrørende: SV: Skærbæk - Stormkroge - NU stopper festen
Vedhæftninger: image002_2522.jpg
image003_5273.png
skærbæk skole clips_0.pdf
krav om ekstra tid og penge skærbæk_0.xlsx
Tidslinje Covid19_marts 2020_0.docx

Hej Henrik

Kraftman finder det på ingen måder bevist at **der ikke** er tale som ekstra arbejder og fastholder dette og forbeholder os vores retstilling hertil Vi varslar hermed ekstra arbejder og tidfristforlængelse jf. **AB 92 § 24, stk. 1 – samt erstatning for forlængelse af byggeplads og sikkerhedsstillelse, samt ekstra arbejde i forbindelse med COVID-19**

Til støtte for vores påstand:

- Der skal anvendes 38.640 clips som heller ikke var en del af det oprindelige udbud – jeg har undersøgt strøjer tegl også og downloaded der Bips beskrivelse Her er tale om en system skrue
- Vmeyer/kraftman a/s fik lavet en Mockup som først blev sendt til bygherre og senere til pladsen hvor den er gået i stykker – denne indeholder ikke clips. Efter godkendelse af denne prøve blev sparerunden aktiveret. Det er alene rådgivers arbejde at projektere og som aftalt med referat fra projektgennemgangsmøde ville I tilbage i marts 2019 opdatere beskrivelse og tegninger
- Der vedlægges datablad på UNITY 3- U3-221 – intet om clips. Deres Bips beskrivelse – intet om clips – Tilbud fra leverandør i udbuddet – intet om clips
- Det lettest vil nok være at annullerer ordren – betale Vmeyer og Bygma for bøvlet – lægte hele huset om og dermed blot monterer det materiale der står i udbuddet – ALT dette skyldes alene bygherreforhold. Det er på ingen måder en rimelighed at en lille håndværksmester skal betale en rådgiveres klare fejl
- Vi har I forvejen 400.000/600.000 kr + moms i ekstra arbejder som **VI** ikke er enige om . Som det står i mailen fra bygherre tages alle nye forhold blot på en aftaleseddel, da jeg som direktør og ejer leder var bekymret for at skrive under for tidligt i sagen. Vi blev bedt om at finde penge til bygherre som vi loyalt foretog os og du vil I sætte os i direkte TAB !. Kraftman har ganske enkelte ikke råd til at lægge flere penge ud for bygherre som skyldes rådgiverfejl. de 400.000/600.000 er produceret i jan og februar og IKKE faktureret . Dette kan potentielt koste mit firma livet.
- Vi kæmper for at holde gang i pladsen derude – uden tilstedeværelse af bygherre eller totalrådgiver (kun Arne (byggeleder) kæmper en kamp ved fælles front)
- Vi laver ekstra foranstaltning (f.eks ekstra toiletter) og prøver i det hele taget at arbejde vide med fare for AB92's passus : liv, ære og velfær. Jeg har bedt Rikke min byggeleder om at lave en logbog dag for dag. Tidsakse findes som vedlagt

Nu må Friis og Moltke stoppe med at trampe på de små og forholde sig at der projektering og beskrivelser og opfølgninger på "sparerunder" er helt i hampen og I har haft alle muligheder for at udgå dette ved simpel dialog og tilstedeværende på byggemøde. Fair nok at I har udlitret dette til FM byggningsdrift men det afholder jer ikke fra ansvar

Vedlagt er bilag og krav om ekstra betaling som fastholdes

I kunne passende læse vedlagt hvis passus vi fastholder – mens I andre er sendt hjem på hjemmekontoret

<https://www.danskyggeri.dk/media/42437/240320-kl-1800-corona-og-entreprisret-juridisk-notatdocx.pdf>

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 74622060
F: 7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Fra: Henrik Villefrance [mailto:hv@friis-moltke.dk]
Sendt: 26. marts 2020 09:23
Til: Henning Skriver; Arne Borum Linnet
Cc: Sune Bundesen

Emne: Skærbæk - Stormkroge

Hej Henning

Jeg har været i dialog med bygherre og deres bagland.

Bygherre mener som os at stormkroge skal være indeholdt i dit tilbud som tidligere beskrevet, da forudsætningerne stadig er gældende selvom der er lavet en sparerunde.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Direkte/mobil: (+45) 41 94 70 57
hv@friis-moltke.dk



Aaboulevarden 1, 8000 Aarhus C
Tel: (+45) 72 10 00 52

www.friis-moltke.dk

[Facebook](#) : [LinkedIn](#)



Solidt byggeri ...

 FRIIS & MOLTKE
ARCHITECTS

Aabenraa den 27.03.2020

OPGØRELSE AF STORMCLIPS
BYGHERRE - Tønder kommune

beregnet timeløn	415	normtal pr. minut	6,91667	pr. 35 sek	4,03472
------------------	-----	-------------------	---------	------------	---------

	netto	12 % Håndværker avance	antal	pris	
levering af clips	2,65	2,968	38640	kr.	114.683,52

Normtal montering

Akkord prisbøg	35 sek			kr.	155.901,67
----------------	--------	--	--	-----	------------

Kørsel og fragt				kr.	975,00
-----------------	--	--	--	-----	--------

Samlet opgørelser uden moms				kr.	271.560,19
-----------------------------	--	--	--	-----	-------------------

KRAFTMAN Fastholder at der er tale om ekstra arbejder

Fra: Max Larsen ml@vmeyer.dk
Emne: Mængder
Dato: 26. mar. 2020 14.46.39
Til: Henning Skriver hs@kraftman.dk

Hej Henning

Der er bestilt 38.640 stk. Elysee Tegl Rouge Flamme og 265 rl. klapsikring af 40 mtr.

Med venlig hilsen/ Best regards

Max Larsen
Adm. Direktør
Managing Director

V. Meyer A/S
Vallensbækvej 26 - 28, DK -2605 Brøndby.
T +45 33 79 33 66
F +45 33 79 33 56
M +45 40 68 25 25
<mailto:ml@vmeyer.dk>

V. Meyer ^{AS}
SINCE 1907

5790000242740

Bygma Aabenraa
Tøndervej 50

6200 Aabenraa

Vallensbækvej 26-28
DK-2605 Brøndby
Telefon: +45 33 79 33 66
www.vmeyer.dk
info@vmeyer.dk
CVR nr.: DK-21 48 11 30
Bank: Reg.: 2191 Konto: 8965 391 372**Tilbud**Nummer 1517
Dato 11-02-2020
Konto 74626191
Vores ref Max
Deres ref Mamsen
Rekvistion
Gruppe
Projekt**Levering:**
Skærbæk Skole**Leveringsdato**

Vare	Tekst	Antal	Enhed		
00-977	VM Storm klip Rustfristål / Blank - Elysée / Eminencé DB-Nr : 2111719	38.640	Stk		
					2,65 NT / stk
970001	Kørsel/fragt DB-Nr : 1042134	1		975,00	975,00

ALLE PRISER ER NETTO EXCL. moms.

Tilbuddet er gældende til og med 31-12-2020, med mindre andet er aftalt.

Vi henviser iøvrigt til V. Meyer's website www.vmeyer.dk - hvor der er mulighed for at downloade brochurer samt oplægningsvejledning.

BEMÆRK! V. Meyer A/S hæfter ikke for beregningsfejl.

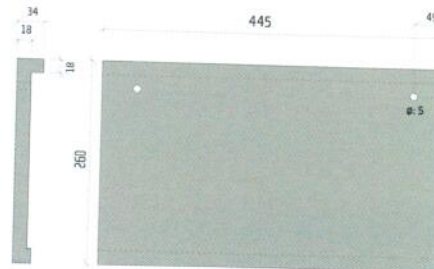
Vi henviser iøvrigt til V. Meyer Salgs- og Leveringsbetingelser.

Med venlig hilsen
V. Meyer A/S

Unity 3

U3-221

U3-221-B



Datablad

Beskrivelse	Beklædningstegl til facader i røde m/brune nuancer. Med glatte eller børstede overflader.
Profil	U-profil
Dimensioner	445 x 260 x 20 mm
Tolerance (middelværdi)	Tm: ±10:±4:±2 mm
Vandoptagelse	Max. 12 vægt%
Stk. pr. m ²	12 stk. pr. m ² ved 60 mm overlap og 5 (2-10) mm lodret mellemrum
Vægt pr. m ² (tør)	Max. 61,5 kg pr. m ² ved 60 mm overlap og 5 (2-10) mm lodret mellemrum
Monteringshul Hulplacering	Ø6 mm, 2 stk. pr. beklædningstegl 35 mm fra vandret kant til skruehullets midte
Dokumentation	Beklædningsteglene er CE mærket iht. EN 1304:2013: Tegltagsten og tilbehør – produktdefinitioner og specifikationer og er testet jf. EN 1024, EN 539-1, EN 539-2 og CEN/TS 15087.
Monteringsvejledning	Teglene er specialfremstillet som beklædningstegl og monteres på vandrette lægter med systemskrue. Download tekniske vejledninger og tegninger for yderligere detaljer. Anbefalet vandret overlap: 60 mm Anbefalet lodret mellemrum: 5 (2-10) mm Anbefalet forbandt: Vildt forbandt Anbefalet lægteafstand: 200 mm ± 4 mm
Levering	Beklædningstegl leveres på EUR palle med 3 rammer 110 stk./palle, 9,17 m ² /palle
Bemærkninger	Tegl er et naturmateriale og der kan forekomme variationer i farve, struktur og form. Se derfor prøver eller referencebyggerier med de aktuelle teglprodukter

Oprettet: 25-10-2017
Seneste revision: 24-10-2018

*Dette er sten fra
udbudet.*

Bygherre**Byggesag**

Entreprise	Dato :	
Arbejdsbeskrivelse - Beklædninger, monteret	Rev.dato:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side :	1/4
<Bygningsdels-ID, titel på bygningsdelsbeskrivelse>		

Molio dokument id: 5.223 (pt. ikke udgivet)

Molio revision:

Molio revisionsdato:

Udarbejdet:

Kontrolleret:

Godkendt:

Udbudsbeskrivelse: Beklædningstegl med STRØJER TEGL SYSTEMS**Producent**

STRØJER TEGL SYSTEMS A/S, Bogyden 12, 5610 Assens, Tlf. +45 64 79 13 99

Anvendelse

Nærværende tekst stilles til rådighed for arkitekter til inspiration og hjælp i forbindelse med udarbejdelse af udbudsbeskrivelser, hvor STRØJER TEGL SYSTEMS A/S produkter ønskes anvendt.

Teksten er udarbejdet med det formål, at den kan indgå i alle former for udbud, herunder også offentlige- og EU-udbud, hvor produkt- og producentnavne ikke må fremgå.

Strukturen i beskrivelsen følger B1.000 beskrivelsesangivelse, på bygningsdelsniveau, og skal ses som en bruttoliste ift. omfang som kan inkluderes i bygningsdelsbeskrivelsen. Brugeren kan frit kopiere og modificere i tekst og omfang, for at tilpasse teksten til det aktuelle behov.

Brugen af tegnene '<' og '>' i teksten angiver, at brugeren skal vurdere teksten skrevet indenfor tegnene, og tilpasse denne til det aktuelle projekt.

Noter venligst, at al tekst og data indeholdt i denne udbudsbeskrivelse stilles til rådighed uden nogen form for ansvar for STRØJER TEGL SYSTEMS A/S.

Teksten skal ses som vejledning og inspiration, og skal tilpasses og kvalitetssikres ift. det konkrete projekt, og tilpasset den aktuelle lovgivning på området.

Udskift strøjer tegl's bygningsdel

Entreprise

Arbejdsbeskrivelse – Beklædninger, monteret

4. Bygningsdelsbeskrivelser

<Bygningsdels-ID, titel på bygningsdelsbeskrivelse>

Dato :

Rev.dato:

Side :

2/4

<Bygningsdels-ID, titel på bygningsdelsbeskrivelse>

4.1 Orientering**4.2 Omfang**

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af:

- <Ydervægge, beklædningstegl på skeletkonstruktion.>

Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet

Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Følgende leveres og monteres under andet arbejde

4.3 Lokalisering

<Arbejdet omfatter bygning x, y og z.>

4.4 Tegningshenviisning

Hovedtegninger: <x>

Oversigtstegninger: <x>

Bygningsdelstegninger: <x>

Detailtegninger: <x>

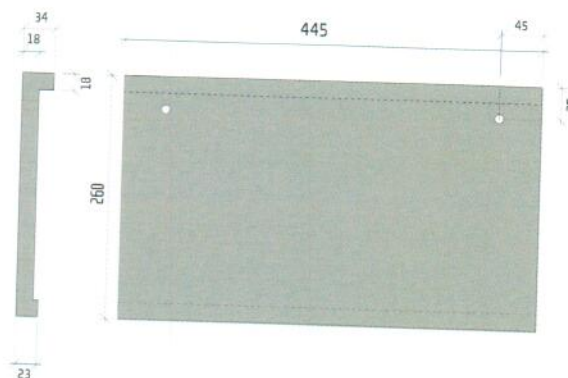
4.5 Koordinering**4.6 Tilstødende bygningsdele****Forudgående bygningsdele/arbejder**

<Isoleret skeletkonstruktion med fugtbestandig vindspærre.>

Efterfølgende bygningsdele/arbejder**4.7 Projektering****4.8 Undersøgelser****4.9 Materialer og produkter****Beklædningstegl**

Farve:

Røde med brune nuancer.



Entreprise

Arbejdsbeskrivelse – Beklædninger, monteret

4. Bygningsdelsbeskrivelser

<Bygningsdels-ID, titel på bygningsdelsbeskrivelse>

Dato :

Rev.dato :

Side :

3/4

Type:	Beklædningstegl til teglfacader i naturlige nuancer. Glatte overflader, U-profil, som illustration.
Dimensioner:	Format, L: 445 x B: 260 x T: 20 [mm].
Tolerance(middelværdi):	Tm: ±10:±4:±2 [mm].
Antal pr. m ²	12 stk.
Vægt pr. m ² (tør):	Max. 61,5 kg pr. m ² . (ved 60 mm overlap og 5 (2-10) mm lodret mellemrum)
Vandoptagelse max. værdi:	12 [vægt%].
Demontérbar:	Ja.
Dokumentation:	Beklædningstegl skal være CE mærket iht. EN 1304:2013: Tegltagsten og tilbehør – produktdefinitioner og specifikationer skal være testet jf. EN 1024, EN 539-1, EN 539-2 og CEN/TS 15087.
Bæredygtighed:	Teglbyggesten skal produceres af dansk ler, tilsat genbrugt granuleret stenuld. Produktionsspildprodukter af ler og tegl skal recirkuleres/genbruges 100 % i produktionen. Produktionen skal være 100% kulfri, og forbrænding skal ske på Dansk naturgas tilsat biogas med efterfølgende rensning af røggasser. Procesvand skal kunne recirkuleres/genbruges 100%, således der ikke sker unødigt spild fra produktionen. Producenten skal være underlagt brancheaftale med Energistyrelsen, om energisyn og energiledelse, for at sikre at energien udnyttes bedst muligt. Teglbbyggesten skal leveres på returpalle system, der er pålagt pant, for at sikre optimal genanvendelse.
Afstandsliste	
Lodret afstandsliste:	<Trykimprægneret NTR-AB liste, dimension iht. leverandør/det aktuelle projekt.>
Montagelægte	
Vandret lægte:	<Trykimprægneret NTR-AB lægte, dimension iht. leverandør/det aktuelle projekt.>
Afslutningsprofiler	
Profiler:	<Ved overgange mod øvrige bygningsdele udføres afslutningsprofiler iht. det aktuelle projekt.>

Entreprise

Arbejdsbeskrivelse – Beklædninger, monteret

4. Bygningsdelsbeskrivelser

<Bygningsdels-ID, titel på bygningsdelsbeskrivelse>

Dato :

Rev.dato:

Side : 4/4

4.10 Udførelse**Montage af beklædningstegl**

Beklædningstegl monteres på vandrette lægter.

Skrue: Rustfri (A2) 4,5x45 mm systemskrue.

Anbefalet vandret overlap: 60 mm.

Anbefalet lodret mellemrum: 5 (2-10) mm.

Anbefalet forbandt: Vildt forbandt.

Anbefalet lægteafstand: 200 mm ± 4 mm.

Afslutningsprofiler

<Afslutningsprofiler monteres iht. leverandørens anvisninger.>

4.11 Mål og tolerancer**4.12 Prøver**

Entreprenøren skal levere prøver på følgende materialer:

- Beklædningstegl.

Der skal opføres en mock-up på minimum <x m²> for fastlæggelse af udfaldskrav. Mock-up skal indeholde eksempler på aktuelle afslutninger og samlinger.

Mock-up, der danner grundlag for vurdering af kvaliteten af produkter, udførelse samt geometri, skal godkendes af byggeledelsen inden arbejdet påbegyndes.

<Mock-up 'kan/kan ikke' indgå i det færdige arbejde.>

4.13 Arbejds miljø**4.14 Kontrol****4.15 D&V-dokumentation****4.16 Planlægning**

Henning Skriver

Fra: Esben Jessen
Sendt: 26. marts 2020 14:44
Til: Henning Skriver
Emne: tegl

Varenr.	Varebeskrivelse	Antal
U3-221	U3-221 Rød beklædningstegl m/spil Unity 3 445x260x18 mm (ca.12 pr. m2)	20.196 Stk
1000	Rustfri A2 STS facadeskrue m/skive 2000 stk. pr. ks.	40.400 Stk
9003	Lille teglpalle 44 x 44	253 Stk
9001	Stor teglpalle 91 x 91	64 Stk
9003	Lille teglpalle 44 x 44	253 Stk
9001	Stor teglpalle 91 x 91	64 Stk



tilbud
fra stroyer tegl
i licitation
ingen clips.

For det findes ikke
TI denne.

Esben M. Jessen
Beregner / KS

KRAFTMAN A/S
Dir: 6023 1825

KRAFTMAN 

Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk



Henning Skriver

Fra: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>
Sendt: 25. marts 2019 15:39
Til: Henning Skriver
Cc: Sune Bundesen; Lars Mathiesen
Emne: Skærbæk Skole - besparelser og revideret tilbud

Hej Henning.

Som opfølgning på vores møde torsdag den 21. marts har jeg lovet bygherre at opsummere de forslag til besparelser, som vi gerne ser bearbejdet i et revideret tilbud. Det drejer sig om flg.:

- Foldevægge
Antallet af foldevægge 52 dB reduceres med 4 stk. (placeret i modul B, stue og 1. sal) Det svarer til 52 m² ud af de oprindelige 110 m². (BD.nr. 327001).
Der skal etableres 52 m² gipsvæg i stedet for (BD.nr. 224005) samt fodlister.
BH vil også gerne have en fradragspris hvis de resterende 5 foldevægge udføres som 44 dB.
- Træfinér udgår (BD.nr. 328002)
- Beklædningstegl ændres til alternativt produkt. F.eks. rødflammet Rusticotta Fjellpanel fra C2 Elements. (BD.nr. 276002, 317001, 317002)
Underlaget ændres fra træ til alu > Ikke noget om "stermsikring"
De fire gavle kan evt. udføres med underlag i træ frem for Paroc elementer for at sikre bæreevnen.
- Troldekt lofter (hvide) ændres til natur og leveres med synligt skinnesystem i stedet for skjult. (BD.nr. 353101)
- Troldekt (sorte) lofter ændres fra skjult til synligt skinnesystem (BD.nr. 351003)
- Lokalets størrelse har betydning for fordelingen mellem de to pladetyper, men typisk vil 10-20 procent af loftet være aktive plader. Aktive/passive plader udføres i forholdet som anbefalet af Troldekt. Ingeniør vender dog tilbage med, hvad der er regnet med i forhold til ventilation og indeklima (eftersendes).
- BD.nr. 335002 udgår
- Indvendige glaspartier rammebespares med 20%.
- BD.nr. 990002 Øvrige tømrerarbejder på kr. 586.076,- skal udspecificeres

I forhold til beslagssæt er det aftalt, at der tages en senere snak om disse i forhold til bl.a. ADK – her kan der være muligheder for fradrag.

Vi har udskudt projektgennemgangsmøderne indtil vi er på plads med besparelserne og den overordnede økonomi. Vi håber, at vi i indeværende uge – og gerne så snart som muligt – kan modtage fradragspriser/revideret tilbud fra dig, så vi kan få udarbejdet den endelige kontrakt.

Vi ser frem til at høre tilbage fra dig.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus
Arkitekt, Cand. Arch. | Master in Architecture
Projektleder, Danske Byggeøkonomer

Direkte/mobil: (+45) 41 94 70 61
tbu@friis-moltke.dk

Henning Skriver

Fra: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>
Sendt: 8. maj 2019 11:15
Til: Henning Skriver
Cc: Sune Bundesen; Lars Mathiesen
Emne: SSK - besparelser
Vedhæftede filer: SSK - Fradrag indvendige glaspartier.pdf; Administration stueplan LOW.pdf; Melletrin 1_sal LOW.pdf; Melletrin stueplan LOW.pdf; Udkoling stueplan LOW.pdf; UU & STUF 1_sal LOW.pdf

Hej Henning.

Jeg skriver for lige at følge op på besparelserne på Skærbæk Skole.

Jeg har vedhæftet en oversigt over de indvendige glaspartier som reduceres/udgår af projektet. Under oversigten er der en oversigt og mængden af gipsvægge der skal tilkøbes i forbindelse med reduktionen. Så kan du få det "rigtige" tal sat ind i dit skema i stedet for rammebesparelsen på kr. 65.000,-.

I forhold til ændringen fra Paroc isoleringselementer til alm. isolering med træskelet og vindplade (obs. på brand) så accepterer BH at vi ændrer dette.

Er der andet du mangler fra mig lige nu i forhold til at vi kan få tegnet kontrakt? Når jeg har dit endelige beløb laver vi en kontrakt på det rigtige beløb. Så vil der efterfølgende nok komme flere fradrag og tillæg, men dem tager vi til den tid.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus
Arkitekt, Cand. Arch. | Master in Architecture
Projektleder, Danske Byggekøkonomer

Direkte/mobil: (+45) 41 94 70 61
tbu@friis-moltke.dk

 FRIIS & MOLTKE
ARCHITECTS

Åboulevarden 1, 8000 Aarhus C
Tel: (+45) 72 10 00 52

www.friis-moltke.dk

Facebook · [LinkedIn](#)

Henning Skriver

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 29. maj 2019 09:40
Til: Henning Skriver
Cc: Thomas Ushus (tbu@friis-moltke.dk)
Emne: SV: SSK - Entreprisekontrakt

Hej Henning

Hvis du har mulighed for det, vil jeg gerne have det på plads nu. Hvis der skulle være nogle ændringer ift. Ydervæggen må vi tage det på en aftaleseddel.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder

Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



Fra: Henning Skriver [<mailto:hs@kraftman.dk>]
Sendt: 29. maj 2019 08:50
Til: Sune Bundesen
Cc: Thomas Ushus
Emne: SV: SSK - Entreprisekontrakt

Hej sune – sender den gerne vi er enige om indholdet – vi arbejder bare på ydervæggen endnu – er det ok at vi afventer denne – er hjemme fra ferie den 9 juni

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T:74622060
F:7462 2080

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>**Sendt:** 28. maj 2019 08:55**Til:** Henning Skriver <hs@kraftman.dk>**Cc:** Thomas Ushus (tbu@friis-moltke.dk) <tbu@friis-moltke.dk>; Lars Mathiesen (lm@fmbyggningsdrift.dk) <lm@fmbyggningsdrift.dk>**Emne:** SSK - Entreprisekontrakt

Hej Henning

Hvordan ser det ud med entrepriskontrakten? Hvor tæt er vi på at få en underskrift på kontrakten?

Venlig hilsen

Sune Bundesen

Bygningskonsulent

Ejendomme

Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder

Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk

Tidslinje

- **Corona tidslinje**

23.-27. marts 2020

Erhvervsstyrelsen administrerer lønkompensationsordningen, og forventes at kunne modtage ansøgninger via Virk.dk i løbet af uge 13 2020.

19. marts 2020

Regeringen og Folketingets partier er enige om hjælpepakke til virksomheder, lønmodtagere og studerende.

- Hjælpepakken består af:
 - En lønkompensationsordning for selvstændige, der oplever store fald i deres omsætning.
 - Kompensation for virksomhedernes faste udgifter.
-

[Læs mere om hjælpepakken her](#)

- Derudover er regeringen og partierne enige om en række andre tiltag, herunder bl.a.:
 - Øget adgang til eksportkredit
 - Forhøjet ramme til statsgaranterede låneordninger
 - Øget adgang til dagpenge og sygedagpenge.
-

18. marts 2020

Regeringen præsenterer ny hjælpepakke til små virksomheder og selvstændige, hvis de står til at miste 30 % af indtægterne.

- Dansk Byggeri og 3F forlænger aftalen om hjemsendelse til og med den 13. april 2020.
Aftalen omfatter fortsat følgende overenskomster: Bygge- og Anlægsoverenskomsten, Bygningsoverenskomsten, Overenskomsten for Murer-

og Murerarbejdsmandsarbejde, Industrioverenskomsten og Gulvoverenskomsten.

17. marts 2020

Ændring af sygedagpengeloven vedtages og træder i kraft.

[Læs det vedtagne lovforslag her](#)

[Se hele sygedagpengeloven uden seneste ændringer her](#)

- [Ændring af epidemiloven træder i kraft](#)

 - Udvidelse af epidemiloven – loven omfatter nu COVID-19
[Læs mere om udvidelse af epidemiloven](#)
 - [Se hele epidemiloven uden seneste ændringer](#)

 - Bekendtgørelse om lukning af dagtilbud, institutioner, skoler mv. og om nødpassning i forbindelse med håndtering af COVID-19.
[Læs om bekendtgørelse om lukning og nødpassning](#)
 - Lov om udskydelse af midlertidig udskydelse af betalingsfrister for indeholdt A-skat og arbejdsmarkedsbidrag, B-skat og foreløbigt arbejdsmarkedsbidrag samt midlertidig udskydelse af angivelses- og betalingsfrister og forlængelse af afgiftsperioder for moms m.v. vedtages.
[Læs om udskydelse af betalingsfrister](#)
-

16. marts 2020

Dansk Byggeri indgår en aftale med 3F Industrigruppen om, at proceduren for godkendelse af arbejdsfordeling fremmes mest muligt.

- Dansk Byggeri og Malerforbundet indgår aftale om arbejdsfordeling og proceduren herfor.
-

15. marts 2020

Statsministeren præsenterer trepartsaftale om en midlertidig lønkompensationsordning for fyringstruede medarbejdere. Ordningen vil gælde fra 9. marts til 9. juni 2020.

[Læs trepartsaftalen her](#)

14. marts 2020

Danmarks grænser lukker.

13. marts 2020

Forslag om ændring af sygedagpengeloven.

-
- Forslag om lov til udskydelse af midlertidig udskydelse af betalingsfrister for indeholdt A-skat og arbejdsmarkedsbidrag, B-skat og foreløbigt arbejdsmarkedsbidrag samt midlertidig udskydelse af angivelses- og betalingsfrister og forlængelse af afgiftsperioder for moms m.v.
 - Dansk Byggeri indgår aftale med 3F om, at der kan ske hjemsendelse af medarbejdere for at undgå udbredelsen af smitte med COVID-19. Aftalen er gældende for følgende overenskomster: Bygge- og Anlægsoverenskomsten, Bygningsoverenskomsten, Overenskomsten for Murer- og Murerarbejdsmandsarbejde, Industriooverenskomsten og Gulvoverenskomsten. Aftalen er gældende til den 27. marts 2020.
-

12. marts 2020

Regeringen fremsætter hastelovsforslag, som vil give myndighederne mulighed for om nødvendigt at gennemtvinge lukning af institutioner, skoler, dagtilbud, forbyde arrangementer og andre forsamlinger, hvor mange personer opholder sig tæt sammen.

- Der udstedes forbud mod at samle mere end 100 personer indendørs. Forbuddet udstedes, så snart hastelovgivning er trådt i kraft i starten af uge 12 2020.
 - Regeringen præsenterer nye initiativer:
 - Frigivelse af den kontracykliske kapitalbuffer
 - To nye garantiordninger for store og mellemstore virksomheder.
 - Refusion fra 1. sygefraværdsdag, når medarbejderen er syg af COVID-19 eller i karantæne.
 - Ordningen med arbejdsfordeling bliver mere fleksibel. Kravet om at arbejdsfordeling anmeldes til jobcentret senest 1 uge før, at den kan træde i kraft suspenderes. Derudover bliver ordningen mere smidig, idet det bliver muligt at skifte mellem typerne af arbejdsfordeling, når en cyklus i arbejdsfordelingen er afsluttet.
 - Ændring af epidemiloven vedtages. https://www.ft.dk/ripdf/samling/20191/lovforslag/l133/20191_l133_som_vedtaget.pdf
-

11. marts 2020

514 smittede med COVID i Danmark – 1.231 personer i karantæne.

- Statsministeren lukker landets skoler i 2 uger gældende fra mandag den 16. marts 2020.
 - Offentlige ansatte, der ikke varetager kritiske funktioner sendes hjem.
 - Det private arbejdsmarked opfordres til, at flest muligt arbejder hjemme, afspadserer eller afholder ferie.
-

10. marts 2020

156 smittede med COVID-19 i Danmark.

9. marts 2020

Hele Italien lukker ned.

6. marts 2020

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at man undgår at give hånd, kram og kys.
Statsministeren anbefaler at store arrangementer aflyses.

2. marts 2020

Det anbefales at man ikke rejser til Norditalien.

27. februar 2020

Første tilfælde af COVID-19 i Danmark.

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]; Lars Mathiesen [lm@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 27-03-2020 09:00
Modtaget Dato: 27-03-2020 09:00
Vedrørende: SV: SSK - Økonomi

Hej Sune

Jeg ligger desværre herhjemme og er syg. Jeg ved ikke rigtigt om vi skal afholde et byggemøde på tirsdag. Hvad tænker du ift. Covid-19 m.m.?

Lars og jeg har en aftalt på mandag omkring marts aconto'erne så du får det hele fremsendt på tirsdag.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Bygningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 27. marts 2020 08:29
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SSK - Økonomi

Hej Arne

I sidste uge sagde du at jeg ville få noget opdateret økonomi, med et overblik over forventede uforudsete udgifter. Hvornår får jeg dette?

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



5623894#0 - 06 Byggebudget og ufo fra byggeselskabet

Fra: Lars Mathiesen [lm@fmbygningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Arne Borum Linnet [al@fmbygningsdrift.dk]
Sendt dato: 27-03-2020 10:36
Modtaget Dato: 27-03-2020 10:36
Vedrørende: SV: SSK - Økonomi
Vedhæftninger: image002_7187.png
image003_7249.png
image004_7200.png
image005_7187.png
image006_1548.png
image007_1798.jpg
image001_7113.png
Ufo Udgifter -SSK 24-03-2020 - til BH.xlsx
Byggebudget af 24-03-2020.xlsx

Hej Sune

Jeg har aftalt med Arne, at jeg lige fremsender det opdaterede byggebudget og den opdaterede Ufo-liste pr d.24-03.2020.

Arne og jeg vil vende tilbage med kommentarer til vedhæftede i næste uge, dette er blot for dit umiddelbare overblik..
Du er selvfølgelig velkommen til at rette nogle spørgsmål til vedhæftede..

Med venlig hilsen

Lars Mathiesen
Bygge- og Projektleder

Mobilnr.: +45 4029 9587
Mail: lm@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk



Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Bygningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

Fra: Arne Borum Linnet <al@fmbygningsdrift.dk>
Sendt: 27. marts 2020 09:00
Til: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Cc: Søren Aaby <saa@fmbygningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbygningsdrift.dk>
Emne: SV: SSK - Økonomi

Hej Sune

Jeg ligger desværre herhjemme og er syg. Jeg ved ikke rigtigt om vi skal afholde et byggemøde på tirsdag. Hvad tænker du ift. Covid-19 m.m.?

Lars og jeg har en aftalt på mandag omkring marts aconto'erne så du får det hele fremsendt på tirsdag.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk



Hovedkontor:
FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige:
FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>

Sendt: 27. marts 2020 08:29

Til: Arne Borum Linnet <al@fmbygningsdrift.dk>

Cc: Søren Aaby <saa@fmbygningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbygningsdrift.dk>

Emne: SSK - økonomi

Hej Arne

I sidste uge sagde du at jeg ville få noget opdateret økonomi, med et overblik over forventede uforudsete udgifter. Hvornår får jeg dette?

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder

Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



Version nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020



TØNDER KOMMUNE

TeamEjendomme - Teknik og Miljø
 Wegners Plads 2 - 6270 Tønder

Bygebudget 01.07.2019		Rev.: 25-02-2020	Byggesag: Ny skærbæk Skole				
Entreprise	Firma navn	Kontrakt summer	Ekstra arbejder	Udbetalt	CVR-nr	Bemærkninger	
1.	Totalrådgiver	Friis & Moltke	9.000.000,00	365.375,00	5.659.625,00	65,5%	
2.	Rådgiver	---	0,00	0,00	0,00	0,0%	
2.	Rådgiver	---	0,00	0,00	0,00	0,0%	
1.	Råhus	Bo Michelsen	26.091.910,00	806.347,39	kr 22.192.184,09	82,5%	ok
2.	Murer	Peter S Nielsen	375.000,00	44.078,00	275.878,00	65,8%	ok
3.	Tømrer	Kraftman	22.397.820,20	2.357.423,60	7.940.998,89	32,1%	ok
4.	Tagdækning	Phønix tag	2.770.600,00	23.300,50	1.659.283,50	59,4%	ok
5.	Smed	---	0,00	0,00	0,00	0,0%	ok
6.	Gulv	Garant Haderslev	1.780.090,00	0,00	0,00	0,0%	ok
7.	Maler	Egon Hofsted & Søn	2.271.993,00	0,00	0,00	0,0%	ok
8.	Elektriker	Bravida	9.456.796,00	171.157,00	2.315.262,50	24,9%	ok
9.	Elevator	Bravida	717.000,00	0,00	0,00	0,0%	ok
10.	VVS	Jürgensen VVS	4.322.900,00	253.278,00	879.000,00	19,2%	ok
11.	Ventilation	GK Danmark	4.851.800,00	339.758,00	2.764.593,01	53,3%	ok
12.	CTS	Bravida	2.447.585,00	163.922,00	370.390,05	16,2%	ok
13.	Gartner/belægning	Mads Vejrup	5.249.709,00	192.778,00	0,00	0,0%	ok
14.	Inventar	ST Skoleinventar	2.205.172,00	0,00	0,00	0,0%	ok
Sum af aftaler entreprenører + rådgivere			93.938.375,20	2.930.953,49	44.057.215,04	45,5%	
3.	Byggherre omkostninger		1.767.698,22	0,00	1.535.691,56	86,9%	
3.	Byggherre leverancer		393.560,50	0,00	10.147,50	2,6%	Cykelstativer ca 129.000,- + ADK 254.412,-
4.	Team Ejendomme Honorar		0,00	0,00	0,00	0,0%	
I alt eks. moms			96.099.633,92	2.930.953,49	45.603.054,10	46,0%	

Status		
Samlet bevilling		kr. 99.700.000,00
Bevilling		kr. 87.000.000,00
Fremskrivning		kr. 2.800.000,00
Ekstra bevilling		kr. 9.900.000,00
Samlede udgifter	99,3%	kr. 99.030.587,41
Samlede udbetalinger	46,0%	kr. 45.603.054,10
Rest anlæg / Uforudsete	0,7%	kr. 669.412,59

(669.412,59 - 3.345.000) = - 2.675.587,41
 UFO-skema opdateret med estimerede ekstra-udgifter pr 18-03-2020

Versions nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Totalrådgiver		Friis & Moltke			
Fordelingsliste nr. 1					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
1.1	Konkurrenceforslag	200.000,00	100%	kr 200.000,00	kr 0,00
1.2	Dispositionsforslag	1.150.000,00	100%	kr 1.150.000,00	kr 0,00
1.3	Projektforslag	900.000,00	100%	kr 900.000,00	kr 0,00
1.4	Forprojekt	450.000,00	100%	kr 450.000,00	kr 0,00
1.5	Hovedprojekt	3.150.000,00	90%	kr 2.850.000,00	kr 300.000,00
1.6	Udførsel	2.800.000,00		kr 0,00	kr 2.800.000,00
1.7	1 års	175.000,00		kr 0,00	kr 175.000,00
1.8	5 års	175.000,00		kr 0,00	kr 175.000,00
1.9				kr 0,00	kr 0,00
1.10				kr 0,00	kr 0,00
1.11				kr 0,00	kr 0,00
1.12				kr 0,00	kr 0,00
1.13				kr 0,00	kr 0,00
1.14				kr 0,00	kr 0,00
1.15				kr 0,00	kr 0,00
1.16				kr 0,00	kr 0,00
1.17				kr 0,00	kr 0,00
		kr 9.000.000,00	62%	kr 5.550.000,00	kr 3.450.000,00
	Ekstra aftaler				
1-E.01	Nedslag	-500.000,00	5%	kr -25.000,00	kr -475.000,00
1-E.02	Loop og vendeplads	44.775,00	100%	44.775,00	kr 0,00
1-E.03	ADK	17.000,00	100%	17.000,00	kr 0,00
1-E.04	Tilpasning af trafiksituation	68.500,00	100%	68.500,00	kr 0,00
1-E.05	Vejprojekt udenfor projektgrænse	4.350,00	100%	4.350,00	kr 0,00
1-E.06				kr 0,00	kr 0,00
1-E.07				kr 0,00	kr 0,00
1-E.08				kr 0,00	kr 0,00
1-E.09				kr 0,00	kr 0,00
1-E.10				kr 0,00	kr 0,00
1-E.11				kr 0,00	kr 0,00
1-E.12				kr 0,00	kr 0,00
1-E.13				kr 0,00	kr 0,00
1-E.14				kr 0,00	kr 0,00
1-E.15				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
Versions dato: 23-08-2016
Print dato: 28-04-2020

1-E.16				kr 0,00	kr 0,00
1-E.17				kr 0,00	kr 0,00
1-E.18				kr 0,00	kr 0,00
1-E.19				kr 0,00	kr 0,00
1-E.20				kr 0,00	kr 0,00
1-E.21				kr 0,00	kr 0,00
1-E.22				kr 0,00	kr 0,00
1-E.23				kr 0,00	kr 0,00
1-E.24				kr 0,00	kr 0,00
1-E.25				kr 0,00	kr 0,00
1-E.26				kr 0,00	kr 0,00
1-E.27				kr 0,00	kr 0,00
1-E.28				kr 0,00	kr 0,00
1-E.29				kr 0,00	kr 0,00
1-E.30				kr 0,00	kr 0,00
1-E.31				kr 0,00	kr 0,00
1-E.32				kr 0,00	kr 0,00
1-E.33				kr 0,00	kr 0,00
		kr -365.375,00	#REF!	kr 109.625,00	kr -475.000,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Rådgiver		---			
Fordelingsliste nr. 2					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
2.1				kr 0,00	kr 0,00
2.2				kr 0,00	kr 0,00
2.3				kr 0,00	kr 0,00
2.4				kr 0,00	kr 0,00
2.5				kr 0,00	kr 0,00
2.6				kr 0,00	kr 0,00
2.7				kr 0,00	kr 0,00
2.8				kr 0,00	kr 0,00
2.9				kr 0,00	kr 0,00
2.10				kr 0,00	kr 0,00
2.11				kr 0,00	kr 0,00
2.12				kr 0,00	kr 0,00
2.13				kr 0,00	kr 0,00
2.14				kr 0,00	kr 0,00
2.15				kr 0,00	kr 0,00
2.16				kr 0,00	kr 0,00
2.17				kr 0,00	kr 0,00
		kr 0,00		kr 0,00	kr 0,00
	Ekstra aftaler				
2E.01				kr 0,00	kr 0,00
2E.02				kr 0,00	kr 0,00
2E.03				kr 0,00	kr 0,00
2E.04				kr 0,00	kr 0,00
2E.05				kr 0,00	kr 0,00
2E.06				kr 0,00	kr 0,00
2E.07				kr 0,00	kr 0,00
2E.08				kr 0,00	kr 0,00
2E.09				kr 0,00	kr 0,00
2E.10				kr 0,00	kr 0,00
2E.11				kr 0,00	kr 0,00
2E.12				kr 0,00	kr 0,00
2E.13				kr 0,00	kr 0,00
2E.14				kr 0,00	kr 0,00
2E.15				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

2E.16				kr 0,00	kr 0,00
2E.17				kr 0,00	kr 0,00
2E.18				kr 0,00	kr 0,00
2E.19				kr 0,00	kr 0,00
2E.20				kr 0,00	kr 0,00
2E.21				kr 0,00	kr 0,00
2E.22				kr 0,00	kr 0,00
2E.23				kr 0,00	kr 0,00
2E.24				kr 0,00	kr 0,00
2E.25				kr 0,00	kr 0,00
2E.26				kr 0,00	kr 0,00
2E.27				kr 0,00	kr 0,00
2E.28				kr 0,00	kr 0,00
2E.29				kr 0,00	kr 0,00
2E.30				kr 0,00	kr 0,00
2E.31				kr 0,00	kr 0,00
2E.32				kr 0,00	kr 0,00
2E.33				kr 0,00	kr 0,00
			kr 0,00	kr 0,00	kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Rådgiver ---

Fordelingsliste nr. 2a

Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
2a.1				kr 0,00	kr 0,00
2a.2				kr 0,00	kr 0,00
2a.3				kr 0,00	kr 0,00
2a.4				kr 0,00	kr 0,00
2a.5				kr 0,00	kr 0,00
2a.6				kr 0,00	kr 0,00
2a.7				kr 0,00	kr 0,00
2a.8				kr 0,00	kr 0,00
2a.9				kr 0,00	kr 0,00
2a.10				kr 0,00	kr 0,00
2a.11				kr 0,00	kr 0,00
2a.12				kr 0,00	kr 0,00
2a.13				kr 0,00	kr 0,00
2a.14				kr 0,00	kr 0,00
2a.15				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020

2a.16				kr 0,00	kr 0,00
2a.17				kr 0,00	kr 0,00
		kr 0,00		kr 0,00	kr 0,00
	Ekstra aftaler				
2ae.01	Udlæg			kr 0,00	kr 0,00
2ae.02				kr 0,00	kr 0,00
2ae.03				kr 0,00	kr 0,00
2ae.04				kr 0,00	kr 0,00
2ae.05				kr 0,00	kr 0,00
2ae.06				kr 0,00	kr 0,00
2ae.07				kr 0,00	kr 0,00
2ae.08				kr 0,00	kr 0,00
2ae.09				kr 0,00	kr 0,00
2ae.10				kr 0,00	kr 0,00
2ae.11				kr 0,00	kr 0,00
2ae.12				kr 0,00	kr 0,00
2ae.13				kr 0,00	kr 0,00
2ae.14				kr 0,00	kr 0,00
2ae.15				kr 0,00	kr 0,00
2ae.16				kr 0,00	kr 0,00
2ae.17				kr 0,00	kr 0,00
2ae.18				kr 0,00	kr 0,00
2ae.19				kr 0,00	kr 0,00
2ae.20				kr 0,00	kr 0,00
2ae.21				kr 0,00	kr 0,00
2ae.22				kr 0,00	kr 0,00
2ae.23				kr 0,00	kr 0,00
2ae.24				kr 0,00	kr 0,00
2ae.25				kr 0,00	kr 0,00
2ae.26				kr 0,00	kr 0,00
2ae.27				kr 0,00	kr 0,00
2ae.28				kr 0,00	kr 0,00
2ae.29				kr 0,00	kr 0,00
2ae.30				kr 0,00	kr 0,00
2ae.31				kr 0,00	kr 0,00
2ae.32				kr 0,00	kr 0,00
2ae.33				kr 0,00	kr 0,00
		kr 0,00		kr 0,00	kr 0,00

Ny skærbæk Skole					
Bygherre Rev.: 25-02-2020					
Fordelingsliste nr. 3					
Pos.	Bygherre omkostninger	Vurderet sum kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
3.01	Købspris			kr 0,00	kr 0,00
3.02	Erstatning			kr 0,00	kr 0,00
3.03	El - Tilslutning	kr 376.315,00	100%	kr 376.315,00	kr 0,00
3.04	Vand - Tilslutning	kr 31.972,00	100%	kr 31.972,00	kr 0,00
3.05	Varme - Tilslutning	kr 367.148,00	100%	kr 367.148,00	kr 0,00
3.06	Kloak - Tilslutning	kr 247.046,40	100%	kr 247.046,40	kr 0,00
3.07	Arkæologiske undersøgelser			kr 0,00	kr 0,00
3.08	Geotekniske undersøgelser	kr 53.000,00	100%	kr 53.000,00	kr 0,00
3.09	Lokalplan			kr 0,00	kr 0,00
3.10	Projektansvarforsikring	kr 363.960,00	100%	kr 363.960,00	kr 0,00
3.11	Annoncering Digeporten	kr 0,00		kr 0,00	kr 0,00
3.12	Byggetilladelse	kr 11.216,25		kr 0,00	kr 11.216,25
3.13	All-Risk forsikring	kr 68.601,76		kr 0,00	kr 68.601,76
	Varmeforbrug	kr 25.666,50		kr 25.666,50	kr 0,00
3.14	IKT-program			kr 0,00	kr 0,00
3.15	Miljøscreening			kr 0,00	kr 0,00
3.16	Landinspektør	kr 26.476,25	100%	kr 26.476,25	kr 0,00
3.17	Advokat + revisor + øvrige			kr 0,00	kr 0,00
3.18	Uforudsete omkostninger(vejkonkurrence)	kr 1.362,00	100%	kr 1.362,00	kr 0,00
3.19	Garanti-provision, mv + renter			kr 0,00	kr 0,00
3.20	Vandforbrug	kr 1.784,16	100%	kr 1.784,16	kr 0,00
3.21	Projektweb	kr 100.000,00	23%	kr 22.800,00	kr 77.200,00
3.22	Fibertilslutning	kr 10.000,00		kr 0,00	kr 10.000,00
3.23	Byggepladsskilt	kr 18.161,85	100%	18.161	
3.24	Strømförbrug+udtørring	kr 64.988,05		64988,05	kr 0,00
	I alt	kr 1.767.698,22	87%	kr 1.535.691,56	kr 167.018,01
Pos.	Bygherre Leverancer	Vurderet sum kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
3.24	Cykelstativer	kr 129.001,00		kr 0,00	kr 129.001,00
3.25	ADK, AIA Slutmontering	kr 254.412,00		kr 0,00	kr 254.412,00
3.26	Henvisningsskilte	kr 2.900,00	100%	kr 2.900,00	kr 0,00
3.27	Landmåler, afsætning for TØ i Nord	kr 6.500,00	100%	kr 6.500,00	kr 0,00
3.28	Byggestrømshjælp , Skærbæk EL	kr 747,50	100%	kr 747,50	kr 0,00

Dato	8.6.2018	17.8.2018	17.8.2018	5.10.2018	5.10.2018	5.10.2018	26.11.2018	20.2.2019																					
Faktura nr	6078	6699	10347	10489	1,80923E+15	32708	7386	8255																					
Samlet beløb	680.175,75	5.700,00	11.446,16	2.200,00	378.574,25	53.000,00	378.915,00	99.454,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.01																													
3.02																													
3.03							373.215,00	3.100,00																					
3.04	31.972,00																												
3.05	367.148,00																												
3.06	247.046,40																												
3.07																													
3.08											53.000,00																		
3.09																													
3.10											363.960,00																		
3.11																													
3.12																													
3.13																													
3.14																													
3.15																													
3.16											9.662,00	2.200,00	14.614,25																
3.17																													
3.18																													
3.19																													
3.20																													
3.21	5.700,00	5.700,00																											
3.22																													
3.23	kr 18.161,85																												
3.24																													
3.24																													
3.25																													
3.26	2.900,00																												
3.27	6.500,00																												
3.28	747,50																												

Versions nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole										Brugerdata	Dato
Bygherre Rev.: 25-02-2020											

Pejling				
Bevilling	TE honorar %	TE honorar	Gennemsnits time	antal timer
99.700.000,00	0,00%	0,00	0,00	#DIV/0!

Timepris	Timeforbrug Forventet													Planlagt forbrug	
	År	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dec.	timer	kr.
kr. 0	2016													0,00	0,00
kr. 0	2017													0,00	0,00
kr. 0	2018													0,00	0,00
kr. 0	2019													0,00	0,00
kr. 0	2020													0,00	0,00
I alt														0,00	0,00

Timepris	Timeforbrug Reelt (brugerdata)													Forbrug	
	År	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dec.	timer	kr.
kr. 0	2016													0,00	0,00
kr. 0	2017													0,00	0,00
kr. 0	2018													0,00	0,00
kr. 0	2019													0,00	0,00
kr. 0	2020													0,00	0,00
I alt														0,00	0,00

Forventet slut				
Bevilling	TE honorar %	TE honorar	Gennemsnits time	antal timer
99.700.000,00	0,00%	0,00	#DIV/0!	0,00

4.	Team Ejendomme Honorar	kr. 0,00	kr. 0,00	kr. 0,00
----	------------------------	----------	----------	----------

Versions nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. Råhus		Bo Michelsen			
Fordelingsliste A					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
A.01	Aconto nr 01	953.572,10	100%	kr 953.572,10	kr 0,00
A.02	Aconto nr 02	1.392.972,75	100%	kr 1.392.972,75	kr 0,00
A.03	Aconto nr 03	3.201.836,22	100%	kr 3.201.836,22	kr 0,00
A.04	Aconto nr 04	1.343.349,41	100%	kr 1.343.349,41	kr 0,00
A.05	Aconto nr 05	3.772.617,65	100%	kr 3.772.617,65	kr 0,00
A.06	Aconto nr 06	5.988.003,46	100%	kr 5.988.003,46	kr 0,00
A.07	Aconto nr 07	2.138.899,45	100%	kr 2.138.899,45	kr 0,00
A.08	Aconto nr 08	1.631.897,21	100%	kr 1.631.897,21	kr 0,00
A.09	Aconto nr 09	539.808,45	100%	kr 539.808,45	kr 0,00
A.10	Aconto nr 10	422.880,00	100%	kr 422.880,00	kr 0,00
A.11				kr 0,00	kr 0,00
A.12				kr 0,00	kr 0,00
A.13				kr 0,00	kr 0,00
A.14				kr 0,00	kr 0,00
A.15				kr 0,00	kr 0,00
A.16				kr 0,00	kr 0,00
A.17				kr 0,00	kr 0,00
A.18				kr 0,00	kr 0,00
A.19				kr 0,00	kr 0,00
A.20				kr 0,00	kr 0,00
A.21				kr 0,00	kr 0,00
A.22				kr 0,00	kr 0,00
A.23				kr 0,00	kr 0,00
A.24				kr 0,00	kr 0,00
A.25				kr 0,00	kr 0,00
A.26				kr 0,00	kr 0,00
A.27				kr 0,00	kr 0,00
A.28				kr 0,00	kr 0,00
A.29				kr 0,00	kr 0,00
A.30				kr 0,00	kr 0,00
A.31				kr 0,00	kr 0,00
A.32				kr 0,00	kr 0,00
A.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

A.34				kr 0,00	kr 0,00
A.35				kr 0,00	kr 0,00
A.36				kr 0,00	kr 0,00
A.37				kr 0,00	kr 0,00
A.38				kr 0,00	kr 0,00
A.39				kr 0,00	kr 0,00
A.40				kr 0,00	kr 0,00
A.41				kr 0,00	kr 0,00
A.42				kr 0,00	kr 0,00
A.43				kr 0,00	kr 0,00
A.44				kr 0,00	kr 0,00
A.45				kr 0,00	kr 0,00
A.46				kr 0,00	kr 0,00
A.47				kr 0,00	kr 0,00
A.48				kr 0,00	kr 0,00
A.49				kr 0,00	kr 0,00
A.50				kr 0,00	kr 0,00
A.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 21.385.836,70	100%	kr 21.385.836,70
					kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. **Råhus** **Bo Michelsen**

Fordelingsliste AE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
AE.01	Toiletvogn ved 1. spadestik	3.780,00	100%	kr 3.780,00	kr 0,00
AE.02	Bortskaffelse af jord og flytning	93.185,00	100%	kr 93.185,00	kr 0,00
AE.03	Vildthejn ved byggeplads	44.100,00	100%	kr 44.100,00	kr 0,00
AE.04	Bortskaffelse af affaldsjord fra jordbunke	109.500,00	100%	kr 109.500,00	kr 0,00
AE.05	Mindre udgravning + sandpude ifm værft	-13.220,48	100%	kr -13.220,48	kr 0,00
AE.06	Fradrag for udgået stål i facadekonstr.	-377.500,00	100%	kr -377.500,00	kr 0,00
AE.07	Ekstra byggepladsveje + byggehegn	124.720,00	100%	kr 124.720,00	kr 0,00
AE.08	Leje af stålplader (570,- / døgn)	570,00	100%	kr 570,00	kr 0,00
AE.09	Fradrag for andel af Byggepladsskilt	-922,00	100%	kr -922,00	kr 0,00
AE.10	Byggepladsdrift, Juni 2019	6.400,00	100%	kr 6.400,00	kr 0,00
AE.11	Tilgået trappefundament	9.819,00	100%	kr 9.819,00	kr 0,00
AE.12	Byggepladsdrift, Juli 2019	14.260,00	100%	kr 14.260,00	kr 0,00
AE.13	Vigepladser på Midl. Tilkørselsvej	4.425,00	100%	kr 4.425,00	kr 0,00
AE.14	Ændring af isolering i terrændæk			kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

AE.15	Byggepladsdrift, August 2019	23.146,06	100%	kr 23.146,06	kr 0,00
AE.16	Byggepladsdrift, September 2019	39.658,44	100%	kr 39.658,44	kr 0,00
AE.17	Ekstra dækelementer i Udeværksted	19.955,00	100%	kr 19.955,00	kr 0,00
AE.18	Fradrag for facade-stålsøjler/fundamente	-53.220,00	100%	kr -53.220,00	kr 0,00
AE.19	El-indstøbning i trappe-element	18.457,50	100%	kr 18.457,50	kr 0,00
AE.20	Byggepladsdrift for Oktober 2019	56.231,11	100%	kr 56.231,11	kr 0,00
AE.21	Byggepladsdrift for November 2019	53.551,62	100%	kr 53.551,62	kr 0,00
AE.22	Ekstra stålbjælke SB022	4.400,00	100%	kr 4.400,00	kr 0,00
AE.23	UDGÅET	0,00		kr 0,00	kr 0,00
AE.24	Byggepladsveje udført dec 2019	469.710,00	100%	kr 469.710,00	kr 0,00
AE.25	Diverse skæringer og boringer	21.062,50	100%	kr 21.062,50	kr 0,00
AE.26	UDGÅET			kr 0,00	kr 0,00
AE.27	Byggepladsdrift December 2019	34.949,22	100%	kr 34.949,22	kr 0,00
AE.28	Ekstra-arbejder , Stål	52.687,50	100%	kr 52.687,50	kr 0,00
AE.29	Omprojektering, ventilation i elementer			kr 0,00	kr 0,00
AE.30	Byggepladsdrift, januar 2020	37.401,92	100%	kr 37.401,92	kr 0,00
AE.31	Ekstra ifm AE24 , byggepladsveje	9.240,00	100%	kr 9.240,00	kr 0,00
AE.32				kr 0,00	kr 0,00
AE.33				kr 0,00	kr 0,00
AE.34				kr 0,00	kr 0,00
AE.35				kr 0,00	kr 0,00
AE.36				kr 0,00	kr 0,00
AE.37				kr 0,00	kr 0,00
AE.38				kr 0,00	kr 0,00
AE.39				kr 0,00	kr 0,00
AE.40				kr 0,00	kr 0,00
AE.41				kr 0,00	kr 0,00
AE.42				kr 0,00	kr 0,00
AE.43				kr 0,00	kr 0,00
AE.44				kr 0,00	kr 0,00
AE.45				kr 0,00	kr 0,00
AE.46				kr 0,00	kr 0,00
AE.47				kr 0,00	kr 0,00
AE.48				kr 0,00	kr 0,00
AE.49				kr 0,00	kr 0,00
AE.50				kr 0,00	kr 0,00
AE.51				kr 0,00	kr 0,00
		kr 806.347,39	100%	kr 806.347,39	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
Versions dato: 23-08-2016
Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. Murer		Peter S Nielsen			
Fordelingsliste B					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
B.01	Aconto nr 01	152.100,00	100%	kr 152.100,00	kr 0,00
B.02	Aconto nr 02	65.700,00	100%	kr 65.700,00	kr 0,00
B.03	Aconto nr 03	14.000,00	100%	kr 14.000,00	kr 0,00
B.04				kr 0,00	kr 0,00
B.05				kr 0,00	kr 0,00
B.06				kr 0,00	kr 0,00
B.07				kr 0,00	kr 0,00
B.08				kr 0,00	kr 0,00
B.09				kr 0,00	kr 0,00
B.10				kr 0,00	kr 0,00
B.11				kr 0,00	kr 0,00
B.12				kr 0,00	kr 0,00
B.13				kr 0,00	kr 0,00
B.14				kr 0,00	kr 0,00
B.15				kr 0,00	kr 0,00
B.16				kr 0,00	kr 0,00
B.17				kr 0,00	kr 0,00
B.18				kr 0,00	kr 0,00
B.19				kr 0,00	kr 0,00
B.20				kr 0,00	kr 0,00
B.21				kr 0,00	kr 0,00
B.22				kr 0,00	kr 0,00
B.23				kr 0,00	kr 0,00
B.24				kr 0,00	kr 0,00
B.25				kr 0,00	kr 0,00
B.26				kr 0,00	kr 0,00
B.27				kr 0,00	kr 0,00
B.28				kr 0,00	kr 0,00
B.29				kr 0,00	kr 0,00
B.30				kr 0,00	kr 0,00
B.31				kr 0,00	kr 0,00
B.32				kr 0,00	kr 0,00
B.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

B.34				kr 0,00	kr 0,00
B.35				kr 0,00	kr 0,00
B.36				kr 0,00	kr 0,00
B.37				kr 0,00	kr 0,00
B.38				kr 0,00	kr 0,00
B.39				kr 0,00	kr 0,00
B.40				kr 0,00	kr 0,00
B.41				kr 0,00	kr 0,00
B.42				kr 0,00	kr 0,00
B.43				kr 0,00	kr 0,00
B.44				kr 0,00	kr 0,00
B.45				kr 0,00	kr 0,00
B.46				kr 0,00	kr 0,00
B.47				kr 0,00	kr 0,00
B.48				kr 0,00	kr 0,00
B.49				kr 0,00	kr 0,00
B.50				kr 0,00	kr 0,00
B.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 231.800,00	100%	kr 231.800,00
					kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. **Murer** **Peter S Nielsen**

Fordelingsliste BE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
BE.01	Fradrag for andel af byggepladsskilt	-922,00	100%	kr -922,00	kr 0,00
BE.02	Tillæg for ekstra ifm letklinkerblokke	45.000,00	100%	kr 45.000,00	kr 0,00
BE.03				kr 0,00	kr 0,00
BE.04				kr 0,00	kr 0,00
BE.05				kr 0,00	kr 0,00
BE.06				kr 0,00	kr 0,00
BE.07				kr 0,00	kr 0,00
BE.08				kr 0,00	kr 0,00
BE.09				kr 0,00	kr 0,00
BE.10				kr 0,00	kr 0,00
BE.11				kr 0,00	kr 0,00
BE.12				kr 0,00	kr 0,00
BE.13				kr 0,00	kr 0,00
BE.14				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020

BE.15				kr 0,00	kr 0,00
BE.16				kr 0,00	kr 0,00
BE.17				kr 0,00	kr 0,00
BE.18				kr 0,00	kr 0,00
BE.19				kr 0,00	kr 0,00
BE.20				kr 0,00	kr 0,00
BE.21				kr 0,00	kr 0,00
BE.22				kr 0,00	kr 0,00
BE.23				kr 0,00	kr 0,00
BE.24				kr 0,00	kr 0,00
BE.25				kr 0,00	kr 0,00
BE.26				kr 0,00	kr 0,00
BE.27				kr 0,00	kr 0,00
BE.28				kr 0,00	kr 0,00
BE.29				kr 0,00	kr 0,00
BE.30				kr 0,00	kr 0,00
BE.31				kr 0,00	kr 0,00
BE.32				kr 0,00	kr 0,00
BE.33				kr 0,00	kr 0,00
BE.34				kr 0,00	kr 0,00
BE.35				kr 0,00	kr 0,00
BE.36				kr 0,00	kr 0,00
BE.37				kr 0,00	kr 0,00
BE.38				kr 0,00	kr 0,00
BE.39				kr 0,00	kr 0,00
BE.40				kr 0,00	kr 0,00
BE.41				kr 0,00	kr 0,00
BE.42				kr 0,00	kr 0,00
BE.43				kr 0,00	kr 0,00
BE.44				kr 0,00	kr 0,00
BE.45				kr 0,00	kr 0,00
BE.46				kr 0,00	kr 0,00
BE.47				kr 0,00	kr 0,00
BE.48				kr 0,00	kr 0,00
BE.49				kr 0,00	kr 0,00
BE.50				kr 0,00	kr 0,00
BE.51				kr 0,00	kr 0,00
		kr 44.078,00	100%	kr 44.078,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. Tømrer		Kraftman			
Fordelingsliste C					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
C.01	Aconto nr 01	811.974,93	100%	kr 811.974,93	kr 0,00
C.02	Aconto nr 02	1.331.101,53	100%	kr 1.331.101,53	kr 0,00
C.03	Aconto nr 03	858.126,39	100%	kr 858.126,39	kr 0,00
C.04	Aconto nr 04	1.455.692,51	100%	kr 1.455.692,51	kr 0,00
C.05	Aconto nr 05	1.901.669,78	100%	kr 1.901.669,78	kr 0,00
C.06				kr 0,00	kr 0,00
C.07				kr 0,00	kr 0,00
C.08				kr 0,00	kr 0,00
C.09				kr 0,00	kr 0,00
C.10				kr 0,00	kr 0,00
C.11				kr 0,00	kr 0,00
C.12				kr 0,00	kr 0,00
C.13				kr 0,00	kr 0,00
C.14				kr 0,00	kr 0,00
C.15				kr 0,00	kr 0,00
C.16				kr 0,00	kr 0,00
C.17				kr 0,00	kr 0,00
C.18				kr 0,00	kr 0,00
C.19				kr 0,00	kr 0,00
C.20				kr 0,00	kr 0,00
C.21				kr 0,00	kr 0,00
C.22				kr 0,00	kr 0,00
C.23				kr 0,00	kr 0,00
C.24				kr 0,00	kr 0,00
C.25				kr 0,00	kr 0,00
C.26				kr 0,00	kr 0,00
C.27				kr 0,00	kr 0,00
C.28				kr 0,00	kr 0,00
C.29				kr 0,00	kr 0,00
C.30				kr 0,00	kr 0,00
C.31				kr 0,00	kr 0,00
C.32				kr 0,00	kr 0,00
C.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

C.34				kr 0,00	kr 0,00
C.35				kr 0,00	kr 0,00
C.36				kr 0,00	kr 0,00
C.37				kr 0,00	kr 0,00
C.38				kr 0,00	kr 0,00
C.39				kr 0,00	kr 0,00
C.40				kr 0,00	kr 0,00
C.41				kr 0,00	kr 0,00
C.42				kr 0,00	kr 0,00
C.43				kr 0,00	kr 0,00
C.44				kr 0,00	kr 0,00
C.45				kr 0,00	kr 0,00
C.46				kr 0,00	kr 0,00
C.47				kr 0,00	kr 0,00
C.48				kr 0,00	kr 0,00
C.49				kr 0,00	kr 0,00
C.50				kr 0,00	kr 0,00
C.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 6.358.565,14	100%	kr 6.358.565,14
					kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. **Tømrer** **Kraftman**

Fordelingsliste CE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
CE.01	Interimslukninger, Nordbygning	130.000,00	100%	kr 130.000,00	kr 0,00
CE.02	Ændringer på lofter	112.676,00		kr 0,00	kr 112.676,00
CE.03	Montering af gips med tilbagegang	27.300,00	100%	kr 27.300,00	kr 0,00
CE.04	Montering af stålskelet med tilbagegang	21.177,00	100%	kr 21.177,00	kr 0,00
CE.05	Demontage af interimslukninger	26.500,00	100%	kr 26.500,00	kr 0,00
CE.06	Forsinket opstart på udv arbejder	200.000,00	100%	kr 200.000,00	kr 0,00
CE.07	Ekstra inddækninger på tag og facader	38.448,00	20%	kr 7.689,60	kr 30.758,40
CE.10	Alunæse ved knæk i facader	20.480,00		kr 0,00	kr 20.480,00
CE.09	Fejl i facadekonstr. Efter montage	672.533,85	63%	kr 425.646,68	kr 246.887,17
CE.08	Ændret facadekonstruktion ift brand	932.481,75	80%	kr 744.120,47	kr 188.361,28
CE.11	Interimslukninger, Sydbygning	67.300,00		kr 0,00	kr 67.300,00
CE.12	Montagebeslag ved stort alupart	10.340,00		kr 0,00	kr 10.340,00
CE.13	Diverse	98.187,00		kr 0,00	kr 98.187,00
CE.14				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020

CE.15				kr 0,00	kr 0,00
CE.16				kr 0,00	kr 0,00
CE.17				kr 0,00	kr 0,00
CE.18				kr 0,00	kr 0,00
CE.19				kr 0,00	kr 0,00
CE.20				kr 0,00	kr 0,00
CE.21				kr 0,00	kr 0,00
CE.22				kr 0,00	kr 0,00
CE.23				kr 0,00	kr 0,00
CE.24				kr 0,00	kr 0,00
CE.25				kr 0,00	kr 0,00
CE.26				kr 0,00	kr 0,00
CE.27				kr 0,00	kr 0,00
CE.28				kr 0,00	kr 0,00
CE.29				kr 0,00	kr 0,00
CE.30				kr 0,00	kr 0,00
CE.31				kr 0,00	kr 0,00
CE.32				kr 0,00	kr 0,00
CE.33				kr 0,00	kr 0,00
CE.34				kr 0,00	kr 0,00
CE.35				kr 0,00	kr 0,00
CE.36				kr 0,00	kr 0,00
CE.37				kr 0,00	kr 0,00
CE.38				kr 0,00	kr 0,00
CE.39				kr 0,00	kr 0,00
CE.40				kr 0,00	kr 0,00
CE.41				kr 0,00	kr 0,00
CE.42				kr 0,00	kr 0,00
CE.43				kr 0,00	kr 0,00
CE.44				kr 0,00	kr 0,00
CE.45				kr 0,00	kr 0,00
CE.46				kr 0,00	kr 0,00
CE.47				kr 0,00	kr 0,00
CE.48				kr 0,00	kr 0,00
CE.49				kr 0,00	kr 0,00
CE.50				kr 0,00	kr 0,00
CE.51				kr 0,00	kr 0,00
		kr 2.357.423,60	67%	kr 1.582.433,75	kr 774.989,85

Versions nr: 3.1.1
Versions dato: 23-08-2016
Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. Tagdækning Phønix tag					
Fordelingsliste D					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
D.01	Aconto nr 01	100.000,00	100%	kr 100.000,00	kr 0,00
D.02	Aconto nr 02	200.000,00	100%	kr 200.000,00	kr 0,00
D.03	Aconto nr 03	290.552,50	100%	kr 290.552,50	kr 0,00
D.04	Aconto nr 04	580.682,00	100%	kr 580.682,00	kr 0,00
D.05	Aconto nr 05	488.049,00	100%	kr 488.049,00	kr 0,00
D.06				kr 0,00	kr 0,00
D.07				kr 0,00	kr 0,00
D.08				kr 0,00	kr 0,00
D.09				kr 0,00	kr 0,00
D.10				kr 0,00	kr 0,00
D.11				kr 0,00	kr 0,00
D.12				kr 0,00	kr 0,00
D.13				kr 0,00	kr 0,00
D.14				kr 0,00	kr 0,00
D.15				kr 0,00	kr 0,00
D.16				kr 0,00	kr 0,00
D.17				kr 0,00	kr 0,00
D.18				kr 0,00	kr 0,00
D.19				kr 0,00	kr 0,00
D.20				kr 0,00	kr 0,00
D.21				kr 0,00	kr 0,00
D.22				kr 0,00	kr 0,00
D.23				kr 0,00	kr 0,00
D.24				kr 0,00	kr 0,00
D.25				kr 0,00	kr 0,00
D.26				kr 0,00	kr 0,00
D.27				kr 0,00	kr 0,00
D.28				kr 0,00	kr 0,00
D.29				kr 0,00	kr 0,00
D.30				kr 0,00	kr 0,00
D.31				kr 0,00	kr 0,00
D.32				kr 0,00	kr 0,00
D.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

D.34				kr 0,00	kr 0,00
D.35				kr 0,00	kr 0,00
D.36				kr 0,00	kr 0,00
D.37				kr 0,00	kr 0,00
D.38				kr 0,00	kr 0,00
D.39				kr 0,00	kr 0,00
D.40				kr 0,00	kr 0,00
D.41				kr 0,00	kr 0,00
D.42				kr 0,00	kr 0,00
D.43				kr 0,00	kr 0,00
D.44				kr 0,00	kr 0,00
D.45				kr 0,00	kr 0,00
D.46				kr 0,00	kr 0,00
D.47				kr 0,00	kr 0,00
D.48				kr 0,00	kr 0,00
D.49				kr 0,00	kr 0,00
D.50				kr 0,00	kr 0,00
D.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 1.659.283,50	100%	kr 1.659.283,50
					kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. **Tagdækning** **Phønix tag**

Fordelingsliste DE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
DE.01	Fradrag for andel af byggepladsskilt	-922,00		kr 0,00	kr -922,00
DE.02	Ekstra ifm udtørring og vandsugning	24.222,50		kr 0,00	kr 24.222,50
DE.03				kr 0,00	kr 0,00
DE.04				kr 0,00	kr 0,00
DE.05				kr 0,00	kr 0,00
DE.06				kr 0,00	kr 0,00
DE.07				kr 0,00	kr 0,00
DE.08				kr 0,00	kr 0,00
DE.09				kr 0,00	kr 0,00
DE.10				kr 0,00	kr 0,00
DE.11				kr 0,00	kr 0,00
DE.12				kr 0,00	kr 0,00
DE.13				kr 0,00	kr 0,00
DE.14				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
Versions dato: 23-08-2016
Print dato: 28-04-2020

DE.15				kr 0,00	kr 0,00
DE.16				kr 0,00	kr 0,00
DE.17				kr 0,00	kr 0,00
DE.18				kr 0,00	kr 0,00
DE.19				kr 0,00	kr 0,00
DE.20				kr 0,00	kr 0,00
DE.21				kr 0,00	kr 0,00
DE.22				kr 0,00	kr 0,00
DE.23				kr 0,00	kr 0,00
DE.24				kr 0,00	kr 0,00
DE.25				kr 0,00	kr 0,00
DE.26				kr 0,00	kr 0,00
DE.27				kr 0,00	kr 0,00
DE.28				kr 0,00	kr 0,00
DE.29				kr 0,00	kr 0,00
DE.30				kr 0,00	kr 0,00
DE.31				kr 0,00	kr 0,00
DE.32				kr 0,00	kr 0,00
DE.33				kr 0,00	kr 0,00
DE.34				kr 0,00	kr 0,00
DE.35				kr 0,00	kr 0,00
DE.36				kr 0,00	kr 0,00
DE.37				kr 0,00	kr 0,00
DE.38				kr 0,00	kr 0,00
DE.39				kr 0,00	kr 0,00
DE.40				kr 0,00	kr 0,00
DE.41				kr 0,00	kr 0,00
DE.42				kr 0,00	kr 0,00
DE.43				kr 0,00	kr 0,00
DE.44				kr 0,00	kr 0,00
DE.45				kr 0,00	kr 0,00
DE.46				kr 0,00	kr 0,00
DE.47				kr 0,00	kr 0,00
DE.48				kr 0,00	kr 0,00
DE.49				kr 0,00	kr 0,00
DE.50				kr 0,00	kr 0,00
DE.51				kr 0,00	kr 0,00
		kr 23.300,50	0%	kr 0,00	kr 23.300,50

Versions nr: 3.1.1
Versions dato: 23-08-2016
Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. Smed ---					
Fordelingsliste E					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
E.01				kr 0,00	kr 0,00
E.02				kr 0,00	kr 0,00
E.03				kr 0,00	kr 0,00
E.04				kr 0,00	kr 0,00
E.05				kr 0,00	kr 0,00
E.06				kr 0,00	kr 0,00
E.07				kr 0,00	kr 0,00
E.08				kr 0,00	kr 0,00
E.09				kr 0,00	kr 0,00
E.10				kr 0,00	kr 0,00
E.11				kr 0,00	kr 0,00
E.12				kr 0,00	kr 0,00
E.13				kr 0,00	kr 0,00
E.14				kr 0,00	kr 0,00
E.15				kr 0,00	kr 0,00
E.16				kr 0,00	kr 0,00
E.17				kr 0,00	kr 0,00
E.18				kr 0,00	kr 0,00
E.19				kr 0,00	kr 0,00
E.20				kr 0,00	kr 0,00
E.21				kr 0,00	kr 0,00
E.22				kr 0,00	kr 0,00
E.23				kr 0,00	kr 0,00
E.24				kr 0,00	kr 0,00
E.25				kr 0,00	kr 0,00
E.26				kr 0,00	kr 0,00
E.27				kr 0,00	kr 0,00
E.28				kr 0,00	kr 0,00
E.29				kr 0,00	kr 0,00
E.30				kr 0,00	kr 0,00
E.31				kr 0,00	kr 0,00
E.32				kr 0,00	kr 0,00
E.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

E.34				kr 0,00	kr 0,00
E.35				kr 0,00	kr 0,00
E.36				kr 0,00	kr 0,00
E.37				kr 0,00	kr 0,00
E.38				kr 0,00	kr 0,00
E.39				kr 0,00	kr 0,00
E.40				kr 0,00	kr 0,00
E.41				kr 0,00	kr 0,00
E.42				kr 0,00	kr 0,00
E.43				kr 0,00	kr 0,00
E.44				kr 0,00	kr 0,00
E.45				kr 0,00	kr 0,00
E.46				kr 0,00	kr 0,00
E.47				kr 0,00	kr 0,00
E.48				kr 0,00	kr 0,00
E.49				kr 0,00	kr 0,00
E.50				kr 0,00	kr 0,00
E.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 0,00	#DIV/0!	kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. **Smed** ---

Fordelingsliste EE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
EE.01				kr 0,00	kr 0,00
EE.02				kr 0,00	kr 0,00
EE.03				kr 0,00	kr 0,00
EE.04				kr 0,00	kr 0,00
EE.05				kr 0,00	kr 0,00
EE.06				kr 0,00	kr 0,00
EE.07				kr 0,00	kr 0,00
EE.08				kr 0,00	kr 0,00
EE.09				kr 0,00	kr 0,00
EE.10				kr 0,00	kr 0,00
EE.11				kr 0,00	kr 0,00
EE.12				kr 0,00	kr 0,00
EE.13				kr 0,00	kr 0,00
EE.14				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
Versions dato: 23-08-2016
Print dato: 28-04-2020

EE.15				kr 0,00	kr 0,00
EE.16				kr 0,00	kr 0,00
EE.17				kr 0,00	kr 0,00
EE.18				kr 0,00	kr 0,00
EE.19				kr 0,00	kr 0,00
EE.20				kr 0,00	kr 0,00
EE.21				kr 0,00	kr 0,00
EE.22				kr 0,00	kr 0,00
EE.23				kr 0,00	kr 0,00
EE.24				kr 0,00	kr 0,00
EE.25				kr 0,00	kr 0,00
EE.26				kr 0,00	kr 0,00
EE.27				kr 0,00	kr 0,00
EE.28				kr 0,00	kr 0,00
EE.29				kr 0,00	kr 0,00
EE.30				kr 0,00	kr 0,00
EE.31				kr 0,00	kr 0,00
EE.32				kr 0,00	kr 0,00
EE.33				kr 0,00	kr 0,00
EE.34				kr 0,00	kr 0,00
EE.35				kr 0,00	kr 0,00
EE.36				kr 0,00	kr 0,00
EE.37				kr 0,00	kr 0,00
EE.38				kr 0,00	kr 0,00
EE.39				kr 0,00	kr 0,00
EE.40				kr 0,00	kr 0,00
EE.41				kr 0,00	kr 0,00
EE.42				kr 0,00	kr 0,00
EE.43				kr 0,00	kr 0,00
EE.44				kr 0,00	kr 0,00
EE.45				kr 0,00	kr 0,00
EE.46				kr 0,00	kr 0,00
EE.47				kr 0,00	kr 0,00
EE.48				kr 0,00	kr 0,00
EE.49				kr 0,00	kr 0,00
EE.50				kr 0,00	kr 0,00
EE.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 0,00	#DIV/0!	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. Gulv		Garant Haderslev			
Fordelingsliste F					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
F.01				kr 0,00	kr 0,00
F.02				kr 0,00	kr 0,00
F.03				kr 0,00	kr 0,00
F.04				kr 0,00	kr 0,00
F.05				kr 0,00	kr 0,00
F.06				kr 0,00	kr 0,00
F.07				kr 0,00	kr 0,00
F.08				kr 0,00	kr 0,00
F.09				kr 0,00	kr 0,00
F.10				kr 0,00	kr 0,00
F.11				kr 0,00	kr 0,00
F.12				kr 0,00	kr 0,00
F.13				kr 0,00	kr 0,00
F.14				kr 0,00	kr 0,00
F.15				kr 0,00	kr 0,00
F.16				kr 0,00	kr 0,00
F.17				kr 0,00	kr 0,00
F.18				kr 0,00	kr 0,00
F.19				kr 0,00	kr 0,00
F.20				kr 0,00	kr 0,00
F.21				kr 0,00	kr 0,00
F.22				kr 0,00	kr 0,00
F.23				kr 0,00	kr 0,00
F.24				kr 0,00	kr 0,00
F.25				kr 0,00	kr 0,00
F.26				kr 0,00	kr 0,00
F.27				kr 0,00	kr 0,00
F.28				kr 0,00	kr 0,00
F.29				kr 0,00	kr 0,00
F.30				kr 0,00	kr 0,00
F.31				kr 0,00	kr 0,00
F.32				kr 0,00	kr 0,00
F.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

F.34				kr 0,00	kr 0,00
F.35				kr 0,00	kr 0,00
F.36				kr 0,00	kr 0,00
F.37				kr 0,00	kr 0,00
F.38				kr 0,00	kr 0,00
F.39				kr 0,00	kr 0,00
F.40				kr 0,00	kr 0,00
F.41				kr 0,00	kr 0,00
F.42				kr 0,00	kr 0,00
F.43				kr 0,00	kr 0,00
F.44				kr 0,00	kr 0,00
F.45				kr 0,00	kr 0,00
F.46				kr 0,00	kr 0,00
F.47				kr 0,00	kr 0,00
F.48				kr 0,00	kr 0,00
F.49				kr 0,00	kr 0,00
F.50				kr 0,00	kr 0,00
F.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 0,00	#DIV/0!	kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. **Gulv**

Garant Haderslev

Fordelingsliste FE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
FE.01	Evt fradrag for gulvtyper	0,00		kr 0,00	kr 0,00
FE.02				kr 0,00	kr 0,00
FE.03				kr 0,00	kr 0,00
FE.04				kr 0,00	kr 0,00
FE.05				kr 0,00	kr 0,00
FE.06				kr 0,00	kr 0,00
FE.07				kr 0,00	kr 0,00
FE.08				kr 0,00	kr 0,00
FE.09				kr 0,00	kr 0,00
FE.10				kr 0,00	kr 0,00
FE.11				kr 0,00	kr 0,00
FE.12				kr 0,00	kr 0,00
FE.13				kr 0,00	kr 0,00
FE.14				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

FE.15				kr 0,00	kr 0,00
FE.16				kr 0,00	kr 0,00
FE.17				kr 0,00	kr 0,00
FE.18				kr 0,00	kr 0,00
FE.19				kr 0,00	kr 0,00
FE.20				kr 0,00	kr 0,00
FE.21				kr 0,00	kr 0,00
FE.22				kr 0,00	kr 0,00
FE.23				kr 0,00	kr 0,00
FE.24				kr 0,00	kr 0,00
FE.25				kr 0,00	kr 0,00
FE.26				kr 0,00	kr 0,00
FE.27				kr 0,00	kr 0,00
FE.28				kr 0,00	kr 0,00
FE.29				kr 0,00	kr 0,00
FE.30				kr 0,00	kr 0,00
FE.31				kr 0,00	kr 0,00
FE.32				kr 0,00	kr 0,00
FE.33				kr 0,00	kr 0,00
FE.34				kr 0,00	kr 0,00
FE.35				kr 0,00	kr 0,00
FE.36				kr 0,00	kr 0,00
FE.37				kr 0,00	kr 0,00
FE.38				kr 0,00	kr 0,00
FE.39				kr 0,00	kr 0,00
FE.40				kr 0,00	kr 0,00
FE.41				kr 0,00	kr 0,00
FE.42				kr 0,00	kr 0,00
FE.43				kr 0,00	kr 0,00
FE.44				kr 0,00	kr 0,00
FE.45				kr 0,00	kr 0,00
FE.46				kr 0,00	kr 0,00
FE.47				kr 0,00	kr 0,00
FE.48				kr 0,00	kr 0,00
FE.49				kr 0,00	kr 0,00
FE.50				kr 0,00	kr 0,00
FE.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 0,00	#DIV/0!	kr 0,00
				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
Versions dato: 23-08-2016
Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. Maler		Egon Hofsted & Søn			
Fordelingsliste G					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
G.01				kr 0,00	kr 0,00
G.02				kr 0,00	kr 0,00
G.03				kr 0,00	kr 0,00
G.04				kr 0,00	kr 0,00
G.05				kr 0,00	kr 0,00
G.06				kr 0,00	kr 0,00
G.07				kr 0,00	kr 0,00
G.08				kr 0,00	kr 0,00
G.09				kr 0,00	kr 0,00
G.10				kr 0,00	kr 0,00
G.11				kr 0,00	kr 0,00
G.12				kr 0,00	kr 0,00
G.13				kr 0,00	kr 0,00
G.14				kr 0,00	kr 0,00
G.15				kr 0,00	kr 0,00
G.16				kr 0,00	kr 0,00
G.17				kr 0,00	kr 0,00
G.18				kr 0,00	kr 0,00
G.19				kr 0,00	kr 0,00
G.20				kr 0,00	kr 0,00
G.21				kr 0,00	kr 0,00
G.22				kr 0,00	kr 0,00
G.23				kr 0,00	kr 0,00
G.24				kr 0,00	kr 0,00
G.25				kr 0,00	kr 0,00
G.26				kr 0,00	kr 0,00
G.27				kr 0,00	kr 0,00
G.28				kr 0,00	kr 0,00
G.29				kr 0,00	kr 0,00
G.30				kr 0,00	kr 0,00
G.31				kr 0,00	kr 0,00
G.32				kr 0,00	kr 0,00
G.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

G.34				kr 0,00	kr 0,00
G.35				kr 0,00	kr 0,00
G.36				kr 0,00	kr 0,00
G.37				kr 0,00	kr 0,00
G.38				kr 0,00	kr 0,00
G.39				kr 0,00	kr 0,00
G.40				kr 0,00	kr 0,00
G.41				kr 0,00	kr 0,00
G.42				kr 0,00	kr 0,00
G.43				kr 0,00	kr 0,00
G.44				kr 0,00	kr 0,00
G.45				kr 0,00	kr 0,00
G.46				kr 0,00	kr 0,00
G.47				kr 0,00	kr 0,00
G.48				kr 0,00	kr 0,00
G.49				kr 0,00	kr 0,00
G.50				kr 0,00	kr 0,00
G.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 0,00	#DIV/0!	kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. **Maler**

Egon Hofsted & Søn

Fordelingsliste GE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
GE.01	Malerbehandling af tilgåede vægge	0,00		kr 0,00	kr 0,00
GE.02				kr 0,00	kr 0,00
GE.03				kr 0,00	kr 0,00
GE.04				kr 0,00	kr 0,00
GE.05				kr 0,00	kr 0,00
GE.06				kr 0,00	kr 0,00
GE.07				kr 0,00	kr 0,00
GE.08				kr 0,00	kr 0,00
GE.09				kr 0,00	kr 0,00
GE.10				kr 0,00	kr 0,00
GE.11				kr 0,00	kr 0,00
GE.12				kr 0,00	kr 0,00
GE.13				kr 0,00	kr 0,00
GE.14				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
Versions dato: 23-08-2016
Print dato: 28-04-2020

GE.15				kr 0,00	kr 0,00
GE.16				kr 0,00	kr 0,00
GE.17				kr 0,00	kr 0,00
GE.18				kr 0,00	kr 0,00
GE.19				kr 0,00	kr 0,00
GE.20				kr 0,00	kr 0,00
GE.21				kr 0,00	kr 0,00
GE.22				kr 0,00	kr 0,00
GE.23				kr 0,00	kr 0,00
GE.24				kr 0,00	kr 0,00
GE.25				kr 0,00	kr 0,00
GE.26				kr 0,00	kr 0,00
GE.27				kr 0,00	kr 0,00
GE.28				kr 0,00	kr 0,00
GE.29				kr 0,00	kr 0,00
GE.30				kr 0,00	kr 0,00
GE.31				kr 0,00	kr 0,00
GE.32				kr 0,00	kr 0,00
GE.33				kr 0,00	kr 0,00
GE.34				kr 0,00	kr 0,00
GE.35				kr 0,00	kr 0,00
GE.36				kr 0,00	kr 0,00
GE.37				kr 0,00	kr 0,00
GE.38				kr 0,00	kr 0,00
GE.39				kr 0,00	kr 0,00
GE.40				kr 0,00	kr 0,00
GE.41				kr 0,00	kr 0,00
GE.42				kr 0,00	kr 0,00
GE.43				kr 0,00	kr 0,00
GE.44				kr 0,00	kr 0,00
GE.45				kr 0,00	kr 0,00
GE.46				kr 0,00	kr 0,00
GE.47				kr 0,00	kr 0,00
GE.48				kr 0,00	kr 0,00
GE.49				kr 0,00	kr 0,00
GE.50				kr 0,00	kr 0,00
GE.51				kr 0,00	kr 0,00
		kr 0,00	#DIV/0!	kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. Elektriker Bravida					
Fordelingsliste H					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
H.01	Aconto nr 01	91.262,80	100%	kr 91.262,80	kr 0,00
H.02	Aconto nr 02	113.081,75	100%	kr 113.081,75	kr 0,00
H.03	Aconto nr 03	164.088,90	100%	kr 164.088,90	kr 0,00
H.04	Aconto nr 04	200.261,90	100%	kr 200.261,90	kr 0,00
H.05	Aconto nr 05	494.997,65	100%	kr 494.997,65	kr 0,00
H.06	Aconto nr 06	771.124,50	100%	kr 771.124,50	kr 0,00
H.07	Aconto nr 07	236.650,00	100%	kr 236.650,00	kr 0,00
H.08	Aconto nr 08	238.717,00	100%	kr 238.717,00	kr 0,00
H.09				kr 0,00	kr 0,00
H.10				kr 0,00	kr 0,00
H.11				kr 0,00	kr 0,00
H.12				kr 0,00	kr 0,00
H.13				kr 0,00	kr 0,00
H.14				kr 0,00	kr 0,00
H.15				kr 0,00	kr 0,00
H.16				kr 0,00	kr 0,00
H.17				kr 0,00	kr 0,00
H.18				kr 0,00	kr 0,00
H.19				kr 0,00	kr 0,00
H.20				kr 0,00	kr 0,00
H.21				kr 0,00	kr 0,00
H.22				kr 0,00	kr 0,00
H.23				kr 0,00	kr 0,00
H.24				kr 0,00	kr 0,00
H.25				kr 0,00	kr 0,00
H.26				kr 0,00	kr 0,00
H.27				kr 0,00	kr 0,00
H.28				kr 0,00	kr 0,00
H.29				kr 0,00	kr 0,00
H.30				kr 0,00	kr 0,00
H.31				kr 0,00	kr 0,00
H.32				kr 0,00	kr 0,00
H.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

H.34				kr 0,00	kr 0,00
H.35				kr 0,00	kr 0,00
H.36				kr 0,00	kr 0,00
H.37				kr 0,00	kr 0,00
H.38				kr 0,00	kr 0,00
H.39				kr 0,00	kr 0,00
H.40				kr 0,00	kr 0,00
H.41				kr 0,00	kr 0,00
H.42				kr 0,00	kr 0,00
H.43				kr 0,00	kr 0,00
H.44				kr 0,00	kr 0,00
H.45				kr 0,00	kr 0,00
H.46				kr 0,00	kr 0,00
H.47				kr 0,00	kr 0,00
H.48				kr 0,00	kr 0,00
H.49				kr 0,00	kr 0,00
H.50				kr 0,00	kr 0,00
H.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 2.310.184,50	100%	kr 2.310.184,50
					kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. **Elektriker** **Bravida**

Fordelingsliste AE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
HE.01	Kamera til byggepladsvisning	6.000,00	100%	kr 6.000,00	kr 0,00
HE.02	Fradrag for andel af byggepladsskilt	-922,00	100%	kr -922,00	kr 0,00
HE.03	Arbejds løn , mont. af udv byggestrøm	6.000,00		kr 0,00	kr 6.000,00
HE.04	Tillæg EU Materiel/Fradrag belysning	-165.100,00		kr 0,00	kr -165.100,00
HE.05	4 Punkter (2 tillæg / 2 fradrag)	-17.135,00		kr 0,00	kr -17.135,00
HE.06				kr 0,00	kr 0,00
HE.07				kr 0,00	kr 0,00
HE.08				kr 0,00	kr 0,00
HE.09				kr 0,00	kr 0,00
HE.10				kr 0,00	kr 0,00
HE.11				kr 0,00	kr 0,00
HE.12				kr 0,00	kr 0,00
HE.13				kr 0,00	kr 0,00
HE.14				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020

HE.15				kr 0,00	kr 0,00
HE.16				kr 0,00	kr 0,00
HE.17				kr 0,00	kr 0,00
HE.18				kr 0,00	kr 0,00
HE.19				kr 0,00	kr 0,00
HE.20				kr 0,00	kr 0,00
HE.21				kr 0,00	kr 0,00
HE.22				kr 0,00	kr 0,00
HE.23				kr 0,00	kr 0,00
HE.24				kr 0,00	kr 0,00
HE.25				kr 0,00	kr 0,00
HE.26				kr 0,00	kr 0,00
HE.27				kr 0,00	kr 0,00
HE.28				kr 0,00	kr 0,00
HE.29				kr 0,00	kr 0,00
HE.30				kr 0,00	kr 0,00
HE.31				kr 0,00	kr 0,00
HE.32				kr 0,00	kr 0,00
HE.33				kr 0,00	kr 0,00
HE.34				kr 0,00	kr 0,00
HE.35				kr 0,00	kr 0,00
HE.36				kr 0,00	kr 0,00
HE.37				kr 0,00	kr 0,00
HE.38				kr 0,00	kr 0,00
HE.39				kr 0,00	kr 0,00
HE.40				kr 0,00	kr 0,00
HE.41				kr 0,00	kr 0,00
HE.42				kr 0,00	kr 0,00
HE.43				kr 0,00	kr 0,00
HE.44				kr 0,00	kr 0,00
HE.45				kr 0,00	kr 0,00
HE.46				kr 0,00	kr 0,00
HE.47				kr 0,00	kr 0,00
HE.48				kr 0,00	kr 0,00
HE.49				kr 0,00	kr 0,00
HE.50				kr 0,00	kr 0,00
HE.51				kr 0,00	kr 0,00
		kr -171.157,00	-3%	kr 5.078,00	kr -176.235,00

Versions nr: 3.1.1
Versions dato: 23-08-2016
Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. Elevator		Bravida			
Fordelingsliste I					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
I.01				kr 0,00	kr 0,00
I.02				kr 0,00	kr 0,00
I.03				kr 0,00	kr 0,00
I.04				kr 0,00	kr 0,00
I.05				kr 0,00	kr 0,00
I.06				kr 0,00	kr 0,00
I.07				kr 0,00	kr 0,00
I.08				kr 0,00	kr 0,00
I.09				kr 0,00	kr 0,00
I.10				kr 0,00	kr 0,00
I.11				kr 0,00	kr 0,00
I.12				kr 0,00	kr 0,00
I.13				kr 0,00	kr 0,00
I.14				kr 0,00	kr 0,00
I.15				kr 0,00	kr 0,00
I.16				kr 0,00	kr 0,00
I.17				kr 0,00	kr 0,00
I.18				kr 0,00	kr 0,00
I.19				kr 0,00	kr 0,00
I.20				kr 0,00	kr 0,00
I.21				kr 0,00	kr 0,00
I.22				kr 0,00	kr 0,00
I.23				kr 0,00	kr 0,00
I.24				kr 0,00	kr 0,00
I.25				kr 0,00	kr 0,00
I.26				kr 0,00	kr 0,00
I.27				kr 0,00	kr 0,00
I.28				kr 0,00	kr 0,00
I.29				kr 0,00	kr 0,00
I.30				kr 0,00	kr 0,00
I.31				kr 0,00	kr 0,00
I.32				kr 0,00	kr 0,00
I.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

I.34				kr 0,00	kr 0,00
I.35				kr 0,00	kr 0,00
I.36				kr 0,00	kr 0,00
I.37				kr 0,00	kr 0,00
I.38				kr 0,00	kr 0,00
I.39				kr 0,00	kr 0,00
I.40				kr 0,00	kr 0,00
I.41				kr 0,00	kr 0,00
I.42				kr 0,00	kr 0,00
I.43				kr 0,00	kr 0,00
I.44				kr 0,00	kr 0,00
I.45				kr 0,00	kr 0,00
I.46				kr 0,00	kr 0,00
I.47				kr 0,00	kr 0,00
I.48				kr 0,00	kr 0,00
I.49				kr 0,00	kr 0,00
I.50				kr 0,00	kr 0,00
I.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 0,00	#DIV/0!	kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. Elevator Bravida

Fordelingsliste IE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
IE.01				kr 0,00	kr 0,00
IE.02				kr 0,00	kr 0,00
IE.03				kr 0,00	kr 0,00
IE.04				kr 0,00	kr 0,00
IE.05				kr 0,00	kr 0,00
IE.06				kr 0,00	kr 0,00
IE.07				kr 0,00	kr 0,00
IE.08				kr 0,00	kr 0,00
IE.09				kr 0,00	kr 0,00
IE.10				kr 0,00	kr 0,00
IE.11				kr 0,00	kr 0,00
IE.12				kr 0,00	kr 0,00
IE.13				kr 0,00	kr 0,00
IE.14				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

IE.15				kr 0,00	kr 0,00
IE.16				kr 0,00	kr 0,00
IE.17				kr 0,00	kr 0,00
IE.18				kr 0,00	kr 0,00
IE.19				kr 0,00	kr 0,00
IE.20				kr 0,00	kr 0,00
IE.21				kr 0,00	kr 0,00
IE.22				kr 0,00	kr 0,00
IE.23				kr 0,00	kr 0,00
IE.24				kr 0,00	kr 0,00
IE.25				kr 0,00	kr 0,00
IE.26				kr 0,00	kr 0,00
IE.27				kr 0,00	kr 0,00
IE.28				kr 0,00	kr 0,00
IE.29				kr 0,00	kr 0,00
IE.30				kr 0,00	kr 0,00
IE.31				kr 0,00	kr 0,00
IE.32				kr 0,00	kr 0,00
IE.33				kr 0,00	kr 0,00
IE.34				kr 0,00	kr 0,00
IE.35				kr 0,00	kr 0,00
IE.36				kr 0,00	kr 0,00
IE.37				kr 0,00	kr 0,00
IE.38				kr 0,00	kr 0,00
IE.39				kr 0,00	kr 0,00
IE.40				kr 0,00	kr 0,00
IE.41				kr 0,00	kr 0,00
IE.42				kr 0,00	kr 0,00
IE.43				kr 0,00	kr 0,00
IE.44				kr 0,00	kr 0,00
IE.45				kr 0,00	kr 0,00
IE.46				kr 0,00	kr 0,00
IE.47				kr 0,00	kr 0,00
IE.48				kr 0,00	kr 0,00
IE.49				kr 0,00	kr 0,00
IE.50				kr 0,00	kr 0,00
IE.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 0,00	#DIV/0!	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. VVS		Jürgensen VVS			
Fordelingsliste J					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
J.01	Aconto nr 01	101.000,00	100%	kr 101.000,00	kr 0,00
J.02	Aconto nr 02	50.000,00	100%	kr 50.000,00	kr 0,00
J.03	Aconto nr 03	46.000,00	100%	kr 46.000,00	kr 0,00
J.04	Aconto nr 04	87.000,00	100%	kr 87.000,00	kr 0,00
J.05	Aconto nr 05	521.000,00	100%	kr 521.000,00	kr 0,00
J.06				kr 0,00	kr 0,00
J.07				kr 0,00	kr 0,00
J.08				kr 0,00	kr 0,00
J.09				kr 0,00	kr 0,00
J.10				kr 0,00	kr 0,00
J.11				kr 0,00	kr 0,00
J.12				kr 0,00	kr 0,00
J.13				kr 0,00	kr 0,00
J.14				kr 0,00	kr 0,00
J.15				kr 0,00	kr 0,00
J.16				kr 0,00	kr 0,00
J.17				kr 0,00	kr 0,00
J.18				kr 0,00	kr 0,00
J.19				kr 0,00	kr 0,00
J.20				kr 0,00	kr 0,00
J.21				kr 0,00	kr 0,00
J.22				kr 0,00	kr 0,00
J.23				kr 0,00	kr 0,00
J.24				kr 0,00	kr 0,00
J.25				kr 0,00	kr 0,00
J.26				kr 0,00	kr 0,00
J.27				kr 0,00	kr 0,00
J.28				kr 0,00	kr 0,00
J.29				kr 0,00	kr 0,00
J.30				kr 0,00	kr 0,00
J.31				kr 0,00	kr 0,00
J.32				kr 0,00	kr 0,00
J.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

J.34				kr 0,00	kr 0,00
J.35				kr 0,00	kr 0,00
J.36				kr 0,00	kr 0,00
J.37				kr 0,00	kr 0,00
J.38				kr 0,00	kr 0,00
J.39				kr 0,00	kr 0,00
J.40				kr 0,00	kr 0,00
J.41				kr 0,00	kr 0,00
J.42				kr 0,00	kr 0,00
J.43				kr 0,00	kr 0,00
J.44				kr 0,00	kr 0,00
J.45				kr 0,00	kr 0,00
J.46				kr 0,00	kr 0,00
J.47				kr 0,00	kr 0,00
J.48				kr 0,00	kr 0,00
J.49				kr 0,00	kr 0,00
J.50				kr 0,00	kr 0,00
J.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 805.000,00	100%	kr 805.000,00
					kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. **VVS**

Jürgensen VVS

Fordelingsliste JE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
JE.01	Fradrag for Byggepladsskilt	-922,00		kr 0,00	kr -922,00
JE.02	Tillæg for interimsvarme i Nordfløjen	74.000,00	100%	kr 74.000,00	kr 0,00
JE.03	Tillæg for UV-Ændring i Nordbygning	68.000,00		kr 0,00	kr 68.000,00
JE.04	Tillæg for UV-Ændring i Sydbygning	69.800,00		kr 0,00	kr 69.800,00
JE.05	Tillæg for UV-Ændring i Midtbygning	42.400,00		kr 0,00	kr 42.400,00
JE.06	Tillæg for lyisolering af UV-rør			kr 0,00	kr 0,00
JE.07				kr 0,00	kr 0,00
JE.08				kr 0,00	kr 0,00
JE.09				kr 0,00	kr 0,00
JE.10				kr 0,00	kr 0,00
JE.11				kr 0,00	kr 0,00
JE.12				kr 0,00	kr 0,00
JE.13				kr 0,00	kr 0,00
JE.14				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020

JE.15				kr 0,00	kr 0,00
JE.16				kr 0,00	kr 0,00
JE.17				kr 0,00	kr 0,00
JE.18				kr 0,00	kr 0,00
JE.19				kr 0,00	kr 0,00
JE.20				kr 0,00	kr 0,00
JE.21				kr 0,00	kr 0,00
JE.22				kr 0,00	kr 0,00
JE.23				kr 0,00	kr 0,00
JE.24				kr 0,00	kr 0,00
JE.25				kr 0,00	kr 0,00
JE.26				kr 0,00	kr 0,00
JE.27				kr 0,00	kr 0,00
JE.28				kr 0,00	kr 0,00
JE.29				kr 0,00	kr 0,00
JE.30				kr 0,00	kr 0,00
JE.31				kr 0,00	kr 0,00
JE.32				kr 0,00	kr 0,00
JE.33				kr 0,00	kr 0,00
JE.34				kr 0,00	kr 0,00
JE.35				kr 0,00	kr 0,00
JE.36				kr 0,00	kr 0,00
JE.37				kr 0,00	kr 0,00
JE.38				kr 0,00	kr 0,00
JE.39				kr 0,00	kr 0,00
JE.40				kr 0,00	kr 0,00
JE.41				kr 0,00	kr 0,00
JE.42				kr 0,00	kr 0,00
JE.43				kr 0,00	kr 0,00
JE.44				kr 0,00	kr 0,00
JE.45				kr 0,00	kr 0,00
JE.46				kr 0,00	kr 0,00
JE.47				kr 0,00	kr 0,00
JE.48				kr 0,00	kr 0,00
JE.49				kr 0,00	kr 0,00
JE.50				kr 0,00	kr 0,00
JE.51				kr 0,00	kr 0,00
		kr 253.278,00	29%	kr 74.000,00	kr 179.278,00

Versions nr: 3.1.1
Versions dato: 23-08-2016
Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. Ventilation		GK Danmark			
Fordelingsliste K					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
K.01	Aconto nr 01	980.000,01	100%	kr 980.000,01	kr 0,00
K.02	Aconto nr 02	430.110,00	100%	kr 430.110,00	kr 0,00
K.03	Aconto nr 03	293.820,00	100%	kr 293.820,00	kr 0,00
K.04	Aconto nr 04	518.130,00	100%	kr 518.130,00	kr 0,00
K.05	Aconto nr 05	353.550,00	100%	kr 353.550,00	kr 0,00
K.06				kr 0,00	kr 0,00
K.07				kr 0,00	kr 0,00
K.08				kr 0,00	kr 0,00
K.09				kr 0,00	kr 0,00
K.10				kr 0,00	kr 0,00
K.11				kr 0,00	kr 0,00
K.12				kr 0,00	kr 0,00
K.13				kr 0,00	kr 0,00
K.14				kr 0,00	kr 0,00
K.15				kr 0,00	kr 0,00
K.16				kr 0,00	kr 0,00
K.17				kr 0,00	kr 0,00
K.18				kr 0,00	kr 0,00
K.19				kr 0,00	kr 0,00
K.20				kr 0,00	kr 0,00
K.21				kr 0,00	kr 0,00
K.22				kr 0,00	kr 0,00
K.23				kr 0,00	kr 0,00
K.24				kr 0,00	kr 0,00
K.25				kr 0,00	kr 0,00
K.26				kr 0,00	kr 0,00
K.27				kr 0,00	kr 0,00
K.28				kr 0,00	kr 0,00
K.29				kr 0,00	kr 0,00
K.30				kr 0,00	kr 0,00
K.31				kr 0,00	kr 0,00
K.32				kr 0,00	kr 0,00
K.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

K.34				kr 0,00	kr 0,00
K.35				kr 0,00	kr 0,00
K.36				kr 0,00	kr 0,00
K.37				kr 0,00	kr 0,00
K.38				kr 0,00	kr 0,00
K.39				kr 0,00	kr 0,00
K.40				kr 0,00	kr 0,00
K.41				kr 0,00	kr 0,00
K.42				kr 0,00	kr 0,00
K.43				kr 0,00	kr 0,00
K.44				kr 0,00	kr 0,00
K.45				kr 0,00	kr 0,00
K.46				kr 0,00	kr 0,00
K.47				kr 0,00	kr 0,00
K.48				kr 0,00	kr 0,00
K.49				kr 0,00	kr 0,00
K.50				kr 0,00	kr 0,00
K.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 2.575.610,01	100%	kr 2.575.610,01
					kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. **Ventilation** **GK Danmark**

Fordelingsliste KE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
KE.01	Fradrag for andel af BP-Skilt	-922,00	100%	kr -922,00	kr 0,00
KE.02	Tillæg ifm ændringer i projekt for VE01	19.775,00	100%	kr 19.775,00	kr 0,00
KE.03	Tillæg for VAV-Motorer	262.000,00	50%	kr 131.000,00	kr 131.000,00
KE.04	Ændringer under udførelse for VE01+02	39.130,00	100%	kr 39.130,00	kr 0,00
KE.05	Tillæg ifm ændringer i projekt for VE02	19.775,00		kr 0,00	kr 19.775,00
KE.06				kr 0,00	kr 0,00
KE.07				kr 0,00	kr 0,00
KE.08				kr 0,00	kr 0,00
KE.09				kr 0,00	kr 0,00
KE.10				kr 0,00	kr 0,00
KE.11				kr 0,00	kr 0,00
KE.12				kr 0,00	kr 0,00
KE.13				kr 0,00	kr 0,00
KE.14				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020

KE.15				kr 0,00	kr 0,00
KE.16				kr 0,00	kr 0,00
KE.17				kr 0,00	kr 0,00
KE.18				kr 0,00	kr 0,00
KE.19				kr 0,00	kr 0,00
KE.20				kr 0,00	kr 0,00
KE.21				kr 0,00	kr 0,00
KE.22				kr 0,00	kr 0,00
KE.23				kr 0,00	kr 0,00
KE.24				kr 0,00	kr 0,00
KE.25				kr 0,00	kr 0,00
KE.26				kr 0,00	kr 0,00
KE.27				kr 0,00	kr 0,00
KE.28				kr 0,00	kr 0,00
KE.29				kr 0,00	kr 0,00
KE.30				kr 0,00	kr 0,00
KE.31				kr 0,00	kr 0,00
KE.32				kr 0,00	kr 0,00
KE.33				kr 0,00	kr 0,00
KE.34				kr 0,00	kr 0,00
KE.35				kr 0,00	kr 0,00
KE.36				kr 0,00	kr 0,00
KE.37				kr 0,00	kr 0,00
KE.38				kr 0,00	kr 0,00
KE.39				kr 0,00	kr 0,00
KE.40				kr 0,00	kr 0,00
KE.41				kr 0,00	kr 0,00
KE.42				kr 0,00	kr 0,00
KE.43				kr 0,00	kr 0,00
KE.44				kr 0,00	kr 0,00
KE.45				kr 0,00	kr 0,00
KE.46				kr 0,00	kr 0,00
KE.47				kr 0,00	kr 0,00
KE.48				kr 0,00	kr 0,00
KE.49				kr 0,00	kr 0,00
KE.50				kr 0,00	kr 0,00
KE.51				kr 0,00	kr 0,00
		kr 339.758,00	56%	kr 188.983,00	kr 150.775,00

Versions nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. CTS		Bravida			
Fordelingsliste L					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
L.01	Aconto nr 01	41.518,95	100%	kr 41.518,95	kr 0,00
L.02	Aconto nr 02	68.104,75	100%	kr 68.104,75	kr 0,00
L.03	Aconto nr 03	137.303,00	100%	kr 137.303,00	kr 0,00
L.04	Aconto nr.04	123.463,35	100%	kr 123.463,35	kr 0,00
L.05				kr 0,00	kr 0,00
L.06				kr 0,00	kr 0,00
L.07				kr 0,00	kr 0,00
L.08				kr 0,00	kr 0,00
L.09				kr 0,00	kr 0,00
L.10				kr 0,00	kr 0,00
L.11				kr 0,00	kr 0,00
L.12				kr 0,00	kr 0,00
L.13				kr 0,00	kr 0,00
L.14				kr 0,00	kr 0,00
L.15				kr 0,00	kr 0,00
L.16				kr 0,00	kr 0,00
L.17				kr 0,00	kr 0,00
L.18				kr 0,00	kr 0,00
L.19				kr 0,00	kr 0,00
L.20				kr 0,00	kr 0,00
L.21				kr 0,00	kr 0,00
L.22				kr 0,00	kr 0,00
L.23				kr 0,00	kr 0,00
L.24				kr 0,00	kr 0,00
L.25				kr 0,00	kr 0,00
L.26				kr 0,00	kr 0,00
L.27				kr 0,00	kr 0,00
L.28				kr 0,00	kr 0,00
L.29				kr 0,00	kr 0,00
L.30				kr 0,00	kr 0,00
L.31				kr 0,00	kr 0,00
L.32				kr 0,00	kr 0,00
L.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

L.34				kr 0,00	kr 0,00
L.35				kr 0,00	kr 0,00
L.36				kr 0,00	kr 0,00
L.37				kr 0,00	kr 0,00
L.38				kr 0,00	kr 0,00
L.39				kr 0,00	kr 0,00
L.40				kr 0,00	kr 0,00
L.41				kr 0,00	kr 0,00
L.42				kr 0,00	kr 0,00
L.43				kr 0,00	kr 0,00
L.44				kr 0,00	kr 0,00
L.45				kr 0,00	kr 0,00
L.46				kr 0,00	kr 0,00
L.47				kr 0,00	kr 0,00
L.48				kr 0,00	kr 0,00
L.49				kr 0,00	kr 0,00
L.50				kr 0,00	kr 0,00
L.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 370.390,05	100%	kr 370.390,05
					kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. **CTS** **Bravida**

Fordelingsliste LE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
LE.01	Fradrag for BP-Skilt	-922,00		kr 0,00	kr -922,00
LE.02	Fradrag for VAV-Motorer	-163.000,00		kr 0,00	kr -163.000,00
LE.03				kr 0,00	kr 0,00
LE.04				kr 0,00	kr 0,00
LE.05				kr 0,00	kr 0,00
LE.06				kr 0,00	kr 0,00
LE.07				kr 0,00	kr 0,00
LE.08				kr 0,00	kr 0,00
LE.09				kr 0,00	kr 0,00
LE.10				kr 0,00	kr 0,00
LE.11				kr 0,00	kr 0,00
LE.12				kr 0,00	kr 0,00
LE.13				kr 0,00	kr 0,00
LE.14				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020

LE.15				kr 0,00	kr 0,00
LE.16				kr 0,00	kr 0,00
LE.17				kr 0,00	kr 0,00
LE.18				kr 0,00	kr 0,00
LE.19				kr 0,00	kr 0,00
LE.20				kr 0,00	kr 0,00
LE.21				kr 0,00	kr 0,00
LE.22				kr 0,00	kr 0,00
LE.23				kr 0,00	kr 0,00
LE.24				kr 0,00	kr 0,00
LE.25				kr 0,00	kr 0,00
LE.26				kr 0,00	kr 0,00
LE.27				kr 0,00	kr 0,00
LE.28				kr 0,00	kr 0,00
LE.29				kr 0,00	kr 0,00
LE.30				kr 0,00	kr 0,00
LE.31				kr 0,00	kr 0,00
LE.32				kr 0,00	kr 0,00
LE.33				kr 0,00	kr 0,00
LE.34				kr 0,00	kr 0,00
LE.35				kr 0,00	kr 0,00
LE.36				kr 0,00	kr 0,00
LE.37				kr 0,00	kr 0,00
LE.38				kr 0,00	kr 0,00
LE.39				kr 0,00	kr 0,00
LE.40				kr 0,00	kr 0,00
LE.41				kr 0,00	kr 0,00
LE.42				kr 0,00	kr 0,00
LE.43				kr 0,00	kr 0,00
LE.44				kr 0,00	kr 0,00
LE.45				kr 0,00	kr 0,00
LE.46				kr 0,00	kr 0,00
LE.47				kr 0,00	kr 0,00
LE.48				kr 0,00	kr 0,00
LE.49				kr 0,00	kr 0,00
LE.50				kr 0,00	kr 0,00
LE.51				kr 0,00	kr 0,00
		kr -163.922,00	0%	kr 0,00	kr -163.922,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. Gartner/belægnin Mads Vejrup					
Fordelingsliste L					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
L.01					
L.02					
L.03				kr 0,00	kr 0,00
L.04				kr 0,00	kr 0,00
L.05				kr 0,00	kr 0,00
L.06				kr 0,00	kr 0,00
L.07				kr 0,00	kr 0,00
L.08				kr 0,00	kr 0,00
L.09				kr 0,00	kr 0,00
L.10				kr 0,00	kr 0,00
L.11				kr 0,00	kr 0,00
L.12				kr 0,00	kr 0,00
L.13				kr 0,00	kr 0,00
L.14				kr 0,00	kr 0,00
L.15				kr 0,00	kr 0,00
L.16				kr 0,00	kr 0,00
L.17				kr 0,00	kr 0,00
L.18				kr 0,00	kr 0,00
L.19				kr 0,00	kr 0,00
L.20				kr 0,00	kr 0,00
L.21				kr 0,00	kr 0,00
L.22				kr 0,00	kr 0,00
L.23				kr 0,00	kr 0,00
L.24				kr 0,00	kr 0,00
L.25				kr 0,00	kr 0,00
L.26				kr 0,00	kr 0,00
L.27				kr 0,00	kr 0,00
L.28				kr 0,00	kr 0,00
L.29				kr 0,00	kr 0,00
L.30				kr 0,00	kr 0,00
L.31				kr 0,00	kr 0,00
L.32				kr 0,00	kr 0,00
L.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

L.34				kr 0,00	kr 0,00
L.35				kr 0,00	kr 0,00
L.36				kr 0,00	kr 0,00
L.37				kr 0,00	kr 0,00
L.38				kr 0,00	kr 0,00
L.39				kr 0,00	kr 0,00
L.40				kr 0,00	kr 0,00
L.41				kr 0,00	kr 0,00
L.42				kr 0,00	kr 0,00
L.43				kr 0,00	kr 0,00
L.44				kr 0,00	kr 0,00
L.45				kr 0,00	kr 0,00
L.46				kr 0,00	kr 0,00
L.47				kr 0,00	kr 0,00
L.48				kr 0,00	kr 0,00
L.49				kr 0,00	kr 0,00
L.50				kr 0,00	kr 0,00
L.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 0,00	#DIV/0!	kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. **Gartner/belægnin Mads Vejrup**

Fordelingsliste LE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
LE.01	Fradrag for udgåede cykelstativer	-191.856,00		kr 0,00	kr -191.856,00
LE.02	Fradrag for andel af byggepladsskilt	-922,00		kr 0,00	kr -922,00
LE.03	Fradrag/tillæg ifm detailprojekt			kr 0,00	kr 0,00
LE.04				kr 0,00	kr 0,00
LE.05				kr 0,00	kr 0,00
LE.06				kr 0,00	kr 0,00
LE.07				kr 0,00	kr 0,00
LE.08				kr 0,00	kr 0,00
LE.09				kr 0,00	kr 0,00
LE.10				kr 0,00	kr 0,00
LE.11				kr 0,00	kr 0,00
LE.12				kr 0,00	kr 0,00
LE.13				kr 0,00	kr 0,00
LE.14				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
 Versions dato: 23-08-2016
 Print dato: 28-04-2020

LE.15				kr 0,00	kr 0,00
LE.16				kr 0,00	kr 0,00
LE.17				kr 0,00	kr 0,00
LE.18				kr 0,00	kr 0,00
LE.19				kr 0,00	kr 0,00
LE.20				kr 0,00	kr 0,00
LE.21				kr 0,00	kr 0,00
LE.22				kr 0,00	kr 0,00
LE.23				kr 0,00	kr 0,00
LE.24				kr 0,00	kr 0,00
LE.25				kr 0,00	kr 0,00
LE.26				kr 0,00	kr 0,00
LE.27				kr 0,00	kr 0,00
LE.28				kr 0,00	kr 0,00
LE.29				kr 0,00	kr 0,00
LE.30				kr 0,00	kr 0,00
LE.31				kr 0,00	kr 0,00
LE.32				kr 0,00	kr 0,00
LE.33				kr 0,00	kr 0,00
LE.34				kr 0,00	kr 0,00
LE.35				kr 0,00	kr 0,00
LE.36				kr 0,00	kr 0,00
LE.37				kr 0,00	kr 0,00
LE.38				kr 0,00	kr 0,00
LE.39				kr 0,00	kr 0,00
LE.40				kr 0,00	kr 0,00
LE.41				kr 0,00	kr 0,00
LE.42				kr 0,00	kr 0,00
LE.43				kr 0,00	kr 0,00
LE.44				kr 0,00	kr 0,00
LE.45				kr 0,00	kr 0,00
LE.46				kr 0,00	kr 0,00
LE.47				kr 0,00	kr 0,00
LE.48				kr 0,00	kr 0,00
LE.49				kr 0,00	kr 0,00
LE.50				kr 0,00	kr 0,00
LE.51				kr 0,00	kr 0,00
		kr -192.778,00	0%	kr 0,00	kr -192.778,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

Ny skærbæk Skole					
Entrep. Inventar		ST Skoleinventar			
Fordelingsliste L					
Pos.	Aktivitet/Arbejde	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
L.01				kr 0,00	kr 0,00
L.02				kr 0,00	kr 0,00
L.03				kr 0,00	kr 0,00
L.04				kr 0,00	kr 0,00
L.05				kr 0,00	kr 0,00
L.06				kr 0,00	kr 0,00
L.07				kr 0,00	kr 0,00
L.08				kr 0,00	kr 0,00
L.09				kr 0,00	kr 0,00
L.10				kr 0,00	kr 0,00
L.11				kr 0,00	kr 0,00
L.12				kr 0,00	kr 0,00
L.13				kr 0,00	kr 0,00
L.14				kr 0,00	kr 0,00
L.15				kr 0,00	kr 0,00
L.16				kr 0,00	kr 0,00
L.17				kr 0,00	kr 0,00
L.18				kr 0,00	kr 0,00
L.19				kr 0,00	kr 0,00
L.20				kr 0,00	kr 0,00
L.21				kr 0,00	kr 0,00
L.22				kr 0,00	kr 0,00
L.23				kr 0,00	kr 0,00
L.24				kr 0,00	kr 0,00
L.25				kr 0,00	kr 0,00
L.26				kr 0,00	kr 0,00
L.27				kr 0,00	kr 0,00
L.28				kr 0,00	kr 0,00
L.29				kr 0,00	kr 0,00
L.30				kr 0,00	kr 0,00
L.31				kr 0,00	kr 0,00
L.32				kr 0,00	kr 0,00
L.33				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1

Versions dato: 23-08-2016

Print dato: 28-04-2020

L.34				kr 0,00	kr 0,00
L.35				kr 0,00	kr 0,00
L.36				kr 0,00	kr 0,00
L.37				kr 0,00	kr 0,00
L.38				kr 0,00	kr 0,00
L.39				kr 0,00	kr 0,00
L.40				kr 0,00	kr 0,00
L.41				kr 0,00	kr 0,00
L.42				kr 0,00	kr 0,00
L.43				kr 0,00	kr 0,00
L.44				kr 0,00	kr 0,00
L.45				kr 0,00	kr 0,00
L.46				kr 0,00	kr 0,00
L.47				kr 0,00	kr 0,00
L.48				kr 0,00	kr 0,00
L.49				kr 0,00	kr 0,00
L.50				kr 0,00	kr 0,00
L.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 0,00	#DIV/0!	kr 0,00

Ny skærbæk Skole

Entrep. Inventar ST Skoleinventar

Fordelingsliste LE

Pos.	Ekstraarbejder	Aftalt pris kr.	Stade %	Betalt kr.	Rest kr.
LE.01				kr 0,00	kr 0,00
LE.02				kr 0,00	kr 0,00
LE.03				kr 0,00	kr 0,00
LE.04				kr 0,00	kr 0,00
LE.05				kr 0,00	kr 0,00
LE.06				kr 0,00	kr 0,00
LE.07				kr 0,00	kr 0,00
LE.08				kr 0,00	kr 0,00
LE.09				kr 0,00	kr 0,00
LE.10				kr 0,00	kr 0,00
LE.11				kr 0,00	kr 0,00
LE.12				kr 0,00	kr 0,00
LE.13				kr 0,00	kr 0,00
LE.14				kr 0,00	kr 0,00

Versions nr: 3.1.1
Versions dato: 23-08-2016
Print dato: 28-04-2020

LE.15				kr 0,00	kr 0,00
LE.16				kr 0,00	kr 0,00
LE.17				kr 0,00	kr 0,00
LE.18				kr 0,00	kr 0,00
LE.19				kr 0,00	kr 0,00
LE.20				kr 0,00	kr 0,00
LE.21				kr 0,00	kr 0,00
LE.22				kr 0,00	kr 0,00
LE.23				kr 0,00	kr 0,00
LE.24				kr 0,00	kr 0,00
LE.25				kr 0,00	kr 0,00
LE.26				kr 0,00	kr 0,00
LE.27				kr 0,00	kr 0,00
LE.28				kr 0,00	kr 0,00
LE.29				kr 0,00	kr 0,00
LE.30				kr 0,00	kr 0,00
LE.31				kr 0,00	kr 0,00
LE.32				kr 0,00	kr 0,00
LE.33				kr 0,00	kr 0,00
LE.34				kr 0,00	kr 0,00
LE.35				kr 0,00	kr 0,00
LE.36				kr 0,00	kr 0,00
LE.37				kr 0,00	kr 0,00
LE.38				kr 0,00	kr 0,00
LE.39				kr 0,00	kr 0,00
LE.40				kr 0,00	kr 0,00
LE.41				kr 0,00	kr 0,00
LE.42				kr 0,00	kr 0,00
LE.43				kr 0,00	kr 0,00
LE.44				kr 0,00	kr 0,00
LE.45				kr 0,00	kr 0,00
LE.46				kr 0,00	kr 0,00
LE.47				kr 0,00	kr 0,00
LE.48				kr 0,00	kr 0,00
LE.49				kr 0,00	kr 0,00
LE.50				kr 0,00	kr 0,00
LE.51				kr 0,00	kr 0,00
			kr 0,00	#DIV/0!	kr 0,00

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning













RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

Byggeregnskab - uforudsete udgifter		Sagsnavn: Skærbæk Skole	#REF!
Skønnede, men ikke endeligt aftalte		Sag nr. :	#REF!
Dato: 25.02.2020			#REF!
Alle beløb er excl. moms			
Aftaler		Disponeret	Bemærkninger
Råhus			
Affaldsudgifter + BP Drift frem til Aflevering samlet estimat	(6 måneder a 20.000,-)	120.000,00	
Ekstra ifm slidlagsstøbning ,ændring af gulvkonstruktion (flytning af isoleringslag)		89.000,00	
Ekstra ifm omprojektering for vent. I nordbygning , elementudsparinger		39.000,00	
Ekstra byggepladsdrift ifm udskydelse af aflevering til uge 40		200.000,00	
Etablering af materialeplads		63.000,00	Minus
Etablering af Materialelæm/materiale-platform		30.000,00	
Reparation Betongulve , estimeret		50.000,00	
Ekstra omkostning vedr Science tårnet		50.000,00	
Flyt-eldåser , estimeret		10.000,00	
Udspæringshuller ved brandskabe		15.000,00	
Udspæning til ADK-dør i sydbygning (skæring nyt dørhul, lukning af eksist dørhul incl malerarbejde)		40.000,00	
Murer:			
Opmuring / påføring af porebeton i vindues- og døråbninger + teknikvægge, samt i teknikrum og ved toiletter på 1.sal		60.000,00	
Tømrer			
Ekstra centraler til ovenlysvinduer (2 stk)		50.000,00	
VVS			
Midlertidige tilslutninger for igangsættelse af gulvvarmen, 1.sal i Nord		32.000,00	
Lydisolering af UV rør		145.000,00	
Brandlukning ved alle UV-brønde og rør		60.000,00	
Midlertidig tagvand , nord + syd		38.000,00	
JE08 påføres Ufo		74.000,00	
EL			
Flytning af el-dåser		10.000,00	
Flytning af kabelbakker ifm kollision med vent.-kanaler		50.000,00	
Ekstra kabeltræk til CTS, vinduesmotorer samt til varslingsystem på toiletter		100.000,00	
Tagdækker			
Ekstra ifm vandsugning og tørring i 2020		40.000,00	
CTS			
Ekstra ifm kontrollere / styringssystem for naturlig ventilation (mulig fradrag fra TØ-entreprise)		50.000,00	pr bygning
Gulv			
Ekstra ifm gulvbelægning i Samlingsrum		180.000,00	
Maler			
Støvbinding af Betonvægge , Støvbinding er IKKE medtaget i udbud og tilbud		300.000,00	
ST inventar			
Elevator			
Tillæg ifm ændring af elevator-udformning ift elementhuller		25.000,00	
Ventilation			
Ifi UV-Ændring		50.000,00	
Ændring af vent.-projekt (2 resterende anlæg x 19775,-)		40.000,00	
Procesudsugning		170.000,00	
Gennembyrdringer i TØ-gipsvægge		60.000,00	
Anlæg			
Ryk af Tidsplan		25.000,00	
Afsat pulje til mere usikre/estimerede ekstra-arbejder:			
Nyt klasseværelse incl rådgiverudgifter		200.000,00	
Tillægsarbejder Tømrer: Herunder Nyt dørskema (Nyt låsesystem, stormkroge til skifferbeklædning , rest på facadearbejder etc etc)		700.000,00	
Vinterforanstaltninger			
Samlet estimat (primært til Interims-opvarmning)		180.000,00	
Udtørring/affugtning		???	
Total skønnet:		3.345.000,00	

Vinterforanstaltninger	Disponeret	Entreprise
		Aftale nr.
Råhus		
Tømrer		
Tagdækker		
VVS		
Anlæg		

Disponerede uforudseelige udgifter ialt	1.000.000,00	
Budget, fra side 1		
Overskud / underskud (-)		

Fra: Arne Borum Linnét [al@fmbygningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]; Søren Aaby [saa@fmbygningsdrift.dk]
Sendt dato: 28-03-2020 12:51
Modtaget Dato: 28-03-2020 12:51
Vedrørende: SSK - Status for uge 13

Hej Sune

Hermed status for denne uge på pladsen.

Jeg påtænker at fremsende en status til dig, tilsvarende denne, fremadrettet. Så du bliver oplyst omkring de ting og opgaver som sker på pladsen.

1. Tagdækker er forsat ramt af Covid-19 dvs. Phønix har været 2 lærlinge på pladsen, hvor de normalt ville være 6 mand + 2 lærlinge. Phønix melder at de håber at de er fuldtallige igen fra tirsdag i uge 14, altså samlet 2,5 uge hvor de har været nede i mandskab. Det som tagdækker mangler ift. de andre faggrupper er mellembygningen så tømreren kan sætte spær henover mellembygningen.
2. I mandags startede vi på udtørring, dvs. mandag i næste uge har vi en ide samt data på hvor vi står ift. udtørring af betonvæggene.
3. Vi har udlagt isolering på 1. sal i syd bygningen og der bliver udlagt gulvvarmeslanger fra mandag i uge 14 dvs. at vi kan forhåbentlig støbe slidlag fra torsdag i uge 14.
4. Mellembygning er støbt færdig, så sidde-trappen m.m. er færdig. Mangler dog slidlag i hele mellembygning
5. Der er en del afklaringspunkter til TØ som jeg er bekymret for.
 - a. Teglstene er de bestilt? I og med at Henning siger de forsat står i Frankrig. På den anden side påpeger TØ selv at facadeplader snart skal lukkes pga. de 6 måneder som de har stået blottet uden beklædning.
 - b. Stormkrog. TØ vil ikke bestille disse, så et møde imellem ARK, TØ og BH vil blive nødvendig hurtigst muligt.
 - c. Vinduerne er isat (alle dem som er leveret på pladsen) dog mangles der forsat 10 partier så vidt jeg er oplyst, kender ikke til om TØ har bestilt disse vinduer.
 - d. Inddækning til vinduerne er i restordre pga. Corona. Der går 6 - 8 uger inden der vil komme noget frem. Det påvirker facadebeklædning.
6. Planen pt. er at tømreren kan have opstart på stål til gipsvæggen mandag i uge 15.
7. Jeg synes ikke vi skal afholde byggemøde på tirsdag pga. reglerne om Corona ift. for mange samlet. Hvad er din holdning til dette?

Opsummering af ovenstående er, at vi forsat er presset på tiden og økonomien som du kan se af det fremsendte fra LM. Jeg kan kun tilråde at der snarest afholdelse et møde med Henning, hvor man får snakket alle punkterne igennem med TØ ift. videre fremdrift. Stormkrog, CTS, facaden (aftaleseddel), vinduerne (forstærkning), tiden og ressourcer, dørbesætninger ift. økonomien.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnét
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

5599333#0 - 06 corona forsinkelse for tømreren
Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 31-03-2020 12:37
Modtaget Dato: 31-03-2020 12:37
Vedrørende: VS: Personale
Vedhæftninger: image001_3769.jpg
image002_5671.png
image003_5772.png
image004_5621.png

Hej Sune

Blot til din orientering

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Bygningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

Fra: Kraftman Tømrer og Snedker <ts@kraftman.dk>
Sendt: 31. marts 2020 11:55
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Emne: Personale

Kære Arne

Jeg har stor udsving i bemandingen på pladsen, da Corona virussen har en del tiltag vi skal overholde, og materiale leveringens tiden er længer, har vi svært ved at holde tidsplanen, pga. Corona tiltag.
Og vi skal tage hensyn til vores medarbejder og medmennesker.

MED VENLIG HILSEN
Rikke Hansen
Tømrer og Snedker
Projekt & byggeleder

KRAFTMAN A/S
T: 7462 2060
Rikke Hansen M: 31747800

TØMRER, SNEDKER OG BYGGEFORRETNING
-SOLIDT HÅNDVÆRK !

SE MEGET MERE : WWW.KRAFTMAN.DK



- Et stærkt team i byggeindustrien





<https://www.facebook.com/pages/Kraftman-AS/498064466876837?fref=ts>







FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

5655615#0 - 06 Tømrer Personale på pladsen
Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 31-03-2020 12:37
Modtaget Dato: 31-03-2020 12:37
Vedrørende: VS: Personale

Hej Sune

Blot til din orientering

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

Fra: Kraftman Tømrer og Snedker <ts@kraftman.dk>
Sendt: 31. marts 2020 11:55
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Emne: Personale

Kære Arne

Jeg har stor udsving i bemandingen på pladsen, da Corona virussen har en del tiltag vi skal overholde, og materiale leveringens tiden er længer, har vi svært ved at holde tidsplanen, pga. Corona tiltag.
Og vi skal tage hensyn til vores medarbejder og medmennesker.

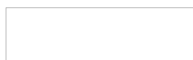
MED VENLIG HILSEN
Rikke Hansen
Tømrer og Snedker
Projekt & byggeleder

KRAFTMAN A/S
T: 7462 2060
Rikke Hansen M: 31747800

TØMRER, SNEDKER OG BYGGEFORRETNING
-SOLIDT HÅNDVÆRK!

SE MEGET MERE : WWW.KRAFTMAN.DK

kraftman logo



<https://www.facebook.com/pages/Kraftman-AS/498064466876837?fref=ts>

§066

5601051#0 - 06 Økonomisprogramål sendt til rådgiver

Fra: Sune Bundesen [/O=TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=DLOVSB]
Til: 'Mogens Husted Kristensen (mhk@friis-moltke.dk)' [mhk@friis-moltke.dk]; 'Thomas Ushus (tbu@friis-moltke.dk)' [tbu@friis-moltke.dk]; 'Henrik Villefrance (hv@friis-moltke.dk)' [hv@friis-moltke.dk]; 'Søren Aaby (saa@fmbyggningsdrift.dk)' [saa@fmbyggningsdrift.dk]
Cc: 'Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk)' [al@fmbyggningsdrift.dk]; 'Lars Mathiesen (lm@fmbyggningsdrift.dk)' [lm@fmbyggningsdrift.dk]; 'Jan Præstholm [japra@toender.dk]; 'Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]; 'Palle Kudsk [PKU@toender.dk]
Sendt dato: 01-04-2020 12:33
Modtaget Dato: 01-04-2020 12:33
Vedrørende: SSK - Økonomi

Hej Alle

På seneste fremsendte byggebudget og skema over forventede uforudsete udgifter, fremsendt af byggeledelsen d. 27.3.2020. Fremgår det at der forventes et overforbrug på nuværende tidspunkt på projektet, på i alt 2.675.000 kr. Dette er langt fra, hvad vi som bygherre havde forventet, og hvad vi er blevet oplyst om tidligere. På fremsendt byggebudget af d. 25.2.2020 fremgik der et forventet overforbrug på ca. 360.000 kr.

Det betyder at der med det samme, skal sættes gang i mulige tiltag, for at få budgettet til at hænge sammen. Derudover forventer vi at Totalrådgiver kommer med en forklaring på, hvorfor overforbruget pludselig er blevet så voldsomt.

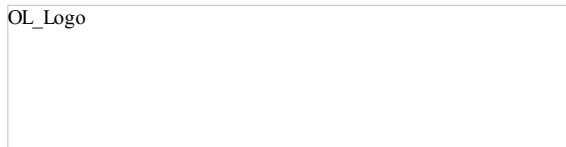
Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



5705677#0 - 06 Økonomi overskridelse - krav om forklaring send

Fra: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Sendt dato: 02-04-2020 10:34
Modtaget Dato: 02-04-2020 10:34
Vedrørende: SV: SSK - Økonomi

Hej Sune

Jeg hør dem lig om de kan deltage i mødet.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 2. april 2020 09:14
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Emne: SV: SSK - Økonomi

Hej Henrik

Da overskridelsen ser ud til at blive så voldsom, har vi en forventning om at Mogens, og evt. Thomas deltager i mødet.

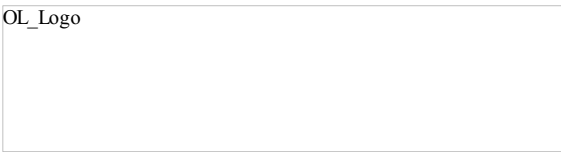
Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



Fra: Henrik Villefrance [<mailto:hv@friis-moltke.dk>]
Sendt: 1. april 2020 13:58
Til: Lars-Erik Skydsbjerg; Sune Bundesen; Mogens Husted Kristensen; Thomas Ushus; Søren Aaby (saa@fmbyggningsdrift.dk)
Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk); Lars Mathiesen (lm@fmbyggningsdrift.dk); Jan Præstholt; Palle Kudsk; Betina Hylleberg Skjøth; Thomas H. Svendsen
Emne: SV: SSK - Økonomi

Hej Lars

Tak for din mail.

Jeg tror det er vigtigt at vi får en gennemgang af punkterne i økonomi skemaet før vi udtaler os. Vi syntes selvfølgelig det er beklageligt at bryggeriet bliver dyrere en det planlagte. Vi kæmper alt det vi kan for at holde prisen nede ved div. Håndværkere. Mange af punkterne er gamle punkter som der er informeret om tidligere men ikke prissat. Der er også tilkøb fra bygherre.

Lad os få en snak om punkterne i morgen.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Lars-Erik Skydsbjerg <les@toender.dk>
Sendt: 1. april 2020 13:32
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Sune Bundesen <sb32@toender.dk>; Mogens Husted Kristensen <mhk@friis-moltke.dk>; Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>; Søren Aaby (saa@fmbyggningsdrift.dk) <saa@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>; Lars Mathiesen (lm@fmbyggningsdrift.dk) <lm@fmbyggningsdrift.dk>; Jan Præstholt <japra@toender.dk>; Palle Kudsk <PKU@toender.dk>; Betina Hylleberg Skjøth <behsk@toender.dk>
Emne: SV: SSK - Økonomi

Hen Henrik,
8068

Det er korrekt der er videomøde om dette emne i morgen. Men vi vil meget gerne forud havde jeres bemærkninger til det som Sune fremhæver nedenfor forud for mødet, da det er **meget alvorligt** med sådan et overforbrug alene fra februar til marts måned i et i forvejen presset byggeri, hvor I tidligere flere gange har nævnt, at nu er de største knaster fundet. Men der kommer jo i vores øjne hele tiden nye til – store glemte poster frem, som vi har meget svært ved at håndtere.

Så vigtigt vi får noget forud for i morgen, så vi er lidt beredt på hvad det er vi snakker om.

På forhånd tak.

Venlig hilsen

Lars-Erik Skydsbjerg

Fagchef
Teknik & Plan
Teknik og Miljø

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 55 - Mobil +45 24 25 73 24 - E-mail les@toender.dk



OL_Logo

Fra: Henrik Villefrance [<mailto:hv@friis-moltke.dk>]

Sendt: 1. april 2020 13:03

Til: Sune Bundesen; Mogens Husted Kristensen; Thomas Ushus; Søren Aaby (saa@fmbyggningsdrift.dk)

Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk); Lars Mathiesen (lm@fmbyggningsdrift.dk); Jan Præstholm; Lars-Erik Skydsbjerg; Palle Kudsk

Emne: SV: SSK - Økonomi

Hej Sune

Vi har aftalt at Byggeledelsen gennemgår byggeregnskabet i morgen (på skype) så i kan se hvad de forskellige poster er gået til.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>

Sendt: 1. april 2020 12:34

Til: Mogens Husted Kristensen <mhk@friis-moltke.dk>; Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>; Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Søren Aaby (saa@fmbyggningsdrift.dk) <saa@fmbyggningsdrift.dk>

Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>; Lars Mathiesen (lm@fmbyggningsdrift.dk) <lm@fmbyggningsdrift.dk>; Jan Præstholm <japra@toender.dk>; Lars-Erik Skydsbjerg <les@toender.dk>; Palle Kudsk <PKU@toender.dk>

Emne: SSK - Økonomi

Hej Alle

På seneste fremsendte byggebudget og skema over forventede uforudsete udgifter, fremsendt af byggeledelsen d. 27.3.2020. Fremgår det at der forventes et overforbrug på nuværende tidspunkt på projektet, på i alt 2.675.000 kr.

Dette er langt fra, hvad vi som bygherre havde forventet, og hvad vi er blevet oplyst om tidligere.

På fremsendt byggebudget af d. 25.2.2020 fremgik der et forventet overforbrug på ca. 360.000 kr.

Det betyder at der med det samme, skal sættes gang i mulige tiltag, for at få budgettet til at hænge sammen.

Derudover forventer vi at Totalrådgiver kommer med en forklaring på, hvorfor overforbruget pludselig er blevet så voldsomt.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo

5604288#0 - 06 Brandimpregneret beklædning mail fra tømrer

Fra: Henning Skriver [hs@kraftman.dk]
Til: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]; Ingrid B. Løvsbogen [ibl@friis-moltke.dk]; Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk] [al@fmbyggningsdrift.dk]
Cc: Esben Jessen [beregner@kraftman.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Esben Jessen [beregner@kraftman.dk]
Sendt dato: 02-04-2020 16:53
Modtaget Dato: 02-04-2020 16:53
Vedrørende: VS: Brandimpregneret beklædning - skærbæk skole
Vedhæftninger: image002_0.jpg
image004_0.jpg
image006_5.png
analyse - brandbeklædning.xlsx

Hej Henrik

Vi får nok et problem med facader derude – kan I svare på dette se herunder

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 74622060
F: 7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 74622060
F: 7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Fra: Michael Mamsen [mailto:mim@bygma.dk]
Sendt: 2. april 2020 16:42
Til: Henning Skriver
Emne: Beklædning Skærbæk skole

Hej Henning,

Som du ser nedenfor frarådes det på det kraftigste IKKE at bruge Gran til udv beklædning, hvis ikke denne får en efterbehandling, og der vil på denne også kunne forekomme råd/blåsplint.

Jeg vil foreslå Thermowood eller Superwood, som har været igennem den rigtige proces, og kan sidde udvendig UDEN at skulle efterbehandles.

Bemærk at brandimp. ikke har noget virkning ift. forebyggelse mod råd/svamp etc

Ønsker i dybere forklaring er i velkommen til at kontakte mig.

Hej Michael
8036

Jeg kan ikke tilbyde brandimprægneret Gran til udendørs brug

Derfor er der kun tilbudt Thermowood, Brandimpr. med FRX exterior

Mød venlig hilsen / Mit freundlichen Grüßen / Kind regards.

Carsten Pedersen
Projektchef

Tlf: +45 73 67 06 86

Mail: cp@froeslev.dk
froeslev.dk

Frøslev Træ A/S
Jens P. L. Petersens Vej 1, Frøslev
DK-6330 Padborg
CVR-nr: 14 24 83 31
Tlf: +45 74 67 06 00
Fax: +45 74 67 47 01
info@froeslev.dk

Med venlig hilsen

Bygma Aabenraa

Michael Mamsen
Salgsdirektør

Tøndervej 50 - DK-6200 Aabenraa

Tlf.: +45 74 62 61 91

Dir.tlf.: +45 73 62 52 16

Mobil: +45 22 98 51 79





E-mail: mim@bygma.dk

Web: www.bygma.dk



BD nr	dim	side i beskrivelse	loaklering	Flade	enhed	mængde fra tilbudsliste
317004	21x145	90	Under alle overdækkede	vægge	m2	537
317009	21x145	101	krea/science lomme	Vægge	m2	1060
354001	22x72	153	Under alle overdækkede	loft	m2	361
354002	22x72	153	Under alle overdækkede	loft	m2	30

skal være brandimprægneret og behandlet med råd, svamp og blåsplint.

Underbeklædning BD.nr. 354001	Under udkragede bygningsdele / udhæng	Ruhøvlrede brædder Profil: Rektangulært 21 x 145 mm	Miljøcertificeret nordisk gran Natur Umalet - brandimprægneret iht. brandstrategi. Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.	
Skure/depoter BD.nr. 317004	Maskinrum i Krea-skåret imellem indskoling og mellemtrin samt på depoter i facaden	Gennemprægneret træbeklædning som lodret profilbræt. Listevirkning opnås ved at sporene i brædderne har samme dybde og bredde som fer-notgangen. 27 x 145 mm	Miljøcertificeret nordisk gran Natur Umalet - brandimprægneret iht. brandstrategi. Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.	
BD.nr. 317003	Facadebeklædning på sciencetårnet, i nicher og skår	Gennemprægneret træbeklædning som lodret profilbræt. Listevirkning opnås ved at sporene i brædderne har samme dybde og bredde som fer-notgangen. 27 x 145 mm	Miljøcertificeret nordisk gran Natur Umalet - brandimprægneret iht. brandstrategi. Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.	
BD.nr. 317003 BD.nr. 317004	Facadebeklædning på ydermur i depoter og opholdsniche i den kolde konstruktion	Gennemprægneret træbeklædning som lodret profilbræt. Listevirkning opnås ved at sporene i brædderne har samme dybde og bredde som fer-notgangen. 27 x 145 mm	Miljøcertificeret nordisk gran Natur Umalet - brandimprægneret iht. brandstrategi. Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.	

TIL 317004

- Levering og montering 27 x 145 mm træbeklædning
- Levering og montering af 25 mm afstandslister
- Levering og montering af 25 mm afstandslister

Brædebeklædning 27 x 145mm

Miljøcertificeret nordisk granNatur Umalet - brandimprægneret iht. brandstrategi.Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.

Diverse

Nødvendige fastgørelsesbeslag, indskud m.v. for arbejdets fuldstændige færdiggørelse leveres og monteres.

Udførelse

Opsætning:

Brædderne skal opsættes med 5 mm afstand.

TIL 317009

- Levering og montering 22 x 72 mm træbeklædning
- Levering og montering af 25 mm afstandslister
- Levering og montering af 25 mm afstandslister
- Alle indbygningsdele skal være brandimprægneret

Alle indbygningsdele skal være barndimprægneret.

Bræddebeklædning 27 x 145mm

Miljøcertificeret nordisk granNatur Umalet - brandimprægneret iht. brandstrategi. Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.

Diverse

Nødvendige fastgørelsesbeslag, indskud m.v. for arbejdets fuldstændige færdiggørelse leveres og monteres.



Solidt byggeri ...





5604291#0 - 06 Beklædninger - svar til tommer fra rådgiver

Fra: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Sendt dato: 03-04-2020 11:44
Modtaget Dato: 03-04-2020 11:44
Vedrørende: VS: Skærbæk - Beklædninger
Vedhæftninger: image001_12.png
Screen Shot 04-03-20 at 11.06 AM.PNG
Screen Shot 04-03-20 at 11.03 AM.PNG
Screen Shot 04-03-20 at 11.09 AM.PNG

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Henrik Villefrance
Sendt: 3. april 2020 11:11
Til: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>; Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>; 'Thomas Ushus (tbu@friis-moltke.dk)' <tbu@friis-moltke.dk>
Emne: Skærbæk - Beklædninger

Hej Henning

Se hvad der står i beskrivelsen. Klasse 3 beklædninger.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Direkte/mobil: (+45) 41 94 70 57
hv@friis-moltke.dk



Aaboulevarden 1, 8000 Aarhus C
Tel: (+45) 72 10 00 52

www.friis-moltke.dk

[Facebook](#) · [LinkedIn](#)

 FRIIS & MOLTKE
ARCHITECTS

Søg 

Forrige Næste

4.8.

Undersøgelser

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.9.

Materialer og produkter

Bræddebeklædning 27 x 145mm

Miljøcertificeret nordisk granNatur Umalet - brandimprægneret iht. brandstrategi. Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.

Diverse

Nødvendige fastgørelsesbeslag, indskud m.v. for arbejdets fuldstændige færdiggørelse leveres og monteres.

4.10.

Udførelse

Opsætning:

Brædderne skal opsættes med 5 mm afstand.

ANVENDELSESKLASSER

Ved indførelsen af det europæiske normsystem har man defineret tre anvendelsesklasser, baseret på anvendelsesområder.

Træbaserede materialer indplaceres i det europæiske systems normer og produktstandarder i de tre anvendelsesklasser:

- Anvendelsesklasse 1 – anvendelse i tørre omgivelser
- Anvendelsesklasse 2 – anvendelse i fugtige omgivelser
- Anvendelsesklasse 3 – anvendelse i udendørs beskyttede omgivelser.

Anvendelsesklasserne er defineret som følger:

Anvendelsesklasse 1, er karakteriseret ved et fugtindhold i materialerne svarende til en lufttemperatur på 20°C og en relativ luftfugtighed, som kun overstiger 65% i nogle få uger om året.

Anvendelsesklasse 2, er karakteriseret ved et fugtindhold i materialerne svarende til en lufttemperatur på 20°C og en relativ luftfugtighed, som kun overstiger 85% i nogle få uger om året.

Anvendelsesklasse 3, er karakteriseret ved et fugtindhold i materialerne, som er højere end angivet for anvendelsesklasse 2.

EKSEMPLER

Eksempler på konstruktioner, der henføres til de anførte anvendelsesklasser

Anvendelsesklasse 1

– konstruktioner i opvarmede bygninger, hvor der ikke sker opfugtning af luften, for eksempel boliger, kontorer og forretninger.

Anvendelsesklasse 2

– konstruktioner i ventilerede, ikke-permanent opvarmede bygninger, for eksempel fritidshuse, uopvarmede garager og lagerbygninger,

– ventilerede konstruktioner beskyttet mod nedbør, for eksempel ventilerede tagkonstruktioner.

Anvendelsesklasse 3

– konstruktioner i fugtige rum,

– konstruktioner udsat for nedbør eller vand i øvrigt, herunder betonforme og udendørs stilladser,

– underlag for tagpaptage, hvis disse ikke udformes, så de kan henføres til anvendelsesklasse 2.

Superwood datablad

Produkttekniske data

	<p>Trækvalitet Superwood er gennemimpregnerede granbrædder uden tungmetaller, normalt leveret i kvaliteten US – Kvinta med et fugtindhold på 16-20%. Der anvendes FSC godkendt træ.</p> <p>Superwood behandlingen vil normalt ikke ændre ved det behandlede træs fysiske og mekaniske egenskaber. Superwood vil derfor opføre sig som ubehandlet gran med hensyn til for eksempel vejgråning, revner, vindridser og fordybninger omkring marven. Der kan sporadisk forekomme procesrelaterede ændringer, som for eksempel mindre indtrykninger i veddet.</p>
Træbeskyttelseseffekt	Superwood er beskyttet mod råd, svamp og skimmelangreb i henhold til DS/EN 335-1, Anvendelsesklasse 3: Træ over jordkontakt, der ofte fugtes op til en fugtighed på over 20 %.
Impregneringsmiddel	Impregneringsmidlet, SC200, består af tre organiske svampemidler (propiconazol, tebuconazol og IPBC). Impregneringsmidlet er farveløst. Impregneringsmidlet er godkendt af Miljøstyrelsen i henhold til gældende lovgivning og er langtidstestet efter gængse standarder med godt resultat.
Udlevering	Når impregneringen er afsluttet, kan træet umiddelbart udleveres, og der kræves ingen ekstra fikserings- eller tørringstid før anvendelse.
Procesbeskrivelse	<p>Impregneringen foregår i et lukket procesteknisk anlæg med genbrug af alle hjælpestoffer i følgende proces:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Træet placeres i impregneringsbeholderen og SC200 tilføres.2. Når CO₂en tilføres beholderen øges trykket, og når det er nået over 74 bar og temperaturen øges til 31 °C, går CO₂en over i den såkaldte superkritiske tilstand, hvor CO₂en virker som bæremiddel for svampemidlerne i SC200.3. Herefter vandrer SC200 med CO₂en ind i træet.4. Trykket i impregneringsbeholderen sænkes til atmosfæretryk ved at lede kuldioxiden ud af træ og beholder. Svampemidlerne bliver tilbage i træet. <p>Superwood har modtaget EU's miljøpris for renere teknologi.</p>

5604297#0 - 06 Brandimprægneret beklædning - Korrespondance

Fra: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Sendt dato: 03-04-2020 11:44
Modtaget Dato: 03-04-2020 11:44
Vedrørende: VS: Brandimprægneret beklædning - skærbæk skole
Vedhæftninger: image001_4.jpg
image002_2.jpg
image003_17.png

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Sendt: 3. april 2020 09:49
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Cc: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>
Emne: SV: Brandimprægneret beklædning - skærbæk skole

Det har I da ikke – se hvad der var vedhæftet fra henrik det er ubuddet

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 74622060
F: 7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Fra: Henrik Villefrance [mailto:hv@friis-moltke.dk]
Sendt: 3. april 2020 09:01
Til: Henning Skriver
Emne: VS: Brandimprægneret beklædning - skærbæk skole

Hej Henning

Se mail fra Thomas

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>
Sendt: 3. april 2020 09:00
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Emne: SV: Brandimprægneret beklædning - skærbæk skole

Hej Henrik.

Vi har i udbuddet taget udgangspunkt i Superwood. Men jeg er åben overfor et andet produkt, så længe udtrykket bliver det samme.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Thomas Brøndum Ushus

Fra: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Sendt: 3. april 2020 07:30
Til: Thomas Ushus <tbu@friis-moltke.dk>
Cc: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>

Emne: VS: Brandimprægneret beklædning - skærbæk skole

Hej Thomas

Har du kigget på udv. Beklædninger ? Det er rigtigt at superwood er et godt produkt.

Jeg har ikke overblik over hvad der er aftalt / udbudt

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>

Sendt: 2. april 2020 16:54

Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Ingri B. Løvskogen <ibl@friis-moltke.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
<al@fmbyggningsdrift.dk>

Cc: Esben Jessen <beregner@kraftman.dk>; Sune Bundesen <sb32@toender.dk>; Esben Jessen <beregner@kraftman.dk>

Emne: VS: Brandimprægneret beklædning - skærbæk skole

Hej Henrik

Vi får nok et problem med facader derude – kan I svare på dette se herunder

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 74622060
F: 7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 74622060
F: 7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Fra: Michael Mamsen [<mailto:mim@bygma.dk>]

Sendt: 2. april 2020 16:42

Til: Henning Skriver

Emne: Beklædning Skærbæk skole

Hej Henning,

Som du ser nedenfor frarådes det på det kraftigste IKKE at bruge Gran til udv beklædning, hvis ikke denne får en efterbehandling, og der vil på denne også kunne forekomme råd/blåsplint.

Jeg vil foreslå Thermowood eller Superwood, som har været igennem den rigtige proces, og kan sidde udvendig UDEN at skulle efterbehandles.

Bemærk at brandimp. ikke har noget virkning ift. forebyggelse mod råd/svamp etc

Ønsker i dybere forklaring er i velkommen til at kontakte mig.

~~8080~~

Hej Michael

Jeg kan ikke tilbyde brandimpregneret Gran til udendørs brug

Derfor er der kun tilbudt Thermowood, Brandimpr. med FRX exterior

Med venlig hilsen / Mit freundlichen Grüßen / Kind regards.

Carsten Pedersen
Projektchef

Tlf: +45 73 67 06 86

Mail: cp@froeslev.dk
froeslev.dk

Frøslev Træ A/S

Jens P. L. Petersens Vej 1, Frøslev

DK-6330 Padborg

CVR-nr: 14 24 83 31

Tlf: +45 74 67 06 00

Fax: +45 74 67 47 01

info@froeslev.dk

Med venlig hilsen

Bygma Aabenraa

Michael Mamsen
Salgsdirektør

Tøndervej 50 - DK-6200 Aabenraa

Tlf.: +45 74 62 61 91

Dir.tlf.: +45 73 62 52 16

Mobil: +45 22 98 51 79

E-mail: mim@bygma.dk

Web: www.bygma.dk





Solidt byggeri ...





Fra: Arne Borum Linnét [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]; Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 06-04-2020 08:46
Modtaget Dato: 06-04-2020 08:46
Vedrørende: SSK - status uge 14
Vedhæftninger: image001_364.png

Hej Sune

Hermed et lille overblik fra pladsen i uge 14

Mandag fik vi syn for sagen ift. tørre tiden på betonvæggene. De er stadigvæk meget op fugtede, men vores lille forsøg gav lidt på fugtmåler, men langt fra nok til at vi kan få maler på væggene endnu. Bedste bud er et sted imellem 20 til 40 dage på 1. Sal nord og I skal forvente længere tid i stueplan.

Fredag blev vvs færdig med gulvvarmeslangerne hen til elevatoren på 1. sal i syd bygning, dvs. mandag i uge 15 påbegynder de udlægning af slidlaget. TØ kan have opstart på stål i uge 16.

UV-system er halvfærdig i syd bygning, men vi kommer til at mangle et nedløb pga. tårnet da dennes beslag ikke er monteret endnu. Dette gør at tagdækker ikke kan færdiggøre dampspærre m.m. på taget.

Tagdækker er blevet et par mand mere, så det lysner lidt på mellemygning, så TØ kan lukke facade på syd bygning og hen forbi mellemygning.

Som vi har aftalt sender jeg besked til Mads Vejrup (Torben) at de skal have opstart efter sommerferie. Dette vil gøre at de får den rigtige arbejdsgang på pladsen uden at de skal stoppe op og især at facaden kan blive færdiggjort inden anlæg har opstart. Dette vil jeg gerne have jeres bekræftelse på. Jeg sender en mail kun om dette til dig som du kan bekræfte.

Økonomien er meget presset som du ved. Vi gennemgik punkterne på Skype i torsdag (uge 13). Tidsplanen er presset pga. Corona og dermed manglende bemanning samt fugt/udtørring dvs. maler ikke kan komme i gang, dette stopper arbejdet omkring lofterne og dernæst gulvet.

Blot til info - Disse afklaringspunkter er ikke afklaret vedr. TØ, rådgiver har gjort opmærksom på at det står i beskrivelsen.

Der er en del afklaringspunkter til TØ som jeg er bekymret for.

- a. Stormkrog.
- b. Vinduerne er isat (alle dem som er leveret på pladsen) dog mangles der forsat 10 partier så vidt jeg er oplyst, kender ikke til om TØ har bestilt disse vinduer.
- c. Inddækning til vinduerne er i restordre pga. Corona.
- d. CTS
- e. Beklædning ift. klasse 3

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnét

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Byggningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
--	---

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk];hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 11-04-2020 21:04
Modtaget Dato: 11-04-2020 21:04
Vedrørende: SSK - Afklaringsmøde ift. TØ

Hej Sune

Jeg ser mig nødsaget til at indkalde til et møde hvor du og Henning samt ARK deltager, jeg tænker Skype møde onsdag eftermiddag. Der er kritiske punkter som mangler afklaring, hvis disse punkter ikke bliver afklaret snarest vil det påvirke fremdriften på pladsen i forhold til facaden, vinduerne, CTS, beklædning m.m., jeg kan som byggeleder blot sige at disse afklaringer mangler.

Rådgiverne har gjort opmærksom på hvordan de står i forhold til beskrivelse, udbud og tegningsmateriale, udfordring er at tømreren ikke læser beskrivelsen på samme vis, så derfor er der enighed om at være uenig og derfor skal disse ting løses nu.

Agenda til mødet som jeg ser det:

Tømrer afklaringspunkter

- Storm clips
- Beklædning klasse 3
- Vinduerne ift. forstærkning
- Rest arbejde facade
- CTS

Der ligger også et punkt ved gulvmanden som ikke afklaret.

- M2 prisen er sat op ift. udbuddet

Vi kan lige tales ved tirsdag.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor:

FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige:

FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

5620984#0 - 06 Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbygningdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbygningdrift.dk]
Sendt dato: 12-04-2020 14:30
Modtaget Dato: 12-04-2020 14:30
Vedrørende: VS: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Sune

Jeg har fået nedstående besked fra ING ift. udstøbning af dækket omkring ventilationsanlæg i nord bygningen. I og med at økonomien er presset vil jeg lige melde det til dig inden igangsætning. Det er desværre en nødvendighed med udstøbning pga. der mangles beton som underlag til overgulvet. Yderligere info se mailtråd igennem.

Vil du vende tilbage om jeg kan igangsætte nedenstående.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningdrift.dk
Web: www.fmbygningdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor: FM Bygningdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
--	---

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Sendt: 8. april 2020 09:58
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbygningdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Arne,

Det skal vi vel have igangsat. Nu har vi da i hvert fald noget at forholde os til.

Ift. det er en tilbagegang for slidlagsfolkene, så mener jeg den er minimal, da det er tænkt at UNP'erne kan ligges ind i isoleringen og man derved ikke skal nedbryde noget af slidlaget.

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



Fra: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>
Sendt: 3. april 2020 09:41
Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbygningdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

8252

Hej Morten

Det er svært at komme med et nøjagtigt bud/overslag på en pris, men et sted omkring 15.000kr. er nok ikke helt ved siden af – det afhænger meget af hvor besværligt det er mht. forskalling og materialetransport osv.
Oveni er der jo også en mindre tilbagegang for slidlagsfolkene...

Med venlig hilsen

Daniel Rohde Detlefsen

Projektleder
Mobil: 22603775

Bo Michelsen A/S

Ribelandsvej 37
6270 Tønder

Logo aflang signatur



[Klik her for at se vores nye profilvideo](#)

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>

Sendt: 1. april 2020 19:34

Til: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej begge,

Vedhæftet et bud på hvordan det kan løses.

Der skal hugges ud i isoleringen, så der kan skubbes et par bjælker ind, men ved besigtigelsen i dag tænker jeg godt at det er muligt, men jeg vil dog godt medgive det er meget trængt.

@Daniel, vil fremsende et bud på økonomien inden vi igangsætter.

Jeg har prøvet at lave det forholdsvis simpelt, men hvis du ikke er af samme holdning må vi prøve at finde en anden mulighed så det ikke bliver for dyrt.

Når tegningen er godkendt ligger jeg den i detaljemappen og opdaterer dækplanen, så materialet er opdateret.

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S

Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



Fra: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>

Sendt: 1. april 2020 08:35

Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Arne

OK - @Morten har du mulighed for at se på det i dag ifm. tilsynet?

Med venlig hilsen

Daniel Rohde Detlefsen

Projektleder
Mobil: 22603775

8298

Bo Michelsen A/S
Ribelandevej 37
6270 Tønder

Logo aflag signatur

[Klik her for at se vores nye profilvideo](#)

Fra: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Sendt: 31. marts 2020 12:40

Til: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Daniel

Blot til info er jeg er desværre ikke på pladsen i morgen.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923

Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Web: www.fmbyggningsdrift.dk

Hovedkontor:

FM Bygningsdrift ApS

Bryggergade 6A, 1.

7400 Herning

Afdeling Sverige:

FM Management AB

Bergaliden 11

252 23 Helsingborg

Fra: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>

Sendt: 31. marts 2020 11:51

Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Morten

Det er ikke muligt at fylde kanalerne op, da slidlaget allerede er støbt, og det ikke længere er muligt at åbne disse fra foroven.

Skal der så monteres udvekslinger i stedet?

[@Arne Borum Linnet \(al@fmbyggningsdrift.dk\)](mailto:Arne.Borum.Linnet@fmbyggningsdrift.dk) kunne i ikke kigge på en løsning her ifm. tilsynet på pladsen i morgen?

Med venlig hilsen

Daniel Rohde Detlefsen

Projektleder

Mobil: 22603775

Bo Michelsen A/S

Ribelandevej 37

6270 Tønder

Logo aflag signatur

[Klik her for at se vores nye profilvideo](#)

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>

Sendt: 23. marts 2020 08:21

Til: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>

Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Daniel,

Denne har lige været et hængeparti - Vi er enige om at den er udført iht. dækplanen, så det må være OK at det udføres som ekstraarbejde.

Det lyder fint for mig med den løsning du foreslår, man skal dog sørge for at stritterne får fat i noget beton. Måske man skal have fyldt beton i kanalerne ved siden af udsparingen. Er dette muligt på nuværende tidspunkt?

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



Fra: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>
Sendt: 4. marts 2020 12:33
Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Cc: Arne Borum Linnet (<al@fmbyggningsdrift.dk>) <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Morten

Det er ikke så lige til at bore i udvekslingsbjælken – den er som bekendt udført i kraftigt stål.
Var der en mulighed i at montere en pladeforskalling under dækket og udnytte muligheden for at bore strittere i på modsatte side af udsparingen også – altså sådan at ventilationsrørene omstøbes helt?
Skal der ikke alligevel udstøbes for brand?

Jeg kan se at udsparingen i dækket er iht. dækplanen, så jeg antager at der er enighed om, at arbejdet udføres som ekstraarbejde?

Med venlig hilsen

Daniel Rohde Detlefsen
Projektleder
Mobil: 22603775

Bo Michelsen A/S
Ribelandevej 37
6270 Tønder

Logo aflang signatur



[Klik her for at se vores nye profilvideo](#)

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Sendt: 3. marts 2020 09:54
Til: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>
Cc: Arne Borum Linnet (<al@fmbyggningsdrift.dk>) <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

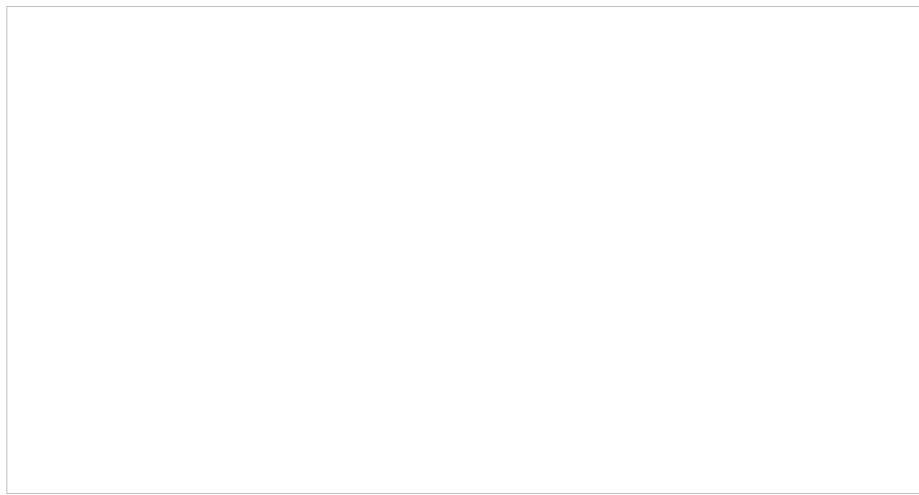
Hej Daniel,

Ift. hullet som er for stort vil vi anbefale at få det udstøbt.

For at dækket hænger fast skal der bores strittere i, men jeg kan se der ligger en udvekslingsbjælke i den ene ende. Kan I bore i denne?

Jeg vil foreslå at man anvender Y12/150 parallelt med spændretningen af huldækkene, og så nogle U-BJL Y8/200 i siden af det huldæk som udstøbningen støder op mod, for at holde det sammen. Har lavet en lille skitse nedenunder.

§066



De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



5655625#0 - 06 Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Fra: Arne Borum Linnét [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 12-04-2020 14:30
Modtaget Dato: 12-04-2020 14:30
Vedrørende: VS: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue
Vedhæftninger: image004_25.jpg
image005_17.jpg
image006_1704.jpg
image007_370.jpg
image009_163.png
image001_3.gif
image002_2.gif
image003_3.gif
image008_197.png

Hej Sune

Jeg har fået nedstående besked fra ING ift. udstøbning af dækket omkring ventilationsanlæg i nord bygningen. I og med at økonomien er presset vil jeg lige melde det til dig inden igangsætning. Det er desværre en nødvendighed med udstøbning pga. der mangles beton som underlag til overgulvet. Yderligere info se mailtråd igennem.

Vil du vende tilbage om jeg kan igangsætte nedenstående.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnét
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Sendt: 8. april 2020 09:58
Til: Arne Borum Linnét <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Arne,

Det skal vi vel have igangsat. Nu har vi da i hvert fald noget at forholde os til.

Ift. det er en tilbagegang for slidlagsfolkene, så mener jeg den er minimal, da det er tænkt at UNP'erne kan ligges ind i isoleringen og man derved ikke skal nedbryde noget af slidlaget.

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

8062



Fra: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>

Sendt: 3. april 2020 09:41

Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Morten

Det er svært at komme med et nøjagtigt bud/overslag på en pris, men et sted omkring 15.000kr. er nok ikke helt ved siden af – det afhænger meget af hvor besværligt det er mht. forskalling og materialetransport osv. Oveni er der jo også en mindre tilbagegang for slidlagsfolkene...

Med venlig hilsen

Daniel Rohde Detlefsen

Projektleder

Mobil: 22603775

Bo Michelsen A/S

Ribelandsvej 37

6270 Tønder



[Klik her for at se vores nye profilvideo](#)

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>

Sendt: 1. april 2020 19:34

Til: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej begge,

Vedhæftet et bud på hvordan det kan løses.

Der skal hugges ud i isoleringen, så der kan skubbes et par bjælker ind, men ved besigtigelsen i dag tænker jeg godt at det er muligt, men jeg vil dog godt medgive det er meget trængt.

@Daniel, vil fremsende et bud på økonomien inden vi igangsætter.

Jeg har prøvet at lave det forholdsvis simpelt, men hvis du ikke er af samme holdning må vi prøve at finde en anden mulighed så det ikke bliver for dyrt.

Når tegningen er godkendt ligger jeg den i detaljemappen og opdaterer dækplanen, så materialet er opdateret.

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier

Civilingeniør i konstruktioner

moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S

Toldkammeret

Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.

8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319

T +45 8619 1844



Fra: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>

Sendt: 1. april 2020 08:35

Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Arne

OK - [@Morten](#) har du mulighed for at se på det i dag ifm. tilsynet?

Med venlig hilsen

Daniel Rohde Detlefsen

Projektleder
Mobil: 22603775

Bo Michelsen A/S
Ribelandevej 37
6270 Tønder



[Klik her for at se vores nye profilvideo](#)

Fra: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Sendt: 31. marts 2020 12:40

Til: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Daniel

Blot til info er jeg er desværre ikke på pladsen i morgen.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Byggningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

Fra: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>

Sendt: 31. marts 2020 11:51

Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Morten

Det er ikke muligt at fylde kanalerne op, da slidlaget allerede er støbt, og det ikke længere er muligt at åbne disse fra foroven.

Skal der så monteres udvekslinger i stedet?

[@Arne Borum Linnet \(al@fmbyggningsdrift.dk\)](#) kunne i ikke kigge på en løsning her ifm. tilsynet på pladsen i morgen?

Med venlig hilsen

Daniel Rohde Detlefsen

Projektleder
Mobil: 22603775

Bo Michelsen A/S
Ribelandevej 37
6270 Tønder



[Klik her for at se vores nye profilvideo](#)

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Sendt: 23. marts 2020 08:21
Til: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>
Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Daniel,

Denne har lige været et hængeparti - Vi er enige om at den er udført iht. dækplanen, så det må være OK at det udføres som ekstraarbejde.

Det lyder fint for mig med den løsning du foreslår, man skal dog sørge for at stritterne får fat i noget beton. Måske man skal have fyldt beton i kanalerne ved siden af udsparingen. Er dette muligt på nuværende tidspunkt?

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



Fra: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>
Sendt: 4. marts 2020 12:33
Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Morten

Det er ikke så lige til at bore i udvekslingsbjælken – den er som bekendt udført i kraftigt stål.

Var der en mulighed i at montere en pladeforskalling under dækket og udnytte muligheden for at bore strittere i på modsatte side af udsparingen også – altså sådan at ventilationsrørene omstøbes helt?

Skal der ikke alligevel udstøbes for brand?

Jeg kan se at udsparingen i dækket er iht. dækplanen, så jeg antager at der er enighed om, at arbejdet udføres som ekstraarbejde?

Med venlig hilsen

Daniel Rohde Detlefsen
Projektleder
Mobil: 22603775

Bo Michelsen A/S
Ribelandevej 37
6270 Tønder



[Klik her for at se vores nye profilvideo](#)

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Sendt: 3. marts 2020 09:54
Til: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>
Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>

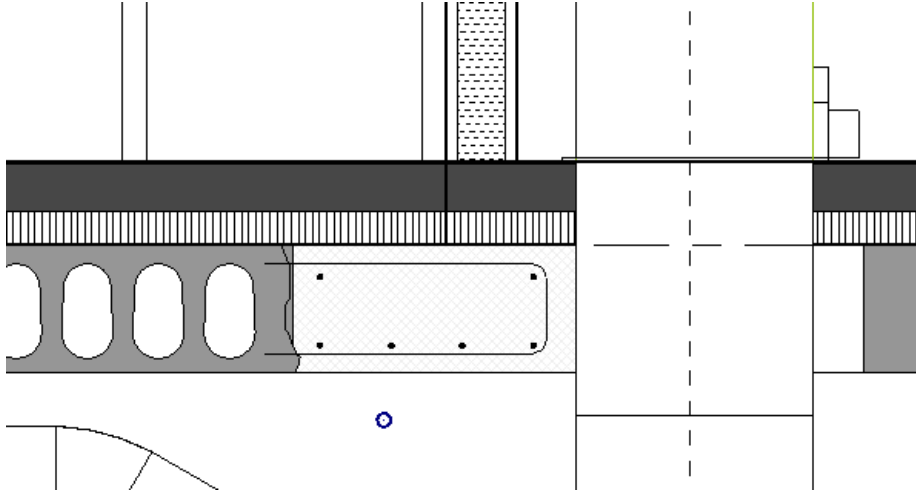
Emne: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Daniel,

Ift. hullet som er for stort vil vi anbefale at få det udstøbt.

For at dækket hænger fast skal der bores strittere i, men jeg kan se der ligger en udvekslingsbjælke i den ene ende. Kan I bore i denne?

Jeg vil foreslå at man anvender Y12/150 parallelt med spændretningen af huldækkene, og så nogle U-BJL Y8/200 i siden af det huldæk som udstøbningen støder op mod, for at holde det sammen. Har lavet en lille skitse nedenunder.



De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk









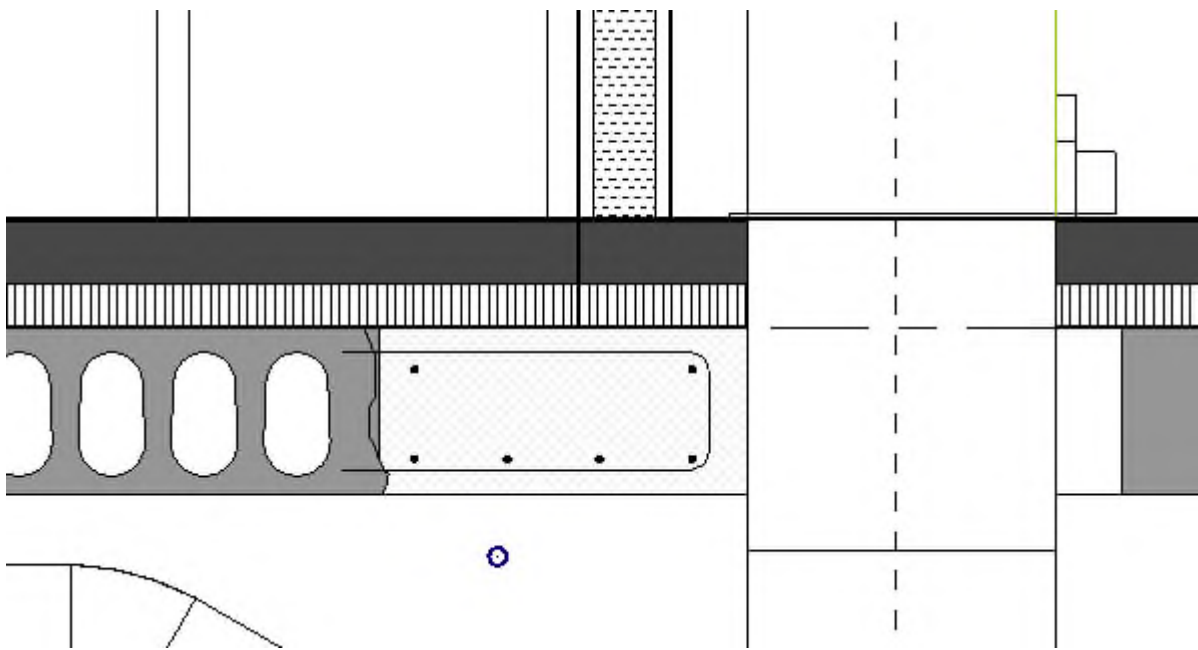








FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning



5607547#0 - 06 Bestilling af beklædning til siderne ved vindue

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 14-04-2020 07:49
Modtaget Dato: 14-04-2020 07:49
Vedrørende: Fwd: Bestilling af beklædning til siderne ved vinduerne 1.sal
Vedhæftninger: image001_77.jpg
image002_382.png
image003_375.png

Hej med jer

Se nedenstående fra tømreren. Dette er blot til orientering i forhold til forsinkelse i forhold til den tid vi er i p.t.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Sendt fra min iPhone

Start på videresendt besked:

Fra: Kraftman Tømrer og Snedker <ts@kraftman.dk>
Dato: 14. april 2020 kl. 07.39.39 CEST
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>, Esben Jessen <beregner@kraftman.dk>
Emne: **Bestilling af beklædning til siderne ved vinduerne 1.sal**

□

Hej Arne

Bestillingen af beklædningen til vindueslysningerne på 1.sal
Da det lige skal gå igennem ved Ingri og chef arkitekten hvordan det skal se ud, er der derfor forsinkelse på færdiggørelsen af vindueslysningerne, der skal også tages højde for at bestillingen og levering af varen tager længer tid at producere pga. Corona forholdene og hensyntagen af dette i produktionen, så der er ca. 8 ugenes leverings tid fra vi har bestilt

MED VENLIG HILSEN
Rikke Hansen
Tømrer og Snedker
Projekt & byggeleder

KRAFTMAN A/S
T: 7462 2060
Rikke Hansen M: 31747800

**TØMRER, SNEDKER OG BYGGEFORRETNING
-SOLIDT HÅNDVÆRK!**

SE MEGET MERE : WWW.KRAFTMAN.DK



<https://www.facebook.com/pages/Kraftman-AS/498064466876837?ref=ts>

8276







5655628#0 - 06 Bestilling af beklædning til siderne ved vindue

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 14-04-2020 07:49
Modtaget Dato: 14-04-2020 07:49
Vedrørende: Fwd: Bestilling af beklædning til siderne ved vinduerne 1.sal
Vedhæftninger: image001_379.jpg
image002_1999.png
image003_1986.png

Hej med jer

Se nedenstående fra tømreren. Dette er blot til orientering i forhold til forsinkelse i forhold til den tid vi er i p.t.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Sendt fra min iPhone

Start på videresendt besked:

Fra: Kraftman Tømrer og Snedker <ts@kraftman.dk>
Dato: 14. april 2020 kl. 07.39.39 CEST
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>, Esben Jessen <beregner@kraftman.dk>
Emne: **Bestilling af beklædning til siderne ved vinduerne 1.sal**

□

Hej Arne

Bestillingen af beklædningen til vindueslysningerne på 1.sal
Da det lige skal gå igennem ved Ingri og chef arkitekten hvordan det skal se ud, er der derfor forsinkelse på færdiggørelsen af vindueslysningerne, der skal også tages højde for at bestillingen og levering af varen tager længer tid at producere pga. Corona forholdene og hensyntagen af dette i produktionen, så der er ca. 8 ugenes leverings tid fra vi har bestilt

MED VENLIG HILSEN
Rikke Hansen
Tømrer og Snedker
Projekt & byggeleder

KRAFTMAN A/S
T: 7462 2060
Rikke Hansen M: 31747800

**TØMRER, SNEDKER OG BYGGEFORRETNING
-SOLIDT HÅNDVÆRK!**

SE MEGET MERE : WWW.KRAFTMAN.DK



<https://www.facebook.com/pages/Kraftman-AS/498064466876837?ref=ts>

8286







5607552#0 - 06 Flytning af anlægsprojekt til efter sommerferie

Fra: Sune Bundesen [O=TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=DL0VSB]
Til: 'Arne Borum Linnet' [al@fmbygningsdrift.dk]
Cc: 'Søren Aaby' [saa@fmbygningsdrift.dk]; 'Lars Mathiesen' [lm@fmbygningsdrift.dk]
Sendt dato: 14-04-2020 08:02
Modtaget Dato: 14-04-2020 08:02
Vedrørende: SV: SSK - Flytning af anlægsprojekt til efter sommerferie
Vedhæftninger: image002_383.png
image003_376.png
image004_377.png
image005_377.png
image006_59.png
image007_54.jpg
image008_20.png

Hej Arne

Jeg vil gerne bekræfte at vi flytter anlægsentreprisen til efter sommerferien.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



Fra: Arne Borum Linnet [mailto:al@fmbygningsdrift.dk]
Sendt: 11. april 2020 21:05
Til: Sune Bundesen
Cc: Søren Aaby; Lars Mathiesen
Emne: SSK - Flytning af anlægsprojekt til efter sommerferie

Hej Sune

Som vi har talt om skal vi have sendt en bekræftelse til Mads Vejrup i forhold til at de først kan have deres opstart på pladsen efter sommerferien, som tidligere nævnt vil deres tilstedeværelse på pladsen gøre at facadearbejde og andet udvendig arbejde ikke kan udføres pga. arbejdsvej m.m. Dette er nødvendigt ift. liftet kørsel. Hvis alt kommer til at køre efter planen forventer jeg en opstart lige efter sommerferien, Mads Vejrup har meldt at de forventer 90 dage på pladsen + plantning, som allerede er aftalt flyttet.

Vil du bekræfte ovenstående ift. at vi flytter Anlægsprojektet til efter sommerferien. Når jeg har din tilbagemelding vil jeg skrive til Torben fra Mads Vejrup.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige: FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

8286













RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbygningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbygningsdrift.dk]; hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 14-04-2020 12:13
Modtaget Dato: 14-04-2020 12:13
Vedrørende: SSK - Status uge 15
Vedhæftninger: image001_1989.png

Hej Sune

Hermed status for uge 15

- Tagdækker er færdig på mellembygning, dvs. at Tømrer kan starte op på facaden og de sidste spær fra tirsdag i uge 16 på syd bygningen.
- Fugtigheden ligger stadig i den høje ende af skalaer ift. fugt. Jeg vil kontakte maler så han ved selvsyn kan måle væggene, så har vi også hans bud på tidshorizonten for hvor langt vi er fra en opstart fra hans side.
- Slidlaget er lagt hen til elevatoren på 1. sal i syd bygningen. Isolering og rionet vil blive udlagt henover påske, dvs. at der er klar til gulvvarmeslangerne fra onsdag på resten af 1. sal.
- Tømreren kan starte op på væggen i syd bygning fra tirsdag.
- Råhus har meldt at de monterer beslaget som går igennem facaden ved tårnet i uge 16, dvs. taget kan lukkes samt lave facaden færdig når de har monteret disse beslag.
- Økonomien - Undertegnet har ikke fået en tilbagemelding fra BH ang. besparelse, I henstiller d. 2. april på skype mødet til at der skal findes besparelser. I skal blot vide, at der forsat kommer ekstra ting som skal afregnes, pt. ligger der noget på lysninger ved alu-partierne og ekstra støbning omkring udsparring i dækket og i taget, samt udgifter til tagdækker ift. udtørring inden udlægning af pap og isolering. Det som jeg siger er blot, at der forsat bliver bygget og I skal snarest i dialog med Rådgiverne omkring økonomien.
- Tidsplanen vil jeg forsøge at skabe et overblik over efter påske, jeg vil undersøge hvor langt faggrupperne er bagefter pga. Corana m.m. Som I efterspurgte på mødet d. 2 april, vil jeg gå til entreprenørerne for at få deres holdning til færdiggørelse til d. 2 okt. 2020. Samt hvilke garantier I overtager ift. fugt og skader pga. forceringen.
- Jeg påtænker at indkalde til en walk and talk på onsdag eftermiddag.

Som nævnt til dig i en anden mail også, så er der disse afklaringspunkter som ikke er afklaret vedr. TØ og Gulvmanden, rådgiver har gjort opmærksom på at det står i beskrivelsen.

Afklaringspunkter TØ

- a. Stormclips.
- b. Vinduerne (Forstærkning)
- c. CTS
- d. Beklædning ift. klasse 3
- e. Rest arbejde facaden

Afklaringspunkt gulvmanden

- a. M2 prisen på gulvet

Afklaringspunkt med Råhus / EI

- a. Flytning af el-dåserne

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

5674586#0 - Skærbæk Skole - referat fra møde med rådgiverne

Fra: Betina Hylleberg Skjøth [/O=TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=USER34207B9C]
Til: 'Mogens H. Kristensen (mhk@friis-moltke.dk)' [mhk@friis-moltke.dk]; 'Søren Aaby (FM Bygningsdrift)' [saa@fmbyggningsdrift.dk]; 'Søren Aaby (FM Bygningsdrift)' [saa@fmbyggningsdrift.dk]; 'Henrik Villefrance (Friis & Moltke)' [hv@friis-moltke.dk]; 'Jan Præstholm [japra@toender.dk]; 'Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; 'Palle Kudsk [PKU@toender.dk]; 'Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]
Sendt dato: 14-04-2020 13:26
Modtaget Dato: 14-04-2020 13:26
Vedrørende: Skærbæk Skole - referat fra møde med rådgiverne den 2. april 2020
Vedhæftninger: Referat, møde med rådgivere 2. april 2020.pdf

image001_1440.png
image002_1447.png
image003_1429.png
image004_1438.png
image005_1440.png
image006_1173.jpg

Hej med jer

Her sender jeg referatet fra vores møde den 2. april 2020, hvor vi alene talte om økonomi.

Venlig hilsen

Betina Hylleberg Skjøth
Chefkonsulent, anlægsprojekter
Teknik & Plan
Teknik og Miljø

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 92 - Mobil +45 29 34 84 42 - E-mail behsk@toender.dk















RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

Referat		Dato	14. april 2020
Sag	Skærbæk Skole	SBSYS sagsnr.	82.06.00-G01-1-16
Projekt	Økonomiopfølgning, budgetoverskridelser	Ref.	Betina Hylleberg Skjøth
Emne	Bygherremøde	Mødedato	2. april 2020

Deltagere:

- Mogens H. Kristensen, Friis & Moltke
- Henrik Villefrance, Friis & Moltke
- Arne Borum Linnet, FM Bygningsdrift
- Søren Aaby, FM Bygningsdrift
- Jan Præstholt
- Lars-Erik Skydsbjerg
- Palle Kudsk
- Sune Bundesen
- Betina Hylleberg Skjøth

1 Indledning

Jan indledte med, at fortælle om mødets formål. Fra Tønder Kommune ønskede man at stille spørgsmål til, hvordan rådgiver forklarede den pludselige udvikling på økonomisiden samt forlydender om en presset tidsplan.

Tønder Kommune har forventning om, at både tidsplan og den økonomiske ramme overholdes.

2 Økonomi

I mødeindkaldelsen var vedhæftet økonomioversigt og oversigt over uforudsete udgifter. Disse to bilag er klippet ind som bilag A og B bagerst i dette referat.

Sune fremlagde økonomioversigten pr. 1. april 2020, og Lars-Erik supplerede. Vi kan se ind i en meget stor budgetoverskridelse i forhold til den samlede anlægsramme, hvilket særligt er opstået over den sidste måned.

Arne gennemgik de enkelte uforudsete udgifter pr. 1. april 2020. Der er arbejdet med de enkelte ekstraarbejder, så der var nogle der udgår. Der blev talt om de enkelte poster.

Opsamling

Jan nævnte, at han er meget frustreret over hvorfor der pludseligt kommer så mange uforudsete udgifter på så kort tid – som fordyrer projektet langt ud over den økonomiske ramme vi har til rådighed. Det kan undre, at der ikke løbende er orienteret om budgetoverskridelser.

Mogens svarede, at man mener at have informeret løbende om de ekstraudgifter der er opstået.

Jan udtrykte, at han ikke tilfreds med rådgivernes arbejde i denne sag og udbad sig ekstra forklaringer.



Mogens nævnte, at der jo desværre er kommet mange uforudsete udgifter, mange er arbejder som man ikke på forhånd kunne forudse.

Lars-Erik nævnte, at man burde have kunnet forudse nogen af de udgifter der er kommet, nogle udgifter er jo glemt (f.eks. gulv og støvbinding på vægge) og ikke mindst at totalrådgiver kunne have meddelt tydeligt at man kom over det beløb der var afsat til uforudsete udgifter.

Jan udtrykte, at han faktisk er meget vred over den manglende kvalitet af den rådgivning der er præsenteret. At man kan blive overrasket over ting der ikke er med i udbuddet, gulv der er glemt og støvbinding der ikke var med. Selve processen er ikke kørt strømlinet og det betaler vi prisen for nu. Vi ønsker, at man udviser rettidig omhu og tager proaktiv stilling til evt. problemstillinger.

Hvad gør vi nu

Der var en drøftelse af hvad vi skal gøre nu, hvor udgangspunktet er at den økonomiske ramme skal overholdes.

Man aftalte, at rådgiver ser på hvilke besparelsesmuligheder der er på udgiftssiden med det samme og hvilke konsekvenser det vil få, f.eks. nogle skure udenfor som måske kan udgå.

3 Tidsplan

Jan spørger hvordan rådgiverne vil sikre overholdelse af den nuværende tidsplan.

Arne nævnte, at den eneste måde at overholde tidsplanen, er at udtørre bygningen, så alle øvrige fag kan komme i gang. Udtørring af alle rum vil koste 700.000 kr. i alt. Man har prøvet at gøre det på få lokaler og det har vist sig ikke at være så effektivt som forventet.

Jan nævnte, at han ønsker at skolen står færdig iht. den nuværende tidsplan, dvs. uge 42 i oktober 2020. Det er det, der er den store opgave. Rådgiver skal lave en beskrivelse af hvad der skal til, for at overholde tidsplanen og hvilke konsekvenser det får.

4 Orientering

Herefter orienterer Jan om, at han er bedt om at indkalde til et møde med rådgiverne, hvor kommunaldirektør og borgmester også deltager.

Bilag A. Økonomi, oversigt pr. 1. april 2020

TeamEjendomme - Teknik og Miljø
Wegners Plads 2 - 8270 Tønder

TØNDER KOMMUNE

Byggebudget 01.07.2019		Rev.: 24-03-2020	Byggesag: Ny skolebørn skole			
Entreprise	Firma navn	Kontrakt summe	Ekstra arbejder	Udbetalt	CVR-nr	Bemærkninger
1. Totalrådgiver	Fris & Moltke	9.000.000,00	365.375,00	5.659.625,00	65,5%	
2. Rådgiver	---	0,00	0,00	0,00	0,0%	
2. Rådgiver	---	0,00	0,00	0,00	0,0%	
1. Råhus	Bo Michelsen	26.091.910,00	806.347,39	kr 22.192.184,09	82,5%	ok
2. Murer	Peter S Nielsen	375.000,00	44.078,00	275.878,00	65,8%	ok
3. Tømrer	Kraftman	22.397.820,20	2.357.423,60	7.940.998,89	32,1%	ok
4. Tagdækning	Phenix tag	2.770.600,00	23.300,50	1.659.283,50	59,4%	ok
5. Smed	---	0,00	0,00	0,00	0,0%	ok
6. Gulv	Garant Haderslev	1.780.090,00	0,00	0,00	0,0%	ok
7. Maler	Egon Hofsted & Søn	2.271.993,00	0,00	0,00	0,0%	ok
8. Elektriker	Bravida	9.456.796,00	171.157,00	2.315.262,50	24,9%	ok
9. Elevator	Bravida	717.000,00	0,00	0,00	0,0%	ok
10. VVS	Jørgensen VVS	4.322.900,00	253.278,00	879.000,00	19,2%	ok
11. Ventilation	GK Danmark	4.851.800,00	339.758,00	2.764.593,01	53,3%	ok
12. CTS	Bravida	2.447.585,00	163.922,00	370.390,05	16,2%	ok
13. Gartner/belægning	Mads Vejrup	5.249.709,00	192.778,00	0,00	0,0%	ok
14. Inventar	ST Skoleinventar	2.205.172,00	0,00	0,00	0,0%	ok
Sum af aftaler entreprenører + rådgivere		89.898.376,20	2.930.863,48	44.067.216,04	46,6%	
3. Bygherre omkostninger		1.767.698,22	0,00	1.535.691,56	86,9%	
3. Bygherre leverancer		393.560,50	0,00	10.147,50	2,6%	Cykelstativer ca 129.000,- + ADK 254.412,-
4. Team Ejendomme Honorar		0,00	0,00	0,00	0,0%	
I alt eks. moms		98.098.633,92	2.930.863,48	46.603.054,10	48,0%	

Status	
Gamlet bevilling	kr. 99.700.000,00
Bevilling	kr. 87.000.000,00
Fremskrivning	kr. 2.800.000,00
Ekstra bevilling	kr. 9.900.000,00
Gamlede udgifter	99,3% kr. 99.030.587,41
Gamlede udbetalinger	46,0% kr. 45.603.054,10
Rest anlæg / Uforudsete	0,7% kr. 669.412,59
Budget på forventede ekstra poster pr. 1/4-2020	kr. 3.667.900,00
Overforbrug pr. 1/4-2020	2.898.487,41
Budget for forlænget byggetid til 15.12-2020	1.918.814,65
Overforbrug inkl. forlænget byggetid.	4.817.302,06

Bilag B. Ikke forudsete, opgjort pr. 1. april 2020

Byggeregnskab - uforudsete udgifter		Sagsnavn: Skærbæk Skole	
Skønnede, men ikke endeligt aftalte		Sag nr. :	
Dato: 01.04.2020			
Alle beløb er excl. moms			
Aftaler	Disponeret	Bemærkninger	
Råhus			
AE1 Affaldsudgifter + BP Drift frem til Aflevering samlet estimat (6 måneder a 20.000,-)	120.000,00		
AE2 Ekstra ifm slidlagsstøbning , ændring af gulvkonstruktion (flytning af isoleringslag)	89.000,00		AE14
AE3 Ekstra ifm omprojektering for vent. I nordbygning, elementudsparringer	39.000,00		AE29
AE4 Ekstra byggepladsdrift ifm udskydelse af aflevering til uge 40	200.000,00		Skøn
AE5 Etablering af materialeplads	63.000,00		Skøn
AE6 Etablering af Materialetårn/materiale-plattform	30.000,00		Skøn
AE7 Reparation Betongulve, estimeret	50.000,00		Skøn
AE8 Ekstra omkostning vedr Science tårnet	50.000,00		Skøn
AE9 Flyt-eldåser , estimeret	10.000,00		Skøn
AE10 Udsparingshuller ved brandskabe	15.000,00		Skøn
AE11 Udsparing til ADK-dør i sydbygning (skæring nyt dørhul, lukning af eksist dørhul incl malerarbejde)	40.000,00		Skøn
Murer:			
BE1 Opmuring / påføring af porebeton i vindues- og døråbninger + teknikvægge, samt i teknikrum og ved toiletter på 1.sal	60.000,00		Skøn
Tømrer			
CE1 Ekstra centraler til ovenlysvinduer (2 stk)	50.000,00		Skøn
VVS			
JE1 Midlertidige tilslutninger for igangsættelse af gulvvarmen, 1.sal i Nord	32.000,00		OK
JE2 Lydisolering af UV rør	145.000,00		JE06
JE3 Brandlukning ved alle UV-brænde og rør	60.000,00		Skøn
JE4 Midlertidig taqvand , nord + syd	38.000,00		OK
JE5 JE08 påføres Ufo	74.000,00		JE08
EL			
HE1 Flytning af el-dåser	10.000,00		Skøn
HE2 Flytning af kabelbakker ifm kollision med vent.-kanaler	50.000,00		Skøn
Tagdækker			
DE1 Ekstra ifm vandsugning og tørring i 2020	40.000,00		Skøn
CTS			
LE1 Ekstra ifm controllere / styringssystem for naturlig ventilation (mulig fradrag fra TØ-entreprise)	497.900,00		Tilbud pr. 1/4-20
Gulv			
FE1 Ekstra ifm gulvbelægning i Samlingsrum	180.000,00		Skøn
Maler			
GE1 Støbning af Betonvægge, Støbning er IKKE medtaget i udbud og tilbud	300.000,00		Skøn
ST inventar			
Elevator			
IE1 Tillæg ifm ændring af elevator-udformning ift elementhuller	25.000,00		OK Kontrakt !!
Ventilation			
KE1 Ift UV-Ændring	50.000,00		Skøn
KE2 Ændring af vent.-projekt (2 resterende anlæg x 19775,-)	40.000,00		VE01 + 02 ER aftalt
KE3 Procesudsygning	170.000,00		OK
KE4 Gennembrydninger i TØ-gipsvægge	60.000,00		Skøn
Anlæg			
Afsat pulje til mere usikre/estimerede ekstra-arbejder:			
BH1 Nyt klasseværelse incl rådgiverudgifter	200.000,00		Skøn
CE2 Tillægsarbejder Tømrer. Herunder Nyt dørskema (Nyt låsesystem, stormkroge til skifferbeklædning , rest på facadearbejder etc etc)	700.000,00		Skøn
Vinteroranstaltninger			
Samlet estimat (primært til Interims-opvarmning)	180.000,00		Skøn
Uotørring/afugtning	???		Skøn
Total skønnet:	3.667.900,00		

Potentielle risici: Ekstra på en ikke opstartet Anlægs-entreprise
Ekstra arbejder ifm TØ-entreprise

Gule poster er nye i forhold til sidste opgørelse

Ekstra byggepladsdrift:		
Bravida	566.615,35	
Maler	227.199,30	
Anlæg	25.000,00	Skøn
Byggeledelse	950.000,00	Skøn
Øvrige faggruppe	150.000,00	Skøn
I alt budget for forlængelse af byggeperioden til den 15.12.2020	1.918.814,65	

5608745#0 - 06_El-indstøbninger - mail fra arkitekt

Fra: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]
Til: Morten Høier [moh@taekker.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Arne Borum Linnet [al@fmbygningsdrift.dk] [al@fmbygningsdrift.dk]; Peter Boe Hauggaard-Nielsen [phn@taekker.dk]; Troels Juhl Andersen [TRJA@ramboll.dk]; Kasper Fonnesbæk [kf@taekker.dk]
Sendt dato: 14-04-2020 14:02
Modtaget Dato: 14-04-2020 14:02
Vedrørende: SV: Skærbæk skole - El-indstøbninger
Vedhæftninger: image001_165.gif
image002_28.gif
image003_0.gif

Hej Morten

Jeg tror jeg har misforstået mailen til bygherre, det er vel en sag mellem jer og råhus og ikke bygherre ?

Det vi gerne vil er ikke at skulle flytte på de kontakter der sidder i de rå betonvægge, hvis de skal flyttes så skal de jo også males og det er der ikke råd til.

Er arbejdsgangen ikke at i tager et møde med råhus og får afklaret alt omkring stikkontakter og dørhuller. Som jeg forstår det på Daniel (råhus) er han klar til at flytte de stikkontakter der er fejl i deres projekt.

Hvis der er en regning på jeres arbejde så er det vel Daniel der skal betale den hvis han har lavet fejl.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Sendt: 14. april 2020 11:59
Til: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Cc: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Arne Borum Linnet (al@fmbygningsdrift.dk) <al@fmbygningsdrift.dk>; Peter Boe Hauggaard-Nielsen <phn@taekker.dk>; Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>; Kasper Fonnesbæk <kf@taekker.dk>
Emne: Skærbæk skole - El-indstøbninger

Hej Sune,

Jeg skriver, da vi er ved at ramme et kritisk punkt ift. at få el-indstøbninger i betonvægge som angivet i projektet.

Der har været en del skrivi frem og tilbage ift. hvad der har været placeret forkert fra elementleverandørens side og hvad der ikke har været placeret korrekt i vores projekt. Til dette kan jeg generelt sige, at vi kun mener at det har været ELO3 (ved smartboards), som har været placeret forkert fra vores side. Her er der tale om den øverste række dåser som skulle have været målsat til underside, men som desværre er blevet målsat til overside i projektet. Dette har vi rettet på tegningerne og markeret hvor i projektet det er gældende.

Derudover har der været situationen med en misforstået tykkelse på gulvopbygningen på nord-delen, 1. sal, hvor indstøbningerne har været placeret for lavt fra leverandørens side. Dette har vi også prøvet på at følge op på helt generelt ved at sige at de lave kontakter ikke skulle rykkes for at imødekomme Jeres ønske og for at mindske det antal kontakter som skulle rykkes. Den kan jeg forstå stadig heller ikke er afklaret.

Ovenpå tilsynet inden påsken, hvor Troels gik rundt 3 timer, er vi dog bekymrede ift. det udførte i elementerne, da vi stødte på en del uoverensstemmelser med projektet, samt også med de elementtegninger vi har haft til gennemsyn. Det kan blandt andet nævnes at:

- Stikkontakter er placeret på forkert side af døråbninger
- Der er indstøbt forkerte moduler ift. det i projektet angivne. Fx 1½ modul hvor der skulle være 1 modul og omvendt.
- Indstøbninger til smartboards er placeret forkert i en enkelt væg (vi har ikke kontrolleret alle). Her kan det nævnes at det ene sted er den øverste række dåser placeret i ét rum, mens den nederste række dåser placeret i modsatte rum (altså på den anden side af væggen).

Vores tegningsmateriale d.d. på Dalux er som vi mener det skal udføres, men vi har ikke overblikket over det faktisk udførte i hele byggeriet. Vi anbefaler derfor (som vi tidligere har gjort), at der laves en 100% gennemgang af Rambøll af det udførte på stedet. Dette for at få en afklaring på hvad vi mener der skulle have været udført, og så I ikke står med en bygning med færdige vægge, gulve og lofter, hvor der pludselig skal rykkes/ændres en stikkontakt. Det vil være meget mere omfattende og dyrere, når vi når senere hen i udførelsen.

Som nævnt tidligere er en 100% gennemgang ikke noget vi har inkluderet i vores projektopfølgning, da vi kun udfører stikprøver af det udførte ifm. tilsyn. Men grundet de mange mangler/fejl anbefaler vi at det bliver udført. Til det skal det siges, at det ikke er noget vi normalt udfører, men mener at det er nødvendigt med det som er udført i dette projekt.

Lad mig høre hvad vi skal foretage os, og giv mig endelig et kald for uddybning. Vi har efterhånden brugt meget tid på dette og synes vi står som skydeskive, selvom vi ikke mener fejlen er på vores side.

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner

moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S

Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk









5610790#0 - 06 Svar fra rådgiiver på tid og økonomi

Fra: Jan Præstholt [japra@toender.dk]
Til: Betina Hylleberg Skjøth [behsk@toender.dk]; Jes Høgh [jeshoe@toender.dk]; Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]; Palle Kudsk [PKU@toender.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Sendt dato: 14-04-2020 15:40
Modtaget Dato: 14-04-2020 15:40
Vedrørende: VS: Skærbæk skole
Vedhæftninger: 200414 Skærbæk skole.pdf
image001_721.png
image002_720.png
image003_703.png
image004_703.png
image005_699.png
image006_589.jpg

Kære alle

Til orientering. Betina, sørger du for journalisering, tak.

Venlig hilsen

Jan Præstholt

Direktør
Børn & Skole - Pleje & Omsorg

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 92 - Mobil +45 28 72 52 48 - E-mail japra@toender.dk



Fra: Mogens Husted Kristensen [mailto:mhk@friis-moltke.dk]
Sendt: 14. april 2020 15:12
Til: Jan Præstholt
Emne: Skærbæk skole

Kære Jan

Hermed brev vedr. Skærbæk skole, som netop er overhalet af referat vedr. mødet d. 2.4.2020, som vi modtog tidligere i dag.

Mht. til referatet, vil vi besvare dette særskilt.

Jeg sender nærværende brevs indhold vedr. tid og økonomi til Sune, som svar på hans forespørgsel d.d.

Vi tales ved!

Venlig hilsen / Kind regards

Mogens Husted Kristensen

Arkitekt MAA, Tegnestuechef Århus, Partner
Mobil/direkte +45 41 94 70 20
mhk@friis-moltke.dk

Tønder Kommune
Wegeners Plads 2
6270 Tønder

14-4-2020

FRIIS & MOLTKE A/S
Danske Ark

Att. Dir. Jan Præstholt

AARHUS
Aaboulevarden 1
DK 8000 Aarhus C

AALBORG
Strandvejen 20
DK 9000 Aalborg

www.friis-moltke.dk

Skærbæk skole

Kære Jan

I forlængelse af vores videomøde d. 2.4.2020, hvor du bad rådgiverne fremkomme med et oplæg til afhjælpningsmuligheder for økonomi- og tidsplansituationen på Skærbæk skole, og hvor fra vi imødeser referat, har jeg følgende kommentarer: Situationen på Skærbæk Skole projektet er særdeles beklagelig, og fra rådgivernes side vil vi naturligvis medvirke til løsninger. Ikke mindst derfor er det ærgerligt, at der fra bygherrens medarbejders side insisteres på, at situationen er rådgivernes skyld og ansvar. Det er ikke tilfældet, og det er frem for alt belastende for samarbejdet. Ved slutningen af mødet nævnte du, at Tønder kommune efter påske evt. vil indbyde Henrik Villefrance og undertegnede til et møde med dig, kommunaldirektøren og evt. borgmesteren, for at drøfte løsningsmuligheder. Vi deltager gerne, og jeg vil derfor også opfordre til, at mødets agenda eller præmis ikke afspejler den nævnte opfattelse af årsager, skyld og ansvar.

ØKONOMI:

Udbudsmaterialet blev efter aftale med bygherren udarbejdet med en lang række enheds- og delpriser, samt til- og fravalgmuligheder, netop for at give bygherren mulighed for at kunne prioritere og tilpasse projektet til økonomien efter licitation, såfremt licitationsresultatet viste behov for dette. Efter licitationen, udarbejdede rådgiverne, bl.a. på dette grundlag, og på Tønder kommunes anmodning et katalog dateret 13.2.2019 med potentielle besparelsesmuligheder. Kataloget blev fremsendt til Sune Bondesen og daværende direktør Henrik Schou. Nogle af de foreslåede punkter blev indarbejdet i Tønder kommunes eget beslutningsgrundlag og i projektet. Andre punkter ønskede bygherren ikke at benytte. Desuden har nogle entreprenører efterfølgende peget på andre mulige besparelser. Nogle af entreprenørernes spareforslag har bygherren også valgt at benytte i projektet.

Besparelsesmuligheder nu:

Udførelsen er nu så langt fremskreden, at de besparelsesmuligheder som bygherren tidligere fravalgte at gennemføre, i det store og hele ikke længere er mulige at gennemføre. Vi kan dog pege på et par enkelte mulige delelementer:

Sciencetårnet:

Tårnet blev omprojekteret efter aftale, så det kunne vælges til på et senere

tidspunkt under opførelsen, hvilket også fordyrede det. Bygherren valgte alligevel i februar at realisere det, og det er nu under produktion. En del af budgettet til dette er derfor forbrugt. Ved at stoppe arbejdet nu, kan færdiggørelsen og betalingen for evt. ikke udført restarbejde nok spares eller udskydes. Det udførte bør herefter opbevares til evt. senere realisering.

Udearealer:

I udeareal projektet, der rummer div. anlæg, belægninger, beplantninger og bygninger i terræn, kan der muligvis fortsat findes besparelser. Punkterne fremgår af besparelseskataloget.

Størrelsen på de nævnte besparelsesområder, vil forventeligt være reduceret i forhold til de estimater der fremgik af besparelseskataloget af 13.2.2019, idet forhandlingsmulighederne med de udførende bl.a. forringes af det sene tidspunkt for gennemførelse af besparelserne. Skal der angives et egentligt spare-beløb på de punkter der er nævnt, vil det forudsætte forhandlinger med entreprenørerne. Ligesom tidligere bestræbelser på at finde besparelser, vil omkostninger til arbejdet med at identificere disse og udføre evt. omprojektering skulle indregnes i besparelserne.

Uforudseelige udgifter:

Under udførelsen, er der tilstødt uforudseelige forhold der har udløst udgifter, det er helt i lighed med andre byggeprojekter, og bygherren har derfor også her afsat en budgetramme til uforudseelige udgifter. Under udførelsen er der imidlertid også fremkommet adskillige ekstrakrav fra udførende, og en stor del af disse har vist sig uberettigede. Dette har generelt udløst lange diskussioner om hvad der er indeholdt, hvad der fremgår af udbudsmaterialet. Det ser desværre ud til at strømmen af uberettigede krav fra nogle entreprenører fortsætter. Vi accepterer naturligvis ikke grundløse krav eller forkerte oplysninger, der hvor vi har mulighed for at kontrollere dem, men det belaster i dette projekt hele projektorganisationen med ufrugtbare diskussioner, mellem bygherren, de udførende og rådgiverne.

Tilkøb:

Bygherren har, på trods af den stramme økonomi i flere tilfælde valgt at tilkøbe både ekstra, alternative og dyrere løsninger end de udbudte. Tilkøbene vælger bygherren at afholde af rammen til uforudseelige udgifter. Det er ikke almindelig praksis. Egentlige tilkøb skal naturligvis udløse tilsvarende budgetforøgelse, og de bør ikke belaste kontoen til uforudseelige udgifter. Omfanget af disse "nice to have" tilkøb er betydelige.

TID:

Projektet har været hårdt belastet af store regnmængder, der ud over omkostninger, forsinkelser, udskydelser og det voldsomme omfang af egentlige vejrligsdage, også påvirker selve logistikken og kvaliteten i byggeriet. Udførelsen af mange af byggearbejderne er forhindret i at finde sted på de planlagte tidspunkter og i den planlagte rækkefølge. Trods overvejende god samarbejdsvilje fra de udførende,

FRIIS & MOLTKE A/S
Danske Ark

AARHUS
Aaboulevarden 1
DK 8000 Aarhus C

AALBORG
Strandvejen 20
DK 9000 Aalborg

www.friis-moltke.dk

skønnes det derfor usikkert om skolen kan stå færdig ved efterårsferien 2020. De store mængder vand har ikke blot gjort overfladerne våde, der er eksempelvis vand inde i beton-etagedækkene, som løber ud, når der bores for et monteret i dem. Der måles fugtigheder på vægoverflader, der ligger langt over de niveauer der muliggør videre arbejde. Det må frarådes at igangsætte arbejder på våde overflader og på steder, hvor fugtighed overstiger de foreskrevne værdier. Garantier for materialer, byggekomponenter og kvalitet, samt bygherrens mulighed for senere reklamationer vil formentlig bortfalde på de berørte arbejder, materialer og komponenter. Fugt i bygningen vil samtidig kunne skabe betydelige indeklimate og sundhedsproblemer samt alvorlige byggeskader på kort og lang sigt. Disse "kaskadeeffekter" er der flere af, både i den forløbne byggeperiode og de vil også forekomme fremadrettet. Disse advarsler er blevet pointeret.

Regn- og vandproblemerne er den gennemgående faktor for tidsplanen. Forlængelser af tidsplanen vil samtidig kunne udløse yderligere ekstraomkostninger, både til udførende og rådgivere jfr. bestemmelserne i AB og ABR. Der er således allerede dialog mellem bygherre, de udførende og rådgiverne ang. omkostninger ved forlænget tidsplan. Vi vender også tilbage med rådgivernes estimater. Bygherren har med sine meddelelser til de involverede i byggeriet, grundet Corona / Covid-19 åbnet for risici for yderligere forskydninger. Hvilke konsekvenser det kan få for den samlede tidsplan, er for tidligt at spå om.

Generelt om information til, og involvering af bygherren:

Efter vores møde. 2.4.2020, har jeg naturligvis også bedt byggeledelsen og mine øvrige rådgiverkollegaer bekræfte, at der løbende og rettidigt er tilgået bygherren den relevante og nødvendige information, ikke mindst vedr. økonomi og tid. Det er sket og jeg har også fået bekræftet, at ingen dispositioner godkendes uden bygherrens tilsagn. Tønder kommunes medarbejdere har således løbende modtaget både information og advarsler vedr. tid og økonomi. Dokumentation for dette foreligger, og bygherren har den i sagens natur allerede.

På baggrund af ovenstående, er det også min opfattelse, at både økonomi og tidsplan skal revurderes, navnlig grundet konsekvenserne af de ekstreme regnmængder samt nu Covid-19, som vi endnu ikke kender rækkevidden af. Jeg vil derfor anbefale, at bygherren revurderer budget og tidsplan i samråd med rådgiverne.

Med venlig hilsen

FRIIS & MOLTKE Architects

Mogens Husted Kristensen

Direkte/mobil: (+45) 41947020
mhk@friis-moltke.dk

FRIIS & MOLTKE A/S
Danske Ark

AARHUS
Aaboulevarden 1
DK 8000 Aarhus C

AALBORG
Strandvejen 20
DK 9000 Aalborg

www.friis-moltke.dk













RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

Fra: Mogens Husted Kristensen [mhk@friis-moltke.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk];saa [saa@fmbyggningsdrift.dk];Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 14-04-2020 15:50
Modtaget Dato: 14-04-2020 15:50
Vedrørende: SV: SSK - Økonomi og tid
Vedhæftninger: image001_586.png
image002_592.png
image003_578.png
image004_575.png
image005_573.png
image006_470.jpg

Kære Sune

Efter møde d. 2.4.2020 har vi i dag modtaget referat, som vi kommenterer overfor din kollega Betina, idet vi ikke er helt enige i hele indholdet, og savner nogle af de punkter der også blev fremhævet på mødet.

Vi har siden mødet d. 2.4. set på mulighederne for at indhente på tid og besparelser på nuværende stade:

ØKONOMI:

Udbudsmaterialet blev efter aftale med bygherren udarbejdet med en lang række enheds- og delpriser, samt til- og fravalgsmuligheder, netop for at give bygherren mulighed for at kunne prioritere og tilpasse projektet til økonomien efter licitation, såfremt licitationsresultatet viste behov for dette. Efter licitationen, udarbejdede rådgiverne, bl.a. på dette grundlag, og på Tønder kommunes anmodning et katalog dateret 13.2.2019 med potentielle besparelsesmuligheder. Kataloget blev fremsendt til Sune Bundesen og daværende direktør Henrik Schou. Nogle af de foreslåede punkter blev indarbejdet i Tønder kommunes eget beslutningsgrundlag og i projektet. Andre punkter ønskede bygherren ikke at benytte. Desuden har nogle entreprenører efterfølgende peget på andre mulige besparelser. Nogle af entreprenørernes spareforslag har bygherren også valgt at benytte i projektet.

Besparelsesmuligheder nu:

Udførelsen er nu så langt fremskreden, at de besparelsesmuligheder som bygherren tidligere fravalgte at gennemføre, i det store og hele ikke længere er mulige at gennemføre. Vi kan dog pege på et par enkelte mulige delelementer:

Sciencetårnet:

Tårnet blev omprojekteret efter aftale, så det kunne vælges til på et senere tidspunkt under opførelsen, hvilket også fordyrede det. Bygherren valgte alligevel i februar at realisere det, og det er nu under produktion. En del af budgettet til dette er derfor forbrugt. Ved at stoppe arbejdet nu, kan færdiggørelsen og betalingen for evt. ikke udført restarbejde nok spares eller udskydes. Det udførte bør herefter opbevares til evt. senere realisering.

Udearealer:

I udeareal projektet, der rummer div. anlæg, belægninger, beplantninger og bygninger i terræn, kan der muligvis fortsat findes besparelser. Punkterne fremgår af besparelseskataloget.

Størrelsen på de nævnte besparelsesområder, vil forventeligt være reduceret i forhold til de estimerer der fremgik af besparelseskataloget af 13.2.2019, idet forhandlingsmulighederne med de udførende bl.a. forringes af det sene tidspunkt for gennemførelse af besparelserne. Skal der angives et egentligt spare-beløb på de punkter der er nævnt, vil det forudsætte forhandlinger med entreprenørerne.

Ligesom tidligere bestræbelser på at finde besparelser, vil omkostninger til arbejdet med at identificere disse og udføre evt. omprojektering skulle indregnes i besparelserne.

Uforudseelige udgifter:

Under udførelsen, er der tilstået uforudseelige forhold der har udløst udgifter, det er helt i lighed med andre byggeprojekter, og bygherren har derfor også til det aktuelle projekt afsat en budgetramme til uforudseelige udgifter. Under udførelsen er der imidlertid også fremkommet adskillige ekstrakrav fra udførende, og en stor del af disse har vist sig uberettigede. Dette har generelt udløst lange diskussioner om hvad der er indeholdt, hvad der fremgår af udbudsmaterialet. Det ser desværre ud til at strømmen af uberettigede krav fra nogle entreprenører fortsætter. Vi accepterer naturligvis ikke grundløse krav eller forkerte oplysninger, der hvor vi har mulighed for at kontrollere dem, men det belaster i dette projekt hele projektorganisationen med ufruktbare diskussioner, mellem bygherren, de udførende og rådgiverne.

Tilkøb:

Bygherren har, på trods af den stramme økonomi i flere tilfælde valgt at tilkøbe både ekstra, alternative og dyrere løsninger end de udbudte. Tilkøbene vælger bygherren at afholde af rammen til uforudseelige udgifter. Det er ikke almindelig praksis. Egentlige tilkøb skal naturligvis udløse tilsvarende budgetforøgelser, og de bør ikke belaste kontoen til uforudseelige udgifter. Omfanget af disse "nice to have" tilkøb er betydelige.

TID:

Projektet har været hårdt belastet af store regnmængder, der ud over omkostninger, forsinkelser, udskydelser og det voldsomme omfang af egentlige vejrligsdage, også påvirker selve logistikken og kvaliteten i byggeriet. Udførelsen af mange af byggearbejderne er forhindret i at finde sted på de planlagte tidspunkter og i den planlagte rækkefølge. Trods overvejende god samarbejdsvilje fra de udførende, skønnes det derfor usikkert om skolen kan stå færdig ved efterårsferien 2020. De store mængder vand har ikke blot gjort overfladerne våde, der er eksempelvis vand inde i beton-etagedækkene, som løber ud, når der bores for et montere i dem. Der måles fugtigheder på vægoverflader, der ligger langt over de niveauer der muliggør videre arbejde. Det må frarådes at igangsætte arbejder på våde overflader og på steder, hvor fugtighed overstiger de foreskrevne værdier. Garantier for materialer, byggekomponenter og kvalitet, samt bygherrens mulighed for senere reklamationer vil formentlig bortfalde på de berørte arbejder, materialer og komponenter. Fugt i bygningen vil samtidig kunne skabe betydelige indeklima- og sundhedsproblemer samt alvorlige byggeskader på kort og lang sigt. Disse "kaskadeeffekter" er der flere af, både i den forløbne byggeperiode og de vil også forekomme fremadrettet. Disse advarsler er blevet pointeret. Regn- og vandproblemerne er den gennemgående faktor for tidsplanen. Forlængelser af tidsplanen vil samtidig kunne udløse yderligere ekstraomkostninger, både til udførende og rådgivere jfr. bestemmelserne i AB og ABR. Der er således allerede dialog mellem bygherre, de udførende og rådgiverne ang. omkostninger ved forlænget tidsplan. Vi vender også tilbage med rådgivernes estimerer. Bygherren har med sine meddelelser til de involverede i byggeriet, grundet Corona / Covid-19 åbnet for risici for yderligere forskydninger. Hvilke konsekvenser det kan få for den samlede tidsplan, er for tidligt at spå om.

Håber at ovenstående er grundlag for en gennemgående drøftelse vedr. tid og økonomi. Det er vores overbevisning, at vi der skal godt samarbejde til.

Venlig hilsen / Kind regards

Mogens Husted Kristensen

Arkitekt MAA, Tegnestuechef Århus, Partner
Mobil/direkte +45 41 94 70 20
mhk@friis-moltke.dk

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>

Sendt: 14. april 2020 09:56

Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>

Cc: Mogens Husted Kristensen <mhk@friis-moltke.dk>; Arne Borum Linnet (al@fmbygningsdrift.dk) <al@fmbygningsdrift.dk>

Emne: SSK - økonomi og tid

Hej Henrik

Hvor langt er I med besparelseskatalog og konsekvenser?

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder

Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk















RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

5609328#0 - 06 Flytning af anlægsprojekt til efter sommerferie

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Torben Rasmussen (torben@madsvejrup.dk) [torben@madsvejrup.dk]
Cc: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]; Karen Marie Fisker Langkjer [kml@mgarkitekter.dk]
Sendt dato: 14-04-2020 18:15
Modtaget Dato: 14-04-2020 18:15
Vedrørende: VS: SSK - Flytning af anlægsprojekt til efter sommerferie
Vedhæftninger: image002_585.png
image003_571.png
image004_568.png
image005_566.png
image006_99.png
image007_103.jpg
image001_579.png

Hej Torben

Som vi har talt om bliver jeres opstart omkring bygning flyttet til efter sommerferien. Jeg vil holde jer orienteret omkring tidsplanen.

Vi tales ved.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige: FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 14. april 2020 08:03
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: SSK - Flytning af anlægsprojekt til efter sommerferie

Hej Arne

Jeg vil gerne bekræfte at vi flytter anlægsentreprisen til efter sommerferien.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbyggningsdrift.dk>]
Sendt: 11. april 2020 21:05

Til: Sune Bundesen
Cc: Søren Aaby; Lars Mathiesen
Emne: SSK - Flytning af anlægsprojekt til efter sommerferie

Hej Sune

Som vi har talt om skal vi have sendt en bekræftelse til Mads Vejrup i forhold til at de først kan have deres opstart på pladsen efter sommerferien, som tidligere nævnt vil deres tilstedeværelse på pladsen gøre at facadearbejde og andet udvendig arbejde ikke kan udføres pga. arbejdsvej m.m. Dette er nødvendigt ift. liftet kørsel. Hvis alt kommer til at køre efter planen forventer jeg en opstart lige efter sommerferien, Mads Vejrup har meldt at de forventer 90 dage på pladsen + plantning, som allerede er aftalt flyttet.

Vil du bekræfte ovenstående ift. at vi flytter Anlægsprojektet til efter sommerferien. Når jeg har din tilbagemelding vil jeg skrive til Torben fra Mads Vejrup.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnét
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Byggningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning













RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

5655632#0 - 06 Flytning af anlægsprojekt til efter sommerferie

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbygningssdrift.dk]
Til: Torben Rasmussen (torben@madsvejrup.dk) [torben@madsvejrup.dk]
Cc: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]; Karen Marie Fisker Langkjer [kml@mgarkitekter.dk]
Sendt dato: 14-04-2020 18:15
Modtaget Dato: 14-04-2020 18:15
Vedrørende: VS: SSK - Flytning af anlægsprojekt til efter sommerferie

Hej Torben

Som vi har talt om bliver jeres opstart omkring bygning flyttet til efter sommerferien. Jeg vil holde jer orienteret omkring tidsplanen.

Vi tales ved.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningssdrift.dk
Web: www.fmbygningssdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 14. april 2020 08:03
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbygningssdrift.dk>
Cc: Søren Aaby <saa@fmbygningssdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbygningssdrift.dk>
Emne: SV: SSK - Flytning af anlægsprojekt til efter sommerferie

Hej Arne

Jeg vil gerne bekræfte at vi flytter anlægsentreprisen til efter sommerferien.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo

Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbygningssdrift.dk>]
Sendt: 11. april 2020 21:05
Til: Sune Bundesen
Cc: Søren Aaby; Lars Mathiesen
Emne: SSK - Flytning af anlægsprojekt til efter sommerferie

Hej Sune

Som vi har talt om skal vi have sendt en bekræftelse til Mads Vejrup i forhold til at de først kan have deres opstart på pladsen efter sommerferien, som tidligere nævnt vil deres tilstedeværelse på pladsen gøre at facadearbejde og andet udvendig arbejde ikke kan udføres pga. arbejdsvej m.m. Dette er nødvendigt ift. liftet kørsel. Hvis alt kommer til at køre efter planen forventer jeg en opstart lige efter sommerferien,

Mads Vejrup har meldt at de forventer 90 dage på pladsen + planning, som allerede er aftalt flyttet.

Vil du bekræfte ovenstående ift. at vi flytter Anlægsprojektet til efter sommerferien. Når jeg har din tilbagemelding vil jeg skrive til Torben fra Mads Vejrup.

Med venlig hilsen

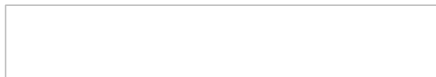
Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923

Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:

FM Bygningsdrift ApS

Bryggergade 6A, 1.

7400 Herning

Afdeling Sverige:

FM Management AB

Bergaliden 11

252 23 Helsingborg

5655635#0 - 06 Fugt i bygning

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk];hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 15-04-2020 10:49
Modtaget Dato: 15-04-2020 10:49
Vedrørende: SSK - Fugt i bygning
Vedhæftninger: image001_1991.png
Vand i dækket d. 15.04.2020.jpg
Vand i dækket a 15-04-2020.jpg

Hej Sune

Blot til din orientering ift. fugt i bygning.

Dette er kun et enkelt hul i dækket som lige at boret.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning





5668754#0 - 06 honorering for ekstra tid, sølsg fra rådgiver

Fra: Mogens Husted Kristensen [mhk@friis-moltke.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]
Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbygningsdrift.dk) [al@fmbygningsdrift.dk]; saa [saa@fmbygningsdrift.dk]; Niels Kjølhede [nk@mgarkitekter.dk]; Peter Boe Hauggaard-Nielsen (phn@taekker.dk) [phn@taekker.dk]
Sendt dato: 15-04-2020 12:58
Modtaget Dato: 15-04-2020 12:58
Vedrørende: SV: SSK - Økonomi og tid

Hej Sune

Mht. ekstraudgifter til rådgivning i forlænget byggetid, er der i min optik to modeller:

- At rådgiverne udarbejder egne estimater på ressource- og tidsforbrug for den periode der ligger mellem mangelfhjælpning i den oprindelige plan og den udskudte mangelfhjælpning, når beslutning om dette foreligger, eller
- At al rådgivning i denne mellemliggende periode udføres i timeløn og med dækning af omkostninger i omfang efter særskilt aftale mellem bygherre og rådgiver. Vi fortsætter således på de gældende rater indtil opstartstidspunkt for den oprindeligt forudsatte mangelfhjælpning, og går derefter over på den valgte aftale indtil endelig mangelfhjælpning iværksættes.

Der flourer pt to tidspunkter; efterårsferien og ca. til juleferien 2020 som aflevering. Meget kommer nok til at afhænge af udtørring, Covid19 samt om der evt. iværksættes besparelser i projektet.

Jeg hører gerne snarest fra dig ang. ovenstående "modeller" eller andre forslag, hvorefter vi kan lægge en plan og indgå aftale.

Venlig hilsen / Kind regards

Mogens Husted Kristensen
Arkitekt MAA, Partner

<image003.jpg>

Direkte / Mobile: (+45) 41 94 70 20 · Hovednummer: (+45) 72 10 00 52

Aarhus: Aaboulevarden 1, DK-8000 Aarhus C
Aalborg: Strandvejen 20, DK-9000 Aalborg

mhk@friis-moltke.dk · www.friis-moltke.dk

[Facebook](#) · [LinkedIn](#)

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 14. april 2020 09:56
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Cc: Mogens Husted Kristensen <mhk@friis-moltke.dk>; Arne Borum Linnet (al@fmbygningsdrift.dk) <al@fmbygningsdrift.dk>
Emne: SSK - Økonomi og tid

Hej Henrik

Hvor langt er I med besparelseskatalog og konsekvenser?

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



5706526#0 - 06 projekteringsfejl

Fra: Sune Bundesen [mailto:OU=TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=DL0VSB]

Til: 'Henrik Villefrance' [hv@friis-moltke.dk]

Sendt dato: 15-04-2020 16:43

Modtaget Dato: 15-04-2020 16:43

Vedrørende: SV: Skærbæk skole - projekteringsfejl

Hej Henrik

Det kan jeg afkræfte. Jeg har ikke sat dem i gang med noget.

Jeg har dog talt med Arne i dag om at jeg godt kunne tænke mig at vi tog en gennemgang af økonomien, og alle ekstra arbejderne der er kommet til. Simpelthen en gennemgang hvor vi går alle punkter igennem, og får gennemgået hvorfor de er kommet, også de aftalesedler der allerede er godkendt.

Vi kan lige vende det i morgen.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



Fra: Henrik Villefrance [mailto:hv@friis-moltke.dk]

Sendt: 15. april 2020 16:04

Til: Sune Bundesen

Emne: Skærbæk skole - projekteringsfejl

Hej Sune

Jeg har hørt på vandrørene at i har sat Arne og Henning i gang med at lave en list over projekteringsfejl – uforudsete udgifter osv. i projektet.

Kan du be eller afkræfte dette ?

Grunden til at jeg spørger er fordi jeg har modtaget en liste fra Henning over hvad han mener der mangler i projektet.

Har du en liste over hvad bygherre mener er projekteringsfejl – uforudsete udgifter osv. i projektet ?

Vi mener at alle punkterne på økonomi arket er tilkøb eller ting der ikke var med i projektet.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Direkte/mobil: (+45) 41 94 70 57
hv@friis-moltke.dk

FM_logo_NEW



Aaboulevarden 1, 8000 Aarhus C
Tel: (+45) 72 10 00 52

www.friis-moltke.dk

[Facebook](#) · [LinkedIn](#)

5611002#0 - 06 Accept af EL i facader bygning nord, 1. sal

Fra: Morten Høier [moh@taekker.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Henrik Villefrance | Friis & Moltke [hv@friis-moltke.dk]; Troels Juhl Andersen [TRJA@ramboll.dk]; Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) [al@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 16-04-2020 09:27
Modtaget Dato: 16-04-2020 09:27
Vedrørende: Skærbæk skole - Accept af EL i facader bygning nord, 1. sal
Vedhæftninger: image001_173.gif
image002_29.gif
image003_3.gif
K07_H1_E01_N511 (1).pdf

Hej Sune,

Vi er ved at sammenfatte en mail til råhus ift. udbedring af el-installationer på 1. sal bygning nord.

El-indstøbninger i facade

Jeg er blevet gjort opmærksom på at I gerne vil have væggene i facaden til at stå rå. I facaderne drejer det sig om typerne:

- EL01 (500mm o.f.g – nu 420mm o.f.g)
- EL02 (1100mm o.f.g – nu 1020mm o.f.g).

Jeg ved I har sagt ja til de lave (EL01) kan blive, så det er EL02 på vedhæftede plan jeg skal have godkendt. Hvis ikke dette kan accepteres skal stort set alle vægge efterbehandles.

El-indstøbninger i øvrige vægge

Her påtænker vi at skrive de kan undlade at rykke følgende:

- EL01 (500mm o.f.g – nu 420mm o.f.g)
- EL08 (500mm o.f.g – nu 420mm o.f.g)
- EL12 (510mm o.f.g – nu 430mm o.f.g)
- EL13 (600mm o.f.g – nu 520mm o.f.g)
- EL29 (500mm o.f.g – nu 420mm o.f.g)

Ovenstående er såfremt det ikke kolliderer med inventar. Hvis der er kollision, skal det rykkes. Alt øvrigt EL skal rykkes så det bliver som projekteret.

Inden jeg fremsender til Råhus, skal jeg have en accept på at ovenstående er ok. Det reducerer betragteligt på omfanget af flytninger.

Håber på hurtig tilbagemelding, så vi kan få denne sag lukket.

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

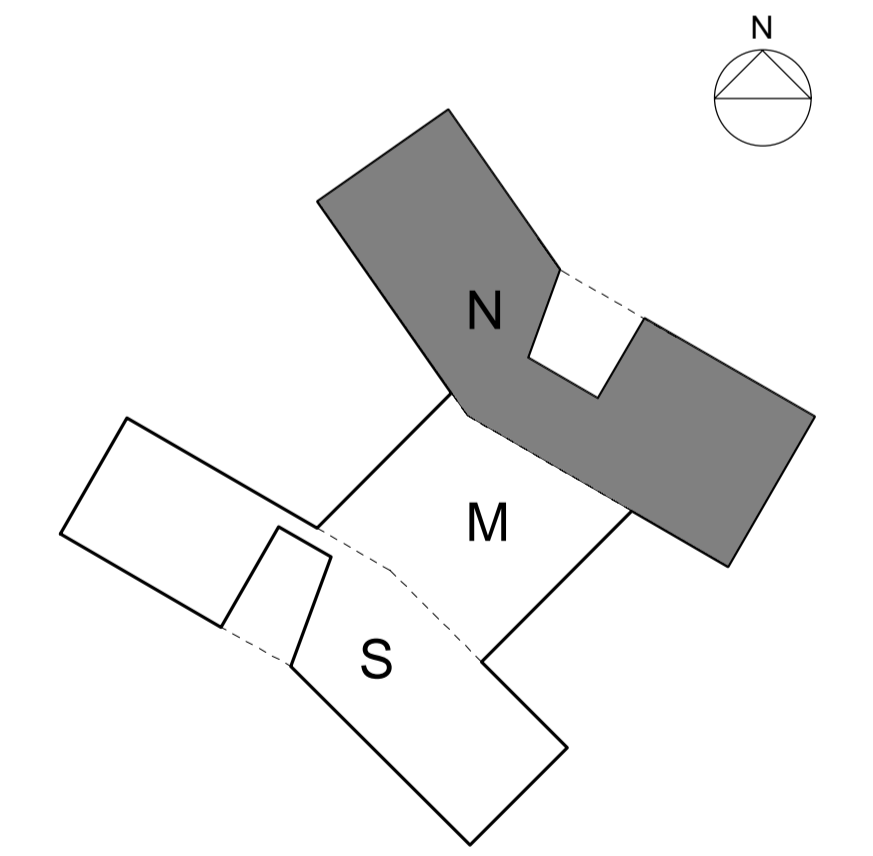
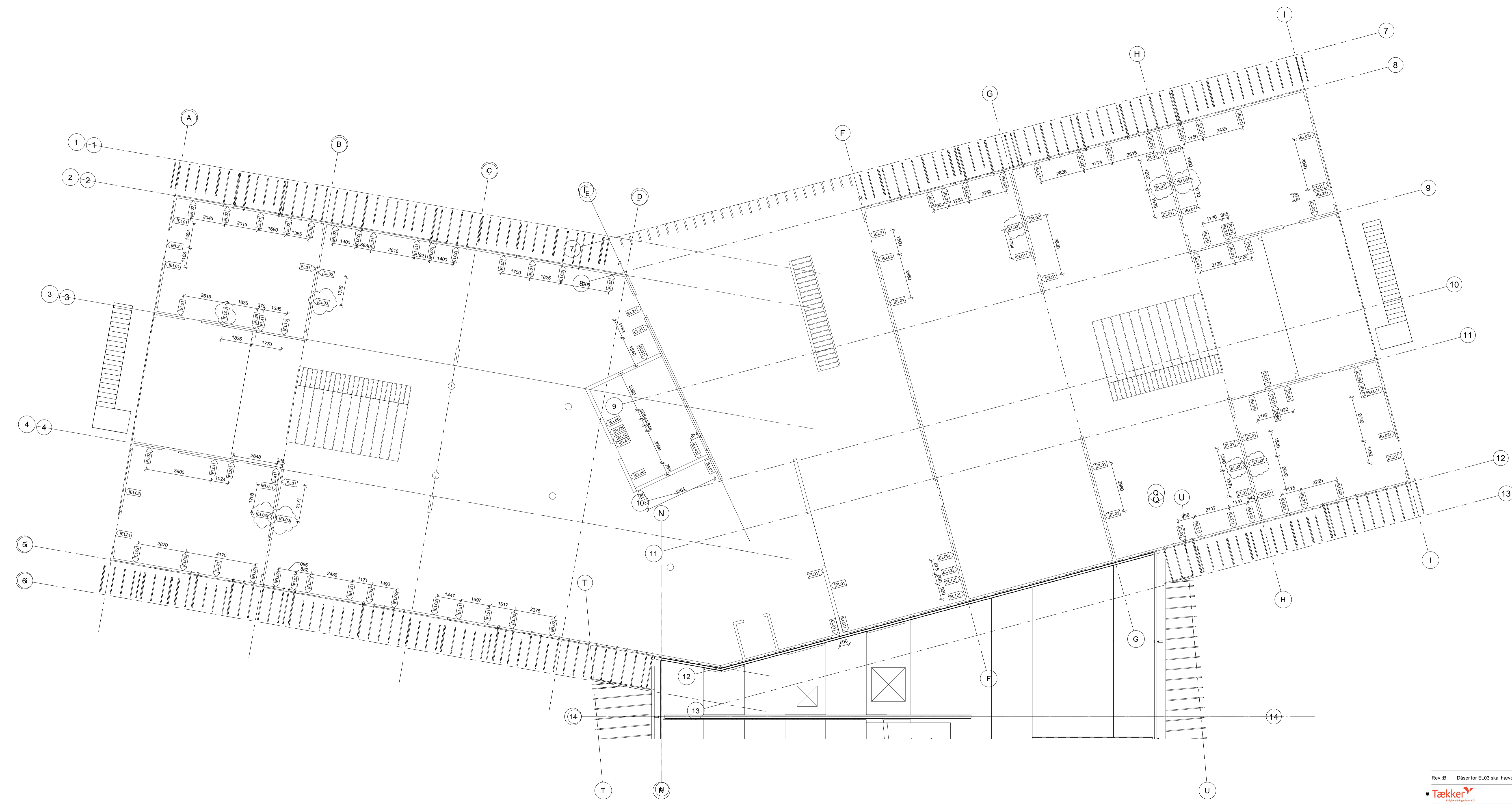
www.taekker.dk











K07_H1_E01_N511
B

Rev. B	Dåser for EL03 skal hæves. (Se revisionsky)	Rev. Dato: 2020-03-03
	Hack Kampmanns Plads 1-3, 1. mf. DK 8000 Aarhus C www.taekker.dk	TLF 86 19 18 44
	Mindøgade 13, DK 8000 Aarhus C www.mgskoleteknik.dk	TLF 86 20 32 00
	Åboulevarden 1, DK 8000 Aarhus C www.friis-moltke.dk	TLF 72 10 00 52
SAG NR:	1100033492	Skærbæk skole
UDARB. AF:	TRJANB	Udspringer, plan 01 - 01
KONTROL:	MRR	
GDOK. AF:	KABJ	
Hovedprojekt		DATO: 2018-10-19 MÅL: 1 : 100

K07_H1_E01_N511
B

5610994#0 - 06 Accept af EL i facader bygning nord, 1. sal

Fra: Sune Bundesen [/O=TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=DLOVSB]
Til: 'Morten Høier' [moh@taekker.dk]
Cc: 'Henrik Villefrance | Friis & Moltke' [hv@friis-moltke.dk]; 'Troels Juhl Andersen' [TRJA@ramboll.dk]; 'Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk)' [al@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 16-04-2020 09:37
Modtaget Dato: 16-04-2020 09:37
Vedrørende: SV: Skærbæk skole - Accept af EL i facader bygning nord, 1. sal

Hej Morten

Det er Ok. Fint hvis vi kan få den lukket, og få Contiga til at rette det.

Venlig hilsen

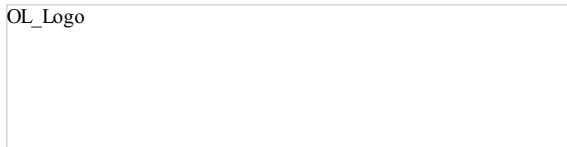
Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



Fra: Morten Høier [mailto:moh@taekker.dk]
Sendt: 16. april 2020 09:27
Til: Sune Bundesen
Cc: Henrik Villefrance | Friis & Moltke; Troels Juhl Andersen; Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk)
Emne: Skærbæk skole - Accept af EL i facader bygning nord, 1. sal

Hej Sune,

Vi er ved at sammenfatte en mail til råhus ift. udbedring af el-installationer på 1. sal bygning nord.

El-indstøbninger i facade

Jeg er blevet gjort opmærksom på at I gerne vil have væggene i facaden til at stå rå. I facaderne drejer det sig om typerne:

- EL01 (500mm o.f.g – nu 420mm o.f.g)
- EL02 (1100mm o.f.g – nu 1020mm o.f.g).

Jeg ved I har sagt ja til de lave (EL01) kan blive, så det er EL02 på vedhæftede plan jeg skal have godkendt. Hvis ikke dette kan accepteres skal stort set alle vægge efterbehandles.

El-indstøbninger i øvrige vægge

Her påtænker vi at skrive de kan undlade at rykke følgende:

- EL01 (500mm o.f.g – nu 420mm o.f.g)
- EL08 (500mm o.f.g – nu 420mm o.f.g)
- EL12 (510mm o.f.g – nu 430mm o.f.g)
- EL13 (600mm o.f.g – nu 520mm o.f.g)
- EL29 (500mm o.f.g – nu 420mm o.f.g)

Ovenstående er såfremt det ikke kolliderer med inventar. Hvis der er kollision, skal det rykkes. Alt øvrigt EL skal rykkes så det bliver som projekteret.

Inden jeg fremsender til Råhus, skal jeg have en accept på at ovenstående er ok. Det reducerer betragteligt på omfanget af flytninger.

Håber på hurtig tilbagemelding, så vi kan få denne sag lukket.

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S

Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

8368

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



5655637#0 - 06 Vedr. Stormclips

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk];hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk];Henning Skriver [hs@kraftman.dk];Palle Kudsk [PKU@toender.dk];Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]
Sendt dato: 17-04-2020 10:09
Modtaget Dato: 17-04-2020 10:09
Vedrørende: VS: Vedr. Stormclips til Skærbæk skole
Vedhæftninger: image003_71.jpg
image004_26.jpg
image005_0.gif
image006.gif
image007_19.gif
image008_220.jpg
image009_87.jpg
image010_54.jpg
image001_1992.png
image012_45.jpg

Hej med jer

Hermed mailtråd undertegnet læse om fra.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923

Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:

FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige:

FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

Fra: Max Larsen <ml@vmeyer.dk>

Sendt: 11. marts 2020 14:22

Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Henning Skriver <hs@kraftman.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>; Andreas Qvade <aq@vmeyer.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Cc: Jesper Kjellberg <Jk@vmeyer.dk>; mim@bygma.dk; Ingri B. Løvskogen <ibl@friis-moltke.dk>

Emne: SV: Vedr. Stormclips til Skærbæk skole

Hej Henrik

Vi har anbefalet at i bruger storm clips da bygningen ligger udsat, Morten Høier er også kommet frem til at de bør benyttes.

Jeg skal blot vide om vi skal bestille dem hjem til sagen, da der er lidt leverings tid på dem?

Ser frem til at høre nærmere.

Med venlig hilsen/ Best regards

Max Larsen

Adm. Direktør

Managing Director

V. Meyer A/S

Vallensbækvej 26 - 28, DK -2605 Brøndby.

T +45 33 79 33 66

F +45 33 79 33 56

M +45 40 68 25 25

<mailto:ml@vmeyer.dk>

8396

Fra: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>

Sendt: 11. marts 2020 14:03

Til: Max Larsen <ml@vmeyer.dk>; Henning Skriver <hs@kraftman.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>; Andreas Qvade <aq@vmeyer.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Cc: Jesper Kjellberg <jk@vmeyer.dk>; mim@bygma.dk; Ingri B. Løvskogen <ibl@friis-moltke.dk>

Emne: SV: Vedr. Stormclips til Skærbæk skole

Hej Max

Vi mener det er nødvendigt at bruge vindklips men det er Jer/tømmerne der skal afgøre om det er nødvendigt ud fra det vind kategori Ing oplyser.

Der er stor forskel på om det er nødvendigt at bruge klips mht. producent og tegl produkt.

@ Morten kan du oplyse vild/sug på tegltag.

Mvh Henrik

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Max Larsen <ml@vmeyer.dk>

Sendt: 11. marts 2020 13:26

Til: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>; Andreas Qvade <aq@vmeyer.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Cc: Jesper Kjellberg <jk@vmeyer.dk>; mim@bygma.dk; Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>

Emne: SV: Vedr. Stormclips til Skærbæk skole

Hej Henning

Vi har fået opfattelsen af Morten Høier, at det ønskes at bruges storm clips på byggeriet.

Vi mangler dog ordre på dette, så vi kan få bestilt dem.

Ser frem til at høre nærmere.

Med venlig hilsen/ Best regards

Max Larsen
Adm. Direktør
Managing Director

V. Meyer A/S
Vallensbækvej 26 - 28, DK -2605 Brøndby.
T +45 33 79 33 66
F +45 33 79 33 56
M +45 40 68 25 25
<mailto:ml@vmeyer.dk>

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>

Sendt: 2. marts 2020 08:48

Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>; Andreas Qvade <aq@vmeyer.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Cc: Jesper Kjellberg <jk@vmeyer.dk>; Max Larsen <ml@vmeyer.dk>; mim@bygma.dk; Henrik Villefrance | Friis & Moltke <hv@friis-moltke.dk>

Emne: SV: Vedr. Stormclips til Skærbæk skole

Hej alle

Har denne fundet sin afklaring ?

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S

T:74622060

F:7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>

Sendt: 11. februar 2020 13:19

Til: Andreas Qvade <aq@vmeyer.dk>

Cc: Jesper Kjellberg <Jk@vmeyer.dk>; Max Larsen <ml@vmeyer.dk>; mim@bygma.dk; Henning Skriver <hs@kraftman.dk>; Henrik Villefrance | Friis & Moltke <hv@friis-moltke.dk>

Emne: SV: Vedr. Stormclips til Skærbæk skole

Hej Andreas,

Peakhastighedstrykket på skolen er sat til 1,37kN/m². Formfaktorer for beklædningen er maks. 1,4 (sug) i de mest udsatte områder (hjørner af bygningen). Formfaktoren vil kunne sænkes til 0,7 nogle steder, men pga. geometrien af bygningen er det meget risikabelt at antage dette.

Regningsmæssigt giver det et sug på facaden på $w_D = 1,5 \times 1,4 \times 1,37 = 2,9 \text{ kN/m}^2$. Er det korrekt forstået at bæreevnen er 2,2kN/m²? I så fald vil jeg også mene at det skal forstærkes for at undgå at teglskallerne rives løs ved en evt. storm.

Hvad er økonomien i at anvende disse og bliver de synlige?

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844
F +45 8619 1834

www.taekker.dk



Fra: Andreas Qvade <aq@vmeyer.dk>

Sendt: 11. februar 2020 09:50

Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>

Cc: Jesper Kjellberg <Jk@vmeyer.dk>; Max Larsen <ml@vmeyer.dk>; mim@bygma.dk; hs@kraftman.dk

Emne: VS: Vedr. Stormclips til Skærbæk skole

Hej Morten

I henhold til aftale.

Lad mig høre hvis der er spørgsmål.

Go dag

Med venlig hilsen/ Best regards

Andreas Qvade
Salgsdirektør
Sales Director

V. Meyer A/S

Vallensbækvej 26 - 28, DK -2605 Brøndby.

T +45 33 79 33 66

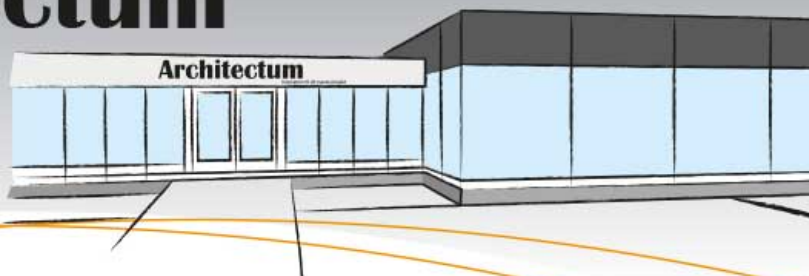
F +45 33 79 33 56
M +45 22 28 25 25
<mailto:aq@vmeyer.dk>

V. Meyer A/S
SINCE 1907

NYHED

Architectum

Besøg storkøbenhavns
nye byggeudstilling...



Kontakt os på +45 33 79 33 66 og book en besøgsaftale

V. Meyer A/S
Byggematerialer siden 1907

Fra: Max Larsen <ml@vmeyer.dk>
Sendt: 10. februar 2020 16:09
Til: Andreas Qvade <aq@vmeyer.dk>
Emne: Fwd: Vedr. Stormclips til Skærbæk skole

Med venlig hilsen/ Best regards

Max Larsen, V. Meyer A/S

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Sendt: Monday, February 10, 2020 3:46:55 PM
Til: Max Larsen <ml@vmeyer.dk>
Cc: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>; Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Emne: SV: Vedr. Stormclips til Skærbæk skole

Hej Max,

Jeg kan ikke umiddelbart læse mig til hvad nedenstående drejer sig om.

Er det ift. noget befæstigelse?

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844
F +45 8619 1834

www.taekker.dk



Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Sendt: 10. februar 2020 09:02

Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>
Cc: Max Larsen (ml@vmeyer.dk) <ml@vmeyer.dk>
Emne: VS: Vedr. Stormclips til Skærbæk skole

Hej Henrik

Vil morten kontakte undertegnet

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T:74622060
F:7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Fra: Max Larsen [<mailto:ml@vmeyer.dk>]
Sendt: 10. februar 2020 08:58
Til: Henning Skriver
Emne: Vedr. Stormclips til Skærbæk skole

Hej Henning

Vil du give mig et ring vedr. storm clips til Skærbæk skole, vi mangler svar fra arkitekten om de har valgt at bruge storm clips på byggeriet.

Til info så har vi anbefalet det, da bygningen ligger udsat ifm. vind etc.

Med venlig hilsen/ Best regards

Max Larsen
Adm. Direktør
Managing Director

V. Meyer A/S
Vallensbækvej 26 - 28, DK -2605 Brøndby.
T +45 33 79 33 66
F +45 33 79 33 56
M +45 40 68 25 25
<mailto:ml@vmeyer.dk>

V. Meyer A/S
SINCE 1907

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

V. Meyer ^{AG}
SINCE 1907



Solidt byggeri ...







V. Meyer ^{AG}
SINCE 1907

NYHED

Architectum

Besøg storkøbenhavns
nye byggeudstilling...



Kontakt os på +45 33 79 33 66 og book en besøgsaftale

V. Meyer A/S
Byggematerialer siden 1907

V. Meyer 
SINCE 1907

V. Meyer ^{AG}
SINCE 1907

5613132#0 - 06 referat fra møde med rådgiverne den 2. april 20

Fra: Betina Hylleberg Skjøth [behsk@toender.dk]
'Mogens H. Kristensen (mhk@friis-moltke.dk)' [mhk@friis-moltke.dk]; 'Søren Aaby (FM Bygningsdrift)' [saa@fmbyggningsdrift.dk]; 'Søren Aaby (FM Bygningsdrift)' [saa@fmbyggningsdrift.dk]; 'Henrik Villefrance (Friis & Moltke)' [hv@friis-moltke.dk]; Jan Præstholm [japra@toender.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Palle Kudsk [PKU@toender.dk]; Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]

Til:

Sendt dato: 17-04-2020 14:21

Modtaget Dato: 17-04-2020 14:21

Vedrørende: Skærbæk Skole - referat fra møde med rådgiverne den 2. april 2020

Vedhæftninger: Referat, møde med rådgivere 2. april 2020, rev.pdf

Hej med jer

Her sender jeg et revideret referat fra vores møde den 2. april 2020.

Revisionen består af de bemærkninger som Friis & Moltke har haft til referatet. Bemærkninger er sat ind i et nyt kapitel sidst i referatet.

Referatet opfattes nu som godkendt af alle parter.

Venlig hilsen

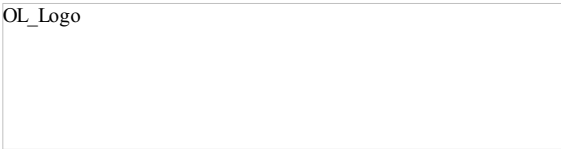
Betina Hylleberg Skjøth
Chefkonsulent, anlægsprojekter
Teknik & Plan
Teknik og Miljø

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 92 - Mobil +45 29 34 84 42 - E-mail behsk@toender.dk



OL_Logo



Referat		Dato	17. april 2020
Sag	Skærbæk Skole	SBSYS sagsnr.	82.06.00-G01-1-16
Projekt	Økonomiopfølgning, budgetoverskridelser	Ref.	Betina Hylleberg Skjøth
Emne	Bygherremøde	Mødedato	2. april 2020

Deltagere:

- Mogens H. Kristensen, Friis & Moltke
- Henrik Villefrance, Friis & Moltke
- Arne Borum Linnet, FM Bygningsdrift
- Søren Aaby, FM Bygningsdrift
- Jan Præstholt
- Lars-Erik Skydsbjerg
- Palle Kudsk
- Sune Bundesen
- Betina Hylleberg Skjøth

1 Indledning

Jan indledte med, at fortælle om mødets formål. Fra Tønder Kommune ønskede man at stille spørgsmål til, hvordan rådgiver forklarede den pludselige udvikling på økonomisiden samt forlydender om en presset tidsplan.

Tønder Kommune har forventning om, at både tidsplan og den økonomiske ramme overholdes.

2 Økonomi

I mødeindkaldelsen var vedhæftet økonomioversigt og oversigt over uforudsete udgifter. Disse to bilag er klippet ind som bilag A og B bagerst i dette referat.

Sune fremlagde økonomioversigten pr. 1. april 2020, og Lars-Erik supplerede. Vi kan se ind i en meget stor budgetoverskridelse i forhold til den samlede anlægsramme, hvilket særligt er opstået over den sidste måned.

Arne gennemgik de enkelte uforudsete udgifter pr. 1. april 2020. Der er arbejdet med de enkelte ekstraarbejder, så der var nogle der udgår. Der blev talt om de enkelte poster.

Opsamling

Jan nævnte, at han er meget frustreret over hvorfor der pludseligt kommer så mange uforudsete udgifter på så kort tid – som fordyrer projektet langt ud over den økonomiske ramme vi har til rådighed. Det kan undre, at der ikke løbende er orienteret om budgetoverskridelser.

Mogens svarede, at man mener at have informeret løbende om de ekstraudgifter der er opstået.

Jan udtrykte, at han ikke tilfreds med rådgivernes arbejde i denne sag og udbad sig ekstra forklaringer.

Mogens nævnte, at der jo desværre er kommet mange uforudsete udgifter, mange er arbejder som man ikke på forhånd kunne forudse.

Lars-Erik nævnte, at man burde have kunnet forudse nogen af de udgifter der er kommet, nogle udgifter er jo glemt (f.eks. gulv og støvbinding på vægge) og ikke mindst at totalrådgiver kunne have meddelt tydeligt at man kom over det beløb der var afsat til uforudsete udgifter.

Jan udtrykte, at han faktisk er meget vred over den manglende kvalitet af den rådgivning der er præsenteret. At man kan blive overrasket over ting der ikke er med i udbuddet, gulv der er glemt og støvbinding der ikke var med. Selve processen er ikke kørt strømlinet og det betaler vi prisen for nu. Vi ønsker, at man udviser rettidig omhu og tager proaktiv stilling til evt. problemstillinger.

Hvad gør vi nu

Der var en drøftelse af hvad vi skal gøre nu, hvor udgangspunktet er at den økonomiske ramme skal overholdes.

Man aftalte, at rådgiver ser på hvilke besparelsesmuligheder der er på udgiftssiden med det samme og hvilke konsekvenser det vil få, f.eks. nogle skure udenfor som måske kan udgå.

3 Tidsplan

Jan spørger hvordan rådgiverne vil sikre overholdelse af den nuværende tidsplan.

Arne nævnte, at den eneste måde at overholde tidsplanen, er at udtørre bygningen, så alle øvrige fag kan komme i gang. Udtørring af alle rum vil koste 700.000 kr. i alt. Man har prøvet at gøre det på få lokaler og det har vist sig ikke at være så effektivt som forventet.

Jan nævnte, at han ønsker at skolen står færdig iht. den nuværende tidsplan, dvs. uge 42 i oktober 2020. Det er det, der er den store opgave. Rådgiver skal lave en beskrivelse af hvad der skal til, for at overholde tidsplanen og hvilke konsekvenser det får.

4 Orientering

Herefter orienterer Jan om, at han er bedt om at indkalde til et møde med rådgiverne, hvor kommunaldirektør og borgmester også deltager.

5 Efterfølgende tilføjelse

Bemærkninger fra Friis og Moltke, 16. april 2020 til det udarbejdede referat:

Rådgiverne præciserede på mødet bl.a.:

- At ingen aftaler accepteres uden bygherrens forudgående godkendelse.
- At der løbende bliver tilsendt oplæg til aftalesedler og dispositioner til godkendelse, samt at bygherren modtager byggeregnskab med såvel afholdte, disponerede og noter om muligt kommende udgifter.
- Ligeledes er bygherren undervejs flere gange advaret om at både økonomi og tid skrider.

- At bygherren selv vælger at afholde udgifter vedr. tilkøb over de uforudseelige udgifter. Egentlige tilkøb bør følges af tilsvarende budgetforøgelser.
- Det er korrekt at udtørringen d.d. forventse at koste ca. 700.000, dog blev det samtidig også oplyst at der ikke kunne garanteres at tidsplanen kunne overholdes til den 2/10.
- Arne oplyste også på mødet at - hvis den 2/10 fastholdes, skulle bygherre forholde sig til hvilke garantier man ville overtage (fra maler, gulve, mv.).

Referatet betragtes dermed som godkendt af alle parter.

Bilag A. Økonomi, oversigt pr. 1. april 2020

TeamEjendomme - Teknik og Miljø
Wegners Plads 2 - 8270 Tønder

TØNDER KOMMUNE

Byggebudget 01.07.2019		Rev.: 24-03-2020	Byggesag: Ny kørbæk skole			
Entreprise	Firma navn	Kontrakt summe	Ekstra arbejder	Udbetalt	CVR-nr	Bemærkninger
1. Totalrådgiver	Fris & Møtke	9.000.000,00	365.375,00	5.659.625,00	65,5%	
2. Rådgiver	---	0,00	0,00	0,00	0,0%	
2. Rådgiver	---	0,00	0,00	0,00	0,0%	
1. Råhus	Bo Michelsen	26.091.910,00	806.347,39	kr 22.192.184,09	82,5%	ok
2. Murer	Peter S. Nielsen	375.000,00	44.078,00	275.878,00	65,8%	ok
3. Tømrer	Kraftman	22.397.820,20	2.357.423,60	7.940.998,89	32,1%	ok
4. Tagdækning	Phenix tag	2.770.600,00	23.300,50	1.659.283,50	59,4%	ok
5. Smed	---	0,00	0,00	0,00	0,0%	ok
6. Gulv	Garant Haderslev	1.780.090,00	0,00	0,00	0,0%	ok
7. Maler	Egon Hofsted & Søn	2.271.993,00	0,00	0,00	0,0%	ok
8. Elektriker	Bravida	9.456.796,00	171.157,00	2.315.262,50	24,9%	ok
9. Elevator	Bravida	717.000,00	0,00	0,00	0,0%	ok
10. VVS	Jørgensen VVS	4.322.900,00	253.278,00	879.000,00	19,2%	ok
11. Ventilation	GK Danmark	4.851.800,00	339.758,00	2.764.593,01	53,3%	ok
12. OTS	Bravida	2.447.585,00	163.922,00	370.390,05	16,2%	ok
13. Gartner/belægning	Mads Vejrup	5.249.709,00	192.776,00	0,00	0,0%	ok
14. Inventar	ST Skoleinventar	2.205.172,00	0,00	0,00	0,0%	ok
Sum af aftaler entreprenører + rådgivere		89.938.375,20	2.830.863,48	44.067.216,04	46,6%	
3. Bygherre omkostninger		1.767.698,22	0,00	1.535.691,56	86,9%	
3. Bygherre leverancer		393.560,50	0,00	10.147,50	2,6%	Cykelstativer ca 129.000,- + ADK 254.412,-
4. Team Ejendomme Honorar		0,00	0,00	0,00	0,0%	
I alt eks. moms		88.098.839,92	2.930.863,48	46.603.064,10	48,0%	

Status	
Damiet bevilning	kr. 99.700.000,00
Bevilling	kr. 87.000.000,00
Fremskrivning	kr. 2.900.000,00
Ekstra bevilning	kr. 9.900.000,00
Samlede udgifter	99,3% kr. 99.030.587,41
Samlede udbetalinger	46,0% kr. 46.603.064,10
Rest anlæg / Uforudsæte	0,7% kr. 669.412,59
Budget på forventede ekstra poster pr. 1/4-2020	kr. 3.667.900,00
Overforbrug pr. 1/4-2020	2.898.487,41
Budget for forlænget byggetid til 15.12-2020	1.918.814,65
Overforbrug inkl. forlænget byggetid.	4.817.302,06

Bilag B. Ikke forudsete, opgjort pr. 1. april 2020

Byggeregnskab - uforudsete udgifter		Sagsnavn: Skærbæk Skole
Skønnede, men ikke endeligt aftalte		
Dato: 01.04.2020		Sag nr. :
Alle beløb er excl. moms		
Aftaler	Disponeret	Bemærkninger
Råhus		
AE1 Afvaldsudgifter + BP Drift frem til Aflevering samlet estimat (6 måneder a 20.000,-)	120.000,00	AE14
AE2 Ekstra ifm slidlagstøbning , ændring af gulvkonstruktion (flytning af isoleringslag)	89.000,00	AE29
AE3 Ekstra ifm omprojektering for vent. i nordbygning, elementudspæringer	39.000,00	Skøn
AE4 Ekstra byggepladsdrift ifm udskydelse af aflevering til uge 40	200.000,00	Skøn
AE5 Etablering af materialeplads	63.000,00	Skøn
AE6 Etablering af Materialetårn/materiale-plattform	30.000,00	Skøn
AE7 Reparation Betongulve, estimeret	50.000,00	Skøn
AE8 Ekstra omkostning vedr Science tårnet	50.000,00	Skøn
AE9 Flyt-eldåser , estimeret	10.000,00	Skøn
AE10 Udspæringshuller ved brandskabe	15.000,00	Skøn
AE11 Udspærning til ADK-dør i sydbygning (skæring nyt dørhul, lukning af eksist dørhul incl malerarbejde)	40.000,00	Skøn
Murer:		
BE1 Opmuring / påføring af porebeton i vindues- og døråbninger + teknikvægge, samt i teknikrum og ved toiletter på 1.sal	60.000,00	Skøn
Temrer		
CE1 Ekstra centraler til ovenlysvinduer (2 stk)	50.000,00	Skøn
VVS		
JE1 Midlertidige tilslutninger for igangsættelse af gulvvarmen, 1.sal i Nord	32.000,00	OK
JE2 Lydisolering af UV rør	145.000,00	JE06
JE3 Brandlukning ved alle UV-brønde og rør	60.000,00	Skøn
JE4 Midlertidig tagvand , nord + syd	38.000,00	OK
JE5 JE08 påføres Ufo	74.000,00	JE08
EL		
HE1 Flytning af el-dåser	10.000,00	Skøn
HE2 Flytning af kabelbakker ifm kollision med vent.-kanaler	50.000,00	Skøn
Tagdækker		
DE1 Ekstra ifm vandsugning og tøring i 2020	40.000,00	Skøn
CTS		
LE1 Ekstra ifm kontrollere / styringssystem for naturlig ventilation (mulig fradrag fra TØ-entreprise)	497.900,00	Tilbud pr. 1/4-20
Gulv		
FE1 Ekstra ifm gulvbelægning i Samlingsrum	180.000,00	Skøn
Maler		
GE1 Støbning af Betonvægge, Støbning er IKKE medtaget i udbud og tilbud	300.000,00	Skøn
ST inventar		
Elevator		
IE1 Tillæg ifm ændring af elevator-udformning ift elementhuller	25.000,00	OK Kontrakt !!
Ventilation		
KE1 ift UV-Ændring	50.000,00	Skøn
KE2 Ændring af vent.-projekt (2 resterende anlæg x 19775,-)	40.000,00	VE01+02 ER aftalt
KE3 Procesudspærning	170.000,00	OK
KE4 Gennembyrninger i TØ-gipsvægge	60.000,00	Skøn
Anlæg		
Afsat pulje til mere usikre/estimerede ekstra-arbejder:		
BH1 Nyt kasseværre incl rådgiverudgifter	200.000,00	Skøn
CE2 Tillægsarbejder Temrer. Herunder Nyt dørskema (Nyt låsesystem, stormkroge til skifferbeklædning , rest på facadearbejder etc etc)	700.000,00	Skøn
Vinterforanstaltninger		
Samlet estimat (primært til Interims-opvarmning)	180.000,00	Skøn
Ud tørring/afugtning	???	Skøn
Total skønnet:	3.667.900,00	

Potentielle risici:
 Ekstra på en ikke opstartet Anlægs-entreprise
 Ekstra arbejder ifm TØ-entreprise

Gule poster er nye i forhold til sidste opgørelse

Ekstra byggepladsdrift:		
Bravida	566.615,35	
Maler	227.199,30	
Anlæg	25.000,00	Skøn
Byggeledelse	950.000,00	Skøn
Øvrige faggruppe	150.000,00	Skøn
I alt budget for forlængelse af byggeperioden til den 15.12.2020	1.918.814,65	

Fra: Betina Hylleberg Skjøth [/O=TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=USER34207B9C]
'Berit Gad (beritgad@hotmail.com)' [beritgad@hotmail.com]; Jan Præstholt [japra@toender.dk]; Klaus Fog [klfo3@toender.dk]; Klaus S. Kristensen (Klaus-kristensen@live.dk) [Klaus-kristensen@live.dk]; Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]; Lene Nørgaard Hansen [Lnh1@toender.dk]; Mogens H. Kristensen (mhk@friis-moltke.dk) [mhk@friis-moltke.dk]; Palle Kudsk [PKU@toender.dk]; Per Hansen [pha@toender.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Thomas Ushus (tbu@friis-moltke.dk) [tbu@friis-moltke.dk]

Til:

Sendt dato: 20-04-2020 09:32

Modtaget Dato: 20-04-2020 09:32

Vedrørende: Adm. styregruppe Skærbæk Skole - dagsorden til møde den 27. april 2020

Vedhæftninger: image001_8003.png
image002_8092.png
image003_8122.png
image004_8083.png
image005_8067.png
image006_6449.jpg
Dagsorden adm styregruppe 27. april 2020_0.pdf

Til mødedeltagere

Hermed sendes dagsorden til næste møde i den adm. Styregruppe for ny Skærbæk Skole.

Mødet holdes **mandag den 27. april 2020 kl. 11.30 – 13.00**

Holdes som videomøde, se link i kalenderaftalen.

Venlig hilsen

Betina Hylleberg Skjøth

Chefkonsulent, anlægsprojekter
Teknik & Plan
Teknik og Miljø

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 92 - Mobil +45 29 34 84 42 - E-mail behsk@toender.dk



Ny Skole i Skærbæk

Udsendt 20. april 2020

Adm. styregruppemøde d. 27. april 2020, kl. 11.30 – 13.00.
VDX-videomøde

Styregruppens deltagere:

Jan Præstholt	Direktør for Børn og Skole (Formand)
Per Hansen	Fagchef for Børn & Skole
Berit Gad	Skolebestyrelsesformand
Klaus Fog	Skoleleder for Skærbæk Distriktsskole
Lene Nørgaard Hansen	Skolekonsulent
Lars-Erik Skydsbjerg	Fagchef for Teknik & Plan
Palle Kudsk	Afdelingsleder for Ejendomme
Sune Bundesen	Bygningskonsulent
Mogens Husted Kristensen	Projektansvarlig, Totalrådgiver Friis & Moltke
Thomas Ushus	Projektleder, Totalrådgiver Friis & Moltke
Henrik Villefrance	Assisterende projektleder, Totalrådgiver Friis & Moltke
Klaus Stengaard Kristensen	AMR Skærbæk Distriktsskole
Betina Hylleberg Skjøth	Chefkonsulent, anlægsprojekter (referent)

Dagsorden:

1. Bemærkning til sidste referat

2. Status på byggeriet

- Generel information om byggeriets stade (Sune)
- Forsikringsag (Sune)
- Betonelementer, maling (Thomas)
- Udearealer (alle)
- Overflader på vægge og gulve (Thomas)

3. Tidsplan

- Afleveringsdato (Sune)
- Indflytning (Klaus F)
- Kommunikationsplan, checkliste (Lene)

4. Økonomi

- Gennemgang af hovedbudget og forbrug (Sune)

5. Eventuelt

- Kunstnerisk udsmykning (Klaus F)
- Samarbejde med Skærbækcentret om boldbaner (Jan)
- Plads til 3 klasser

6. Næste møde (19. maj 2020)













RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

Fra: Betina Hylleberg Skjøth [O=TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=USER34207B9C]
Berit Gad (beritgad@hotmail.com) [beritgad@hotmail.com]; Jan Præstholt [japra@toender.dk]; Klaus Fog [kfo3@toender.dk]; Klaus S. Kristensen (Klaus-kristensen@live.dk) [Klaus-kristensen@live.dk]; Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]; Lene Nørgaard Hansen [Lnh1@toender.dk]; Mogens H. Kristensen (mhk@friis-moltke.dk) [mhk@friis-moltke.dk]; Palle Kudsk [PKU@toender.dk]; Per Hansen [pha@toender.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Thomas Ushus (tbu@friis-moltke.dk) [tbu@friis-moltke.dk]

Til:

Sendt dato: 20-04-2020 09:37

Modtaget Dato: 20-04-2020 09:37

Vedrørende: 613. Skærbæk Skole - referat fra adm. styregruppemøde 18. feb. 2020

Vedhæftninger: Referat Adm styregruppe 18. feb. 2020_0.pdf
Bilag 1. Kommunikationsplan, 18. feb. 2020_0.pdf
Bilag 2. Økonomisk oversigt_0.pdf
image001_8000.png
image002_8089.png
image003_8119.png
image004_8080.png
image005_8064.png
image006_6447.jpg

Hej med jer

Er ikke sikker på at jeg har sendt referatet fra sidste møde i adm. Styregruppemøde til jer. Så for en sikkerheds skyld sender jeg det igen her.

Venlig hilsen

Betina Hylleberg Skjøth

Chefkonsulent, anlægsprojekter
Teknik & Plan
Teknik og Miljø

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 92 - Mobil +45 29 34 84 42 - E-mail behsk@toender.dk



Emne	Ansvarlig	Tidsfrist	Udført	Bemærkninger
Ombygning af adgangsvej		November 2019	x	
Betonelementer nordfløj		Uge 42 2019	x	
Betonelementer sydfløj		Uge 46 2019	x	
Betonelementer midterbygning		Uge 50 2019	x	
Adgangsvej åbnes igen dog uden asfalt		Ultimo november 2019	x	
Lukket bygning nordfløj		Uge 10 2020		
Lukket bygning sydfløj		Uge 12		
Lukket bygning midt		Uge 15		
Udarbejdelse af pressemeddelelse om rejsegilde	Lene	Senest 14. februar	x	Udsendt den 18. februar
Rejsegilde/offentliggørelse af vejnavn	Sune	28. februar		
Udsende pressemed.	Lene	19. februar	x	Udsendt den 18. februar
SMS til naboer	Sune	20. februar	x	Udsendt den 20. februar
Opslag på hjemmeside	Lene			
Ombygning af kryds ved Hjemstedvej og Gesingvej	Sune	Forår 2020		
SMS til naboer	Sune			
Opslag på hjemmeside				
Ombygning af Termevej og etablering af sti til centret	Sune	Forår 2020		
Udvendige anlægsarbejder, beplantning og belægninger		Forår 2020		Påbegyndes forår og afsluttes i efteråret
SMS til naboer				

Skærbæk Skole – Kommunikationsplan, checkliste

18. feb. 2020, Lene Nørgaard Hansen

Bilag 1

Emne	Ansvarlig	Tidsfrist	Udført	Bemærkninger
Første gang asfalt på adgangsvej		Forår 2020		
Indvendigt byggeri færdig		September 2020		
Mangelgennemgang og indregulering		September 2020		
Pressemed. og opslag på FB				
Aflevering af byggeri		Uge 40 2020		
Videoreportage på FB				
Indflytning på skolen		Sept. - okt. 2020		
SMS til naboer				
Slutasfalt på adgangsvej		September 2020		
Skolestart – august 2020		Uge 43, 2020		



Økonomisk oversigt Skærbæk skole

Budget		Forbrugt + afsatte midler		Resterende		Uforudsete	
Bevilling	kr. 90.000.000,00	Kontrakter	kr. 93.940.000,00	Styring af vinduer	kr. 50.000,00	Bortskaffelse af jord	kr. 200.000,00
Fremskrivning	kr. 2.800.000,00	Tilslutninger mm	kr. 1.550.000,00	Facadekonstruktion	kr. 998.000,00	Interimslukninger	kr. 195.000,00
Ekstra bevilling	kr. 9.900.000,00	Bygherreleverancer	kr. 400.000,00	Byggepladsdrift	kr. 250.000,00	Ændring loftsplaner	kr. 112.000,00
		Vinter, affald	kr. 480.000,00	Stål og beton ændringer	kr. 162.000,00	UV afvanding	kr. 180.000,00
		Uforudsete	kr. 1.719.000,00	Lydisolering	kr. 153.000,00	VAV motorer	kr. 100.000,00
		Arkitektkonkurrence mm	kr. 3.000.000,00	Forsinket opstart	kr. 200.000,00	Besparelser	-kr. 470.000,00
				Gulv i samlingsrum	kr. 180.000,00	Ændret vindspærre	kr. 932.000,00
						Byggepladsveje	kr. 470.000,00
Samlet budget	kr. 102.700.000,00	Samlet forbrug	kr. 101.089.000,00	Samlet	kr. 1.993.000,00	Samlet	kr. 1.719.000,00
Heraf uforudsete	kr. 6.900.000,00						

Resterende beløb til uforudsete	-kr. 382.000,00
---------------------------------	-----------------













RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

Referat – Adm. Styregruppe		Dato	25. feb. 2020
Sag	Ny skole i Skærbæk	SBSYS sagsnr.	82.06.00-G01-1-16
Projekt	Etablering af ny skole i Skærbæk	Ref.	BHS
Emne	Adm. styregruppemøde	Mødedato	18. feb. 2020

D – Deltog**A** – Afbud**U** – Udeblev

	Deltagere	Navn
D	Direktør	Jan Præstholm
D	Fagchef for Børn og Skole	Per Hansen
D	Skolebestyrelsesformand	Berit Gad
D	Skoleleder for Skærbæk Distriktsskole	Klaus Fog
D	Skolekonsulent	Lene Nørgaard Hansen
D	Fagchef For Teknik og plan	Lars-Erik Skydsbjerg
D	Afdelingsleder for Ejendomme	Palle Kudsk
D	Bygningskonsulent	Sune Bundesen
D	AMR for Skærbæk Distriktsskole	Klaus S. Kristensen
A	Projektleder, Totalrådgiver	Thomas Ushus
D	Assisterende projektleder, Totalrådgiver	Henrik Villefrance
A	Projektansvarlig, Totalrådgiver	Mogens H. Kristensen
D	Chefkonsulent, anlægsprojekter (referent)	Betina H. Skjøth

Dagsorden

1. Bemærkninger til sidste referat
2. Status på byggeriet
3. Tidsplan
4. Økonomi
5. Kunstnerisk udsmykning
6. Næste møde

1 Bemærkninger til sidste referat

Ingen bemærkninger.

2 Status på byggeriet

a. Generel information om byggeriets stade

Sune orienterede om byggeriet stade pt.

Tømmerne er ved at sætte vinduer i på sydfløjen – men der er store udfordringer med den stærke vind der har været de seneste uger. Det betyder, at isætningen af vinduerne er blevet forsinket. Måske sættes der noget midlertidige tiltag i gang, f.eks. afdækning af vindueshuller i syd fløjen. Rundt regnet er der tale om en ekstraudgift på 30.000 kr. for dette arbejde.

Der er også fortsat udfordringer med at få tagfladen tæt, igen fordi der gennem lang tid har været ekstrem meget regn.

Det primære lige nu er derfor at få bygningen endelig lukket, dvs. med tæt tag og vinduer/døre.

Tømmerne mener i øvrigt at de flyttes rundt fra sted til sted og ikke kan arbejde koncentreret ét sted. Derfor mener de sig også berettiget til at få ekstrabetaling.

Beplantning og udearealer

Sune nævnte, at beplantning vil være en aktivitet der i et vist omfang er nødt til at flyttes til efteråret. Entreprenøren starter med beplantning og belægning i yderområder og så gøres de sidste arbejde færdige når skolen er i brug.

Klaus F. nævnte, at han gerne så at der lidt mere inspirerende udeområder – så man måske kan begynde at overveje ændringer.

Klaus S. nævnte, at der er mange der spørger til om der ikke skal være en legeplads. Det kunne f.eks. være byens legeplads og ikke kun skolens legeplads.

b. Forsikringssag vedr. facadekonstruktion

Jan orienterede om, at der har været et formøde omkring økonomi og tidsplan ift. forsikrings-sagen.

Det er Tønder Kommune som er forsikringstager. Derfor er det også os, der nu sørger for at rykke forsikrings-selskabet for en afklaring. Friis & Moltke har også rykket for det flere gange. Det er Casper Bork Hardegaard, som er forsikrings- og arbejdsskadekonsulent ved Tønder Kommune, der kontakter forsikrings-selskabet.

Forsikringssagen omfatter pt. et beløb på ca. 950.000 kr. – men der kan komme flere arbejder fra tømreren, som meldes til forsikringen. Sune nævnte, at det kan være svært at afgøre helt

præcist hvad der er ekstraarbejde. Selvom man allerede mener, at man har aftalt hvad der er ekstraarbejde, så kommer tømreren alligevel fortsat med samme krav.

Nu forsøger man at få aftalt et afklaringsmøde med tømreren, hvor man kan få overblik og en endelig opgørelse over hvad der er indeholdt og hvad der er ekstraarbejde.

c. Betonelementer

Indgår i pkt. e.

d. Elevatorer

Der har været en mindre tilpasning af elevatorerne ift. plads til palleløfter.

e. Overflader på vægge og gulve

Thomas nævnte, at man havde udsendt forslag til overflader og farver på hhv. vægge og gulve, jf. Bilag A1 og A2. Man aftalte, at det er Klaus F. og Thomas der sammen afklarer hvilke farver og materialer der skal anvendes til gulve og vægge.

Sune nævnte, at udsparinger for stikkontakter i betonelementer på 1. sal er placeret for lavt. Derfor er man nødt til at udføre nye udsparinger og spartle de eksisterende huller ud. Det giver en hel anden overflade og gør at disse vægge ikke er specielt egnede til at fremstå med en synlig rå støvbunden overflade. Her vil det være mere naturligt at spartle og male væggene. Der er derfor en ret markant ændring og et vigtigt parameter i valg af overflader.

Henrik nævnte, at det ikke er afklaret helt præcist hvad maling af alle overflader vil koste, her mangler man et konkret tilbud fra maleren. Der har ikke indgået hverken maling eller støvbinding i det eksisterende udbudsmateriale.

Ift. gulve er der valgt gummibelægning, men endelig afgørelse afventer afklaring af forsikringsspørgsmål.

Jan nævnte, at der kan være forhold i den samlede økonomi der gør, at der kan være behov for at se på besparelseslisten igen. Det forsøges afklaret i uge 8.

3 Tidsplan

a. Rejsegilde

Lene meddelte, at rejsegildet er den 28. februar 2020, kl. 11.00 – 13.00.

Der er udsendt en pressemeddelelse i dag.

Vejnavnet offentliggøres inden selve indvielsen, Sune har skilt liggende klar til montering.

Sune nævnte, at der er udfordring med placering af det sted hvor rejsegildet skal afholdes. Det skyldes, at der ikke er støbt gulv alle steder og heller ikke sat vinduer i.

Den endelige placering af rejsegildet under tag afklares endeligt, så snart man har overblik over forholdene. Der er planlægningsmøde i uge 9, og Lene fortalte, at man løbende lægger diverse små film op om rejsegildet på Facebook m.v.

b. Afleveringsdato

Afleveringsdato er fastlagt til uge 40 men det er fortsat stor usikkerhed om tidsplan, så længe bygningen ikke er helt lukket. Når dette er på plads, vil det være nemmere at få fastlagt en mere detaljeret plan.

Nordbygningen bliver først færdig, så man kan flytte møbler m.v. der. Herefter færdiggøres det midterste område og herefter sydfløjen.

c. Indflytning

Indflytning skal være uge 42 i 2020, dvs. der hvor der er efterårsferie.

d. Kommunikationsplan, checkliste

Planen var ikke medsendt men blev gennemgået på mødet. Lene er ansvarlig for opdatering, men får info fra Sune. Den opdaterede kommunikationsplan er vedlagt som Bilag 1.

4 Økonomi

Der var ikke udsendt et bilag inden mødet men det blev gennemgået på selve mødet. Økonomisk oversigt er vedlagt som bilag 2.

Sune nævnte, at der er kommet en ekstraregning fra tømrer, så pt. forventes det at vi er et overforbrug på 300.000 kr. ift. budget og dermed er hele beløbet til ikke-forudsigelige er væk.

Forsikrings sagen indgår pt. med et beløb på ca. 950.000 kr. Forsikrings sagen er indregnet som worst case, dvs. at vi ikke modtager nogen penge fra forsikringen. Jan nævnte, at det jo er afgørende at man får afklaret i direktionen hvordan proceduren skal være.

5 Eventuelt

a. Kunstnerisk udsmykning

Klaus F nævnte, at han havde haft et møde med Cai-Ulrich von Platen, der foreslog at bruge en "Huskunster ordningen", hvor vi skal lægge 1/3 af udgifterne og får tilskud på 2/3 af udgifterne. Cai-Ulrich udarbejder et skitseforslag, som skal være klart til foråret.

b. Samarbejde med Skærbækcentret om boldbaner

Jan nævnte, at der pågår noget arbejde omkring aftale om arealer. Der er ca. tale om 55 lektioner pr. uge.

Der er 3 lysbaner vest for centret og så er der en bane tættere på skolen ved børnehaven. Boldklubberne bruger banen ved skolen rigtig meget, så selvfølgelig vil den også blive mere slidt. Der afholdes et dialogbaseret møde med interessenterne i uge 9, hvor man får styr på hvor der skal være stier og boldbaner.

c. 3 klasser i udskoling

Klaus F nævnte, at der er behov for at skolen kan opdeles så der en gang imellem er 3 klasser i stedet for kun 2 klasser. Der er pt. 3 klassetrin med 3 klasser ud af de 9 klassetrin. Man kan f.eks. være opsætning af et glasparti i fordybelsesrum, så det kan bruges som klasselokale. Det er allerede aktuelt fra skolestart uge 43 her i 2020.

Henrik nævnte, at der så skal ses på ændringer i ventilationsanlæg, smartboards m.v. Det blev aftalt at Thomas og Klaus F. snarest får afklaret hvordan man får skabt disse ekstra rum – og ikke mindst konsekvensen for tidsplan og økonomi. Emnet tages op på næste møde.

6 Næste møde (24. marts 2020)

Næste møde i den administrative styregruppe er **tirsdag den 24. marts 2020**.

Foreløbig dagsorden til mødet er:

- 1. Bemærkning til sidste referat**
- 2. Status på byggeriet**
 - a. Generel information om byggeriets stade (Sune)
 - b. Forsikrings sag vedr. facadekonstruktion (Sune)
 - c. Betonelementer, maling (Thomas)
 - d. Udearealer (alle)
- 3. Tidsplan**
 - a. Rejsegilde (Per og Lene)
 - b. Afleveringsdato (Sune)
 - c. Flytteplan (Klaus F)
 - d. Kommunikationsplan (Lene)
- 4. Økonomi**
 - a. Gennemgang af hovedbudget og forbrug (Sune)
- 5. Eventuelt**
 - a. Kunstnerisk udsmykning (Klaus F)
 - b. Samarbejde med Skærbækcentret om boldbaner
 - c. Plads til 3 klasser

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk];hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 20-04-2020 17:59
Modtaget Dato: 20-04-2020 17:59
Vedrørende: SSK - Udtørring af væggene
Vedhæftninger: image001_1390.png
Skærbæk Skole Tønder.pdf

Hej Sune

Hermed konklusionen på udtørring af væggen.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Byggningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning



Skærbæk Skole Tønder



Fugt gennemgang

Efter en uges udtørring i et lukket rum kan vi konkludere at for at nå ned på det niveau som er tørt 60 - 65 % fugtighed i vægen

Vil det i den ene del af bygningen tage mellem 18 - 25 dage

Og det er hvis det køre konstant er der slukket i dagtimerne vil det forlænge tørre tiden

Det vil koste kr 3.900,00 ekskl moms pr dag inkl brændstof for udtørring i den første del

Den anden del kender vi ikke fugten i vægen men dagsprisen er den samme

Der til kommer opsætning tilsyn og fugtmålinger samt afsluttende rapport kr 18.500,00 ekskl moms

Pro Industri & Skadeservice

Anton Jensen 22578934



🕒 23-03-20 13:39

📍 N/A

Skadelidte	Skærbæk Skole
Opgavetype	Vandskade/fugt/skimmel
Rapport til hvert billede	Måling foretaget inden udtørring 50 mm inde i beton ved vindue 90 %



🕒 23-03-20 13:43

📍 N/A

Skadelidte	Skærbæk Skole
Opgavetype	Vandskade/fugt/skimmel
Rapport til hvert billede	Måling foretaget inden udtørring i beton skillevæg 90 %



🕒 23-03-20 13:50

📍 N/A

Skadelidte	Skærbæk Skole
Opgavetype	Vandskade/fugt/skimmel
Rapport til hvert billede	Udtørring med blæs og varme



🕒 30-03-20 13:39

📍 N/A

Skadelidte	Skærbæk Skole
Opgavetype	Vandskade/fugt/skimmel
Rapport til hvert billede	Måling efter en uge i skillevæg 73 % skal helst ned på 60 - 65 %



🕒 30-03-20 13:43

📍 N/A

Skadelidte	Skærbæk Skole
Opgavetype	Vandskade/fugt/skimmel
Rapport til hvert billede	Måling efter en uge i beton ved vinduet 71 % skal helst ned på 60 - 65 %

565640#0 - 06 Udtørring af væggene

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk];hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 20-04-2020 17:59
Modtaget Dato: 20-04-2020 17:59
Vedrørende: SSK - Udtørring af væggene
Vedhæftninger: image001_1994.png
Skærbæk Skole Tønder.pdf

Hej Sune

Hermed konklusionen på udtørring af væggen.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Byggningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
--	---

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning



Skærbæk Skole Tønder



Fugt gennemgang

Efter en uges udtørring i et lukket rum kan vi konkludere at for at nå ned på det niveau som er tørt 60 - 65 % fugtighed i vægen

Vil det i den ene del af bygningen tage mellem 18 - 25 dage

Og det er hvis det køre konstant er der slukket i dagtimerne vil det forlænge tørre tiden

Det vil koste kr 3.900,00 ekskl moms pr dag inkl brændstof for udtørring i den første del

Den anden del kender vi ikke fugten i vægen men dagsprisen er den samme

Der til kommer opsætning tilsyn og fugtmålinger samt afsluttende rapport kr 18.500,00 ekskl moms

Pro Industri & Skadeservice

Anton Jensen 22578934



🕒 23-03-20 13:39

📍 N/A

Skadelidte	Skærbæk Skole
Opgavetype	Vandskade/fugt/skimmel
Rapport til hvert billede	Måling foretaget inden udtørring 50 mm inde i beton ved vindue 90 %



🕒 23-03-20 13:43

📍 N/A

Skadelidte	Skærbæk Skole
Opgavetype	Vandskade/fugt/skimmel
Rapport til hvert billede	Måling foretaget inden udtørring i beton skillevæg 90 %



🕒 23-03-20 13:50

📍 N/A

Skadelidte	Skærbæk Skole
Opgavetype	Vandskade/fugt/skimmel
Rapport til hvert billede	Udtørring med blæs og varme



🕒 30-03-20 13:39

📍 N/A

Skadelidte	Skærbæk Skole
Opgavetype	Vandskade/fugt/skimmel
Rapport til hvert billede	Måling efter en uge i skillevæg 73 % skal helst ned på 60 - 65 %



🕒 30-03-20 13:43

📍 N/A

Skadelidte	Skærbæk Skole
Opgavetype	Vandskade/fugt/skimmel
Rapport til hvert billede	Måling efter en uge i beton ved vinduet 71 % skal helst ned på 60 - 65 %

5655641#0 - 06 Stormclips

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbygningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]; Søren Aaby [saa@fmbygningsdrift.dk]
Sendt dato: 20-04-2020 18:15
Modtaget Dato: 20-04-2020 18:15
Vedrørende: VS: Skærbæk skole - Stormclips
Vedhæftninger: image006_0.gif
image007_20.gif
image008_5.gif
image002_2002.png
image003_72.jpg

Hej Sune

Som du kan se nedenstående er ingeniør og leverandører enig i, at det vil være sikres at gøre bruge af stormclips

Hvad blev konklusionen på vores møde i forhold til stormclips? Palle nævnte noget omkring at I ville betale i første omgang, men der skulle et notat til fra jeres side, at den økonomiske twist vil blive gjort op efterfølgende. Er det rigtig forstået? Kan vi skrive til Henning at han skal få det bestilt ift. det er en kritisk punkt i forhold til fremdrift?

overstående har konsekvenser for tid og muligvis økonomi.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk



Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Bygningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

Fra: Max Larsen <ml@vmeyer.dk>
Sendt: 20. april 2020 09:18
Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Cc: Henrik Villefrance | Friis & Moltke <hv@friis-moltke.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbygningsdrift.dk>; Sune Bundesen <sb32@toender.dk>; Henning Skriver <hs@kraftman.dk>; Andreas Qvade <aq@vmeyer.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole - Stormclips

Hej Morten

Jeg vil blot i denne mail præcisere vores anbefaling.

Da V. Meyer bliver valgt til at skulle leverer tegl til projektet, er min kollega Andreas Qvade i dialog med arkitekten, i en af samtalerne spørger vi om de har tænkt på vindpåvirkning. Dette spørger vi ind til efter at vi har fået tilsendt illustration og geografisk placering af selve projektet.

V. Meyer anbefaler kun at der benyttes disse clips pga. at bygningen efter vores vurdering ligger udsat og åbent og derfor vil storm clipsen give en ekstra sikkerhed.

Med venlig hilsen/ Best regards

Max Larsen
Adm. Direktør
Managing Director

V. Meyer A/S
Vallensbækvej 26 - 28, DK -2605 Brøndby.
T +45 33 79 33 66
F +45 33 79 33 56



Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>

Sendt: 17. april 2020 13:23

Til: Max Larsen <ml@vmeyer.dk>

Cc: Henrik Villefrance | Friis & Moltke <hv@friis-moltke.dk>; Arne Borum Linnet (<al@fmbyggningsdrift.dk> <al@fmbyggningsdrift.dk>); Sune Bundesen <sb32@toender.dk>; Henning Skriver <hs@kraftman.dk>

Emne: Skærbæk skole - Stormclips

Hej Max,

Jeg skal høre om du mangler noget fra rådgiver ift. Stormclips til Skærbæk Skole.

Som oplyst tidligere er peakhastighedstrykket for skolen beregnet til 1,37kN/m². Dette på baggrund af følgende jf. beskrivelsen:

- Terrænkategori: I
- Basisvindhastighedens grundværdi vb,0: 27 m/s
- Bygningshøjde over terræn: 15 m

Lad mig høre hvis du mangler yderligere.

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

V. Meyer ^{AG}
SINCE 1907







Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbygningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]; Søren Aaby [saa@fmbygningsdrift.dk]
Sendt dato: 20-04-2020 21:38
Modtaget Dato: 20-04-2020 21:38
Vedrørende: SSK - Status uge 16
Vedhæftninger: image001_1271.png

Hej Sune

Status uge 16

Efter mit møde med maler, er udmelding fra ham 4 til 6 uger inden han kan påbegynde arbejdet pga. fugt. Maler fraskriver sig en hver form for garanti og ansvar hvis I ønsker, at de starter op nu imens der forsat er fugt i væggene, Jeg vil anbefale at følge malerens anbefalinger og dermed bibeholde garanti.

Slidlaget er desværre ikke udlagt i den sidste del af syd bygningen i denne uge på grund af manglende afklaring fra ingeniøren, afklaring kom dog i fredags.

Stål-arbejdet er igangsat ved maskinhuset, tirsdag i uge 17 monteres beslaget igennem facaden ved tårnet, dvs. at taget og facaden kan færdig bygges. Mangler dog en afklaring ved gennemskydningen af ventilation, inden papmanden kan lukke helt, afklaring kommer i denne uge.

Bekræftelsen til anlægs entreprisen er fremsendt til Mads Vejrup, Torben fra Mads Vejrup vil fortsat gerne have et møde med jer og anlægsarkitekten inden opstart ift. økonomisk krav pga. udskydelse af tidsplan for dem.

Der er dialog i gang imellem tømrerens leverandør og ingeniøren i forhold til stormclips. Dette er fortsat et kritisk punkt i og med at facadearbejdet snarest skal have opstart.

Afklaringspunkter.

Afklaringspunkter TØ

- a. Stormclips. Mangler forsat afklaring
- b. Vinduerne (Forstærkning) – ARK fremsender en skitse til TØ ift. forstærkningen
- c. CTS – Forsat enige om at være uenige
- d. Beklædning ift. klasse 3 – ARK har fremsendt dokumentation på at brædderne kan bestilles som beskrivelsen forskriver det.
- e. Rest arbejde facaden – TØ vil fremsende dokumentation på hans økonomiske krav til HV

Afklaringspunkt gulvmanden

- a. M2 prisen på gulvet

Afklaringspunkt med Råhus / EI

- a. Flytning af el-dåserne – Tækker melder at Råhus har flyttet de omtalte stikkontakter

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige: FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

5655652#0 - 06 Ledningstræk til vinduerne

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]; Henning Skriver [hs@kraftman.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Palle Kudsk [PKU@toender.dk]; Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]; Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 21-04-2020 07:49
Modtaget Dato: 21-04-2020 07:49
Vedrørende: SSK - Ledningstræk til vinduerne.
Vedhæftninger: image004_27.jpg
image001_383.jpg
image007_375.jpg
image008_198.png

Hej Alle

Hermed som aftalt på mødet.

Jeg har forsøgt 5 steder, 3 steder har det kunne lykkes at få ledningen op igennem, dog har jeg også mødt 2 steder hvor jeg ikke kan skubbe ledningen igennem, hvor jeg mangler de sidste 5 cm i toppen, muligvis med et stykke ståltråd eller andet kan laves fri bane igennem røret. Konklusionen er at clipsene godt kan føres igennem røret i betonelementet mens de er påsat ledningen.





Med venlig hilsen

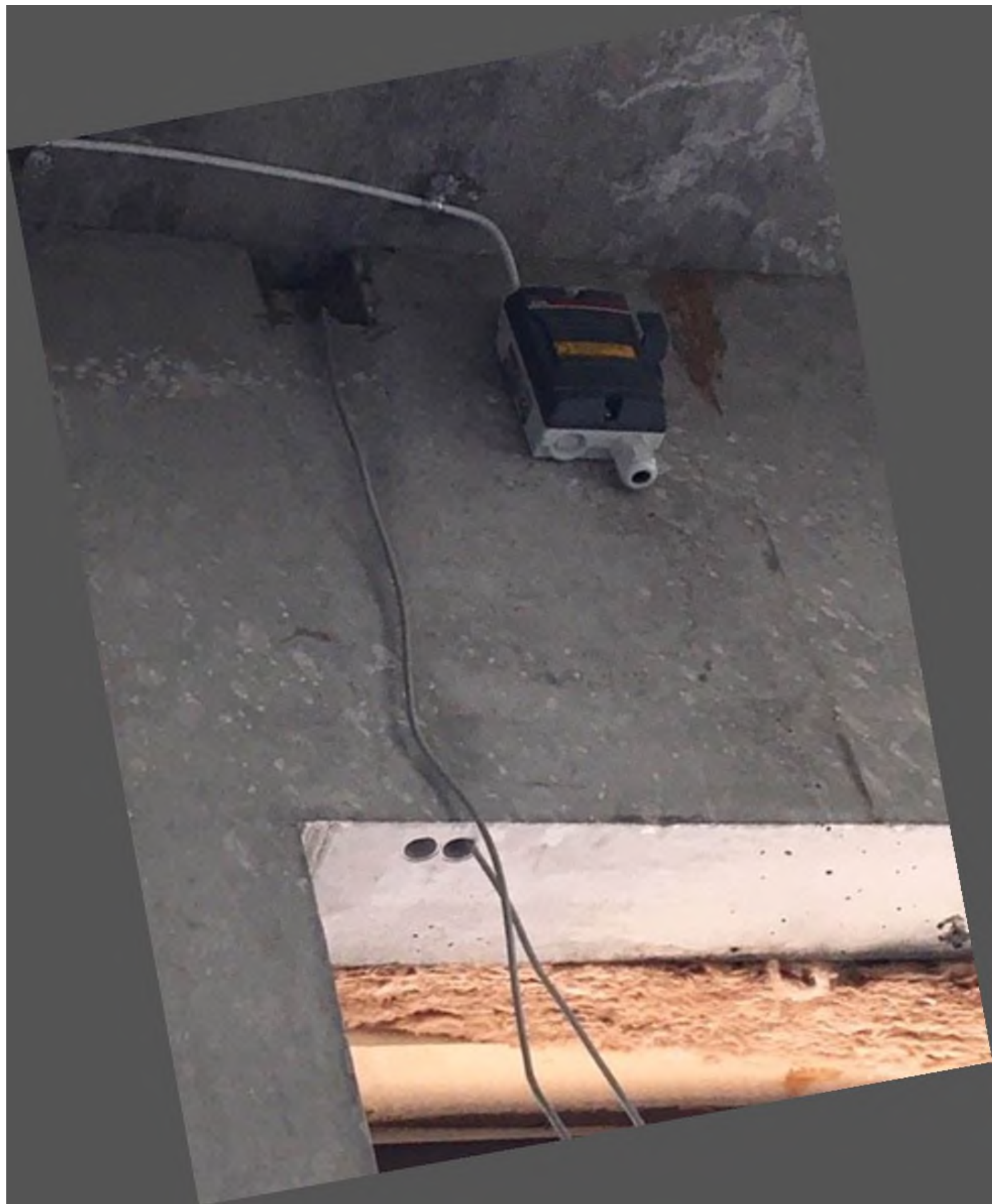
Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

Hovedkontor:
FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige:
FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg







FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

Fra: 5614860#0 - 06 Prosesudsugning skærbæk skole [al@fmbygningsdrift.dk]

Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]

Sendt dato: 21-04-2020 07:52

Modtaget Dato: 21-04-2020 07:52

Vedrørende: VS: Prosesudsugning, Skærbæk Skole

Vedhæftninger: image008_97.png
image002_96.jpg
image004_35.jpg
image006_1078.jpg
image013_22.jpg
image001_1279.png

Hej Sune

Hermed den tråd som pt. er i gang imellem GK og ING

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige: FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

Fra: Kasper Fønnesbæk <kf@taekker.dk>

Sendt: 18. marts 2020 14:11

Til: Madsen, Daniel <daniel.madsen@gk.dk>

Cc: Arne Borum Linnet <al@fmbygningsdrift.dk>

Emne: Sv: Prosesudsugning, Skærbæk Skole

Hej igen

Jeg havde lige et par kommentarer mere til fremsendte, indskrevet med grøn i din mail.

Vil du vende tilbage med tilretninger og svar så kan jeg forelægge det for bygherre og se på tidspunkt for et møde - tak.

Med venlig hilsen

Kasper Fønnesbæk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S

Fra: Kasper Fønnesbæk

Sendt: 17. marts 2020 23:04

Til: Madsen, Daniel

Cc: Arne Borum Linnet

Emne: Sv: Prosesudsugning, Skærbæk Skole

Hej Daniel

Jeg har fået gennemgået din mail vedrørende prosesudsugning og har tilføjet et par kommentarer med rød i din mail. Vil du gennemse og vende retur med svar / tilretninger?

8250

Derefter mener jeg det er nødvendigt med et møde med deltagerne for at gennemgå fremsendte.

Med venlig hilsen

Kasper Fønnesbæk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S

Fra: Madsen, Daniel <daniel.madsen@gk.dk>

Sendt: 4. marts 2020 17:04

Til: Kasper Fønnesbæk

Cc: Arne Borum Linnert

Emne: Procesudsugning, Skærbæk Skole

Hej Kasper

Hermed mine forslag til løsninger til alle syv procesudsugningsinstallationer på Skærbæk Skole. Ud fra nedenstående synes jeg, vi skal tage et møde, hvor vi drøfter de forskellige ting. Jeg ved jo f.eks. ikke hvor stor en del af den fortrådning, jeg tilbyder herunder, der er indeholdt i CTS/el-entreprisen, så evt. er der noget af det, jeg ikke skal levere? Alle installationer tager udgangspunkt i rettelssblad 6 og udbudsmaterialet.

1. 0.124 Maskinrum/lager. Her leveres og monteres et Linå ÅSS 1200 svævestøvsanlæg med varmegenvinding inkl. rørføring til to sugesteder (som i udbuddet). Udsugningsrør fremgår af udbudstegninger, men for at færdiggøre installationen skal der ekstra rør til indblæsning, indtag og afkast. Jeg mener at indtag og afkast bør isoleres med 50 mm alulamel. Derudover kan vi også lave intern kabling, hvis det ønskes. **Merpris for ekstra rør, tilkommen indtagsrist, isolering og intern kabling: kr. 34.200,- ekskl. moms.** På indtags- og afkastsiden bruges spirorør (på den støvfri og tryksvage side af anlægget).

Den udbudte løsning er tænkt som et rent udsugningsanlæg. Derfor må du gerne opdele din pris i 1) merpris for intern kabling og 2) merpris for etablering af ekstra rørføring (indtag + indblæsning), rist, isolering mv.

2. 0.26 Grovværksted. Se vedhæftet princip. Her leveres og monteres et Linå ÅSS 1600 svævestøvsanlæg med varmegenvinding inkl. rørføring til indtag og afkast samt indblæsning af erstatningsluft. Udsugningsrør fremgår af udbudstegninger, men for at færdiggøre installationen tilkommer indtag+indblæsning. Anlægget placeres i 0.27 Depot, og indtag og afkast føres op til taggenemføringer (som begge er klargjort, indtaget er tilkommet ift. udbud). Der er medregnet 8 sugesteder (ligesom i udbuddet). For optimal drift af anlægget bliver det nødvendigt med automatik for omdrejningsregulering/modulering af aggregatets luftmængde. Dette gøres med microswitches ude ved hver enkelt klapventil ved sugestederne. Kabling af dette er tilkommet ift. udbud. Der skal således kun leveres el-forsyning til dette anlæg, resten leverer vi, hvis det tilvælges. Jeg mener, at indtag og afkast bør isoleres med 50 mm alulamel. **Samlet merpris for intern kabling, isolering og ekstra rørføring: kr. 51.450,- ekskl. moms.** På indtags- og afkastsiden bruges spirorør (på den støvfri og tryksvage side af anlægget). Vi skal lige drøfte, hvordan grundventilation skal fungere. Umiddelbart vil jeg mene, at svævestøvsanlægget alene bør betjene dette lokale og indblæsning fra komfortanlægget kan udgå (vi er dog godt i gang med komfortventilation på pladsen, så jeg kan ikke umiddelbart give fradrag for dette). Luftmængden, som svævestøvsanlægget kan levere til rumventilation er ca. 800 m³/h (dog med en dårligere SFP, men med varmegenvinding på den fulde luftmængde, så ingen varme bliver smidt til det fri). Oprindelig luftmængde til indblæsning alene i lokalet hedder 1468 m³/h. Så du kan jo lige regne på, om du ikke mener at 800 m³/h er nok ift. den forventede personbelastning. Alternativt, hvis man skal lave det balanceret med indblæsning fra komfort, så vil en masse god varme spildes til fri.

Iht. udbud skal der udelukkende etableres udsugning fra dette rum i iht. procesudsugningen - og indblæsning via komfortanlægget.

Vil du opdele din pris i 1) intern kabling i iht. en udsugningsløsning som udbudt og 2) merpris for etablering af ekstra rørføring (indtag+indblæsning) + isolering.

3. 0.28+0.29+0.30 Finværksted og ovnrør (se vedhæftet skitse). Her laves en udsugningsinstallation med den samlede luftmængde, som er angivet i udbuddet = 3150 m³/h (med vedhæftede MEF ventilator fra Geovent, om i vil godkende denne?). Vi leverer og monterer fælles ventilator inkl. trykstyring og modulerende drift (vha. frekvensomformer og Multibox fra Geovent). Inkl. tryktransmitter og intern kabling til automatik (tilkommet). Derudover leveres og monteres trykvagt, Geovent Airbox inkl. pressostat (trykvagten skal have 230 V fra elektriker, resten har vi med til færdig installation). Der etableres CAV-spjæld til hhv. strygezone og keramikovn. For at få sugevæggen til at fungere korrekt, mener jeg at der bør laves automatik for start/stop i stedet for VAV, som beskrevet i udbuddet (dette vil også spare nogle driftskroner). Dette vil vi gøre med et hurtigtgående 24 V tæt lukkespjæld til sprøjtevæggen, som åbner ved behov samt trykstyring af ventilator inkl. kabling og 24 V trafo (hurtiglukkespjældet aktiveres med et manuelt tryk og med efterløb på f.eks. 10 min). Jeg foreslår, at anlægget driftes med manuel start/stop kontakt placeret sammen med trykvagt synligt i lokalet (elektriker laver forsyning+drifttryk til start af ventilator). Samlet merpris v. manuelt tryk til sugevæg, intern kabling til hurtiglukkespjæld, trafo til 24 V forsyning, tryktransmitter og frekvensomformer til ventilator og intern kabling af dette (dog ikke forsyning mellem frekvensomformer og ventilatormotor): **kr. 43.980,- ekskl. moms** (elektriker leverer 230 V til trafo og 400V til frekvensomformer/ventilator).

Info om ventilatormodel:

MEF-355-3 1,5kW 2860rpm
Q = 3.15³/h ved 1.050Pa
3x400V 50Hz 1,5kW 3,15A IP55 - 2800 rpm
ø400mm indløb med sikkerhedsgitter
Vangesæt med vibrationsdæmpere
Varmgalvaniseret udførelse

Trykvagt, frekvensomformer og tryk til aktivering af sugevæg må være inkluderet iht. udbuddet. Jeg vil derfor gerne bede om at du opdeler prisen i 1) intern kabling og 2) optimering af anlæg med hurtiglukkespjæld mv.

4. 0.25 Natur/teknologi. Her samles de to små ventilatorer til én fælles eksplosionsikkert ventilator iht. tidligere aftale (jeg foreslår vedhæftede MPX-ventilator fra Geovent, som er egnet til aggressive gasser, om i vil godkende denne?). Derudover leverer og monterer vi trykvagt, Geovent Airbox inkl. pressostat (trykvagten skal have 230 V fra elektriker, resten har vi med til færdig installation). Installationen er for lille til at det giver mening at lave varmegenvinding samt der suges muligvis gas. Samlet luftmængde til processug i 0.25: 180 m³/h (iht. udbud). Jeg mener, at denne installation bør laves uden automatik for start/stop, da udsugningen bør drifte døgnets 24 timer (man ved jo ikke om et gasudslip sker om natten, hvis f.eks. en lærer har glemt at lukke for en ventil). Prisneutralt ift. udbud.

Info om ventilatormodel:

MPX-202-1 ventilator 0,18 kW
ATEX ventilator for ATEX 2-22
Syrefast plastventilator i Polypropylen (PP)
egnet til udsugning af aggressive gasser & dampe
1x230 50Hz 0,18kW IP55 - 2800RPM
Q = 180³/h ved 420clang@Pa
ø160mm indløb/udløb
Som standard leveret som RDO

Fradrag skal oplyses ved samling af to ventilatorer og taggennemføringer til én.

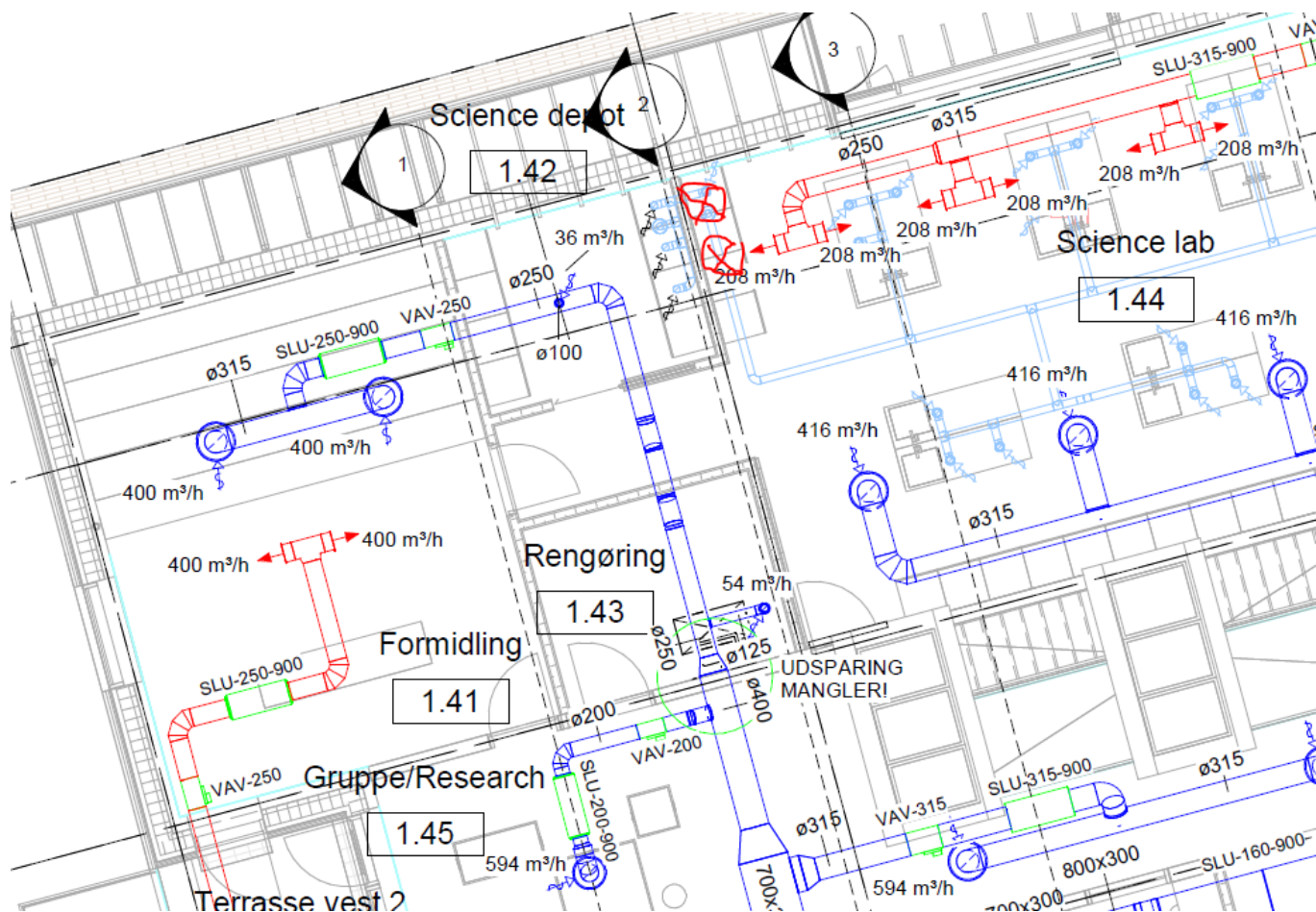
5. 1.44 Science Lab. Her tilsikres konstant sug fra gasinstallationer og kemiskabe. Samles til én fælles eksplosionsikkert ventilator med luftmængde iht. udbud: 1105 m³/h (her vil vi bruge en Geovent MPX, hvis det kan godkendes?). Pga. mulig udsugning af gas, laves der ikke varmegenvinding. Antal sugsteder iht. udbuddet. Men der er ændret på indretning, så rørføring skal umiddelbart omprojekteres. Ift. seneste fremsendte oplæg til indretning, kan dette holdes prisneutralt. Jeg mener, at denne installation bør laves uden automatik for start/stop, da udsugningen bør drifte døgnets 24 timer pga. evt. gasudslip. Dog kunne man med fordel lave automatik for sænkning udenfor alm. brugstid, så det stadig sikres at gas bortsuges, men med et så lavt energispild som muligt. Hvis natsænkning skal gøres muligt, kan vi lave en trykstyring til dette med frekvensomformer, tryktransmitter og intern kabling, så bliver merprisen: **kr. 17.215,- ekskl. moms** (det kan kun laves med frekvensomformer, da ATEX/gasventilator altid er med 400 V motor). Ventilatoren er den samme uanset om der laves natsænkning på luften eller ej. Jeg mener, at man bør lave denne trykstyring uanset hvad – også for korrekt styring af luften under normal drift, da der er mange sugsteder.

Info om ventilatormodel:

MPX-252-3 ventilator 0,37 kW
ATEX ventilator for ATEX 2-22
Syrefast plastventilator i Polypropylen (PP)
egnet til udsugning af aggressive gasser & dampe
3x400V 50Hz 0,37kW IP55 - 2800RPM
Q = 1.200 m³/h ved 700 Pa
ø200mm indløb/udløb
Som standard leveret som RDO

Trykvagt er med iht. udbud, derfor skal denne trækkes ud af merprisen.

6. 1.41 Formidling. Pga. at procesudsugning til 1.44 er samlet til én fælles ventilator, kan den overskydende udsparring i tagdæk bruges til processug fra 1.41. Derfor kan denne installation laves relativt nemt, da den omfatter levering og montering af følgende: sugearm med loftskonsol til gasudsugning (luftmængde: 130 m³/h), rørføring over nedtroppet loft frem til de markerede udsparringer i tagdæk herunder, trykvagt, (ventilator og taggennemføring hentes fra ovenstående optimering på 1.44, hvor der kun bruges én ventilator i stedet for to), dermed bliver prisen for procesudsugning i 1.41 iht. fremsendt indretning: **kr. 17.900,- ekskl. moms**. (Ventilator og trykvagt driftes direkte med forsyning, som elektriker kommer med).



7. Madkundskab. Laves som udbud med tagventilatorer til de to emhætter. Tagventilatorerne laves med 0-10V, som beskrevet i udbuddet. Da lokalet er betjent af komfortventilationsanlægget, giver det mest mening at CTS laver en samlet styring af udsugning i emhætter og erstatningsluft via komfortanlægget (via VAV-spjæld). Indblæsning er 2752 m³/h via komfortanlægget og udsugning via komfortanlægget er 1872 m³/h. Luftmængde til emhætte 1: 3048 m³/h og luftmængde til emhætte 2: 3448 m³/h. Vi skal lige have en snak om balancerne i disse luftmængder, så det kommer til at fungere korrekt, men umiddelbart er det prisneutralt ift. ventilationsdelen. Dog kan der komme lidt økonomi på større emhætter, hvis de skal overholde krav til udhæng jf. DS447. Men denne snak kan vi tage senere. Tagventilatorer til de to emhætter bliver Systemair DVC355, hvis i vil godkende (datablad vedhæftet)?

Med ovenstående procesinstallationer vil der fremkomme fire huller til tilkomne rør, som skal bores på pladsen. Prisen for hulboring af disse fire huller er 4800 kr. i alt.

Dvs. samlet økonomi ved tilvalg af al intern fortrådning, isolering, tilkommen rørføring, ændringer mv. for procesudsugning er: kr. 169.545,- ekskl. moms.



Daniel Madsen
Afdelingschef

GK Danmark A/S

Mobb.: +4521681050

Mail: daniel.madsen@gk.dk

Internett: <https://url12.mailanyone.net/v1/?m=1j9WW7-0006X8->

[5G&=57e1b682&c=gDLKLSacTSIGewOCCoOJBk8XuhgEsRjrmQPcNgDZbvGDmEo6xV2XJFsgbWm7tBFrFE3rtpuYFmVrKgcOYqicKREW0-2W-A8B5sdBfivCYwwI-lmLH_dlmO-T7Q0cykeJmXcTYukOovgQ_34Cqb99q-GUEV/WdxZdGtI7G/Wkw3qxEBFO_RczSBPEQNUyoMcZR4VvjFs1pc6NNSheF9aj0RXhRyGLkV4xYw](https://url12.mailanyone.net/v1/?m=1j9WW7-0006X8-5G&=57e1b682&c=gDLKLSacTSIGewOCCoOJBk8XuhgEsRjrmQPcNgDZbvGDmEo6xV2XJFsgbWm7tBFrFE3rtpuYFmVrKgcOYqicKREW0-2W-A8B5sdBfivCYwwI-lmLH_dlmO-T7Q0cykeJmXcTYukOovgQ_34Cqb99q-GUEV/WdxZdGtI7G/Wkw3qxEBFO_RczSBPEQNUyoMcZR4VvjFs1pc6NNSheF9aj0RXhRyGLkV4xYw)

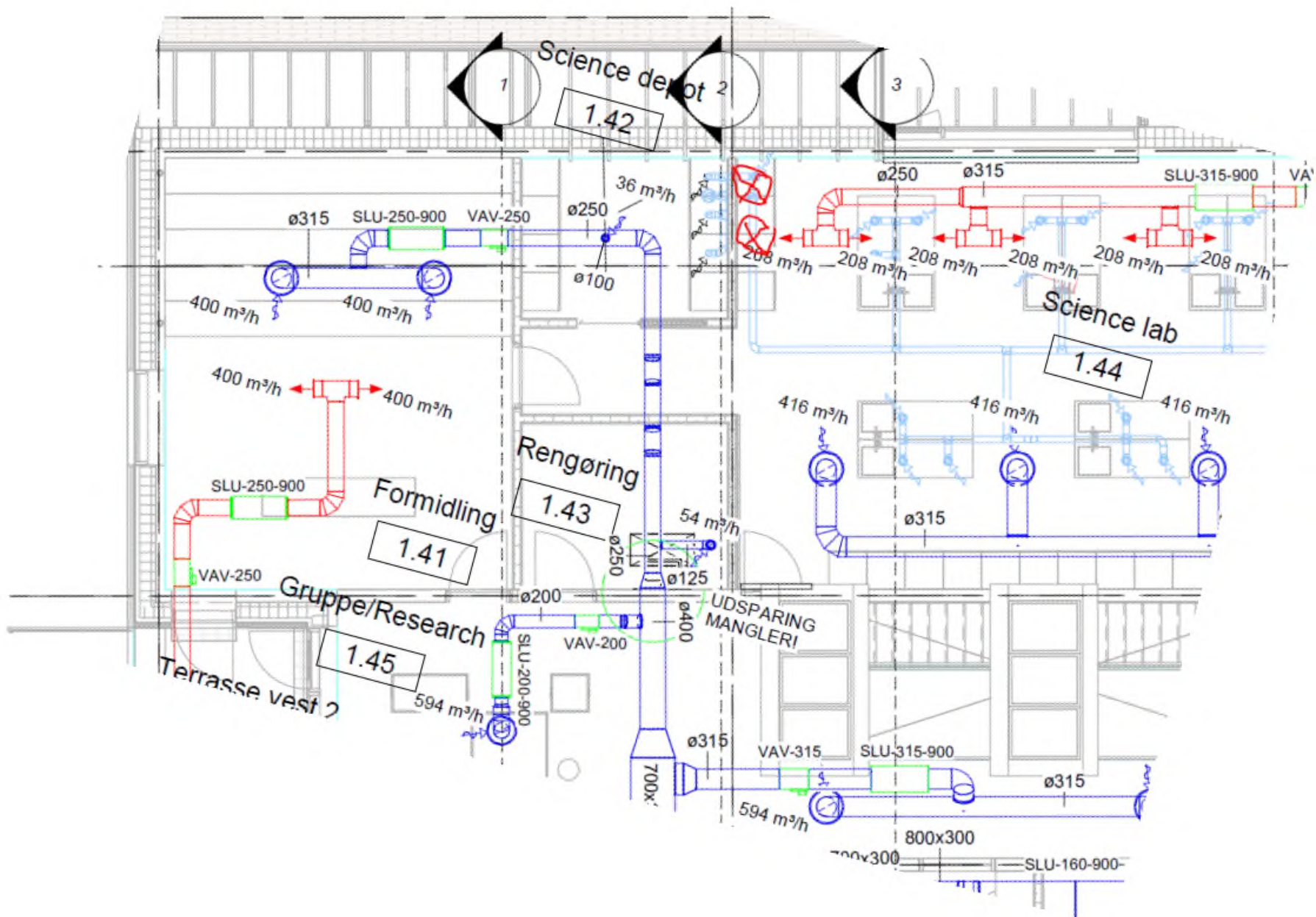
Postadresse: Arnbølden 6, DK-6800 Varde – CVR-nr. 1430 6048

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

MEF-355-3 1,5kW 2860rpm
Q =3.15³/h ved 1.050Pa
3x400V 50Hz 1,5kW 3,15A IP55 - 2800 rpm
ø400mm indløb med sikkerhedsgitter
Vangesæt med vibrationsdæmpere
Varmgalvaniseret udførelse

MPX-202-1 ventilator 0,18 kW
ATEX ventilator for ATEX 2-22
Syrefast plastventilator i Polypropylen (PP)
egnet til udsugning af aggressive gasser & dampe
1x230 50Hz 0,18kW IP55 - 2800RPM
Q = 180³/h ved 420clang@Pa
ø160mm indløb/udløb
Som standard leveret som RD0

MPX-252-3 ventilator 0,37 kW
ATEX ventilator for ATEX 2-22
Syrefast plastventilator i Polypropylen (PP)
egnet til udsugning af aggressive gasser & dampe
3x400V 50Hz 0,37kW IP55 - 2800RPM
Q = 1.200 m³/h ved 700 Pa
ø200mm indløb/udløb
Som standard leveret som RD0





Fra: 5655655#0 - 06 Procesudsvugning Arne Borum Linnet [al@fmbygningsdrift.dk]

Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]

Sendt dato: 21-04-2020 07:52

Modtaget Dato: 21-04-2020 07:52

Vedrørende: VS: Procesudsvugning, Skærbæk Skole

Vedhæftninger: image008_199.png
image002_102.jpg
image004_28.jpg
image006_1708.jpg
image013_58.jpg
image001_1995.png

Hej Sune

Hermed den tråd som pt. er i gang imellem GK og ING

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk



Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Bygningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

Fra: Kasper Fønnesbæk <kf@taekker.dk>

Sendt: 18. marts 2020 14:11

Til: Madsen, Daniel <daniel.madsen@gk.dk>

Cc: Arne Borum Linnet <al@fmbygningsdrift.dk>

Emne: Sv: Procesudsvugning, Skærbæk Skole

Hej igen

Jeg havde lige et par kommentarer mere til fremsendte, indskrevet med grøn i din mail.

Vil du vende tilbage med tilretninger og svar så kan jeg forelægge det for bygherre og se på tidspunkt for et møde - tak.

Med venlig hilsen

Kasper Fønnesbæk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S

Fra: Kasper Fønnesbæk

Sendt: 17. marts 2020 23:04

Til: Madsen, Daniel

Cc: Arne Borum Linnet

Emne: Sv: Procesudsvugning, Skærbæk Skole

Hej Daniel

Jeg har fået gennemgået din mail vedrørende procesudsvugning og har tilføjet et par kommentarer med rød i din mail. Vil du gennemse og vende retur med svar / tilretninger?

8236

Derefter mener jeg det er nødvendigt med et møde med deltager af bygherre for at gennemgå fremsendte.

Med venlig hilsen

Kasper Fønnesbæk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S

Fra: Madsen, Daniel <daniel.madsen@gk.dk>

Sendt: 4. marts 2020 17:04

Til: Kasper Fønnesbæk

Cc: Arne Borum Linnert

Emne: Procesudsugning, Skærbæk Skole

Hej Kasper

Hermed mine forslag til løsninger til alle syv procesudsugningsinstallationer på Skærbæk Skole. Ud fra nedenstående synes jeg, vi skal tage et møde, hvor vi drøfter de forskellige ting. Jeg ved jo f.eks. ikke hvor stor en del af den fortrådning, jeg tilbyder herunder, der er indeholdt i CTS/el-entreprisen, så evt. er der noget af det, jeg ikke skal levere? Alle installationer tager udgangspunkt i rettelssblad 6 og udbudsmaterialet.

1. 0.124 Maskinrum/lager. Her leveres og monteres et Linå ÅSS 1200 svævestøvsanlæg med varmegenvinding inkl. rørføring til to sugesteder (som i udbuddet). Udsugningsrør fremgår af udbudstegninger, men for at færdiggøre installationen skal der ekstra rør til indblæsning, indtag og afkast. Jeg mener at indtag og afkast bør isoleres med 50 mm alulamel. Derudover kan vi også lave intern kabling, hvis det ønskes. **Merpris for ekstra rør, tilkommen indtagsrist, isolering og intern kabling: kr. 34.200,- ekskl. moms.** På indtags- og afkastsiden bruges spirorør (på den støvfri og tryksvage side af anlægget).

Den udbudte løsning er tænkt som et rent udsugningsanlæg. Derfor må du gerne opdele din pris i 1) merpris for intern kabling og 2) merpris for etablering af ekstra rørføring (indtag + indblæsning), rist, isolering mv.

2. 0.26 Grovværksted. Se vedhæftet princip. Her leveres og monteres et Linå ÅSS 1600 svævestøvsanlæg med varmegenvinding inkl. rørføring til indtag og afkast samt indblæsning af erstatningsluft. Udsugningsrør fremgår af udbudstegninger, men for at færdiggøre installationen tilkommer indtag+indblæsning. Anlægget placeres i 0.27 Depot, og indtag og afkast føres op til taggenemføringer (som begge er klargjort, indtaget er tilkommet ift. udbud). Der er medregnet 8 sugesteder (ligesom i udbuddet). For optimal drift af anlægget bliver det nødvendigt med automatik for omdrejningsregulering/modulering af aggregatets luftmængde. Dette gøres med microswitches ude ved hver enkelt klapventil ved sugestederne. Kabling af dette er tilkommet ift. udbud. Der skal således kun leveres el-forsyning til dette anlæg, resten leverer vi, hvis det tilvælges. Jeg mener, at indtag og afkast bør isoleres med 50 mm alulamel. **Samlet merpris for intern kabling, isolering og ekstra rørføring: kr. 51.450,- ekskl. moms.** På indtags- og afkastsiden bruges spirorør (på den støvfri og tryksvage side af anlægget). Vi skal lige drøfte, hvordan grundventilation skal fungere. Umiddelbart vil jeg mene, at svævestøvsanlægget alene bør betjene dette lokale og indblæsning fra komfortanlægget kan udgå (vi er dog godt i gang med komfortventilation på pladsen, så jeg kan ikke umiddelbart give fradrag for dette). Luftmængden, som svævestøvsanlægget kan levere til rumventilation er ca. 800 m³/h (dog med en dårligere SFP, men med varmegenvinding på den fulde luftmængde, så ingen varme bliver smidt til det fri). Oprindelig luftmængde til indblæsning alene i lokalet hedder 1468 m³/h. Så du kan jo lige regne på, om du ikke mener at 800 m³/h er nok ift. den forventede personbelastning. Alternativt, hvis man skal lave det balanceret med indblæsning fra komfort, så vil en masse god varme spildes til fri.

Iht. udbud skal der udelukkende etableres udsugning fra dette rum i iht. procesudsugningen - og indblæsning via komfortanlægget.

Vil du opdele din pris i 1) intern kabling i iht. en udsugningsløsning som udbudt og 2) merpris for etablering af ekstra rørføring (indtag+indblæsning) + isolering.

3. 0.28+0.29+0.30 Finværksted og ovnrøm (se vedhæftet skitse). Her laves en udsugningsinstallation med den samlede luftmængde, som er angivet i udbuddet = 3150 m³/h (med vedhæftede MEF ventilator fra Geovent, om i vil godkende denne?). Vi leverer og monterer fælles ventilator inkl. trykstyring og modulerende drift (vha. frekvensomformer og Multibox fra Geovent). Inkl. tryktransmitter og intern kabling til automatik (tilkommet). Derudover leveres og monteres trykvagt, Geovent Airbox inkl. pressostat (trykvagten skal have 230 V fra elektriker, resten har vi med til færdig installation). Der etableres CAV-spjæld til hhv. strygezone og keramikovn. For at få sugevæggen til at fungere korrekt, mener jeg at der bør laves automatik for start/stop i stedet for VAV, som beskrevet i udbuddet (dette vil også spare nogle driftskroner). Dette vil vi gøre med et hurtigtgående 24 V tæt lukkespjæld til sprøjtevæggen, som åbner ved behov samt trykstyring af ventilator inkl. kabling og 24 V trafo (hurtiglukkespjældet aktiveres med et manuelt tryk og med efterløb på f.eks. 10 min). Jeg foreslår, at anlægget driftes med manuel start/stop kontakt placeret sammen med trykvagt synligt i lokalet (elektriker laver forsyning+drifttryk til start af ventilator). Samlet merpris v. manuelt tryk til sugevæg, intern kabling til hurtiglukkespjæld, trafo til 24 V forsyning, tryktransmitter og frekvensomformer til ventilator og intern kabling af dette (dog ikke forsyning mellem frekvensomformer og ventilatormotor): **kr. 43.980,- ekskl. moms** (elektriker leverer 230 V til trafo og 400V til frekvensomformer/ventilator).

MEF-355-3 1,5kW 2860rpm
Q = 3.15³/h ved 1.050Pa
3x400V 50Hz 1,5kW 3,15A IP55 - 2800 rpm
ø400mm indløb med sikkerhedsgitter
Vangesæt med vibrationsdæmpere
Varmgalvaniseret udførelse

Trykvagt, frekvensomformer og tryk til aktivering af sugevæg må være inkluderet iht. udbuddet. Jeg vil derfor gerne bede om at du opdeler prisen i 1) intern kabling og 2) optimering af anlæg med hurtiglukkespjæld mv.

4. 0.25 Natur/teknologi. Her samles de to små ventilatorer til én fælles eksplosionsikkert ventilator iht. tidligere aftale (jeg foreslår vedhæftede MPX-ventilator fra Geovent, som er egnet til aggressive gasser, om i vil godkende denne?). Derudover leverer og monterer vi trykvagt, Geovent Airbox inkl. pressostat (trykvagten skal have 230 V fra elektriker, resten har vi med til færdig installation). Installationen er for lille til at det giver mening at lave varmegenvinding samt der suges muligvis gas. Samlet luftmængde til processug i 0.25: 180 m³/h (iht. udbud). Jeg mener, at denne installation bør laves uden automatik for start/stop, da udsugningen bør drifte døgnet 24 timer (man ved jo ikke om et gasudslip sker om natten, hvis f.eks. en lærer har glemt at lukke for en ventil). Prisneutralt ift. udbud.

Info om ventilatormodel:

MPX-202-1 ventilator 0,18 kW
ATEX ventilator for ATEX 2-22
Syrefast plastventilator i Polypropylen (PP)
egnet til udsugning af aggressive gasser & dampe
1x230 50Hz 0,18kW IP55 - 2800RPM
Q = 180³/h ved 420clang@Pa
ø160mm indløb/udløb
Som standard leveret som RDO

Fradrag skal oplyses ved samling af to ventilatorer og taggennemføringer til én.

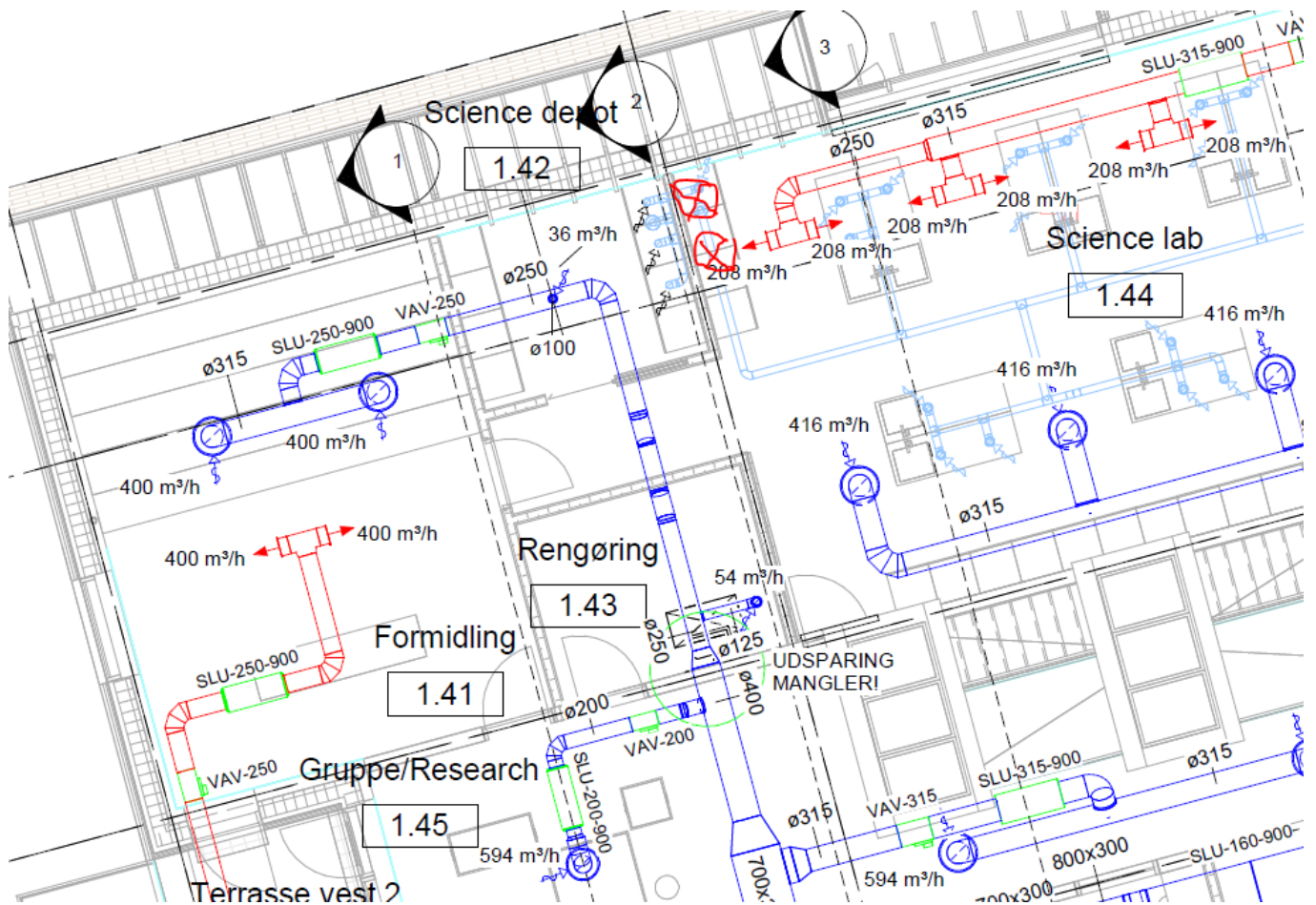
5. 1.44 Science Lab. Her tilsikres konstant sug fra gasinstallationer og kemiskabe. Samles til én fælles eksplosionsikkert ventilator med luftmængde iht. udbud: 1105 m³/h (her vil vi bruge en Geovent MPX, hvis det kan godkendes?). Pga. mulig udsugning af gas, laves der ikke varmegenvinding. Antal sugsteder iht. udbuddet. Men der er ændret på indretning, så rørføring skal umiddelbart omprojekteres. Ift. seneste fremsendte oplæg til indretning, kan dette holdes prisneutralt. Jeg mener, at denne installation bør laves uden automatik for start/stop, da udsugningen bør drifte døgnet 24 timer pga. evt. gasudslip. Dog kunne man med fordel lave automatik for sænkning udenfor alm. brugstid, så det stadig sikres at gas bortsuges, men med et så lavt energispild som muligt. Hvis natsænkning skal gøres muligt, kan vi lave en trykstyring til dette med frekvensomformer, tryktransmitter og intern kabling, så bliver merprisen: **kr. 17.215,- ekskl. moms** (det kan kun laves med frekvensomformer, da ATEX/gasventilator altid er med 400 V motor). Ventilatoren er den samme uanset om der laves natsænkning på luften eller ej. Jeg mener, at man bør lave denne trykstyring uanset hvad – også for korrekt styring af luften under normal drift, da der er mange sugsteder.

Info om ventilatormodel:

MPX-252-3 ventilator 0,37 kW
ATEX ventilator for ATEX 2-22
Syrefast plastventilator i Polypropylen (PP)
egnet til udsugning af aggressive gasser & dampe
3x400V 50Hz 0,37kW IP55 - 2800RPM
Q = 1.200 m³/h ved 700 Pa
ø200mm indløb/udløb
Som standard leveret som RDO

Trykvagt er med iht. udbud, derfor skal denne trækkes ud af merprisen.

6. 1.41 Formidling. Pga. at procesudsugning til 1.44 er samlet til én fælles ventilator, kan den overskydende udsparring i tagdæk bruges til processug fra 1.41. Derfor kan denne installation laves relativt nemt, da den omfatter levering og montering af følgende: sugearm med loftskonsol til gasudsugning (luftmængde: 130 m³/h), rørføring over nedtroppet loft frem til de markerede udsparringer i tagdæk herunder, trykvagt, (ventilator og taggennemføring hentes fra ovenstående optimering på 1.44, hvor der kun bruges én ventilator i stedet for to), dermed bliver prisen for procesudsugning i 1.41 iht. fremsendt indretning: **kr. 17.900,- ekskl. moms**. (Ventilator og trykvagt driftes direkte med forsyning, som elektriker kommer med).



7. Madkundskab. Laves som udbud med tagventilatorer til de to emhætter. Tagventilatorerne laves med 0-10V, som beskrevet i udbuddet. Da lokalet er betjent af komfortventilationsanlægget, giver det mest mening at CTS laver en samlet styring af udsugning i emhætter og erstatningsluft via komfortanlægget (via VAV-spjæld). Indblæsning er 2752 m³/h via komfortanlægget og udsugning via komfortanlægget er 1872 m³/h. Luftmængde til emhætte 1: 3048 m³/h og luftmængde til emhætte 2: 3448 m³/h. Vi skal lige have en snak om balancerne i disse luftmængder, så det kommer til at fungere korrekt, men umiddelbart er det prisneutralt ift. ventilationsdelen. Dog kan der komme lidt økonomi på større emhætter, hvis de skal overholde krav til udhæng jf. DS447. Men denne snak kan vi tage senere. Tagventilatorer til de to emhætter bliver Systemair DVC355, hvis i vil godkende (datablad vedhæftet)?

Med ovenstående procesinstallationer vil der fremkomme fire huller til tilkomne rør, som skal bores på pladsen. Prisen for hulboring af disse fire huller er 4800 kr. i alt.

Dvs. samlet økonomi ved tilvalg af al intern fortrådning, isolering, tilkommen rørføring, ændringer mv. for procesudsugning er: kr. 169.545,- ekskl. moms.



Daniel Madsen
Afdelingschef

GK Danmark A/S

Mbb.: +4521681050

Mail: daniel.madsen@gk.dk

Internett: <https://url12.mailanyone.net/v1/?m=1j9WW7-0006X8->

[5G&=57e1b682&c=gDLKLSacTSIGewOOCGoOJBk8XuhgEsRjrmQPcNgDZbVGDmEo6xV2XfRsgbWm7tBFrFE3rtpuYFmVrKgcOYqicKREW0-2W-A8B5sdBfivCYwwI-lmLH_dlmO-T7O0cykeJmXcTYuk0ovgQ_34Cqb99q-GUEV/WdxZdGtI7G/Ww3qxEPQI_RczSBPEQNUyoMcZR4VvjFs1pc6NNSheF9ajotRXhRyGLkV4xYw](https://url12.mailanyone.net/v1/?m=1j9WW7-0006X8-5G&=57e1b682&c=gDLKLSacTSIGewOOCGoOJBk8XuhgEsRjrmQPcNgDZbVGDmEo6xV2XfRsgbWm7tBFrFE3rtpuYFmVrKgcOYqicKREW0-2W-A8B5sdBfivCYwwI-lmLH_dlmO-T7O0cykeJmXcTYuk0ovgQ_34Cqb99q-GUEV/WdxZdGtI7G/Ww3qxEPQI_RczSBPEQNUyoMcZR4VvjFs1pc6NNSheF9ajotRXhRyGLkV4xYw)

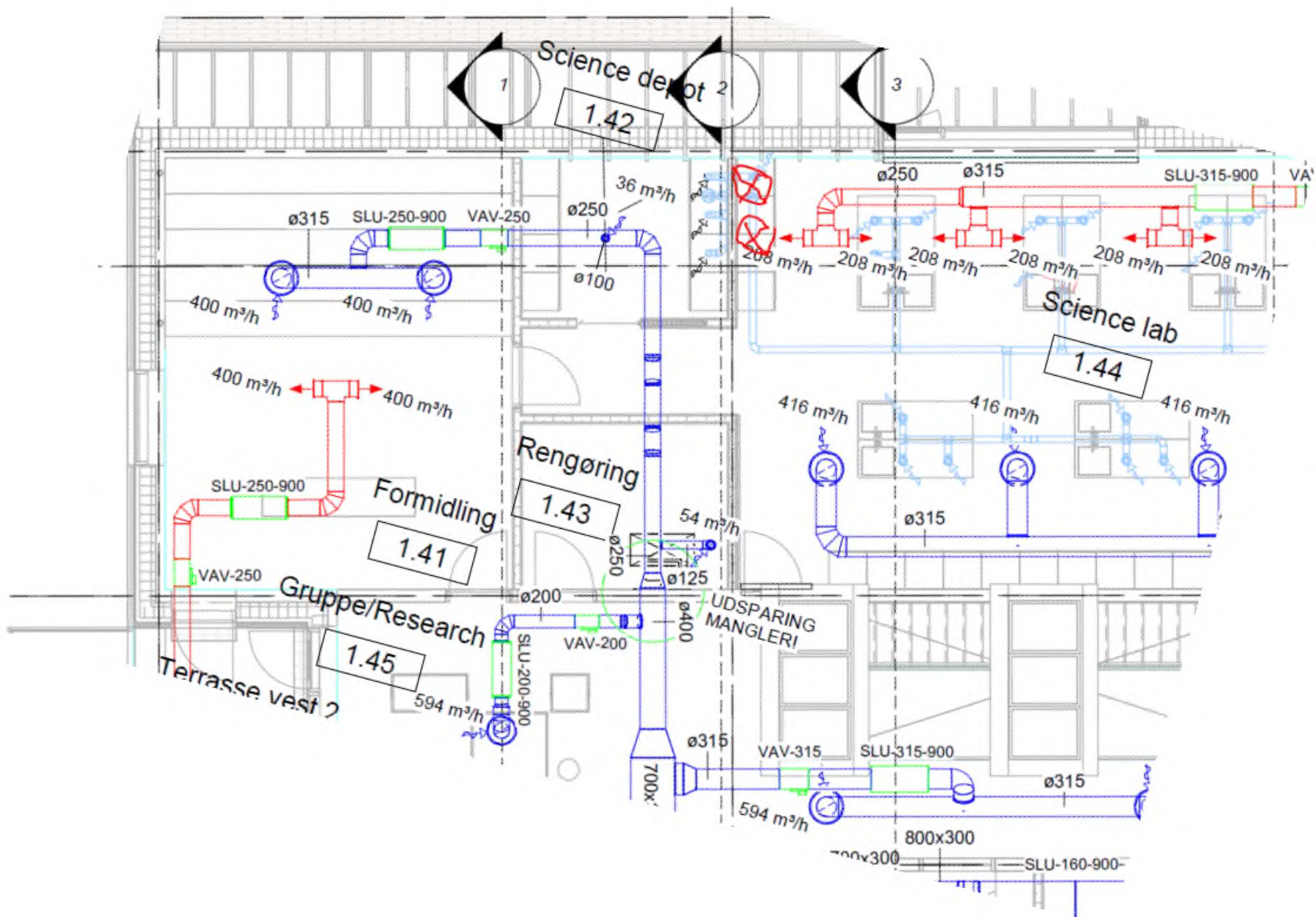
Postadresse: Arnbølden 6, DK-6800 Varde – CVR-nr. 1430 6048

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

MEF-355-3 1,5kW 2860rpm
Q =3.15³/h ved 1.050Pa
3x400V 50Hz 1,5kW 3,15A IP55 - 2800 rpm
ø400mm indløb med sikkerhedsgitter
Vangesæt med vibrationsdæmpere
Varmgalvaniseret udførelse

MPX-202-1 ventilator 0,18 kW
ATEX ventilator for ATEX 2-22
Syrefast plastventilator i Polypropylen (PP)
egnet til udsugning af aggressive gasser & dampe
1x230 50Hz 0,18kW IP55 - 2800RPM
Q = 180³/h ved 420clang@Pa
ø160mm indløb/udløb
Som standard leveret som RD0

MPX-252-3 ventilator 0,37 kW
ATEX ventilator for ATEX 2-22
Syrefast plastventilator i Polypropylen (PP)
egnet til udsugning af aggressive gasser & dampe
3x400V 50Hz 0,37kW IP55 - 2800RPM
Q = 1.200 m³/h ved 700 Pa
ø200mm indløb/udløb
Som standard leveret som RD0





5655658#0 - 06 Status uge 16

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 21-04-2020 08:09
Modtaget Dato: 21-04-2020 08:09
Vedrørende: SV: SSK - Status uge 16
Vedhæftninger: image002_2006.png
image003_1992.png
image004_2003.png
image005_2019.png
image006_282.png
image007_376.jpg
image001_1996.png

Hej Sune

Det ved jeg ikke om de har. [@hv@friis-moltke.dk](mailto:hv@friis-moltke.dk) kan du be eller Afkræfte om de har talt sammen.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige: FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 21. april 2020 08:05
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: hv@friis-moltke.dk; Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: SSK - Status uge 16

Hej Arne

Ja det er sådan set også det jeg får ud af den, men jeg synes bare at det er det samme som der har været skrevet flere gange før. Har de rent faktisk snakket i telefon sammen for at afklare det, eller er det kun de par mails?

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbyggningsdrift.dk>]
Sendt: 21. april 2020 08:02
Til: Sune Bundesen
Cc: hv@friis-moltke.dk; Søren Aaby
Emne: SV: SSK - Status uge 16

8286

Hej Sune

Stormclips - Jeg forstår på begge at de er enige om at clipsene skal bruges, dvs. de skal bestilles. Dialogen er sluttet, i og med de begge har sagt deres holdning og deres anbefaling til udfordringen. Det er sådan jeg forstår mailtråden imellem Meyer og ingeniøren. Spørgsmålet er blot hvordan kommer vi videre herfra?

Ang. procesudsgning har jeg videresendt en mailtråd som GK og Ing har gang i. Hvis du mangler andet må du lige sige til, så må jeg fange Kasper og hører af.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923

Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:

FM Byggningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige:

FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>

Sendt: 21. april 2020 07:45

Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Cc: hv@friis-moltke.dk; Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>

Emne: SV: SSK - Status uge 16

Hej Arne

For mig virker det ikke som om at der er en dialog mellem Ingeniør og leverandør og stormclips, hvis man ser på de mails der er sendt. Der er ikke skrevet noget nyt. Det virker som om de forventer den anden skal gøre noget. De er nødt til at snakke sammen og få det afklaret.

Har du modtaget noget materiale ang. Procesventilation, vi kan nå at se igennem inden mødet i dag?

Venlig hilsen

Sune Bundesen

Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder

Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbyggningsdrift.dk>]

Sendt: 20. april 2020 21:38

Til: Sune Bundesen

Cc: hv@friis-moltke.dk; Søren Aaby

Emne: SSK - Status uge 16

Hej Sune

Status uge 16

Efter mit møde med maler, er udmelding fra ham 4 til 6 uger inden han kan påbegynde arbejdet pga. fugt. Maler fraskriver sig en hver form for garanti og ansvar hvis I ønsker, at de starter op nu imens der forsat er fugt i væggene, Jeg vil anbefale at følge malerens anbefalinger og dermed bibeholde garanti.

Slidlaget er desværre ikke udlagt i den sidste del af syd bygningen i denne uge på grund af manglende afklaring fra ingeniøren, afklaring kom dog i fredags.

Stål-arbejdet er igangsat ved maskinhuset, tirsdag i uge 17 monteres beslaget igennem facaden ved tårnet, dvs. at taget og facaden kan færdig bygges. Mangler dog en afklaring ved gennemskydningen af ventilation, inden papmanden kan lukke helt, afklaring kommer i denne uge.

Bekræftelsen til anlægs entreprisen er fremsendt til Mads Vejrup, Torben fra Mads Vejrup vil fortsat gerne have et møde med jer og anlægsarkitekten inden opstart ift. økonomisk krav pga. udskydelse af tidsplan for dem.

Der er dialog i gang imellem tømrerens leverandør og ingeniøren i forhold til stormclips. Dette er fortsat et kritisk punkt i og med at facadearbejdet snarest skal have opstart.

Afklaringspunkter.

Afklaringspunkter TØ

- a. Stormclips. *Mangler forsat afklaring*
- b. Vinduerne (Forstærkning) – *ARK fremsender en skitse til TØ ift. forstærkningen*
- c. CTS – *Forsat enige om at være uenige*
- d. Beklædning ift. klasse 3 – *ARK har fremsendt dokumentation på at brædderne kan bestilles som beskrivelsen forskriver det.*
- e. Rest arbejde facaden – *TØ vil fremsende dokumentation på hans økonomiske krav til HV*

Afklaringspunkt gulvmanden

- a. M2 prisen på gulvet

Afklaringspunkt med Råhus / EI

- a. Flytning af el-dåserne – *Tækker melder at Råhus har flyttet de omtalte stikkontakter*

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923

Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:

FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige:

FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning













RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

Referat		Dato	17. april 2020
Sag	Skærbæk Skole	SBSYS sagsnr.	82.06.00-G01-1-16
Projekt	Ekstraarbejder, tømrerentreprise	Ref.	Betina Hylleberg Skjøth
Emne	Totalrådgivermøder	Mødedato	17. april 2020

Deltagere:

- Henrik Villefrance, Friis & Moltke
- Arne Borum Linnert, FM Bygningsdrift
- Henning Skriver, Kraftman A/S
- Jesper Steen Hansen, Kraftman A/S
- Lars-Erik Skydsbjerg, Tønder Kommune
- Palle Kudsk, Tønder Kommune
- Sune Bundesen, Tønder Kommune
- Betina Hylleberg Skjøth, Tønder Kommune

1 Indledning

Mødet blev holdt som VDX-videomøde, og varede fra 9.00 – 10.15.

Sune bød velkommen til mødet, og herefter var der lige en kort gennemgang af hvem der deltager i mødet.

Formålet med mødet, er at få en afklaring omkring udeståender med tømreren ift.:

- Storm clips
- Beklædning klasse 3
- Vinduerne ift. forstærkning
- Rest arbejde facade
- CTS

Vi tager et punkt ad gangen, alle kommer til orde og vi aftaler hvordan vi kommer videre.

2 Storm clips

Der er tvivl om, hvorvidt brug af storm clips er inkluderet i tømrerens pris samt om der er behov for storm clips i vægbeklædningen, samt om der alene er behov for denne forstærkning ved hjørner.

Bygherre og totalrådgiver:

Der har været tale om et EU-udbud, hvor man ikke kan oplyse endeligt fabrikat eller type. I stedet har man i udbudsmaterialet oplyst de vindlaster, som beklædning og dens fastgørelse skal overholde og så er det op til tømrer og producent at finde løsningen ud fra dette.

Godkendelsen af den leverede Mockup handler alene om udseende, det er ikke en godkendelse af det bagvedlæggende struktur, herunder brug af skruer eller storm clips.

I udbudsbeskrivelsen står der, at alt underlag for beklædning, skal være indeholdt i tømrerens tilbud. Dette ændrer sig ikke, fordi man vælger en anden beklædning.

Henrik nævnte, at producenten oplyser selv i en mail, at der er behov for storm clips i den løsning der er valgt. Arne nævnte dog, at det alene er en anbefaling og ikke et krav.

Arne oplyste, at det er vigtigt at der kommer en afklaring af storm clips, så de ligger klar på pladsen. Palle nævnte, at det er muligt at bygherren betaler for storm clips nu – uden at dette er en accept af at der reelt er tale om et ekstraarbejde.

Sune nævnte, at det burde være muligt at få fastlagt om der skal monteres clips eller ej.

Tømrer:

I udbudsfasen indgik tegl som beklædning og her var også indregnet de skruer der er behov for. I sparerunden ændrede man beklædning og så er der først langt senere kommet tvivl om hvorvidt der skal være storm clips eller ej. Her mangler der et svar fra rådgiveren, så man sammen kan løse problemet.

Der er udarbejdet en mockup i 1:1, som er sendt ned til kommunen – og denne test er ikke inkl. storm clips. Denne løsning blev accepteret. Først efterfølgende er der blevet tvivl om hvorvidt der skulle have været storm clips eller ej. Tømrer har ikke indregnet storm clips i sit tilbud.

Producenten oplyser at med den terrænkategori 1, som der er tale om – så er det alene en anbefaling at der skal storm clips i.

Der er ikke mulighed for, at tømrer bare bestiller og betaler storm clips, inden man er enige om en løsning. Der er forskel på om der er tag eller vægge, jf. Tegl 36. Hvis bygningen er på en udsat beliggenhed, så er der fastlagt retningslinjer for fastgørelse. Man mangler at tage stilling til om storm clips alene skal være ved hjørnerne og om det vil være tilstrækkeligt.

Storm clips ligger fysik i München og dermed inden for EU. Leveringstid er ikke afklaret, men hvis de skal monteres, så skal de være på byggepladsen om 14 dage, hvor man starter montering af den udendørs beklædning. Tegl ligger nu klar på byggepladsen.

Aftale:

- Producent og Morten Højer afklarer om der er et krav eller en anbefaling at få monteret storm clips som beklædning ift. terrænkategori, samt om det kun skal være ved hjørner eller generelt.
- Henning afklarer leveringstid på storm clips.

3 Beklædning klasse 3

Der er tvivl om hvilken type træbeklædning, der skal anvendes samt levetiden på materialet.

Tømrer:

Der er tale om beklædning af ubehandlet gran, der dog skal være behandlet mod råd/svamp og brandbehandlet. Producenten (Frøslev Træ) vil ikke sælge dette produkt, da den vil rådne i løbet af 3 år.

Superwood kan ikke brandimprægner træet. Brandrådgiveren skal måske lige undersøge om de produkter der findes på markedet overhovedet kan overholde de brandkrav der er.

Bygherre og totalrådgiver:

Der findes andre producenter, f.eks. Superwood. Det vigtigste er, at tømrer leverer en løsning der overholder de krav der er opstillet i udbudsmaterialet. Det er tømrer der skal afklare mulighederne – og ikke rådgiver.

Aftale:

- Henrik undersøger hvilke typer beklædning der findes, som kan overholde de brandkrav der er til beklædningen.

4 Vinduerne ift. forstærkning

Der er tvivl om hvilken løsning der skal anvendes ved de vinduespartier, hvor der er behov for ekstra vindafstivning, samt hvordan kabler fra motorer i vinduer skal føres op over loftet.

Bygherre og totalrådgiver:

Der er i beskrivelsen angivet hvilken vindlast på vinduerne skal overholde – og de vinduespartier der er leveret overholder ikke disse krav. Man kunne have lavet en anden vinduesopbygning eller lagt jern ind i fugerne og på denne måde have overholdt kravene.

Der har været et møde om trækning af kabler fra motorer, hvor man netop snakkede om hvad løsningen kunne være.

Ledningerne kan jo godt føres i fugen, men der er også steder hvor man ikke lige så nemt kommer igennem.

Tømrer:

Der er lagt op til en løsning, som ikke kan lade sig gøre. Der skal trækkes ledninger i karmen, en løsning som ikke kan lade sig gøre alle steder. Man har gentagne gange bedt rådgiveren om at få belyst problemstillingen, men det er ikke sket.

Man kan sagtens sætte nogen ekstra afstivning op, f.eks. en træ søjle, da det jo kun er 2 vinduespartier der er tale om. Men det er måske ikke den optimale løsning, og så kunne det måske i stedet være en anden entreprenør der kunne levere en stålsøjle m.v.

Aftale:

- Henning sørger for at lave en test mandag, om ledningen kan trækkes igennem.
- Henrik snakker med Morten omkring hvad der skal være af løsning med en stålsøjle.

5 Restarbejde, facade

Det er ikke afklaret hvad ændringerne af underlaget for beklædning skal koste.

Bygherre og totalrådgiver:

Der mangler fortsat nogle aftaler omkring restarbejder. Den ene del af facaden blev påføret og den anden del blev ændret opbygning fra 175 mm til 200 mm.

Henrik mente, at der ikke er stor prisforskel på de to dimensioner træ, og at den fremsendte pris er alt for høj.

Tømrer:



Der er tidligere fremsendt krav, men Henning vidste ikke lige på stående fod hvad prisen var.

Aftale:

- Henning sender sit krav igen.

6 CTS

Der mangler en afklaring af, om og hvad tømrer skal have med i sit tilbud ifm. CTS.

Bygherre og totalrådgiver:

I udbudsperioden er der i et rettelsesbrev er der angivet at tømrer skal udføre diverse arbejde, levere controllere m.v. Hvis der var noget uafklaret skulle der være stillet spørgsmål til det i udbudsfasen og også evt. tages forbehold.

Der har været et møde om dette, hvor man netop snakkede om hvad løsningen kunne være.

Ledningerne kan jo godt føres i fugen, men der er også steder hvor man ikke lige så nemt kommer igennem.

Tømrer:

Der er tidligere sendt spørgsmål omkring dette til Thomas Ushus, så man vidste mere præcis hvordan styringen skal være – da det jo ikke er fremgået som en ændring til tømrerentreprisen. Her mangler der en afklaring af hvor der skal være følere, controllere osv., da denne information aldrig er tilgået tømrer. Ved projektgennemgangsmødet har tømrer også spurgt ind til det, men uden at der er kommet et klart svar. I projektgranskningsskemaet fremgår det ikke, at dette er noget tømrer skal udføre.

Aftale:

Der var ikke enighed, så punktet blev udsat.

5614986#0 - 06 - Referat møde d. 17. april - tønder udbyndt

Fra: Sune Bundesen [/O=TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=DL0VSB]
Henrik Villefrance (hv@friis-moltke.dk) [hv@friis-moltke.dk]; Henning Skriver (hs@kraftman.dk) [hs@kraftman.dk]; Palle Kudsk [PKU@toender.dk]; Arne Borum Linnét (al@fmbyggningsdrift.dk) [al@fmbyggningsdrift.dk]; Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]; Betina Hylleberg Skjøth [behsk@toender.dk]

Til:

Sendt dato: 21-04-2020 08:37

Modtaget Dato: 21-04-2020 08:37

Vedrørende: SSK - Referat møde d. 17. april

Vedhæftninger: Referat, møde vedr ekstraarbejder tømrer, 17 april 2020.pdf
image001_1290.png
image002_6083.png
image003_1286.png
image004_6088.png
image005_1289.png
image006_1088.jpg

Hej Alle

Her er referat fra vores møde i fredags.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk















RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

Referat		Dato	17. april 2020
Sag	Skærbæk Skole	SBSYS sagsnr.	82.06.00-G01-1-16
Projekt	Ekstraarbejder, tømrerentreprise	Ref.	Betina Hylleberg Skjøth
Emne	Totalrådgivermøder	Mødedato	17. april 2020

Deltagere:

- Henrik Villefrance, Friis & Moltke
- Arne Borum Linnet, FM Bygningsdrift
- Henning Skriver, Kraftman A/S
- Jesper Steen Hansen, Kraftman A/S
- Lars-Erik Skydsbjerg, Tønder Kommune
- Palle Kudsk, Tønder Kommune
- Sune Bundesen, Tønder Kommune
- Betina Hylleberg Skjøth, Tønder Kommune

1 Indledning

Mødet blev holdt som VDX-videomøde, og varede fra 9.00 – 10.15.

Sune bød velkommen til mødet, og herefter var der lige en kort gennemgang af hvem der deltager i mødet.

Formålet med mødet, er at få en afklaring omkring udeståender med tømreren ift.:

- Storm clips
- Beklædning klasse 3
- Vinduerne ift. forstærkning
- Rest arbejde facade
- CTS

Vi tager et punkt ad gangen, alle kommer til orde og vi aftaler hvordan vi kommer videre.

2 Storm clips

Der er tvivl om, hvorvidt brug af storm clips er inkluderet i tømrerens pris samt om der er behov for storm clips i vægbeklædningen, samt om der alene er behov for denne forstærkning ved hjørner.

Bygherre og totalrådgiver:

Der har været tale om et EU-udbud, hvor man ikke kan oplyse endeligt fabrikat eller type. I stedet har man i udbudsmaterialet oplyst de vindlaster, som beklædning og dens fastgørelse skal overholde og så er det op til tømrer og producent at finde løsningen ud fra dette.

Godkendelsen af den leverede Mockup handler alene om udseende, det er ikke en godkendelse af det bagvedlæggende struktur, herunder brug af skruer eller storm clips.

I udbudsbeskrivelsen står der, at alt underlag for beklædning, skal være indeholdt i tømrerens tilbud. Dette ændrer sig ikke, fordi man vælger en anden beklædning.

Henrik nævnte, at producenten oplyser selv i en mail, at der er behov for storm clips i den løsning der er valgt. Arne nævnte dog, at det alene er en anbefaling og ikke et krav.



Arne oplyste, at det er vigtigt at der kommer en afklaring af storm clips, så de ligger klar på pladsen. Palle nævnte, at det er muligt at bygherren betaler for storm clips nu – uden at dette er en accept af at der reelt er tale om et ekstraarbejde.

Sune nævnte, at det burde være muligt at få fastlagt om der skal monteres clips eller ej.

Tømrer:

I udbudsfasen indgik tegl som beklædning og her var også indregnet de skruer der er behov for. I sparerunden ændrede man beklædning og så er der først langt senere kommet tvivl om hvorvidt der skal være storm clips eller ej. Her mangler der et svar fra rådgiveren, så man sammen kan løse problemet.

Der er udarbejdet en mockup i 1:1, som er sendt ned til kommunen – og denne test er ikke inkl. storm clips. Denne løsning blev accepteret. Først efterfølgende er der blevet tvivl om hvorvidt der skulle have været storm clips eller ej. Tømrer har ikke indregnet storm clips i sit tilbud.

Producenten oplyser at med den terrænkategori 1, som der er tale om – så er det alene en anbefaling at der skal storm clips i.

Der er ikke mulighed for, at tømrer bare bestiller og betaler storm clips, inden man er enige om en løsning. Der er forskel på om der er tag eller vægge, jf. Tegl 36. Hvis bygningen er på en udsat beliggenhed, så er der fastlagt retningslinjer for fastgørelse. Man mangler at tage stilling til om storm clips alene skal være ved hjørnerne og om det vil være tilstrækkeligt.

Storm clips ligger fysik i München og dermed inden for EU. Leveringstid er ikke afklaret, men hvis de skal monteres, så skal de være på byggepladsen om 14 dage, hvor man starter montering af den udendørs beklædning. Tegl ligger nu klar på byggepladsen.

Aftale:

- Producent og Morten Højer afklarer om der er et krav eller en anbefaling at få monteret storm clips som beklædning ift. terrænkategori, samt om det kun skal være ved hjørner eller generelt.
- Henning afklarer leveringstid på storm clips.

3 Beklædning klasse 3

Der er tvivl om hvilken type træbeklædning, der skal anvendes samt levetiden på materialet.

Tømrer:

Der er tale om beklædning af ubehandlet gran, der dog skal være behandlet mod råd/svamp og brandbehandlet. Producenten (Frøslev Træ) vil ikke sælge dette produkt, da den vil rådne i løbet af 3 år.

Superwood kan ikke brandimprægner træet. Brandrådgiveren skal måske lige undersøge om de produkter der findes på markedet overhovedet kan overholde de brandkrav der er.

Bygherre og totalrådgiver:

Der findes andre producenter, f.eks. Superwood. Det vigtigste er, at tømrer leverer en løsning der overholder de krav der er opstillet i udbudsmaterialet. Det er tømrer der skal afklare mulighederne – og ikke rådgiver.

Aftale:

- Henrik undersøger hvilke typer beklædning der findes, som kan overholde de brandkrav der er til beklædningen.

4 Vinduerne ift. forstærkning

Der er tvivl om hvilken løsning der skal anvendes ved de vinduespartier, hvor der er behov for ekstra vindafstivning, samt hvordan kabler fra motorer i vinduer skal føres op over loftet.

Bygherre og totalrådgiver:

Der er i beskrivelsen angivet hvilken vindlast på vinduerne skal overholde – og de vinduespartier der er leveret overholder ikke disse krav. Man kunne have lavet en anden vinduesopbygning eller lagt jern ind i fugerne og på denne måde have overholdt kravene.

Der har været et møde om trækning af kabler fra motorer, hvor man netop snakkede om hvad løsningen kunne være.

Ledningerne kan jo godt føres i fugen, men der er også steder hvor man ikke lige så nemt kommer igennem.

Tømrer:

Der er lagt op til en løsning, som ikke kan lade sig gøre. Der skal trækkes ledninger i karmen, en løsning som ikke kan lade sig gøre alle steder. Man har gentagne gange bedt rådgiveren om at få belyst problemstillingen, men det er ikke sket.

Man kan sagtens sætte nogen ekstra afstivning op, f.eks. en træ søjle, da det jo kun er 2 vinduespartier der er tale om. Men det er måske ikke den optimale løsning, og så kunne det måske i stedet være en anden entreprenør der kunne levere en stålsøjle m.v.

Aftale:

- Henning sørger for at lave en test mandag, om ledningen kan trækkes igennem.
- Henrik snakker med Morten omkring hvad der skal være af løsning med en stålsøjle.

5 Restarbejde, facade

Det er ikke afklaret hvad ændringerne af underlaget for beklædning skal koste.

Bygherre og totalrådgiver:

Der mangler fortsat nogle aftaler omkring restarbejder. Den ene del af facaden blev påføret og den anden del blev ændret opbygning fra 175 mm til 200 mm.

Henrik mente, at der ikke er stor prisforskel på de to dimensioner træ, og at den fremsendte pris er alt for høj.

Tømrer:



Der er tidligere fremsendt krav, men Henning vidste ikke lige på stående fod hvad prisen var.

Aftale:

- Henning sender sit krav igen.

6 CTS

Der mangler en afklaring af, om og hvad tømrer skal have med i sit tilbud ifm. CTS.

Bygherre og totalrådgiver:

I udbudsperioden er der i et rettelsesbrev er der angivet at tømrer skal udføre diverse arbejde, levere controllere m.v. Hvis der var noget uafklaret skulle der være stillet spørgsmål til det i udbudsfasen og også evt. tages forbehold.

Der har været et møde om dette, hvor man netop snakkede om hvad løsningen kunne være.

Ledningerne kan jo godt føres i fugen, men der er også steder hvor man ikke lige så nemt kommer igennem.

Tømrer:

Der er tidligere sendt spørgsmål omkring dette til Thomas Ushus, så man vidste mere præcis hvordan styringen skal være – da det jo ikke er fremgået som en ændring til tømrerentreprisen. Her mangler der en afklaring af hvor der skal være følere, controllere osv., da denne information aldrig er tilgået tømrer. Ved projektgennemgangsmødet har tømrer også spurgt ind til det, men uden at der er kommet et klart svar. I projektgranskningsskemaet fremgår det ikke, at dette er noget tømrer skal udføre.

Aftale:

Der var ikke enighed, så punktet blev udsat.

5615983#0 - 06 Føringssvej til Bravida, økonomi

Fra: Morten Høier [moh@taekker.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbygningsdrift.dk]; Lars Mathiesen [lm@fmbygningsdrift.dk]; 'Arne Borum Linnet' [al@fmbygningsdrift.dk]; Troels Juhl Andersen [TRJA@ramboll.dk]
Sendt dato: 21-04-2020 12:02
Modtaget Dato: 21-04-2020 12:02
Vedrørende: SV: SSK - Føringssvej til Bravida
Vedhæftninger: REV. 2 Input til huller K07_H1_E00_N101.pdf
REV. 2 Input til huller K07_H1_E01_N111.pdf

Hej Sune,

Vedhæftet en besvarelse af de huller som skal udbedres samt hvem vi mener er ansvarlig.

Hvordan foregår det fremover med igangsætning af arbejde?

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 21. april 2020 08:41
Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Cc: Søren Aaby <saa@fmbygningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbygningsdrift.dk>; 'Arne Borum Linnet' <al@fmbygningsdrift.dk>
Emne: SV: SSK - Føringssvej til Bravida

Hej Morten

Har fået nedenstående fra byggeledelsen.

Hvad dækker dette over, og hvorfor er det opstået?

Som jeg går ud fra at du er informeret om, så er byggebudgettet overskredet, og det betyder at jeg ikke bare godkender ekstra arbejder uden at vide hvad de dækker over, samt en placering af ansvar.

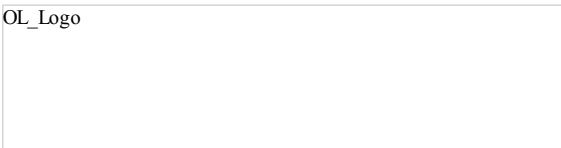
Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbygningsdrift.dk>]
Sendt: 20. april 2020 20:48
Til: Sune Bundesen
Cc: Søren Aaby; Lars Mathiesen
Emne: VS: SSK - Føringssvej til Bravida

Hej Sune

8306

Jeg er blevet i gang sat af Tækker ift. at lave udsparring i betonelementer til føringsvej til Bravida. Jeg vil blot have din accept på at jeg må bruge økonomi på dette. Vi skal forvente et overslag fra en bormand på 1 dags arbejde + de mm han borer så ca. 15.000 til 20.000 kr.

Det er nødvendigt at disse huller bliver lavet i og med at kabeltrækket skal færdiggøres over loftet.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Bygningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

Fra: Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>
Sendt: 14. april 2020 14:42
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Morten Højer (moh@taekker.dk) <moh@taekker.dk>
Emne: SV: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Arne.

Altså jeg sendte en mail til dig d. 03/04-2020, hvor jeg oplyser hvor der mangler huller for EL. Her havde jeg så forventet at du ville igangsætte en bormand på pladsen. Hvis jeg ikke har gjort det klart, så beklager jeg, men jeg syntes nu det var det vi aftalte pr. telefon.

Med venlig hilsen

Troels Juhl Andersen
El-fagleder

D +45 51617641
M +45 51617641
trja@ramboll.dk
Rambøll Danmark A/S, CVR NR. 35128417
Hjemsted: Hannemanns Allé 53, 2300 København S

Fra: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Sendt: 14. april 2020 14:13
Til: Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>
Cc: Morten Højer (moh@taekker.dk) <moh@taekker.dk>; Kjems Flemming (Bravida) <flemming.kjems@bravida.dk>
Emne: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Troels

Jeg er blevet kontaktet af Bravida vedr. føringsvej i nord bygning. Du skulle på din tilsyn har nævnt, at du vil få lavet de manglende huller i betonvæggene. Har du igangsat dette?.

Med venlig hilsen

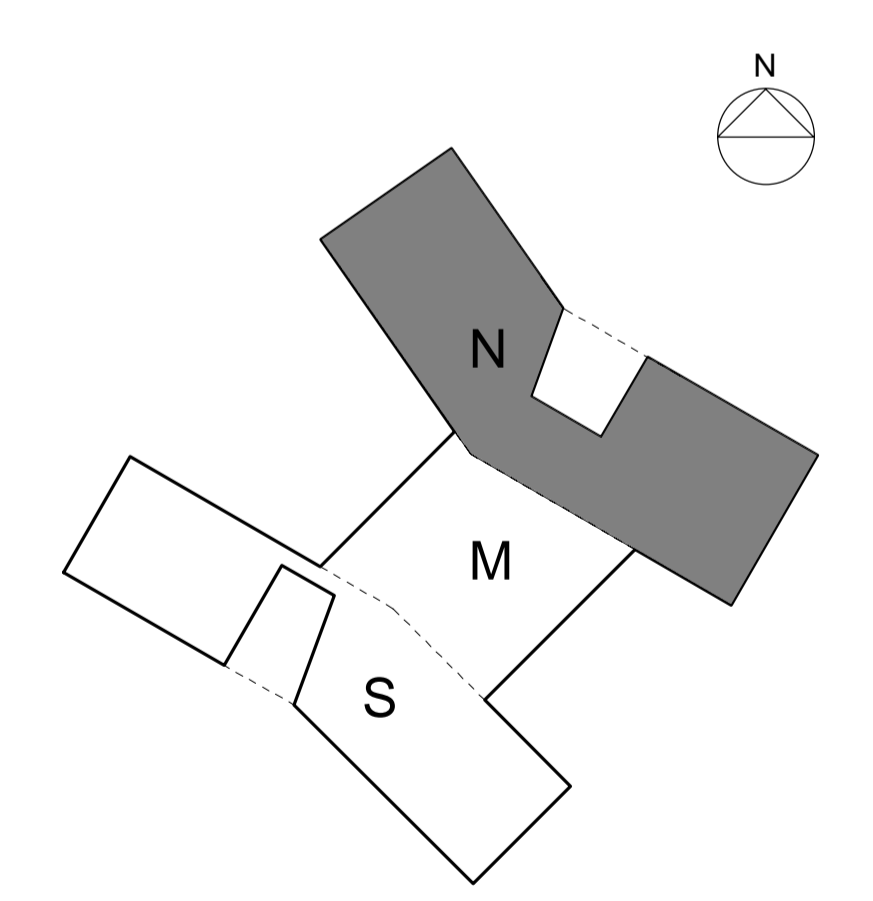
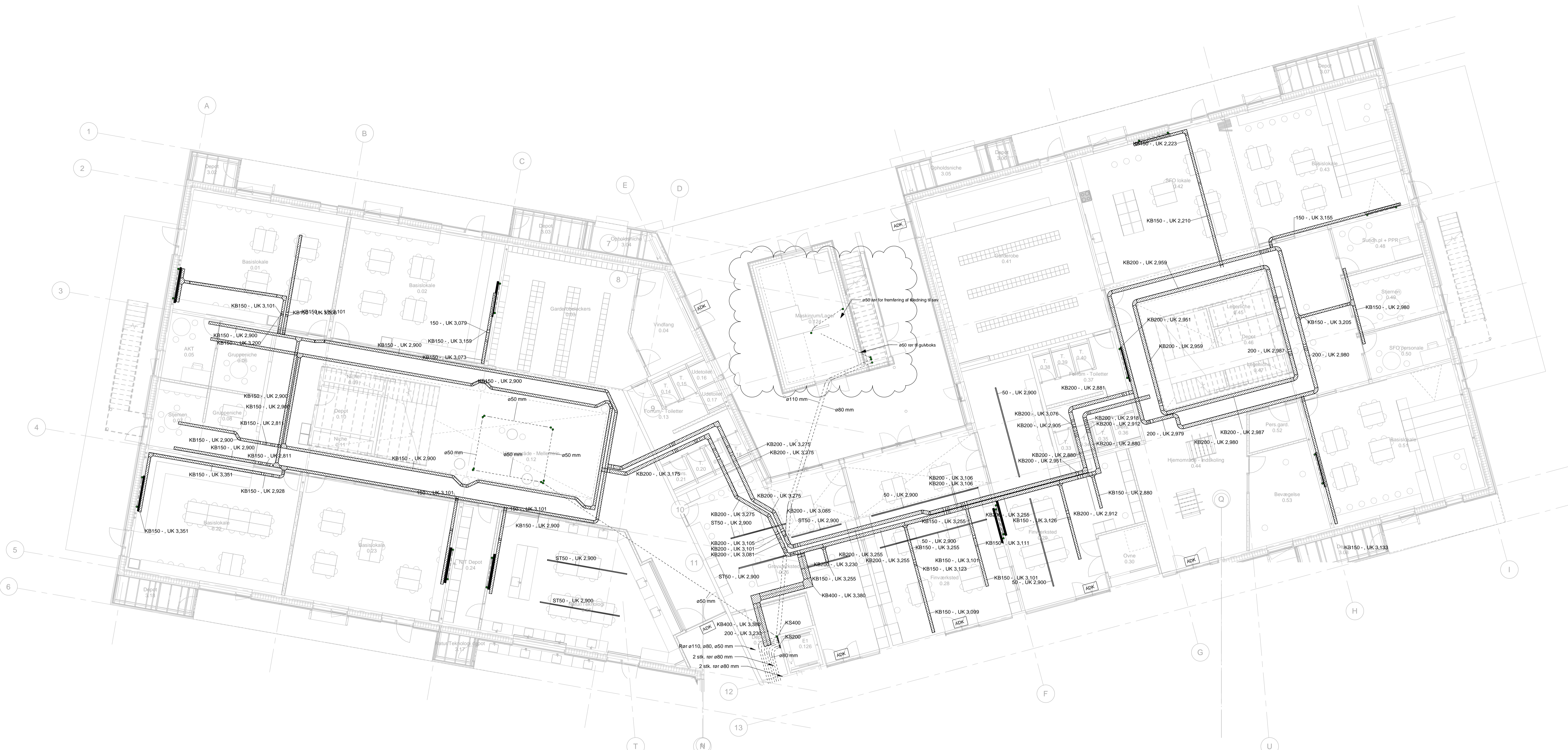
Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

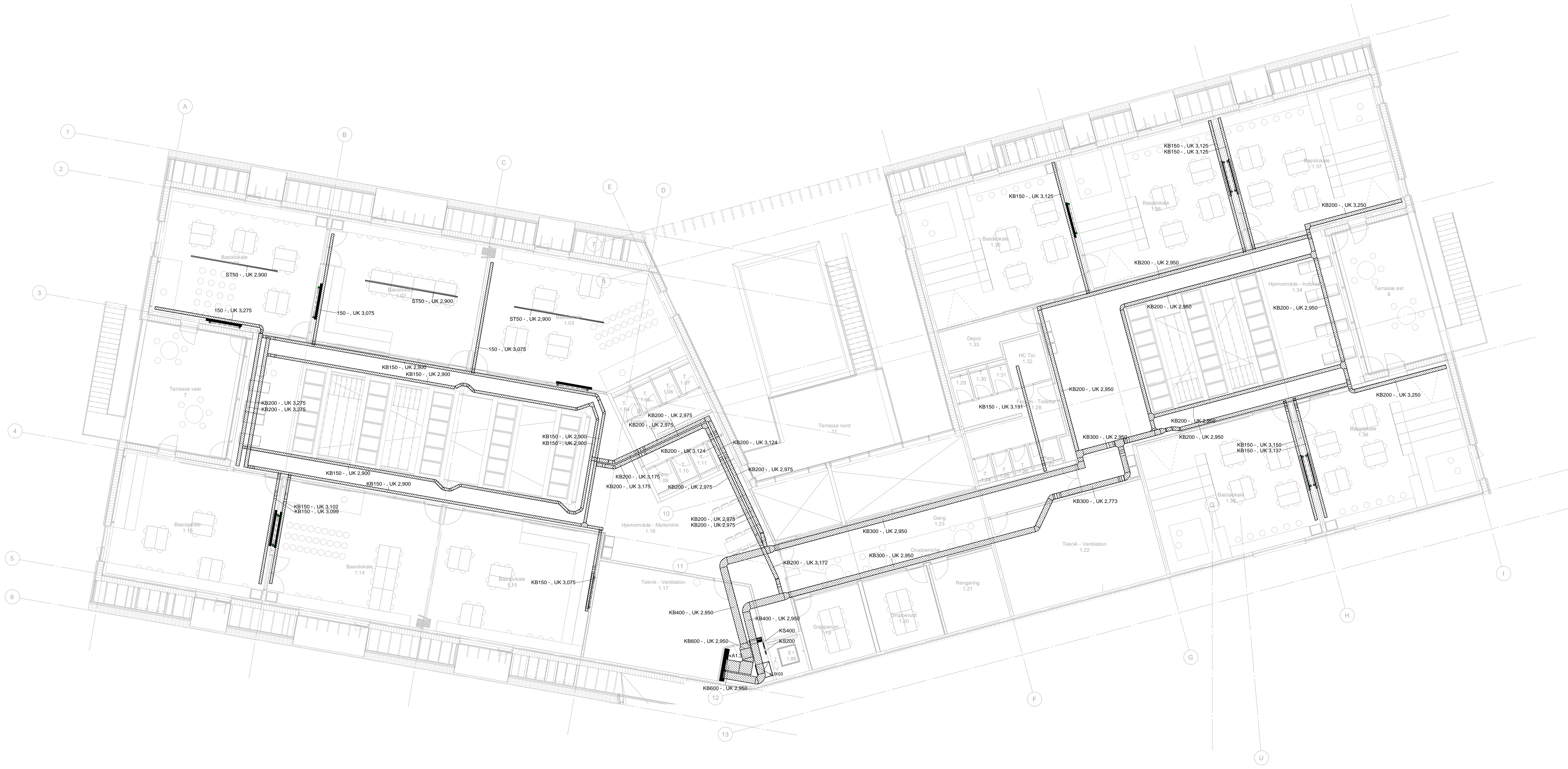
Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



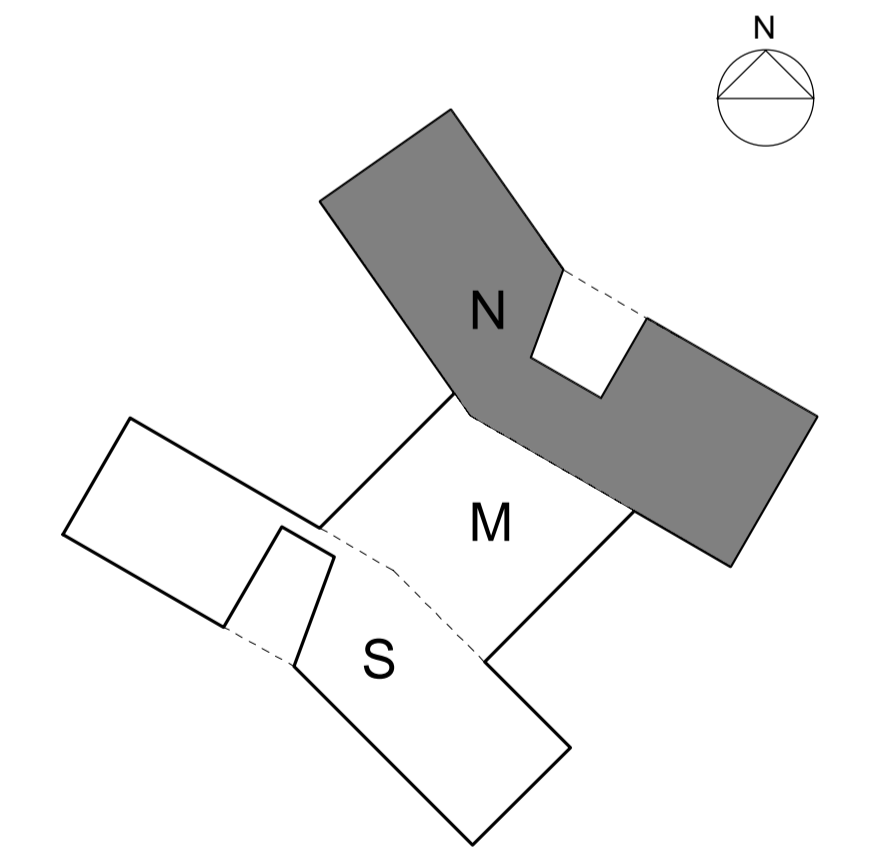
Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Bygningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg






K07_H1_E00_N101
C



K07_H1_E01_N111
A



Rev. A	Tegning er opdateret ift. tidligere udsendt hovedprojekt ifm. prækvalifikation	Rev. Dato: 2018-11-26
	Hack Kampmanns Plads 1-3, 1. mf. DK 8000 Aarhus C www.taekker.dk	TLF 86 19 18 44
	Mindøgade 13, DK 8000 Aarhus C www.mogler-gronborg.dk	TLF 86 20 32 00
	Åboulevarden 1, DK 8000 Aarhus C www.friis-moltke.dk	TLF 72 10 00 52
SAG NR:	1100033492	Skærbæk skole
UDARB. AF:	TRJA/b	Føringsvejle, Plan 01 - 01
KONTROL:	MRR	DATO: 2018-10-05
GDOK. AF:	KABJ	MÅL: 1 : 100
Hovedprojekt		K07_H1_E01_N111 A

5615991#0 - 06 Førringsvej til Bravida - svar til Mårten

Fra: Sune Bundesen [/O=TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=DL0VSB]
Til: 'Arne Borum Linnet' [al@fmbyggningsdrift.dk]; 'Morten Høier' [moh@taekker.dk]
Cc: 'Søren Aaby' [saa@fmbyggningsdrift.dk]; 'Lars Mathiesen' [lm@fmbyggningsdrift.dk]; 'Troels Juhl Andersen' [TRJA@ramboll.dk]
Sendt dato: 21-04-2020 13:17
Modtaget Dato: 21-04-2020 13:17
Vedrørende: SV: SSK - Førringsvej til Bravida

Ok.

Jeg vil bare sikre mig at jeg kun betaler for det ene sted.

Venlig hilsen

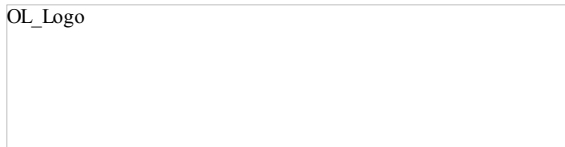
Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



Fra: Arne Borum Linnet [mailto:al@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt: 21. april 2020 13:13
Til: Sune Bundesen; 'Morten Høier'
Cc: Søren Aaby; Lars Mathiesen; Troels Juhl Andersen
Emne: SV: SSK - Førringsvej til Bravida

Mit bud er et overslag. Kender ikke prisen

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0



Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Bygningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 21. april 2020 13:09
Til: 'Morten Høier' <moh@taekker.dk>
Cc: Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>; Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>
Emne: SV: SSK - Førringsvej til Bravida

Hej Morten

Ok.
Så det koster 15-20.000,- at få lavet hul til en førringsvej et enkelt sted?
Det lyder godt nok dyrt.

Venlig hilsen

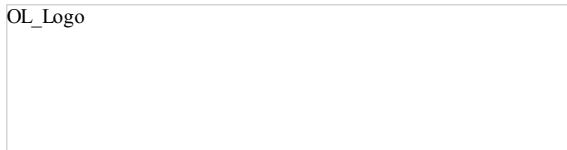
Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



Fra: Morten Høier [<mailto:moh@taekker.dk>]

Sendt: 21. april 2020 13:06

Til: Sune Bundesen

Cc: Søren Aaby; Lars Mathiesen; 'Arne Borum Linnet'; Troels Juhl Andersen

Emne: SV: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Sune,

Det er korrekt, at det er vores holdning.

Den ene er dog placeret ved Bravida efter et ønske om at gøre føringsvejen nemmere for dem.

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S

Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>

Sendt: 21. april 2020 13:04

Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>

Cc: Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>; 'Arne Borum Linnet' <al@fmbyggningsdrift.dk>; Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>

Emne: SV: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Morten

Som jeg lige kan læse ud af det du sender, så er det kun det ene sted, beskrevet med blå, som Bygherre skal betale? Eller hvordan skal det forstås?

Resten er placeret hos råhus?

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



8372

Fra: Morten Høier [<mailto:moh@taekker.dk>]
Sendt: 21. april 2020 12:02
Til: Sune Bundesen
Cc: Søren Aaby; Lars Mathiesen; 'Arne Borum Linnet'; Troels Juhl Andersen
Emne: SV: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Sune,

Vedhæftet en besvarelse af de huller som skal udbedres samt hvem vi mener er ansvarlig.

Hvordan foregår det fremover med igangsætning af arbejde?

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 21. april 2020 08:41
Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Cc: Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>; 'Arne Borum Linnet' <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Morten

Har fået nedenstående fra byggeledelsen.
Hvad dækker dette over, og hvorfor er det opstået?
Som jeg går ud fra at du er informeret om, så er byggebudgettet overskredet, og det betyder at jeg ikke bare godkender ekstra arbejder uden at vide hvad de dækker over, samt en placering af ansvar.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo

Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbyggningsdrift.dk>]
Sendt: 20. april 2020 20:48
Til: Sune Bundesen
Cc: Søren Aaby; Lars Mathiesen
Emne: VS: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Sune

Jeg er blevet i gang sat af Tækker ift. at lave udsparring i betonelementer til føringsvej til Bravida. Jeg vil blot have din accept på at jeg må bruge økonomi på dette. Vi skal forvente et overslag fra en bormand på 1 dags arbejde + de mm han borer så ca. 15.000 til 20.000 kr.

Det er nødvendigt at disse huller bliver lavet i og med at kabeltrækket skal færdiggøres over loftet.

§378
Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

Fra: Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>
Sendt: 14. april 2020 14:42
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Morten Højer (moh@taekker.dk) <moh@taekker.dk>
Emne: SV: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Arne.

Altså jeg sendte en mail til dig d. 03/04-2020, hvor jeg oplyser hvor der mangler huller for EL.
Her havde jeg så forventet at du ville igangsætte en boremand på pladsen.
Hvis jeg ikke har gjort det klart, så beklager jeg, men jeg syntes nu det var det vi aftalte pr. telefon.

Med venlig hilsen

Troels Juhl Andersen
El-fagleder

D +45 51617641
M +45 51617641
trja@ramboll.dk
Rambøll Danmark A/S, CVR NR. 35128417
Hjemsted: Hannemanns Allé 53, 2300 København S

Fra: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Sendt: 14. april 2020 14:13
Til: Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>
Cc: Morten Højer (moh@taekker.dk) <moh@taekker.dk>; Kjems Flemming (Bravida) <flemming.kjems@bravida.dk>
Emne: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Troels

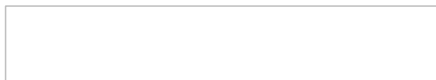
Jeg er blevet kontaktet af Bravida vedr. føringsvej i nord bygning.
Du skulle på din tilsyn har nævnt, at du vil få lavet de manglende huller i betonvæggene. Har du igangsat dette?.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

5655647#0 - 06 Føringvej til Bravida

Fra: Sune Bundesen [O=TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=DL0VSB]
Til: 'Arne Borum Linnet' [al@fmbygningsdrift.dk]; 'Morten Høier' [moh@taekker.dk]
Cc: 'Søren Aaby' [saa@fmbygningsdrift.dk]; 'Lars Mathiesen' [lm@fmbygningsdrift.dk]; 'Troels Juhl Andersen' [TRJA@ramboll.dk]
Sendt dato: 21-04-2020 13:17
Modtaget Dato: 21-04-2020 13:17
Vedrørende: SV: SSK - Føringvej til Bravida
Vedhæftninger: image002_2005.png
image003_1991.png
image004_2002.png
image005_2018.png
image006_281.png
image007_374.jpg
image011_155.png
image012.gif
image013.gif
image014_0.gif

Ok.

Jeg vil bare sikre mig at jeg kun betaler for det ene sted.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



Fra: Arne Borum Linnet [mailto:al@fmbygningsdrift.dk]
Sendt: 21. april 2020 13:13
Til: Sune Bundesen; 'Morten Høier'
Cc: Søren Aaby; Lars Mathiesen; Troels Juhl Andersen
Emne: SV: SSK - Føringvej til Bravida

Mit bud er et overslag. Kender ikke prisen

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 21. april 2020 13:09

Til: 'Morten Høier' <moh@taekker.dk>

Cc: Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>; Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>

Emne: SV: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Morten

Ok.

Så det koster 15-20.000,- at få lavet hul til en føringsvej et enkelt sted?

Det lyder godt nok dyrt.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder

Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



Fra: Morten Høier [<mailto:moh@taekker.dk>]

Sendt: 21. april 2020 13:06

Til: Sune Bundesen

Cc: Søren Aaby; Lars Mathiesen; 'Arne Borum Linnet'; Troels Juhl Andersen

Emne: SV: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Sune,

Det er korrekt, at det er vores holdning.

Den ene er dog placeret ved Bravida efter et ønske om at gøre føringsvejen nemmere for dem.

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S

Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>

Sendt: 21. april 2020 13:04

Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>

Cc: Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>; 'Arne Borum Linnet' <al@fmbyggningsdrift.dk>; Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>

Emne: SV: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Morten

Som jeg lige kan læse ud af det du sender, så er det kun det ene sted, beskrevet med blå, som Bygherre skal betale? Eller hvordan skal det forstås?

Resten er placeret hos råhus?

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

5386

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder

Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk**Fra:** Morten Høier [<mailto:moh@taekker.dk>]**Sendt:** 21. april 2020 12:02**Til:** Sune Bundesen**Cc:** Søren Aaby; Lars Mathiesen; 'Arne Borum Linnet'; Troels Juhl Andersen**Emne:** SV: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Sune,

Vedhæftet en besvarelse af de huller som skal udbedres samt hvem vi mener er ansvarlig.

Hvordan foregår det fremover med igangsætning af arbejde?

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards**Morten Høier**Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk-----
Tækker Rådgivende Ingeniører A/SToldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - DanmarkM +45 4171 1319
T +45 8619 1844www.taekker.dk
-----**Fra:** Sune Bundesen <sb32@toender.dk>**Sendt:** 21. april 2020 08:41**Til:** Morten Høier <moh@taekker.dk>**Cc:** Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>; Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>; 'Arne Borum Linnet' <al@fmbyggningsdrift.dk>**Emne:** SV: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Morten

Har fået nedenstående fra byggeledelsen.

Hvad dækker dette over, og hvorfor er det opstået?

Som jeg går ud fra at du er informeret om, så er byggebudgettet overskredet, og det betyder at jeg ikke bare godkender ekstra arbejder uden at vide hvad de dækker over, samt en placering af ansvar.

Venlig hilsen

Sune BundesenBygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan-----
Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder

Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk**Fra:** Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbyggningsdrift.dk>]**Sendt:** 20. april 2020 20:48**Til:** Sune Bundesen

Cc: Søren Aaby; Lars Mathiesen
Emne: VS: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Sune

Jeg er blevet i gang sat af Tækker ift. at lave udsparring i betonelementer til føringsvej til Bravida. Jeg vil blot have din accept på at jeg må bruge økonomi på dette. Vi skal forvente et overslag fra en bormand på 1 dags arbejde + de mm han borer så ca. 15.000 til 20.000 kr.

Det er nødvendigt at disse huller bliver lavet i og med at kabeltrækket skal færdiggøres over loftet.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Byggningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige: FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

Fra: Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>
Sendt: 14. april 2020 14:42
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Morten Højer (moh@taekker.dk) <moh@taekker.dk>
Emne: SV: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Arne.

Altså jeg sendte en mail til dig d. 03/04-2020, hvor jeg oplyser hvor der mangler huller for EL. Her havde jeg så forventet at du ville igangsætte en bormand på pladsen. Hvis jeg ikke har gjort det klart, så beklager jeg, men jeg syntes nu det var det vi aftalte pr. telefon.

Med venlig hilsen
Troels Juhl Andersen
El-fagleder

D +45 51617641
M +45 51617641
trja@ramboll.dk
Rambøll Danmark A/S, CVR NR. 35128417
Hjemsted: Hannemanns Allé 53, 2300 København S

Fra: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Sendt: 14. april 2020 14:13
Til: Troels Juhl Andersen <TRJA@ramboll.dk>
Cc: Morten Højer (moh@taekker.dk) <moh@taekker.dk>; Kjems Flemming (Bravida) <flemming.kjems@bravida.dk>
Emne: SSK - Føringsvej til Bravida

Hej Troels

Jeg er blevet kontaktet af Bravida vedr. føringsvej i nord bygning. Du skulle på din tilsyn har nævnt, at du vil få lavet de manglende huller i betonvæggene. Har du igangsat dette?.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Byggningsdrift ApS
Afdeling Sverige: FM Management AB

Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Bergaliden 11
252 23 Helsingborg













RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning







Fra: Sune Bundesen [mailto:TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=DLOVSB]
Til: 'Lars Mathiesen' [lm@fmbyggningsdrift.dk]
Cc: 'Arne Borum Linnet' [al@fmbyggningsdrift.dk]; 'Søren Aaby' [saa@fmbyggningsdrift.dk]; 'Henrik Villefrance (hv@friis-moltke.dk)' [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 21-04-2020 14:21
Modtaget Dato: 21-04-2020 14:21
Vedrørende: SV: Ekstra arbejde

Hej Lars

Ok.

Det giver mening at I ikke skriver under før den er godkendt af både rådgiver og entreprenør. Men jeg vil heller ikke have tilsendt aftalesedler til underskrift, hvor der ikke er enighed mellem rådgiver og entreprenør om omfang og beløb.

I første omgang er det rådgivers opgave at blive enig med entreprenøren om der er tale om ekstra arbejde, og efterfølgende hvad det skal koste. Så kan det være at jeg efterfølgende er kritisk, men hvis der ikke er en aftale er der jo ikke noget jeg kan godkende.

Derudover har jeg en klar forventning om at jeg kun får tilsendt aftalesedler som er reelle og hvor det rent faktisk er bygherre der skal betale, og ikke en udgift som reelt skyldes en anden entreprenør eller lignende.

Jeg har ingen printer.

Men det kan være Arne kan printe dem ud, og tage dem med når vi mødes i Skærbæk, så kan jeg underskrive der, og de kan sendes rundt efterfølgende af ham.

Venlig hilsen

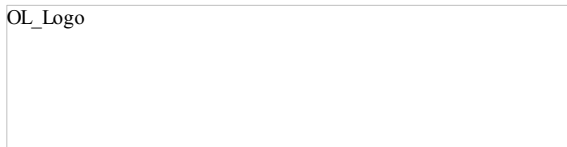
Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



Fra: Lars Mathiesen [mailto:lm@fmbyggningsdrift.dk]

Sendt: 21. april 2020 13:42

Til: Sune Bundesen

Cc: Arne Borum Linnet; Søren Aaby

Emne: SV: Ekstra arbejde

Hej Sune

Mht den øverste linie så svarer Arne og Morten på dette..

Mht proceduren for aftalesedler så er det af følgende grund:

Byggeledelsen udsender ingen aftalesedler til entreprenørerne før der er enighed med bygherren og rådgiverne om validiteten af ekstra-kravet / ekstraarbejdet.

Det vil sige at der er enighed om at det rent faktisk er et stykke godkendt ekstraarbejde..

Derfor mener vi, at det giver god mening at vi først sender aftalesedlerne til bygherren for jeres signering eller afvisning, og så agerer derfra.

Det rent formelle arbejde, ifald en aftaleseddel er godkendt, kunne jo være at du printer ud og underskriver og tager et foto af den underskrevne aftaleseddel (i stedet for scanning),

og derefter fremsender til mig / Arne for vores videre ekspedition.. Så skal vi nok foranledige byggeledelsens og den givne entreprenørs underskrift, således at aftalesedlerne

er gældende, at alle parter får dem i hænde og at de er arkiveret..

Som det er lige nu, er der entreprenører der kan stille spørgsmål ved om de aftalesedler der ligger ved dig, overhovedet er gældende, da det er bygherrens underskrift der er

afgørende for en aftaleseddels gyldighed..

Med venlig hilsen

3396
Lars Mathiesen

Bygge- og Projektleder

Mobilnr.: +45 4029 9587
Mail: lm@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor: FM Byggningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
--	---

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 21. april 2020 13:02
Til: Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: Ekstra arbejde

Hej Lars

Kan du eller Arne svare på, hvorfor det ikke er lavet af råhus? Hører det ikke under deres entrepris? Eller er det en forglemmelse i projektet?

Hvorfor er der ændret på fremgangsmåden for hvem der skriver under på aftalesedler først?

Jeg ved ikke lige hvad vi gør med aftalesedlerne. Jeg kan ikke udskrive og underskrive, så længe jeg arbejder hjemmefra.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo

Fra: Lars Mathiesen [<mailto:lm@fmbyggningsdrift.dk>]
Sendt: 20. april 2020 15:24
Til: Sune Bundesen
Cc: Arne Borum Linnet
Emne: VS: Ekstra arbejde

Hej Sune

Jeg får vedhæftede Aftaleoplæg fra tømreren (aftaleseddel 25), som jeg har konverteret om til vores CE15, også vedhæftet til din signering og returnering..

Den er ikke fremsendt til tømreren endnu, da aftalesedler fremover først sendes for Bygherre`s godkendelse, inden de fremsendes til entreprenørerne..

Ifm denne CE15, se Arnes tekst/forklaring nedenfor..

PS: Der ligger en række aftalesedler ved dig, der ikke er returneret med din / bygherrens signering, hvordan klarer vi det ? (jeg mener CE09,10,11,12,13 + AE28, 29, 31 + JE07,08 + KE06 og 07, ligger ved dig og mangler signering og returnering)
Jeg har nogle enkelte liggende til dig, men vi skulle måske mødes eller over skype , for at få det på plads, du og jeg og Arne ...

Med venlig hilsen
Lars Mathiesen
Bygge- og Projektleder

Fra: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Sendt: 20. april 2020 14:41
Til: Lars Mathiesen <lm@fmbyggningsdrift.dk>; Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: VS: Ekstra arbejde

Hej Lars

Vil du lave den til en aftaleseddel og fremsende til Sune, Det er haster.

Det er nødvendighed for at vi kan lægge overgulvet helt ud i vinduerne som går til gulvet. De sidste 30 cm mangles pt.

Den har været forbi ARK og de har også sagt ok for den

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923

Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor:

FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige:

FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

Fra: Esben Jessen <beregner@kraftman.dk>

Sendt: 20. april 2020 14:25

Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Emne: VS: Ekstra arbejde

Hej Arne.

Jeg har fået denne fra Rikke.

Se vedhæftet.

Esben M. Jessen
Beregner / KS

KRAFTMAN A/S

Dir: 6023 1825

kraftman logo lille 2017

www.kraftman.dk

Fra: Kraftman Tømrer og Snedker <ts@kraftman.dk>

Sendt: 8. april 2020 12:09

Til: Esben Jessen <beregner@kraftman.dk>; Henning Skriver <hs@kraftman.dk>

Cc: Jan M. Løper <adm@kraftman.dk>

Emne: Ekstra arbejde

Hej Jan, Esben og Henning

1.

Vi skal ha lavet ekstra arbejde på vinduerne der er i gulvhøjde på 1.sal

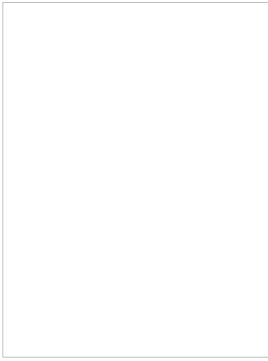
Det drejer sig om vinduerne på 1.sal som gå ned til gulvhøjde, hvor betonen skal ud i vindueslysningen, og da der ikke er lavet en kant på betonen som det normalt er i sådan nogle vindues huler, er vi blevet bedt om at lave en pris på hvad det vil koste, at få en plade indunder Isoleringen ved

betonen og ud til vores træydre væg.

Vinduerne i nordbygningen er der allerede vinduer og støbt så det er noget mere tidskrævende end i syd hvor de er ved at ligge gulv nu, Gavle

Nord 1.sal 8 meter vindueshuller (4 stk. a 2m)

Syd 1.sal 14 meter vindueshuller(2 stk. a 3m + 1m + 4m + 2 stk. a 1,5m)



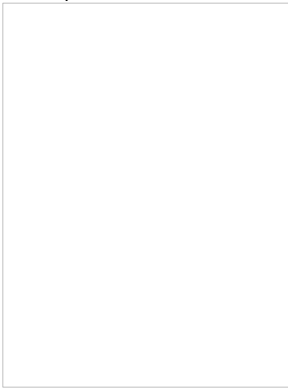
2.

Alu alu små vinduerne skal der være nu være vindueslysninger lige som alle de andre vinduer, i stedet for kant i betonen.

Det må vi også gerne give en pris på

Jeg regner med at Esben ved hvor mange alu alu partier det drejer sig om

Eksempel:



MED VENLIG HILSEN

Rikke Hansen

Tømrer og Snedker

Projekt & byggeleder

KRAFTMAN A/S

T: 7462 2060

Rikke Hansen M: 31747800

**TØMRER, SNEDKER OG BYGGEFORRETNING
-SOLIDT HÅNDVÆRK!**

SE MEGET MERE : WWW.KRAFTMAN.DK

kraftman logo



<https://www.facebook.com/pages/Kraftman-AS/498064466876837?fref=ts>

5620801#0 - 06 Information angående asfaltarbejde

Fra: Arne Borum Linnét [al@fmbyggningsdrift.dk]
Daniel Rohde Detlefsen [dde@bomichelsen.dk]; daniel.madsen@gk.dk
[daniel.madsen@gk.dk]; t.christensen@bravida.dk [t.christensen@bravida.dk]; Kjems Flemming (Bravida)
[flemming.kjems@bravida.dk]; tk@jurgensen-ws.dk [tk@jurgensen-ws.dk]; sj@jurgensen-ws.dk [sj@jurgensen-ws.dk]; Henning Skriver [hs@kraftman.dk]; Tommy Schneider [ts@kraftman.dk]; adj@phonixtag.dk
[adj@phonixtag.dk]; Torben Rasmussen (torben@madsvejrup.dk) [torben@madsvejrup.dk]; info@mazgulve.dk
[info@mazgulve.dk]; Egon Hofsted og Søn [mhofsted@hotmail.com]; 'hen@nielsenaps.dk' ['hen@nielsenaps.dk']

Til:

Cc: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]

Sendt dato: 21-04-2020 16:02

Modtaget Dato: 21-04-2020 16:02

Vedrørende: SSK - Information angående asfaltarbejde.

Vedhæftninger: image001_6734.png

Information til alle fra bygherre

Fra tirsdag d. 28.04.2020 til mandag d. 04.05.2020 vil der være asfaltarbejde på vejen imod skolen, dvs. at VI alle skal benytte den anden vej som også blev brugt i indledningen af byggeriet.

Vil I alle sørge for at dette er meldt videre til jeres folk på pladsen samt de varelevering som kommer i denne tidsrum.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnét
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Byggningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

5687947#0 - 06 Referat - Ventilationsmøde d. 21.04.2020

Fra: Aron Jørgensen [arj06@toender.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Sendt dato: 23-04-2020 07:21
Modtaget Dato: 23-04-2020 07:21
Vedrørende: VS: SSK - Ventilationsmøde d. 21.04.2020

Mojn Sune

Kan se du ikke var med på dette mindre mødereferat. Du får det hermed.

Venlig hilsen

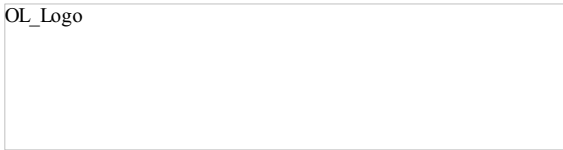
Aron Jørgensen
Energiteknolog
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 92 - Mobil +45 30 66 39 63 - E-mail arj06@toender.dk



OL_Logo



Fra: Arne Borum Linnet [mailto:al@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt: 21. april 2020 17:18
Til: daniel.madsen@gk.dk; Kasper Fønnesbæk; Palle Kudsk; Aron Jørgensen; Kim Lønborg
Cc: hv@friis-moltke.dk
Emne: SSK - Ventilationsmøde d. 21.04.2020

Gennemgangsmøde af ventilation Proces udsugning

Deltager

Aron	BH
Palle	BH
Kim	BH
Daniel	GK
Kasper	ING
Arne	BL

Procesudsugning

- Forrådning ift. procesudsugning ligger ved CTS pt.
- GK anbefaler at de udarbejde automatiken (forrådning procesudsugning) fordi der er langt mindre koordinering i arbejdsprocessen samt når bygningen driftes, dvs. det er samme virksomhed som har ansvaret.
- Kasper undersøger i CTS udbuddet om man evt. kan flytte punktet ud ift. forrådningen og flytte den til Ventilationsfaget. Ansvarlig Kasper.
- Ovenstående kan BH godt acceptere hvis det bliver omkostningsneutralt eller med en evt. fradrag til BH.
- Daniel fremsender en ny liste som omhandler forrådningen til Kasper. Ansvarlig Daniel

Komfort

- GK har fremsendt et forslag som omhandler at man bruge procesudsugning i 2 rum i stedet for komfort. BH ønsker ikke at bruge ekstra økonomi på opgaven.
- GK nævner at emhætte i køkken godt kan bruges som de er beskrevet. Men hvis man anser køkkenet som et storkøkken skal man have en udhæng på emhætte på 300mm ift. kogepladen. BH ønsker ikke at bruge ekstra økonomi på opgaven.

Principdiagram

- GK hører indtil om BH ønsker en opdateret principdiagram. BH ønsker ikke at bruge ekstra økonomi på opgaven.

Ekstra arb.

- BH ønsker at der indarbejdes udsugning i rum 1.44 og 1.41. GK fremsender aftaleseddel på dette

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk
8506

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor:

FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige:

FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

5620861#0 - 06 Ventilationsmøde d. 21.04.2020

Fra: Aron Jørgensen [arjo6@toender.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Sendt dato: 23-04-2020 14:38
Modtaget Dato: 23-04-2020 14:38
Vedrørende: VS: SSK - Ventilationsmøde d. 21.04.2020

Info fra Daniel.

Venlig hilsen

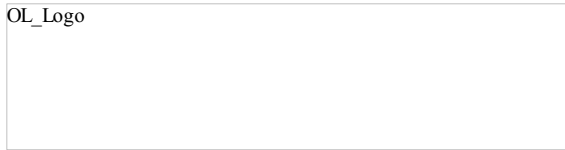
Aron Jørgensen
Energiteknolog
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 92 - Mobil +45 30 66 39 63 - E-mail arjo6@toender.dk



OL_Logo



Fra: Madsen, Daniel [mailto:daniel.madsen@gk.dk]
Sendt: 23. april 2020 10:42
Til: Arne Borum Linnet; Kasper Fønnesbæk; Palle Kudsk; Aron Jørgensen; Kim Lønborg
Cc: hv@friis-moltke.dk
Emne: SV: SSK - Ventilationsmøde d. 21.04.2020

Hej Arne

Det er noteret. Som aftalt på mødet, så leverer vi den mekaniske del til procesventilation (iht. udbuddet uden følgearbejder). Dvs. CTS/elektriker leverer automatik og reguleringsudstyr, herunder følere, fortrådning, frekvensomformere mv.

Jeg mangler at få godkendt de ventilatorer/udsugningsanlæg, jeg har foreslået – Kasper vil du vende retur om de er ok, så jeg kan få dem bestilt?

Daniel Madsen
Afdelingschef

GK Danmark A/S
Mobil: +4521681050
Mail: daniel.madsen@gk.dk
Internett: <http://www.gk.dk>
Postadresse: Arnbolten 6, DK-6800 Varde – CVR-nr. 1430 6048



Fra: Arne Borum Linnet <al@fmbygningsdrift.dk>
Sendt: 21. april 2020 17:18
Til: Madsen, Daniel <daniel.madsen@gk.dk>; Kasper Fønnesbæk <kf@taekker.dk>; pku@toender.dk; Aron Jørgensen <arjo6@toender.dk>; kl42@toender.dk
Cc: hv@friis-moltke.dk
Emne: SSK - Ventilationsmøde d. 21.04.2020

Gennemgangsmøde af ventilation Proces udsugning

Deltager

Aron	BH
Palle	BH
Kim	BH
Daniel	GK
Kasper	ING
Arne	BL

Procesudsugning

- Fortrådning ift. procesudsugning ligger ved CTS pt.
- GK anbefaler at de udarbejder automatikken (fortrådning procesudsugning) fordi der er langt mindre koordinering i arbejdsprocessen samt når bygningen driftes, dvs. det er samme virksomhed som har ansvaret.
- Kasper undersøger i CTS udbuddet om man evt. kan flytte punktet ud ift. fortrådningen og flytte den til Ventilationsfaget. Ansvarlig

~~8588~~Kasper.

- Ovenstående kan BH godt acceptere hvis det bliver omkostningsneutralt eller med en evt. fradrag til BH.
- Daniel fremsender en ny liste som omhandler fortrådnngen til Kasper. Ansvarlig Daniel

Komfort

- GK har fremsendt et forslag som omhandler at man bruge procesudsugning i 2 rum i sted for komfort. BH ønsker ikke at bruge ekstra økonomi på opgaven.
- GK nævner at emhætte i køkken godt kan bruges som de er beskrevet. Men hvis man anser køkkenet som et storkøkken skal man have en udhæng på emhætte på 300mm ift. kogepladen. BH ønsker ikke at bruge ekstra økonomi på opgaven.

Principdiagram

- GK hører indtil om BH ønsker en opdateret principdiagram. BH ønsker ikke at bruge ekstra økonomi på opgaven.

Ekstra arb.

- BH ønsker at der indarbejdes udsugning i rum 1.44 og 1.41. GK fremsender aftaleseddel på dette

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor:

FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige:

FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

5668822#0 - 06 punkter som mangler ok fra BH

Fra: Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]
Til: 'Mogens Husted Kristensen' [mhk@friis-moltke.dk]; Arne Borum Linnet (al@fmbygningsdrift.dk) (al@fmbygningsdrift.dk) [al@fmbygningsdrift.dk]
Cc: Palle Kudsk [PKU@toender.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Betina Hylleberg Skjøth [behsk@toender.dk]
Sendt dato: 24-04-2020 09:30
Modtaget Dato: 24-04-2020 09:30
Vedrørende: SV: SSK - punkter som mangler ok fra BH
Vedhæftninger: image002_875.png
image003_867.png
image004_873.png
image005_870.png
image006_139.png
image007_151.jpg
image008_105.png

Hej Mogens og Arne,

Da vi samlet set har en stor økonomisk udfordring og under politisk forhandling, har vi som bygherrerrepræsentant yderligere behov for en beskrivelse af, hvad det betyder ikke at igangsætte de nedenstående opgaver nu og her. Altså hvad og hvem forsinker det inden vi kan træffe beslutning om yderligere omkostninger til byggeriet.

Vil I sende dette, så bringer vi det op og får en beslutning om det hurtigst også. Men der er jo rigtig meget fokus på det hele lige nu, så derfor vi er nød til at få yderligere oplysninger om punkternes rolle i forhold til fremdriften.

Venlig hilsen

Lars-Erik Skydsbjerg

Fagchef
Teknik & Plan
Teknik og Miljø

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 55 - Mobil +45 24 25 73 24 - E-mail les@toender.dk



Fra: Mogens Husted Kristensen [mailto:mhk@friis-moltke.dk]
Sendt: 23. april 2020 08:40
Til: Lars-Erik Skydsbjerg; Palle Kudsk
Emne: VS: SSK - punkter som mangler ok fra BH

Hej Lars Erik og Palle

Blot som opfølgning på mail forleden, hermed kopi af den korrespondance og de punkter der er tale om, og som iflg. mine kollegaer og byggeledelsen står i vejen for fremdrift.

Jeg vil være glad for, om I eller andre blandt jeres kollegaer i Sunes fravær kunne tage fat på punkterne.

Venlig hilsen / Kind regards

Mogens Husted Kristensen

Arkitekt MAA, Tegnestuechef Århus, Partner
Mobil/direkte +45 41 94 70 20
mhk@friis-moltke.dk

Fra: Arne Borum Linnet <al@fmbygningsdrift.dk>
Sendt: 23. april 2020 08:26
Til: Mogens Husted Kristensen <mhk@friis-moltke.dk>
Cc: Søren Aaby <saa@fmbygningsdrift.dk>
Emne: SSK - punkter som mangler ok fra BH

Hej Mogens

Jeg har vedhæftet de mail som jeg har sendt til Sune hvor jeg ønsker en igangsættelse fra BH'side

De er oplistet nedenstående efter kritiske vej.

8506

1. Boring til føringsvej til Bravida
2. Boring til VVS ift. afløb, gas og vand igennem dække er flyttet
3. Stormclips skal bestilles
4. Udstøbning omkring ventilation-kanaler
5. Udstøbning under vinduerne som går til gulvet.

Du er velkommen til at kontakt Aaby ellers kan i evt. tage punktet op i morgen på jeres Skype møde

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923

Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:

FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige:

FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg













RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

Fra: Arne Borum Linnét [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]; hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 26-04-2020 21:26
Modtaget Dato: 26-04-2020 21:26
Vedrørende: SSK - Status uge 17
Vedhæftninger: image001_1997.png

Hej Sune

Håber du har nydt din ferie.

Status for uge 17

- Facaden er lukket med isolering tildeles også plade-undertaget. Tømreren er startet op med facadepladerne i tårnlommen, så den kommende uge begynder vi have lukket facaden på nær vinduerne vi mangler. Alu-partierne kommer mandag d. 4. maj og de sidste træ/alu vinduer kommer i uge 20 altså fra d. 11. maj.
- Overpap er næsten færdig på nordbygning i denne uge, i løbet af den kommende uge vil Phønix være færdig på nord og i mellebygning med overpap.
- Isolering og rionet havde opstart i onsdags og vvs følger efter dem, så snart der er klar til dem ift. gulvvarmeslangerne.
- Ventilation er ved det sidste hovedtræk i nordbygningen, så de er snart klar til at følge efter TØ på syd bygningen.
- Tømreren startede i onsdags på stål i syd bygningen, dog med lidt udfordringer ift. ventilationskanal igennem taget som er blevet løst nu. Tømreren skulle have opstart på stål i syd bygning tirsdag efter påske. Jeg har forespurgt dem hvorfor, meldingen er mandskabsmæssigt pga. sygdom + levering af materialer.
- Økonomien
 - Besparelserne?
 - Forretningsgangen for ekstra arb. herfra og til slut?
 - Undertegnet udarbejder en liste med ekstra arbejde.
- Tidsplanen
 - Indflytning d. 2. okt.?
 - Mangler en skrivelse fra BH, at I vil overtage garantien samt ansvaret på fugt i vægge, gulvet? - Hvis I ønsker d. 2. okt. som slutdato
 - Anden dato? F.eks. 15.12.2020 – så skal der udsendes en ny tidsplan til entreprenørerne?
 - Entreprenørerne er begyndt at komme med mails ift. forbehold for tidsplanen blot til jeres orientering.

Som vi alle ved, er vi meget presset på økonomien, derfor er det vigtigt at vi finder en forretningsgang ift. hvordan vi kommer videre ift. afklaringspunkter som omhandler ekstra arbejde. Jeg vil forsøge at lave en liste til jer som fortæller om de punkter undertegnet kender til, disse punkter skal vi have en afklaring på. Jeg vil dog gerne have at vi afholder et møde omkring listen. Når det så er sagt, så har vi endnu et vigtigt punkt vi skal have en afklaring på, det er Tidsplanen. Hvis I forsat ønsker at skolen står klar til indflytning d. 2. okt. så skal vi snarest have fundet en løsning på hvordan I forholder jer til garantien og ansvar fra maler ift. fugt i væggen samt ansvaret fra gulvmanden i og med der vil forgå meget trafik i form af stillads og lift kørsel på gulvene. Vi bliver nød til i fællesskab at fastsætte datoen, hvis I ønsker d. 2. okt. så skal vi blot have fundet en løsning nu, så løsningen kan blive meldt til håndværkerne. Hvis det er en anden dato så skal vi have meldt den ud og lagt tidsplanen efter det, så vi kan få opsat et par milepæle i byggeriet. Jeg har modtaget et par mail i denne uge med krav på tidsforlængelse, det er gulvmanden, maler og vvs samt Bravida, Tømreren har taget forbehold hele vejen igennem. Men fælles for alle er at de ser det meget svært at overholde den nuværende tidsplan med 2. okt. bl.a. pga. at der de sidste 6 uger ikke har været en maler på opgaven samt udtørring af bygningen. Jeg har møde med maler på tirsdag, så der får vi en ide om hvornår vi tror maler kan have hans opstart på pladsen. Ift. ekstra arbejde tænker jeg det vil være rarest for alle, hvis vi gik en runde på pladsen og gennemgik dem en efter en, så I ved selvsyn kan se hvad punkter omhandler.

Afklaringspunkter TØ

- a. Stormclips. *Haster*
- b. Vinduerne (Forstærkning) – *ARK fremsender en skitse til TØ ift. forstærkningen*
- c. CTS – *Forsat enige om at være uenige*
- d. Beklædning ift. klasse 3 – *ARK har fremsendt dokumentation på at brædderne kan bestilles som beskrivelsen forskriver det. – Enige om at være uenige*
- e. Rest arbejde facaden – *TØ vil fremsende dokumentation på hans økonomiske krav til HV*

Afklaringspunkt gulvmanden

- a. M2 prisen på gulvet – *Lukket, hvis jeg forstår Lars H. mails rigtigt til Henrik V.*

Afklaringspunkt med Råhus / EI

- a. Flytning af el-dåserne – *afholdes møde torsdag på pladsen*

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnét

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:
FM Byggningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige:
FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

Tønder Kommune
Wegeners Plads 2
6270 Tønder

23-4-2020

FRIIS & MOLTKE A/S
Danske Ark

Att. Borgmester Henrik Frandsen
Dir. Klaus Liestmann og Dir. Jan Præstholm

AARHUS
Aaboulevarden 1
DK 8000 Aarhus C

AALBORG
Strandvejen 20
DK 9000 Aalborg

www.friis-moltke.dk

Skærbæk skole

I forlængelse af vores møde d. 20.4.2020 hermed status på tid og økonomi, herunder et estimat på konsekvenser af regnvejret. Desuden har vi anslået hvilke konsekvenser CORONA / COVID-19 kan medføre.

Besparelsesmuligheder i projektet nu:

Udførelsen er nu så langt fremskreden, at de besparelsesmuligheder som bygherren tidligere fravalgte at gennemføre, i det store og hele ikke længere er mulige at gennemføre. Vi kan dog pege på et par enkelte mulige delelementer, der måske kan udelades, reduceres eller udskydes:

Sciencetårnet:

Tårnet blev omprojekteret efter aftale, så det kunne vælges til på et senere tidspunkt under opførelsen, hvilket også fordyrede det. Ved at stoppe arbejdet nu, kan færdiggørelsen og betalingen for evt. ikke udført restarbejde måske spares eller udskydes. Det udførte bør herefter opbevares til evt. senere realisering.

Udearealer:

I udeareal projektet, der rummer div. anlæg, belægnings, beplantninger og bygninger i terræn, kan der muligvis findes besparelser. Punkterne fremgår af besparelseskataloget.

Størrelsen på de nævnte besparelsesområder, vil forventeligt være reduceret i forhold til de estimater der fremgik af besparelseskataloget af 13.2.2019, idet forhandlingsmulighederne med de udførende bl.a. forringes af det sene tidspunkt for gennemførelse af besparelserne. Skal der angives et egentligt spare-beløb på de punkter der er nævnt, vil det forudsætte forhandlinger med entreprenørerne. Ligesom tidligere, vil omkostninger til arbejdet med at identificere disse og udføre evt. omprojektering skulle indregnes i besparelserne. Endelig vil besparelse af navnlig sciencetårn og de planlagte udearealer udgøre markante forringelser af skolens særlige pædagogiske muligheder og bygningens karakter.

Uforudseelige udgifter og Udgifter til vinterforanstaltninger:

På mødet d. 20.4.2020 sammenfattede rådgiverne, hvad der allerede fremgår af

byggeregnskab og rapportering, som bygherren modtager fra byggeledelsen; at projektets konti for udgifter til uforudseelige udgifter og vinterforanstaltninger nu er mere end opbrugt.

Under udførelsen, er der tilstået uforudseelige forhold der har udløst udgifter, det er helt i lighed med andre byggeprojekter. Bygherren har også afsat en budgetramme til uforudseelige udgifter. Budgetrammen er, delvis som resultat af sparebestræbelserne efter licitation reduceret til 4,5%. Det er meget lavt, hvilket vurderes at rumme en væsentlig forklaring på at rammen er opbrugt.

På mødet d. 20.4.2020 bad bygherren om en mere uddybende redegørelse end den der lod sig gøre på stedet. Nedenstående er der således redegjort for nogle væsentlige enkelt-punkter:

FRIIS & MOLTKE A/S
 Danske Ark

AARHUS
 Aaboulevarden 1
 DK 8000 Aarhus C

AALBORG
 Strandvejen 20
 DK 9000 Aalborg

www.friis-moltke.dk

Facader	2.018.129
UV	444.262
Støvbinder	300.000
Låse	64.000
Gulve	180.000
Lofter	112.676
I alt:	3.119.067

Facade mere udspecificeret:

CE 08 Ændret facadekonstruktion pga. brand	932.481
CE09 Fejl i facadekonstruktion	672.533
Stormbeslag	234.000
CE 10 Drypnæse	20.480
CE 12 Beslag ved store alu partier	22.000
CE 07 Ekstra inddækninger	38.448
CE 13 Isolering af overligger	98.187
I alt	2.018.129

UV mere udspecificeret:		
JE03 UV Nord	68.000	FRIIS & MOLTKE A/S Danske Ark
JE04 UV Syd	69.800	AARHUS Aaboulevarden 1 DK 8000 Aarhus C
JE05 UV midt	42.400	
Lydisolering	145.000	AALBORG Strandvejen 20 DK 9000 Aalborg
Brandlunkning UV	60.000	
Huller til UV	38.000	
I alt:	444.262	www.friis-moltke.dk

Såfremt der skal uddybes yderligere, er bygherrens egen organisation allerede i besiddelse af byggeregnskab samt de tilhørende aftaler og bilag, så en intern gennemgang også er mulig.

Under udførelsen er der fremkommet ekstrakrav fra udførende. En stor del af disse har vist sig uberettigede. Dette har generelt udløst lange diskussioner om hvad der er indeholdt, samt hvor og hvordan det fremgår af udbudsmaterialet. Det ser desværre ud til at strømmen af uberettigede krav fra nogle entreprenører fortsætter. Vi accepterer naturligvis ikke grundløse krav eller forkerte oplysninger, der hvor vi har mulighed for at kontrollere dem, men det belaster hele projektorganisationen med ufrugtbar diskussioner, mellem bygherren, de udførende og rådgiverne. Det ærgrer os især, at diskussionerne også medfører ubegrundet mistillid til rådgiverne. I projektet fremkommer der også arbejder, der skal udføres, som ikke har været angivet i udbudsmaterialet. Sådanne arbejder søges begrænset mest muligt, men forekommer i alle projekter, og udgifterne til disse skal naturligvis afholdes af bygherren, ikke af rådgiverne eller de udførende.

Tilkøb:

Bygherren har i flere tilfælde valgt at tilkøbe både ekstra, alternative og dyrere løsninger end de udbudte. Disse tilkøb vælger bygherren også at afholde af rammen til uforudseelige udgifter. Det er ikke almindelig praksis. Sådanne tilkøb skal naturligvis udløse tilsvarende budgetforøgelser, og de bør ikke belaste kontoen til uforudseelige udgifter.

TID:

Projektet har været hårdt belastet af store regnmængder, der ud over direkte byggepladsomkostninger, forsinkelser, udskydelser m.v. samt det voldsomme omfang af egentlige vejrligsdage, også påvirker selve logistikken, fremdriften og kvaliteten i byggeriet. Udførelsen af mange af byggearbejderne er blevet forhindret i at finde sted på de planlagte tidspunkter og i den planlagte rækkefølge. Trods overvejende god samarbejdsvilje fra de udførende, skønnes det derfor usikkert om skolen kan stå færdig ved efterårsferien 2020.

FRIIS & MOLTKE A/S
 Danske Ark

 AARHUS
 Aaboulevarden 1
 DK 8000 Aarhus C

 AALBORG
 Strandvejen 20
 DK 9000 Aalborg

www.friis-moltke.dk

De store mængder vand har ikke blot gjort overfladerne våde, der er f.eks. vand inde i beton-etagedækkene, som løber ud, når der bores for et monterer i dem. Der måles fortsat fugtigheder på vægoverflader, der ligger langt over de niveauer der muliggør at arbejde forsvarligt videre. Det må frarådes at igangsætte arbejder på våde overflader og på steder, hvor fugtighed overstiger de foreskrevne værdier. Garantier for materialer, byggekomponenter og kvalitet, samt bygherrens mulighed for senere reklamationer vil formentlig bortfalde på de berørte arbejder, materialer og komponenter. Fugt i bygningen vil samtidig kunne skabe betydelige indeklima- og sundhedsproblemer samt alvorlige byggeskader på kort og lang sigt. Disse "kaskadeeffekter" er der flere af, både i den forløbne byggeperiode og de vil også forekomme fremadrettet. Disse advarsler er blevet pointeret overfor bygherren.

Regn- og vandproblemerne er den gennemgående faktor for tidsplanen. Forlængelser af tidsplanen vil imidlertid samtidig udløse yderligere omkostninger, både til byggeplads, udførende og rådgivere jfr. bestemmelserne i AB og ABR.

Bygherren har med sin beslutning om, og meddelelser til de involverede i byggeriet, grundet Corona / Covid-19 åbnet for risici for yderligere forskydninger. Hvilke konsekvenser det kan få for den samlede tidsplan, er for tidligt at spå om.

I det følgende har vi estimeret den økonomiske situation og mulighederne for at komme i mål:

Udgifter på vejret estimeret frem til om med dec. 2020:

Kendte udgifter til vejret				1.760.000
Kommende udgifter				
	Byggeplads			320.000
	Affald			200.000
	Vand			40.000
Rådgivere	50%	2.500.000		1.250.000
Håndværkerkrav for udsættelse	50%	1.000.000		500.000
Ekstra pga vejret anslået:				4.070.000

Covid 19 omkostning

Ekstra rengøring mv.				100.000
Rådgivere	50%	2.500.000		1.250.000

Håndværkerkrav for udsættelse	50%	1.000.000	500.000
Ekstra pga Covid 19 anslået			1.850.000
I alt vejret og Covid 19 anslået			5.920.000
Ekstra til budget bør omfatte:			
Budget ved kontrakt			5.300.000
Forbrug d.d.			8.300.000
Overskridelse			3.000.000
Håndværkere			1.000.000
Rådgivere			2.500.000
Ekstra til Ufo til rest tiden			2.000.000
Sum til ansl. budgetforøgelse			8.500.000

FRIIS & MOLTKE A/S
 Danske Ark

AARHUS
 Aaboulevarden 1
 DK 8000 Aarhus C

AALBORG
 Strandvejen 20
 DK 9000 Aalborg

www.friis-moltke.dk

SAMMENDRAG

I ovenstående er der redegjort for de væsentligste faktorer, der har påvirket tid og budget. Det er rådgivergruppens opfattelse, at både økonomi og tidsplan skal revurderes, navnlig grundet konsekvenserne af de ekstreme regnmængder i byggeperioden samt nu Covid-19, som vi endnu ikke kender rækkevidden af.

Disse hovedårsager kan bygherren ikke bebrejdes, og det kan heller ikke lastes de udførende eller rådgiverne. Konsekvenserne er beklagelige, og løsninger skal findes i samarbejde.

Med venlig hilsen

FRIIS & MOLTKE Architects

Mogens Husted Kristensen

Direkte/mobil: (+45) 41947020
 mhk@friis-moltke.dk

Ny Skole i Skærbæk

Udsendt 14. april 2020

Adm. styregruppemøde d. 21. april 2020, kl. 12.30 – 14.00.
VDX-videomøde

Styregruppens deltagere:

Jan Præstholt	Direktør for Børn og Skole (Formand)
Per Hansen	Fagchef for Børn & Skole
Berit Gad	Skolebestyrelsesformand
Klaus Fog	Skoleleder for Skærbæk Distriktsskole
Lene Nørgaard Hansen	Skolekonsulent
Lars-Erik Skydsbjerg	Fagchef for Teknik & Plan
Palle Kudsk	Afdelingsleder for Ejendomme
Sune Bundesen	Bygningskonsulent
Mogens Husted Kristensen	Projektansvarlig, Totalrådgiver Friis & Moltke
Thomas Ushus	Projektleder, Totalrådgiver Friis & Moltke
Henrik Villefrance	Assisterende projektleder, Totalrådgiver Friis & Moltke
Klaus Stengaard Kristensen	AMR Skærbæk Distriktsskole
Betina Hylleberg Skjøth	Chefkonsulent, anlægsprojekter (referent)

Dagsorden:

1. Bemærkning til sidste referat

2. Status på byggeriet

- Generel information om byggeriets stade (Sune)
- Forsikringssag (Sune)
- Betonelementer, maling (Thomas)
- Udearealer (alle)
- Overflader på vægge og gulve (Thomas)

3. Tidsplan

- Afleveringsdato (Sune)
- Indflytning (Klaus F)
- Kommunikationsplan, checkliste, Bilag A (Lene)

4. Økonomi

Bilag B. Økonomisk oversigt eftersendes.

- Gennemgang af hovedbudget og forbrug (Sune)

5. Eventuelt

- Kunstnerisk udsmykning (Klaus F)
- Samarbejde med Skærbækcentret om boldbaner (Jan)
- Plads til 3 klasser

6. Næste møde (19. maj 2020)

5705681#0 - 06_CTS - mail fra rådgiver omkring tømmer

Fra: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Arne Borum Linnet [al@fmbygningsdrift.dk]; Morten Høier [moh@taekker.dk]
Sendt dato: 27-04-2020 10:46
Modtaget Dato: 27-04-2020 10:46
Vedrørende: Skærbæk - CTS
Vedhæftninger: SSK - Rettelsesblad 06_0.pdf
SSK 3.0 ARB Tømrentreprisen.pdf
Screen Shot 04-27-20 at 10.40 AM.PNG

Hej Sune

Nu har jeg været projektet igennem mht. CTS. Det er rigtigt at det står i rettelsesblad 6 at Henning skal have de kontrollere med men det står ikke i beskrivelsen, da det kom til midt i udbuddet.

Ren juridisk ved jeg ikke hvor bygherre står. Henning burde læse rettelsesbladene igennem og evt. tage forbehold i kontrakten.

Hvad er din vurdering ?

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Direkte/mobil: (+45) 41 94 70 57
hv@friis-moltke.dk



Aaboulevarden 1, 8000 Aarhus C
Tel: (+45) 72 10 00 52

www.friis-moltke.dk

[Facebook](#) · [LinkedIn](#)



6. Motoropluk pkt. 6.04 CTS A,

Kan det bekræftes at CTS skal kable og leverer dåser og tilledning mellem motorer og motorcontroller?

Hvis ja, hvor finder CTS oplysninger omkring placering og antal (vinduer med indbygningsmotor, komforttryk og motorcontroller?)

Svar 88: Nej, som det fremgår af revideret grænsefladeskema, uploadet med nærværende rettelsesblad, skal tømrer leverer og montere systemleverance for naturlig ventilation. Tømrer står også for kabler, dåser og tilledning mellem motorer og motorcontrollere.

Spg. 89: *Vil i præcisere entreprisgrænserne imellem Ventilation, CTS og El ifm. følgende:*

- Automatik for brandspjæld. Leveres det under ventilation, eller programmeres det i CTS?*
- Fortrådning af brandspjæld. Hvem udfører dette?*
- Rumfølere for VAV regulering. Hvem leverer og monterer?*

Er der nogle specifikke VAV i bygningen, som ikke er i CTS? Hvis ja, hvilke og hvorfor?

Tønder Kommune**Ny skole i Skærbæk**

Begrænset EU-udbud i fagentreprise

Rettelsesblad 06

09.01.2019

1. Indledning

Hermed fremsendes hovedprojekt Rettelsesblad 06 med præciseringer, tilføjelser og svar på spørgsmål i forhold til udbudsmaterialet i forbindelse med Ny skole i Skærbæk.

2. Præciseringer i udbudsmaterialet

01- V.002 Grænsefladeskema for installationer.

Her ændres pkt. 15.02 Elforsyning afsluttet i nøgleafbryder ved AIA-central og DGP således, at dette punkt leveres af EL inkl. alt

02- Rettelsesblad 05 svar 63 følgende tekst:

El skal også sikre at der er døre og dåser i vægge for udløsetryk og til dørhuller. erstattes af:

El skal også sikre, at der er rør og dåser i vægge for udløsetryk og til dørhuller. Dette skal også sikres, at disse rør og dåser er indeholdt i elementprojektet.

03- **12.0 CTS-entreprisen vdr. funktionsbeskrivelser for indregulering og naturlig ventilation**

Bygningsdelsbeskrivelse 4.9 Indregulering er præciseret, se Bilag til rettelsesblad: 12.0 CTS, bygningsdelsbeskrivelse 4.9 Indregulering. (placeret bagerst i dette rettelsesblad)
Som følge af ovenstående præciseringer udgår Bilag 2 Setpunkter.

Der er foretaget ændringer i entreprisegrænser vedrørende system for naturlig ventilation, som fremgår af nedenstående punkt samt V.002 Grænsefladeskema for installationer REV. C.

Bygningsdelsbeskrivelse 4.10 Funktionsbeskrivelse for naturlig ventilation

4.10.2 Omfang

Følgende udgår under nærværende entreprise

- Opsætning og montering af manuelle betjeningstryk
- Opsætning og montering af motorcontrollere
- Levering, oplægning og tilslutning af installationskabler mellem motorcontrollere og motorer i/på vinduer samt montering i begge ender
- Levering, oplægning og tilslutning af brandsikre installationskabler mellem brandmotorcontrollere og motorer i/på vinduer samt montering i begge ender.

Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Manuelle betjeningstryk
- Motorcontrollere
- kabler, dåser og tilledning mellem motorer og motorcontrollere

04- **12.0 CTS-entreprisen vdr. lys-styring og brugerstyring**

CTS skal generelt styre belysningen i terræn, på gangbroer, på facader og i udhæng. Overdragelsen af CTS-signalet for styring af udvendig lys sker i EL-tavlerne.

Pkt. 2.1 Generelt

CTS- anlægget opbygges, leveres, monteres og udføres i højt kvalitetsniveau. CTS anlægget skal udføres som en komplet webbaseret løsning til samtlige ventilations-, varme- og brugsvandsanlæg. Anlægget skal styre, regulere og overvåge samtlige bygningstekniske installationer i bygningen samt udendørs belysning i hele bygningen.

CTS-undercentralerne skal desuden bl.a. også styre centrale ventilationsanlæg, blandedekredse for rumvarme og ventilationsvarmeblader, produktion af varmt brugsvand, ~~indendørs og~~ udendørs belysning mv. jf. grænsefladeskema for installationer og nærværende beskrivelse.

Pkt. 2.8 Arbejdets planlægning Ad B2.400 stk. 1.

- Anlægsbilleder, design og konkrete anlægsbilleder på hhv.
 - Samlet kommunebygningsmasseniveau B
 - Bygningsniveau
 - Bygningsdels/fløjniveau
 - Rumniveau
 - Teknikrumsniveau
 - Anlægstypeniveau (ventilation, varme, varmt brugsvand, ~~indendørs belysning~~, udendørs belysning, osv.)

Pkt. 3.5.2.19.2 Driftskontroloversigt

Driftskontroloversigt omfatter følgende anlæg:

- Alle ~~indendørs og~~ udendørs belysningsanlæg

Pkt. 4.5.9 Materialer og produkter

IBI-anlæg skal styre og regulere følgende:

- Lys

Brugere skal generelt kunne betjene rumtemperatur og ventilation fra lokalt rumpanel.

Pkt. 3.5.6.2 Vægmonteret rumpanel til lokal betjening

Rumpaneler til lokal betjening skal betjene følgende funktioner:

- Motoropluk for naturlig ventilation, separat panel, som leveres under anden entreprise
- Indetemperatur
- Ventilation

05- Grænseflader for system for naturlig ventilation

Grænseflader vedrørende pkt. 6. Motoropluk er ændret og markeret med rød og kursiv i revision C af V.002 Grænsefladeskema for installationer, som er uploadet med nærværende rettelsesblad.

06- 11.0 Ventilationsentreprisen - Procesventilation

Dette punkt omhandler præcisering vedrørende procesventilation.

Lokaler med procesventilation udføres generelt med balanceret mekanisk ventilation fra centrale ventilationsanlæg og selvstændige udsugningsanlæg til procesudsugning.

Pkt. 3.4.2.1 Aggregater

Luftmængde på centralt ventilationsaggregat VE02 øges til minimum 18.950 m³/h.

Dette er fordi 0.26 Grovværksted kobles på det centrale ventilationsanlæg og indblæsningsmængden til 0.57 Madkundskab er øget.

Pkt. 3.4.4 Procesudsugning udgår og beskrivelser under punktet revideres og flyttes til bygningsdelsbeskrivelse 4.6 Procesudsugning, pkt. 4.6.5 Udførelse, se efterfølgende punkt.

Bygningsdelsbeskrivelse 4.6 Procesudsugning

Pkt. 4.6.5 Udførelse

Beskrivelse til dette punkt, angivet i Rettelsesblad 05 pkt. 2.13, udgår

Gasudtag, bunsenbrænder	Ø100mm	400m³/h	
Keramikovn (i separat rum)	Ø160mm	1000m³/h	
Sprøjtekabine	0,5m/s i åbning	1800m³/h	
Strygezone	Ø100mm	400m³/h	
Spånsav	Ø125mm	1000m³/h	22m/s
Afkorter	Ø63mm	250m³/h	22m/s
Koldsav	Ø80mm	450m³/h	24m/s
Søjlebør	Ø80mm	450m³/h	24m/s
Drejebænk	Ø100mm	800m³/h	22m/s
Røndelsliber	Ø80mm	450m³/h	24m/s
Dekupørsav	Ø63mm	250m³/h	22m/s
Rengøringsudtag ved høvlebænk:	600 m³/h		

og erstattes af følgende:

Krav til processug skal generelt opfylde At-vejledning A1.1: Ventilation på faste arbejdssteder.

0.29 Finværksted

Til dette lokale etableres udsugning fra

- 1 stk. strygezone Ø75 150 m³/h
- 1 stk. sprøjtekabine 1800-2400 m³/h
- 1 stk. keramikovn 600 m³/h

Sprøjtekabine kan etableres som sugevæg monteret på væg med efterfølgende påmontering af sidevægge og tag.

Udsugning over keramikovn etableres som "emhætte" over ovndøren.

Systemet indeholder

- 1 stk. tagventilator
- Rørsystem fra tagventilator til udsugningsstationer iht. tegningsmateriale
- Systemvagt

0.25 Natur/teknologi

Til dette lokale etableres udsugning fra

- 1. stk. gasudtag Ø 75 130 m³/h
- 1 stk. udstillingsskab Ø 50 50 m³/h

Systemet indeholder

- 1 stk. syrefast og eksplosionssikret tagventilator til udsugning fra gasudtag
- 1 stk. tagventilator til konstant udsugning fra udstillingsskab
- Sugearm ved gasudtag monteret i loftkonsol over lærerbordet
- Rørsystem for udsugning ved gasudtag iht. tegningsmateriale
- Rørsystem for udsugning fra udstillingsskab iht. tegningsmateriale
- Systemvagt

1.44 Science lab

Til dette lokale etableres udsugning fra

- 15 stk. gasudtag ved eleverarbejdsstationer Ø50 65 m³/h
- 1 stk. dobbelt gasudtag ved lærerstation Ø75 130 m³/h

- 4 stk. kemikalieskabe Ø 50 50 m³/h

Systemet indeholder

- 1 stk. syrefast og eksplosionssikret tagventilator til udsugning fra gasudtag med min. 500 Pa i eksternt tryk.
- 1 stk. syrefast og eksplosionssikret tagventilator til konstant udsugning fra kemikalieskabe
- Sugearme ved gasudtag monteret i et loftkonsol over arbejdsstationer
- Rørsystem for udsugning ved gasudtag iht. tegningsmaterialet
- Rørsystem for udsugning fra kemikalieskabe iht. tegningsmaterialet
- Systemvagt

0.26 Grovværksted

Til dette lokale etableres spån- og støvsugningsanlæg fra

- 4 stk. rengøringsudtag Ø38 150 m³/h
 Ét over hver arbejds-Ø med høvlebænke
 Udtag med hængende slanger og klapventil
- 1 stk. dekopørsav Ø32 125 m³/h
 Udtag med klapventil og slangetilslutning
- 1 stk. rondelsliber Ø50 300 m³/h
 Udtag med klapventil
- 1 stk. søjleboremaskine Ø50 300 m³/h
 Udtag med håndventil
- 1 stk. drejebænk Ø50 300 m³/h
 Udtag med sugearm
- 1 stk. afkortersav Ø32 125 m³/h
 Udtag med håndventil
- Svævestøvsudsugning

Det skal være muligt at støvsuge hele lokalet fra rengøringsudtag.

Systemet indeholder

- 1 stk. spånsugsaggregat inkl. komplet filteranlæg for opsamling af støv og spåner
 Vakuüm, max.: -10.000 Pa
 Effekt: 4-5,5 kW, 3x400 V, 50 Hz
 Kapacitet: 1700-2300 m³/h
 Lydniveau: <65 dB (A)

Automatisk filterryster

Sækkevogn til 160-240 l papirs affaldssæk

Niveauovervågning, der giver alarm ved fyldt opsamlings-sæk

Maksimal dybde: 800 mm

Maksimal højde: 3000 mm

Maksimal bredde: 2000 mm

- Rørsystem for udsugning iht. tegningsmaterialet
 Rørsystemet skal kunne modstå et tryk på min. 0,5 Pa
 Kanalene skal opbygges af helsvejsede sømløse stål-rør uden form for false eller samlinger.
 Alle afgreninger udføres som 45° afgrening med stor radius for at mindske tryktabet.
- Støvsugerslange med mundstykke i antistatisk materiale

- Automatik

Tænd og slukke funktion ved alle suge steder
 Styring af motorspjæld
 Styring af svævestøbsmoduler
 Styring af vakuumregulering via frekvensomformer
 Overfyldningssikring af papirs affaldssæk

Det pålægges entreprenørens ansvar at vurdere, om anlægget skal klassificeres iht. ATEX.

Der skal udarbejdes fyldestgørende brugsanvisning med anvisninger for drift og vedligehold.

0.124 Maskinrum/lager

Til dette lokale etableres spån- og støvsugningsanlæg fra

- Båndsav ø80 450 m³/h
 Et over hvert arbejds-ø med høvlebænke.
 Udtag med hængende slanger og klapventil
- Rundsav ø80 450 m³/h
 Udtag med klapventil og slangetilslutning
- 1 stk. rengøringsudtag ø38 150 m³/h
- Svævestøvsudsugning

Det skal være muligt at støvsuge hele lokalet fra rengøringsudtag.

Systemet indeholder

- 1 stk. spånsugsaggregat inkl. komplet filteranlæg for opsamling af støv og spåner
 Vakuum, max.: -10.000 Pa
 Effekt: max. 4 kW, 3x400 V, 50 Hz
 Kapacitet: max. 1700 m³/h
 Lydniveau: <65 dB (A)

Automatisk filterryster

Sækkevogn til 160-240 l papirs affaldssæk

Niveauovervågning, der giver alarm ved fyldt opsamlings-sæk

Maksimal dybde: 800 mm

Maksimal højde, uden kanaler: 2100 mm

Maksimal bredde: 2000 mm

- Rørsystem for udsugning iht. tegningsmaterialet
 Rørsystemet skal kunne modstå et tryk på min. 0,5 Pa
 Kanalerne skal opbygges af helsvejsede sømløse stålrør uden form for false eller samlinger.
 Alle afgreninger udføres som 45° afgrening med stor radius for at mindske tryktabet.
- Støvsugerslange med mundstykke i antistatisk materiale
- Automatik
 Tænd og slukke funktion ved alle sugesteder
 Styring af motorspjæld
 Styring af svævestøbsmoduler
 Styring af vakuumregulering via frekvensomformer
 Overfyldningssikring af papirs affaldssæk

Det pålægges entreprenørens ansvar at vurdere, om anlægget skal klassificeres iht. ATEX.

Der skal udarbejdes fyldestgørende brugsanvisning med anvisninger for drift og vedligehold.

07- Ventilation - tegningsmateriale

V.N.141.E00 – Ventilationsplan E00 – Nord

Der udføres balanceret mekanisk ventilation af 0.26 Grovværksted. Lokalet kobles på hovedkanaler i 0.28 Finværksted. Indblæsnings- og udsugningsprincippet er det samme som for de andre undervisningslokaler.

Tegning revideres til udførelse.

V.N.706.E00 – 0.26 Grovværksted

Der skal kun være et rengøringsudtag for hver arbejdsø med høvlebænke.

Fire punktsug over hver arbejdsø med høvlebænke ændres til ét rengøringsudtag over hver arbejdsø.

Punktsug over koldsav udgår.

Tegning revideres til udførelse.

Følgende tegninger er uploadet i REV. B:

- V.640 Principdiagram ventilation VE01
- V.641 Principdiagram ventilation VE02
- V.642 Principdiagram ventilation VE03
- V.643 Principdiagram ventilation VE04

Røgspjæld samt brand- og røgspjæld er tilføjet.

Luftmængde på indblæsning til 0.57 Madkundskab øges til 2750 m³/h
Føringsveje er tilpasset plantegningerne

0.26 Grovværksted er tilføjet til VE02

08- 10.0 VVS entreprisen – Varmtvandsbeholdere

Der er foretaget præciseringer af varmtvandsbeholdere.

Pkt. 3.5.3.5 Varmtvandsbeholdere

Teknikrum 0.109:

300 liter

Højde: ~~1797 mm~~ 1570 mm

Diameter: 600 mm

Spiral: ~~4,6 m²~~ 3,6 m²

Temperatursæt: ~~60/20 °C~~ 60/30 °C

Teknikrum 1.17:

300 liter

Højde: ~~1797 mm~~ 1570 mm

Diameter: 600 mm

Spiral: ~~4,6 m²~~ 3,6 m²

Temperatursæt: ~~60/20 °C~~ 60/30 °C

09- Generelle præciseringer vdr. grænseflader mellem VVS og CTS

Generelt leverer CTS motorventiler og cirkulationsventiler, VVS leverer cirkulationspumper og VVS monterer komponenterne.

Ord og sætninger, som i det følgende er overstreget, udgår.

10.0 VVS entreprisen

Pkt. 3.5.4.12 Gulvvarmeshunt

Følgende udgår:

Motorventil som skal tilsluttes samlet automatik for rumvarme.

Pkt.4.3.2 Omfang

Følgende tilføjes:

Levering og montering af cirkulationspumper forberedt for CTS

~~Levering og montering af bimålere~~

Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet:

Cirkulationsventiler

~~Cirkulationspumper~~ – udgår

Bimålere

Pkt. 4.3.10 Udførelse

Følgende udgår:

~~Cirkulationspumper leveres under CTS arbejdet og monteres under VVS arbejdet.~~

Pkt. 4.4.2 Omfang

Følgende tilføjes under nærværende arbejder:

Levering og montering af cirkulationspumper forberedt for CTS

Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet:

~~Cirkulationspumper~~ - udgår

Pkt. 4.4.10 Udførelse

Følgende udgår:

~~Cirkulationspumper leveres under CTS arbejdet og monteres under VVS arbejdet.~~

12.0 CTS entreprisen

Pkt. 2.2 Bygningsdele

CTS leverer følgende dele iht. VVS-projektet, som VVS monterer:

~~Cirkulationspumper~~ – udgår

Cirkulationsventiler inkl. aktuator

Motorventiler

Bimålere

Følgende dele, der indgår i bygningsdelene, leveres og monteres af VVS:

~~Motorventiler~~ – udgår

Cirkulationsventiler – udgår

~~Gulvvarmeventiler~~ – udgår

Cirkulationspumper

Følgende dele, der indgår i bygningsdelene, leveres og monteres af Ventilatioj:

~~Ventilationsautomatik~~ – udgår

~~Ventilationsbrandautomatik~~ – udgår

~~Ventilationsautomatik~~ – udgår

10- **Generelle præciseringer vedr. grænseflader mellem Ventilation og CTS**

Generelt leverer og monterer CTS automatik inkl. automatikkomponenter til styring af ventilationsanlæg. Dette inkluderer følere i rum, aggregater og kanaler, motorer til VAV-spjæld og brand- og røgspjæld m.m.

Ord og sætninger, som i det følgende er overstreget, udgår.

11.0 Ventilationsentreprisen

Pkt. 2.7.3 D&V-dokumentation

- ~~Dokumentation for placering af brandsikringsautomatik samt kontrol af deres funktionsduelighed~~
- ~~Dokumentation for kontrol af let adgang til kontrol af spjæld, røgventilatorer og brandsikringsautomatik~~
- ~~Anvisninger for vedligeholdelse og periodisk kontrol af brand- og røgtekniske komponenter med tilhørende automatik, jf. krav i DS 428, herunder kontrol af komponenter som spjæld og røgventilatorer, brandsikringsautomatik, brand-tætninger og brandisolering~~

Pkt. 2.8 Arbejdets planlægning

Følgende dokumenter skal leveres til byggeledelsens godkendelse i 2 eksemplarer:

- ~~Oversigt over CTS (PI diagrammer)~~

Pkt. 3.4.2.6 Spjæld

- ~~Røgspjæld tilsluttes CTS/Brandautomatik under nærværende anden entreprise~~
- ~~Opstart og kalibrering af brandautomatik skal være indeholdt i ventilationsentreprisen og skal udføres af producenten/leverandøren. Opstarts- og kalibreringsrapporten, skal indgå som et afsnit i den påkrævede afprøvningsrapport udført af installatøren. Denne rapport skal ligeledes indeholde en funktionsbeskrivelse af anlægget.~~
- ~~Brandspjæld tilsluttes CTS/Brandautomatik under nærværende entreprise.~~
- ~~Opstart og kalibrering af brandautomatik skal være indeholdt i ventilationsentreprisen og skal udføres af producenten/leverandøren. Opstarts- og kalibreringsrapporten, skal indgå som et afsnit i den påkrævede afprøvningsrapport udført af installatøren. Denne rapport skal ligeledes indeholde en funktionsbeskrivelse af anlægget.~~

Pkt. 3.6.2 Forudgående arbejder

Følgende tilføjes:

Ventilationsanlæggende leveres uden automatik. CTS-leverandøren leverer automatik og automatikkomponenter samt forsyning og fortrådning.

Pkt. 3.8.7 Slutkontrol

~~Automatik skal være indstillet og kontrolleret før aflevering af entreprisen.~~

Pkt. 3.4.2.1 Aggregater

For alle centrale ventilationsanlæg fjernes følgende punkt:

- ~~Styring iht. CTS~~

Pkt. 4.1.2 Omfang

- ~~Styring iht. CTS~~

12.0 CTS-entreprisen

Pkt. 2.2 Bygningsdele

Følgende tilføjes til "CTS-arbejdet kan sammenfattes i følgende hovedpunkter:"

- ~~Ventilationsautomatik~~
- ~~Ventilationsbrandautomatik~~

Følgende dele, der indgår i bygningsdelene, leveres og monteres af Ventilation:

- ~~Ventilationsautomatik~~
- ~~Ventilationsbrandautomatik~~

Pkt. 3.6.12 Selvstændig bygningsautomatik

Ventilationsanlæg leveres ikke med automatik. De angivne punkter for signaludveksling er stadig gældende.

11- 1.6 Kloak – tilslutning til offentlig kloakledning flyttet

Tilslutning til offentlig kloakledning flyttes til skelbrønd på den sydvestlige del af grunden. Som følge deraf skal der tilføjes 100 m Ø160 kloakledning som medregnes under 1.0 Råhusentreprisen – Tilbudsliste, Afsnit B - 1.6, pkt. 4.3 Afløbssystem for spildevand i terræn.

12- Tømrrer og Råhus - Spærkonstruktion i modul 19/20 og 21/22

Konstruktioner er ændret iht. tegningsmaterialet.

I forbindelse med ændringen udsendes følgende reviderede tegninger:

K-S-100 – Fundamentplan E0 - Syd
 K-S-110 – Konstruktionsplan E0 – Syd
 K-S-402 – Spærkonstruktion, modul 19/20
 K-S-403 – Spærkonstruktion, modul 21/22
 K-X-401 – Spærtyper i facadekonstruktion

TB045 er tilføjet ifm. ændringen.

Nedenstående beskriver ændringer i 1.0 Råhus-entreprisen - Tilbudslisten.

Ændrede/tilføjede mængder i tilbudslisten markeres med tonet skravering.

Under afsnit B – 1.2 Beton, pladsstøbt er der under pkt. 4.1 Stribefundamenter ændret:

BD-nummer: 121006
 Emne: Stribefundament – 300x1000mm
 Enhed: m
 Mængde før: 113
Mængde nu: 120

BD-nummer: 124025
 Emne: Udstøbningsblok – 190x400mm
 Enhed: m
 Mængde før: 113
Mængde nu: 120

13- Råhus - Stålkonstruktioner ved spærkonstruktion

Konstruktioner er ændret iht. tegningsmaterialet.

Ifm. ændringen udsendes følgende reviderede tegninger:

K-N-100 – Fundamentplan E0 – Nord
 K-S-100 – Fundamentplan E0 – Syd
 K-X-619 – KD19 – Samling ved udvendig limtræsbjælke på stålsøjle.

Nedenstående beskriver ændringer i 1.0 Råhus-entreprisen - Tilbudslisten.

Ændrede/tilføjede mængder i tilbudslisten markeres med tonet skravering.

Under afsnit B – 1.2 Beton, pladsstøbt er der under pkt. 4.1 Stribefundamenter ændret:

BD-nummer: 121001
 Emne: Stribefundament – 700x600mm
 Enhed: m
 Mængde før: 389
Mængde nu: 391

BD-nummer: 121011
 Emne: Stribefundament – 800x600mm
 Enhed: m
 Mængde før: 25

Mængde nu: 29

14- Tegningsmateriale – Rev. konstruktionsdetaljer som følge af spørgsmål.

K-X-619

Fastgørelse i top er indtegnet – udføres som på KD20. Tags er angivet.

K-X-622

SB007 og SB016 udgår – disse udføres i stedet som udvekslingsbjælker hørende under 1.3 Betonelementer, leverance og 1.4 Betonelementer, montage. Stålbjælke brandsikres til R60 tilføjet.

K-X-624

Præciseret at 281001 er Beslag 01.

K-X-631

Præciseret at 281002 er Beslag 02.

K-X-644

Præciseret at 281003 er Beslag 03.

K-X-648

Beslag indstøbes i betonbjælke som vist på revideret tegning. Disse leveres og monteres under 1.3 Betonelementer, leverance (RÅHUS). Der skal påregnes et omfang svarende til antallet af 271015 - spærtype 15 som iht. tegn. K-X-401 er 46 stk.

K-X-654

Samling er tilføjet for øverste dæk på trappetårn.

K-X-658

SB007 og SB016 udgår – disse udføres i stedet som udvekslingsbjælker hørende under 1.3 Betonelementer, leverance og 1.4 Betonelementer, montage. Stålbjælke brandsikres til R60 tilføjet.

15- Råhus - Stålbjælker ved mellembygning.

Stålbjælker 253004 og 253005 er nu synliggjort på tegn. K-M-110 – Konstruktionsplan E0 – Mellembygning.

Det drejer sig om følgende:

Modul 5: SB032, SB040

Modul 12: SB012, SB036, SB037, SB039

Modul 17: SB035

Modul 22: SB034

Områderne er markeret på den reviderede tegning.

16- Råhus - Stålbjælker ved observatorie på dæk over 2. sal

På tegn. K-S-112 ændres SB201 og SB202 fra stålprofil IPE500 til IPE600.

Nedenstående beskriver ændringer i 1.0 Råhus-entreprisen - Tilbudslisten som konsekvens af ændringen.

Tegn. K-X-654 viser hvorledes bjælker samles med dækelementer.

Ændrede/tilføjede mængder i tilbudslisten markeres med tonet skravering.

Under afsnit B – 1.2 Beton, pladstøbt er der under pkt. 4.1 Stribefundamenter ændret:

BD-nummer: 253003

Emne: Stålbjælke – IPE500

Enhed: m
 Mængde før: 77

Mængde nu: 60

BD-nummer: 253013

Emne: Stålbjælke – IPE600

Enhed: m

Mængde før: 0

Mængde nu: 20

17- Råhus – Ændring/udspecificering af vej/sti udenfor projektgrænse

Under Råhus-entreprisen har tidligere ved 1.1 jord været indeholdt poster under stipulerede ydelser til en ny vej samt 2 nye stier. Disse udspecificeres i tilbudslisten som 2 nye separate punkter.

Nedenstående beskriver ændringer i 1.0 Råhus-entreprisen - Tilbudsliste som konsekvens af ændringen.

Under afsnit B – 1.1 Jord under stipulerede ydelser udgår bygningsdel 999006, 999007 og 999008. Disse overstreges som vist i nedenstående.

999005	Udgravning og aepnering pa grunden af rajora, ren jora	m ^v	1.000	
999006	Bundsikring af gang og cykelsti, b = 2,5m	m ²	1.000	
999007	Bundsikring af sti der forbinder til fritidscenteret	m ²	1.200	
999008	Bundsikring af vej fra skolen til Hjelmstødvej, b = 7,0m	m ²	2.500	
999009	Udaravnina bortskaffelse og deponi af ren jord	m ³	250	

Under afsnit B – 1.1 Jord tilføjes et punkt "Udenfor projektgrænse – Sti og adgangsvej" med nye poster som skal prissættes.

Under afsnit B – 1.1 Jord tilføjes et punkt "Udenfor projektgrænse – Stipulerede ydelser" med nye poster som skal prissættes.

18- Råhus – Afvanding af byggeplads

Afvanding af byggeplads og skurby skal ske ved etablering af render og/eller regnvandsledninger der leder overfladevand til forsinkelsesbassinet.

Der henvises til bygningsdelsbeskrivelserne 1.1 Jord pkt. 4.5 Udgravning for vandløb og forsinkelsesbassin inkl. bundopbygning og 1.6 Kloak pkt. 4.6 Vandbremsebrønd.

Forsinkelsesbassinet inkl. vandbremse etableres som det første på grunden. Her skal der nøje koordineres mellem jord- og kloakarbejder.

19- Tegningsmateriale – Rev. Fundamentsdetaljer iht. spørgsmål

Alle tegninger er revideret iht. tidligere besvarede spørgsmål i rettelsesblade. For alle gælder det at der i noten under "Generelt" er præciseret at:

"Armering i slidlag NET Y4/150, Armering i terrændæk NET Y6/150"

Er ændret til:

"Armering i afretningslag NET Y8/150, Armering i terrændæk NET Y8/150, Feltstørrelse maks. 100m²"

Herudover er der foretaget ændringer/præciseringer på:

K-X-501 – FD01

Der er indtegnet Y12/500 strittere mellem fundament og udstøbningsblok

K-X-508 – FD08

Der er indtegnet en påstøbning/konsol som skal medregnes i hele længden af stribefundamentet.

20- Tømrer og Råhus – Gevindstænger til udstøbningsblok 190x400mm

Gevindstænger som vist på tegn. K-X-510 leveres og monteres under 1.2 Beton, pladsstøbt (Råhus)

Tømrer leverer og monterer efterfølgende plade og møtrik sammen med bundrem.

21- Væsentlige ændringer indeholdt i Landskabsprojektet rev. C

Nedenstående tegninger og dokumenter er rettet iht. Bydendes spørgsmål og almindelig projektilpasning. Her nævnes de væsentligste ændringer:

13.1 Beskrivelse, Anlægsentreprisen

- Pkt. 3.5.13 Asfalt Type B1. Rettet fra lys til sort asfalt (asfalt uden lyst tilslag)
- Pkt. 3.5.13 Asfalt Type B1. Bærelag ændret fra 80 mm GAB II til 80 mm GAB I, B 100
- Pkt. 3.5.13 Asfalt Type B2. Bærelag 50 mm GAB I, B 100 tilføjet
- Pkt. 3.5.13 Asfalt med OB Type B3. Bærelag ændret fra 80 mm GAB II til 80 mm GAB I, B 100
- Pkt. 3.5.13 Asfalt med OB Type B4. Bærelag 50 mm GAB I, B 100 tilføjet

TBL, Anlægsentreprisen

- Hele Post 14 'Arbejder udenfor projektgrænse' er ændret. Tidligere post 14 (rev B, d 18.12.2018) udgår.

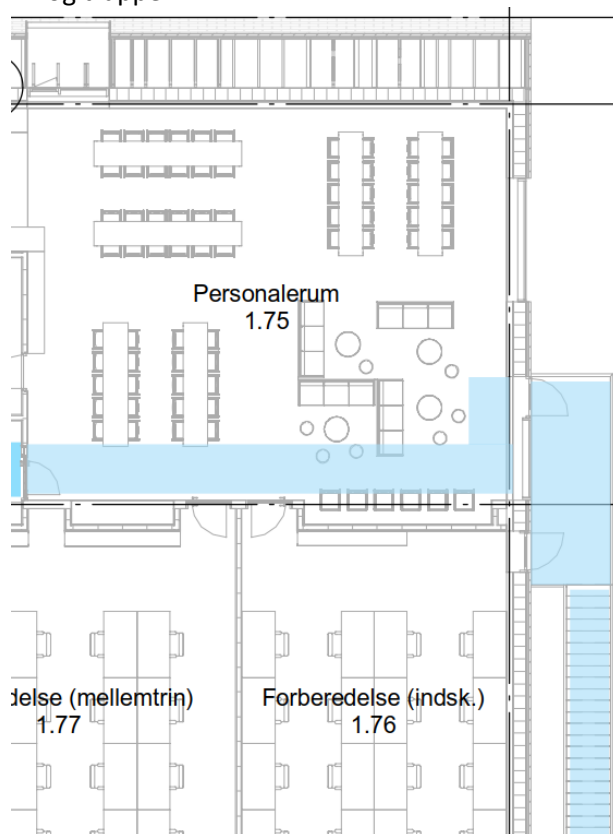
TBL, Gartnerentreprisen

- Post 13.2.1.1 Udlægning af muld fra depot. Mængde ændret fra 10.000 m³ til 5.700 m³.

3. Tilføjelser til udbudsmaterialet

01- Tegning: K07_H1_E01_N310

Der skal tilføjes flugtvejs- og panikbelysning i rum 1.75 og på nærliggende udvendige repos og trappe.



02- El tilslutning til varmtvandsbeholder.

I rum 0.109 og rum 1.17 skal der etableres 1 stk. 400V/16A CEE stik placeret ved varmtvandsbeholder.

CEE stikkende forsyning med 5G2,5 Cu fra nærmeste tavler. Grupper hvor i kabler skal tilsluttes udvælges på senere tidspunkt.

EL leverer og monterer ligeledes CEE stik på tilledninger fra varmtvandsbeholder.

03- 11.0 Ventilationsentreprisen – kanaler og komponenter i mellebygning

Pkt. 3.4.1 Generelt

Samtlige synlige kanaler og komponenter i lokale 0.64 Samlingsområde leveres i samme farve som loftet i lokalet.

04- PI-diagrammer for CTS installationer

V.630 PI-diagrammer for CTS er tilføjet til projektet. Tegningerne er uploadet i forbindelse med nærværende rettelsesblad.

05- 10.0 VVS entreprisen

Der er tilføjet el-patron for at kunne hæve temperaturen til 70 grader celsius for forebyggelse af legionella.

3.5.3.5 Varmtvandsbeholdere

Teknikrum 0.109:

El-patron til montage i flange i bunden af beholder

6 kW

Ø180

400 V

Montage i bunden af beholder

Teknikrum 1.17:

El-patron til montage i flange i bunden af beholder

6 kW

Ø180

400 V

Bygningsdelsbeskrivelse 4.7 Sanitet, pkt. 4.7.9

Følgende er gældende for gulv afløb i teknikrum og Madkundskab:

Gulv afløb

Dimension: Ø110

Ristmål: 140 x 140 mm

Vandlås: Indbygning vandlås

06- 11.0 Ventilations entreprisen – Tilbudsliste

Der tilføjes røgspjæld under stipulerede ydelser. Ny tilbudsliste uploades.

Afsnit B, Stipulerede ydelser

	betondækvæg Ø315				
999059	Røgspjæld	Ø250	Stk	10	
999060	Røgspjæld	Ø315	Stk	10	
999061	Røgspjæld	400x300	Stk	10	
999062	Røgspjæld	400x150	Stk	10	
999063	Røgspjæld	400x400	Stk	10	
999064	Røgspjæld	500x300	Stk	10	
999065	Røgspjæld	600x300	Stk	10	
999066	Røgspjæld	700x250	Stk	10	
999067	Røgspjæld	700x300	Stk	10	
999068	Røgspjæld	800x300	Stk	10	
999069	Røgspjæld	900x300	Stk	10	
999070	Røgspjæld	900x400	Stk	10	
Stipulerede ydelser sum:					

07- 12.0 CTS-entreprisen

Iht. præciseringer af grænseflader tilføjes følgende til CTS-entreprisen:

3.5.6.15 Motorventiler

Motorventiler til blandekredse for varme og ventilationsvarme flader:

Ventiltype: dynamisk strengreguleringsventil med indbygget differensterkregulator og max begrænsning

Maks. Differensterk: 8 bar

Ventil skal være med indbyggede målenipler

Aktuator type: termoaktuator

Styresignal: 0-10 V

Beskyttelsesklasse: IP 54
Frekvens: 50/60 Hz
Kraft: 100 N
Slaglængde: 2,5 - 5,0 - 5,5 mm
Hastighed: 120 s 0-10V/180 s On/Off
Omgivelsesforhold: 0°C...60°C
Termoaktuator skal leveres inkl. isoleringsskål.

Motorventiler til gulvvarmekredse:
Ventiltype: strengreguleringsventil med indbygget max begrænsning
Maks. Differenstryk: 10 bar
Aktuatorstype: termoaktuator
Styresignal: ON/OFF
Beskyttelsesklasse: IP 41
Frekvens: 50/60 Hz
Kraft: 100 N
Slaglængde: 2,5 - 5,0 - 5,5 mm
Hastighed: 120 s 0-10V/180 s On/Off
Omgivelsesforhold: 0°C...60°C
Termoaktuator skal leveres inkl. isoleringsskål.

Cirkulationsventiler til varmt brugsvand:
Ventiltype: indreguleringsventil med indbygget følerlomme for temperaturføler
Maks. differenstryk: 10 bar
Max. Flowtemperatur 1100 °C
Aktuatorstype: termoaktuator
Styresignal: 0-10 V
Beskyttelsesklasse: IP 41
Frekvens: 50/60 Hz
Kraft: 100 N
Slaglængde: 2,5 - 5,0 - 5,5 mm
Hastighed: 120 s 0-10V/180 s On/Off
Omgivelsesforhold: 0°C...60°C
Materiale: Ventilhus og materialer i berøring med vand i rødgoods og kegle i komposit
Termoaktuator skal leveres inkl. isoleringsskål.

3.5.6.16 Spjældmotorer

Spjældmotorer VAV:
Nominel spænding: 24V
Nominelt drejemoment Min. 5 Nm (ved nominel spænding)
Styresignal: 2-10 V
Drejevinkel: 95°
Drejetid: maks. 150 s.
Lydeffekt-niveau: Maks. 35 dB (A)
Stillingsvisning: mekanisk
Beskyttelsesklasse: IP 54
Omgivelsesforhold: -30...50°C

Spjældmotorer brand- og røgspjæld:
Nominel spænding: 24V
Nominelt drejemoment: 4/3Nm.
Styresignal: ON/OFF
Styring: on/off.
Drejevinkel: 95°
Drejetid: maks. 100 s
Stillingsvisning: mekanisk

Beskyttelsesklasse: IP 54
Omgivelsesforhold: -30...50°C

08- 1.6 Kloak – Opdriftssikring af brønde

Alle brønde i terræn, som ikke står i værftet, skal opdriftsikres.

Pkt. 3.6.10 Brøndarbejder

Alle brønde i terræn, som ikke står i værftet, skal opdriftsikres ved omstøbning med betonplade.

09- Tilføjelse af bygningsdel 4.11 under 1.5 Stål

Tilføjelse af bygningsdel for indvendigt stål.

Nedenstående beskriver ændringer i 1.0 Råhus-entreprisen - Tilbudslisten.

Under afsnit B – 1.5 er der under pkt. 4.11 Indvendige stålbjælker tilføjet:

BD-nummer: 253003

Emne: Stålbjælke

Enhed: m

Mængde før: 0

Mængde nu: 24

Følgende bygningsdelsbeskrivelse tilføjes til 1.5 Stål

4.11 Indvendige stålbjælker

4.11.1 Orientering

Mængder fremgår af tilbudsliste og tegningsmateriale.

4.11.2 Omfang

Levering og montering af:

- 253002 Stålbjælke – HE180B
- Stålbeslag på KBE-bjælke

Inkluderer alle plader, strittere og afstivninger som er nødvendige for stålbjælker. Inkluderer brandinddækning til R60.

Alle bolte og mekaniske ankre eller øvrige fastgørelser som er nødvendige for montagen skal være inkluderet.

Følgende leveres ikke, men monteres under arbejde

Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Følgende leveres og monteres under andet arbejde

4.11.3 Lokalisering

Ved modul 10 mellem modul E/F i dæk over stue (SB028) og ved modul Q mellem modul 17/18 (SB017 + SB015).

Stålbeslag er placeret ved modul 9 og 11, mellem modul G og H.

4.11.4 Tegningshenviisning

Hovedtegninger: K-N-111 – Konstruktionsplan E1 – Nord

K-S-111 – Konstruktionsplan E1 – Syd

Detailtegninger: K-X-600 – Detaljemappe – Konstruktioner

4.11.5 Koordinering

- Betonelementer, montage

4.11.6 Tilstødende bygningsdele

Forudgående bygningsdele/arbejder
Vægelementer.

Efterfølgende bygningsdele/arbejder
Dækelementer og trappeelementer

4.11.7 Projektering

4.11.8 Undersøgelser

4.11.9 Materialer og produkter

Stålkvalitet, bjælker: S235 JR
Bolte: Ikkeforspændte, kvalitetsklasse 8.8
Kategori A.
Mekaniske ankre: Ikkeforspændt, kvalitetsklasse 8.8
Limes.

4.11.10 Udførelse

Udførelsesklasse: EXC2.

Profiler oplægges iht. tegningsmaterialet og boltes med mekaniske ankre til vægelementer.

Overflader

Stål: Korrosionskategori C1.
Ingen maling.
Brandinddækning til R60
Bolte: Varmforzinkning, minimum lokal lagtykkelse 45 µm.

4.11.11 Mål og tolerancer

4.11.12 Prøver

4.11.13 Arbejds miljø

4.11.14 Kontrol


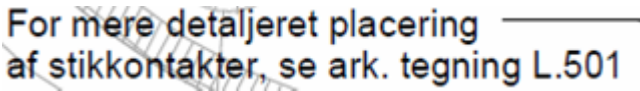
4.11.15 D&V-dokumentation

4.11.16 Planlægning

4. Spørgsmål til udbudsmaterialet

- Spg. 01: *"Fundamenter for Terrasser og sekundære indgange. Typekode 127003. jeg kan på tegning L.5.03 ikke se omfang af ø300 fundamenter. Kan i oplyse en antal der skal indregnes. Iht. tegning L.X.110.E00 kommer jeg til samlet 62,9lbm, men kender ikke centerafstand på fundamenter.
Og kantstenen sat i beton, er med under anlægsarbejdet, IK?"*
- Svar 01: Fundamenterne (ø300) placeres med en c/c afstand på max 2 m.
Kantsten sat i beton er med under anlægsarbejder
- Spg. 02: *Fundamenter for Hovedindgang og forplads. Typekode 127004. Jeg kan på tegning L.5.04 ikke se omfang af ø300 fundamenter. Kan i oplyse en antal der skal indregnes. Iht. tegning L.X.110.E00 kommer jeg til samlet 64,4lbm, med en centerafstand på 2m mellem fundamenter.
Og kantstenen sat i beton, er med under anlægsarbejdet IK*
- Svar 02: Fundamenterne (ø300) placeres med en c/c afstand på max 2 m som vist på tegn. L.5.04.
Kantsten sat i beton er med under anlægsarbejder.
- Spg. 03: *"Anlægsarbejde
Skal træterrasser og boardwalk opsættes på støbt punkt fundament, eller må der bruge skrue fundament?
<http://nemtfundament.dk/>"*
- Svar 03: Der må gerne anvendes skruede fundamenter. Disse skal føres til bæredygtig jord og frostfri dybde (1,2m under TER) ligesom de angivne støbte fundamenter.
Der skal leveres dokumentation for bæreevne og levetid. Regningsmæssig lodret belastning på fundamenter er 30kN.
- Spg. 04: *"Gartnerarbejde
Hvad skal følges på tegning L.X.120.00_A: ved Egeskov 1 og 3, er det Den procent vise fordeling af planter i hver række eller plante diagrammet (plante mønsteret)?"*
- Svar 04: Den procentvise fordeling af planter i hver række skal følges. Dette betyder eksempelvis ved egeskovbryn 1 og 3 at mønstrets første række skal skifte hver anden gang efter fremgangsmåden: '3 stk. – 2 stk. – 2 stk. – 3 stk.' og herefter '2 stk. – 3 stk. – 3 stk. – 2 stk.', så den samlede procentvise fordeling bliver 25% - 25% - 25% - 25% af de forskellige plantetyper.
- Spg. 05: *"Der er på tegningen skrevet under noter at alle rør er Ø 110 mm rør er de store nok alle steder?"*
- Svar 05: Alle kloakledninger uden for bygningen ændres til Ø 160 mm.
- Spg. 06: *"I dør skemaet er oplyst nogle nr. på BESLAGSÆT kan vi få oplyst hvad det er, for at Swedoor kan give pris?"*
- Svar 06: Disse beslagsæt er beskrevet i tømmerbeskrivelsen s.275/281 (s. 736 i PDF).
- Spg. 07: *"Kan vi også få oplyst hvilken BEKLÆDNINGSTEGL der henvises til? (fabrikat).*

- Svar 07: Der er taget udgangspunkt i en skærmtegl fra Strøjer Tegl.
- Spg. 08: *"Limtræ nr. 254004 på detalje kan ikke findes på planer, kan omfang oplyses?"*
- Svar 08: Der henvises til tegn. K-M-110 for oversigt hvor længder af træbjælker fremgår af skema. Placeringen af træbjælkerne fremgår af tegn. K-M-401 og K-M-402. Her mangler der dog angivelse af træbjælkerne TB001, TB002, TB003 og TB004 men længder angivet på K-M-110 kan anvendes.
- Spg. 09: *"Specielle beslag tegn. KX648 leveres og monteres vel af ståltrepreisen, samt nævnte stålbeslag på konstruktionsplaner?"*
- Svar 09: Standard beslag mellem træ/træ leveres og monteres af tømrerentreprisen. Specielle stålbeslag som monteres mellem beton/træ leveres og monteres under stål-entreprisen (RÅHUS). Med sidste rettelsesblad bliver dette præciseret på konstruktionsdetaljer.
- Spg. 10: *"Ingeniør Konstruktionsplaner. Er der ikke Stålbeklag på Nord afdelingen, kan ikke se dem nævnt på plan, og ståltrepreisen leverer og monterer vel typerne 281002+3?"*
- Svar 10: Jo, der er beslag på nord-afdelingen. Dette fremgår også af gældende planer. Disse monteres og leveres under stål-entreprisen (RÅHUS)
- Spg. 11: *"Hvad indikerer 322066, 322067, 322068, 322069, 322059, 322060 på tilbudslisten?"*
- Svar 11: De seks tomme BD numre på side 14/19 i tilbudslisten (TØ) udgår. Fire af dem fremgår andre steder på tilbudslisten:
 322066 – inspektionslem 700x600 mm til skakt
 322067 – inspektionslem 1200x600 mm til skakt
 322059 – Indvendigt vindue, Fast 800x912 mm EI2 60, 44 dB
 322060 – Indvendigt vindue, Fast 2900x912 mm EI2 60, 44 dB
- Spg. 12: *"Hvad er det som skal udfyldes bagerst i tilbudslisten – materialer og konstruktioner?"*
- Svar 12: I afsnit C, materiale- og komponentspecifikationen, skal de bydende udfylde de fortrykte linjer. Det står de bydende frit for at specificere yderligere materialer og konstruktioner. Oplysningerne i afsnit C betragtes ikke som konkurrenceparametre, og vil ikke blive lagt til grund for bedømmelsen af tilbuddene.
 Specifikationerne skal tilgodese beskrivelsernes krav og intensjoner, og der skal oplyses konkrete produktnavne som udtryk for den standard som leveres og monteres.
 Det står alt sammen i tilbudslisternes side 3.
- Spg. 13: *"Hvem leverer og monterer fælles facade stilladser?"*
- Svar 13: Se svar på spørgsmål 61 i Rettelsesblad 05.
- Spg. 14: *"Hvor er placeringerne på mørklægningsgartiner? - Desforuden er der jo i et rum hvor man skal bruge en UPS og den dimensioneres efter hvor mange motorer den skal kører med. Derudover skal vi have fortrådning med, da EL "kun" kommer med 230V. Hvis ikke ikke skal have fortrådning med er det noget lettere."*
- Svar 14: Se svar på spørgsmål 68 i Rettelsesblad 04.
- Spg. 15: *"Må der tilbydes V200E som vinduer i træ/alu?"*
- Svar 15: Hvis de overholder varmetabsrammen er det ok
- Spg. 16: *"Hvor er pkt. 331001 og 331002 i beskrivelse?"*

- Svar 16: 331001 - se bd.nr. 335001 – Opbyggede belægninger træterrasse m alurigler. Fremgår af TØ beskrivelse s. 130/177
331002 se bd.nr. 335002 – Opbyggede belægninger træterrasse(skibsdæk). Fremgår af TØ beskrivelse s. 133/177.
- Spg. 17: *"I beskrivelsen står der Troldekt skal være 25x600x2400 og i tilbudsliste er det 600x1200. – hvilke er det?"*
- Svar 17: Se præcisering 03 i Rettelsesblad 04.
- Spg. 18: *"Skal dørplader være med lamineret eller malet?
Skal sparkeplader være 300mm høje eller 150mm høje?
Beskrivelse og tilbudsliste er uoverens."*
- Svar 18: Dørplader skal leveres som lamineret.
Sparkeplader skal være 300 mm høje.
- Spg. 19A: *"På tegning K07_H1_E00_N001 El i terræn:
Der i signaturlisten vist "KB1 og KB2" kabelbrønde, men der er ikke vist placering på tegningen?"*
- Svar 19A: Kabelbrønde er i signaturforklaringen vist som KB1 og KB2 mens de på tegningerne hedder K01 og K02.
KB1 =K01
KB2 =K02
- Spg. 19B: *Hvilket målestok forhold er tegningen i?*
- Svar 19B: 1:500
- Spg. 19C:
- For mere detaljeret placering af belysning på gangbro se ark. tegning L.504** 
- Menes der tegning A.X.504.E0 A, så er der ikke vist hvordan armaturer og driver kan monteres?*
- Svar 19C: Nej, der menes ARK. tegning L.504. Tegningen kan findes i materialet fra Landskabsarkitekten.
- Spg. 19D:
- For mere detaljeret placering af stikkontakter, se ark. tegning L.501** 
- menes der tegning A.X.501.E0 A, så er der ikke vist hvordan stikkontakter kan monteres?"*
- Svar 19: Nej, der menes ARK. tegning L.501. Tegningen kan findes i materialet fra Landskabsarkitekten.
- Spg. 20: *"Armaturbogen tegn K07_H0_EXX_N005. armatur type E.Qxx er vist i to forskellige versioner, hvilken er gældende?"*
- Svar 20: Både E.Q01 angivet på side 10 og E.Q02 angivet på side 11 i Armaturbogen tegn K07_H0_EXX_N005 er gældende og skal benyttes i projektet.
- Spg. 21: *Mangler tegninger: K07_H1_E00_N310 og K07_H1_E01_N310?"*
- Svar 21: Nej de er erstattet af K07_H1_E00_N330 og K07_H1_E01_N311

- Spg. 22: *"Kan vi ikke få at vide hvad det er for en beklædnings tegl han henviser til, jeg har forespurgt 4 steder og de kender ikke denne Tegl med de mål?"*
- Svar 22: Se spørgsmål og svar 07 i dette rettelsesblad.
- Spg. 23: *Tilbudsliste pos 314001 oplukkelig parti Curtainwall. 16 stk. ? I Beskrivelse hedder den 341001. Jeg kan ikke finde dem i tegningsmaterialet, så dimensioner, typer, leverandører?*
- Svar 23: Der er tale om de oplukkelige højtsiddende vinduer i de store alupartier i skåret ved Krea (Nordøst facade – Krea lommen(6 stk.)) samt i Mellembygningen (Sydøst facade – Mellembygning(4 stk.) + Nordvest facade – Mellembygning(4 stk.) + Nordøst facade Udskoling (2 stk.)) . Se facadetegningerne (Der står UGP på vinduespartierne og M i de oplukkelige vinduer).
BD.nr. 314001 er det rigtige nummer – det skal ændres i beskrivelsen, hvor det står som BD.nr. 341001.
- Spg. 24: *Post 5.1.1 – areal – 3585 m2 - er det rigtig forstået at der ønskes 8 cm = 190 kg/m2 GAB II og efterfølgende 60 kg/m2 SMA 8 med lyst tilslag?*
- Svar 24: Asfalt (type B1) er rettet fra asfalt med lyst tilslag til sort asfalt uden lyst tilslag. Bærelag ændret fra 80 mm GAB II til 80 mm GAB I, B 100. Se Beskrivelse for 13.1 Anlægsarbejder, rev C
- Spg. 25: *Post 5.2.1 – areal 333 m2 – 2 cm = 48 kg/m2 sort PA udlagt på grus ?? – uden GAB belægning først?*
- Svar 25: Asfalt (type B2). Bærelag tilføjet: 50 mm GAB I, B100. Se Beskrivelse for 13.1 Anlægsarbejder, rev C
- Spg. 26: *Post 5.3.1 – areal 1579 m2 – 8 cm = 190 kg/m2 GAB II og efterfølgende OB (man definerer en 5/8 mm OB sten, så den fylder max 1 cm og ikke 2 som man skriver materialet) ?*
- Svar 26: Spørgsmålet ikke forstået. Bærelag for asfalt type B3 ændret fra 80 mm GAB II til 80 mm GAB I, B 100. Se Beskrivelse for 13.1 Anlægsarbejder, rev C
- Spg. 27: *Post 5.4.1 – areal 950 m2 – 2 cm OB – her gør det samme sig gældende med lagtykkelsen? – forventes OB også lagt ud på grus uden nogen form for GAB under ?*
- Svar 27: Der skal anvendes 50mm GAB I, B 100 som bærelag. Dette præciseres i beskrivelsen.
- Spg. 28: *Post 5.4.2 – areal 1200 m2 – OB på stier uden for projektgrænse? – ligger der asfalt i forvejen ?*
- Svar 28: Alle arbejder udenfor projektgrænsen er revideret i rev C. Se post 14 i TBL for Anlægsarbejder. Poster indeholdt i post 14 i rev B (a d. 18.12.2018) udgår.
- Spg. 29: *Post 5.5.1 – areal 2500 m2 – Asfalt på veje uden for projektgrænse - hvad ønskes af belægning og lagtykkelse?*
- Svar 29: Alle arbejder udenfor projektgrænsen er revideret i rev C. Se post 14 i TBL for Anlægsarbejder. Poster indeholdt i post 14 i rev B (a d. 18.12.2018) udgår.
- Spg. 30: *Post 5.6.1 – areal 1000 m2 – asfalt på cykelsti uden for projektgrænse – Hvad ønskes der af belægning og lagtykkelse?*
- Svar 30: Alle arbejder udenfor projektgrænsen er revideret i rev C. Se post 14 i TBL for Anlægsarbejder. Poster indeholdt i post 14 i rev B (a d. 18.12.2018) udgår.
- Spg. 31: *"Dør leverandører ønsker præciseret hvilken overflade der ønskes på dørene, da oplysningerne i udbudsmaterialet er forskellig lydende."*

Svar 31: Se svar på spørgsmål 18 i dette rettelsesblad.

Spg. 32: *"Jf. tidsplan er der 31 dage til udvendigt terræn: Kan denne forlænges da dette virker urealistisk? Set i betragtning af hvor stor mængde jord der skal flyttes, planter der skal plantes, m.m."*

Svar 32: Udførselstidsplan udarbejdes endeligt sammen med den vindende entreprenør.

Spg. 33: *"Aflevering af tilbud d. 15. januar 2019: Kan denne dato udsættelse? set i betragtning af alle rettelserne i det der er kommet i rettelseblad 4 og 5, samt at Landskabsarkitekten rettelser i anlægs- og gartnerbeskrivelsen ikke er markeret med rød skrift, hvilken gør det umulig at spore hvor der er rettet. Endvidere går signaturen stadig ind og selve tegningen, dette var ellers love rette. Der er generelt meget rod i denne del at opdateringen."*

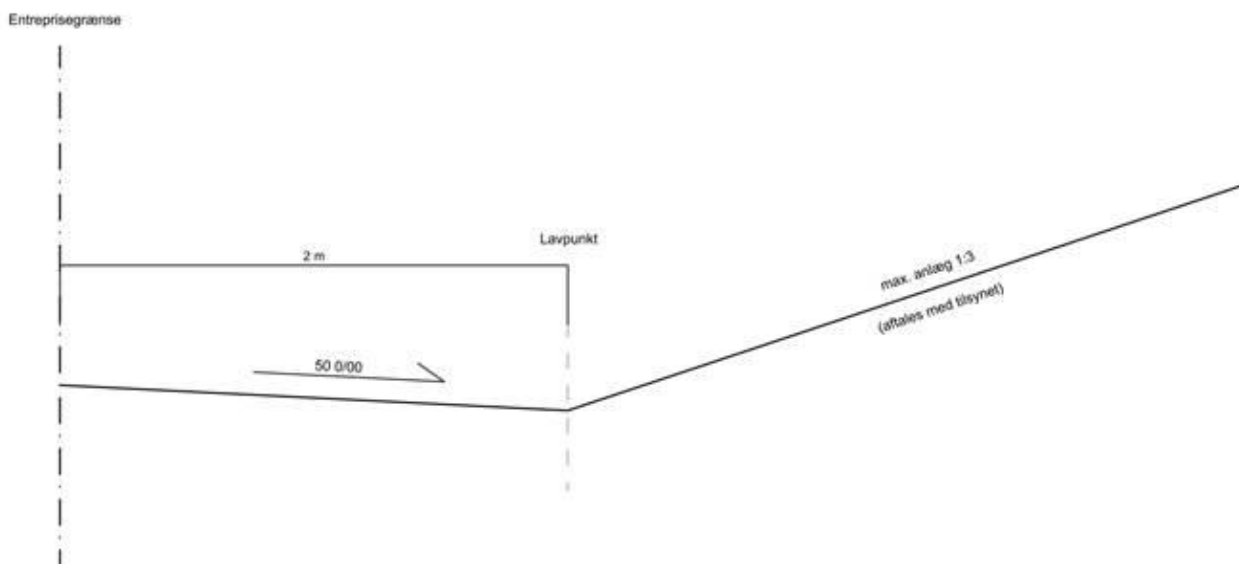
Svar 33: Aflevering af tilbud den 15. januar 2019 kl. 10.00 fastholdes.

Spg. 34: *"Rettelsesblad 1- 13.1 Beskrivelse Pkt. 3.5.11.6 Fliser, type B6; Flisetykkelse ændret fra 100 mm til 80 mm: Denne ændring låser os på en leverandør?"*

Svar 34: Flisetykkelser på 80 – 100 mm kan accepteres.

Spg. 35: *"Spg. 38 (rettelsesblad 05): "L.X.110.E00: signatur går ind over entreprisegrænsen". Svar 38: Entreprisegrænse justeres med tegningsrevision B, der fremsendes med næste rettelsesblad den 18. december 2019: dette er ikke rettet, signaturen går stadig ind over tegningen."*

Svar 35: Det omtalte område vises på situationsplanen, tegn. nr. L.X.100.E00. Terrænet i projektets nordøstlige hjørne (ved Egeskov 3) er indtegnet som principielle kurver, der angiver en mulig placering af overskudsmuld fra depot. Fordelingen aftales nærmere med tilsynet, da den endelig mængde pt. ikke kendes. Ved projektets entreprisegrænse mod nord og øst tilpasses til eksisterende terrænkoter efter nedenstående princip.



Spg. 36: *"Beskrivelse Anlægsarbejde: Hvorfor er rettelser ikke skrevet med rødt?"*

Svar 36: Rettelser er udførligt beskrevet i rettelsesblad.

Spg. 37: *"Anlægsarbejde - Tilbudsliste post 14.2.1 kantsten: enhedsprisen er meget afgørende for om kantstene skal sættes i lige linjer eller buer, samt hvordan forløbet er?"*

- ”Kan der udleveres tegninger for hele post 14?”*
- Svar 37: Der foreligger på nuværende tidspunkt ikke nogen tegninger af forløbet udenfor projektgrænsen. Hele post 14 er revideret og præciseret i TBL for 13.1 Anlægsentreprisen rev. C, og der henvises hertil.
- Spg. 38: *”Beskrivelse Gartnararbejde: Hvorfor er rettelselser ikke skrevet med rødt?”*
- Svar 38: Rettelselser er udførligt beskrevet i rettelsesblad.
- Spg. 39: *”Gartnararbejde - Tilbudsliste post 13.2.7.2 Vanding af nyplantede solitære træer og buske i vandingsposer som stipuleret ydelse: Kan det uddybes om denne sum skal indeholde 1år, 2 år eller 3 år?”*
- Svar 39: Der ønskes en pris på 1 stk. vanding (1 gang) af alle nyplantede solitære træer og buske i vandingsposer som stipuleret ydelse.
- Spg. 40: *”Ang. Spg. 36: ”Undgår plante arbejder i de 31 dage herunder?” Svar 36: Spørgsmålet bedes uddybet: Indgår plantearbejde, belægning, terrasse m.m. under de 31 dage der er sat af til terrænarbejde?”*
- Svar 40: Udførselstidsplan udarbejdes endeligt i samarbejde med de vindende entreprenører.
- Spg. 41: *”Ang. Spg. 77 (rettelsesblad 05): Er jorden løs eller fast mængde? Svar 77: Spørgsmålet bedes uddybet: Er den angivet jord mængde 10.000m3 i tilbudsliste post 13.2.1.1 i løs eller fast mængde? (jord fylder mere når det flyttes)”*
- Svar 41: Den angivne jordmængde er fast mængde.
- Spg. 42: *”Beskrivelse punkt 3.6.7.4: Under Krav til færdig muldoverfalde inden såning, kan der hen visse til side tal i NOVA 15?”*
- Svar 42: Nej
- Spg. 43: *”Hvad menes der med punkt 3.5.5.5 vedr. jordarbejdet. Kan vi forvente alt råjord kan blive på grunden?”*
- Svar 43: Det forventes at alt råjord kan genindbygges. Der har dog tidligere været arbejder på grunden, hvorfor der under stipulerede ydelser er angivet poster i fald der findes forurenede jord der skal bortkøres.
- Spg. 44: *”Hvem leverer tomrør og kabel brønde til el og andre installationer?”*
- Svar 44: Leveres og monteres under El-entreprisen. For installationer vdr. kloak-arbejde se V.002 Grænsefladeskema for installationer.
- Spg. 45: *”Tørv som skal bortkøres er de 4.300 m3 i fast eller løs mål og regnes der med at hele arealet afgaves?”*
- Svar 45: Der regnes med at hele arealet skal afgraves, men den oplyste mængde er et skøn. Mængder bortkørt tørv oplyses til byggeledelsen løbende.
- Spg. 46: *”Der beskrives i pkt. 3.5.13 Asfalt Type B1 og B3 at GAB II skal dækkes med Slidlag. Efter Varmblandet asfalt -vejl forudsættes at GAB II afdækket md ABB, GAB I, GAB 0 eller tilsvarende bærelagsmateriale. Vil I bekræfte at der skal anvende GAB II eller om der ønskes et andet bærelag, som er bedre for slidlag f.eks. GAB I eller GAB 0?”*
- Svar 46: Der skal anvendes 80mm GAB I, B 100 som bærelag. Dette præciseres i beskrivelsen.
- Spg. 47: *”Pkt. 3.5.13. Asfalt type B1 at der skal anvendes Lys asfalt til kørende trafik.*

Hvad forstås ved lys asfalt? Er lys asfalt svarende til kravet til belyst vej efter AAB Varmblandet asfalt?

Der beskrives ligeledes til type B2 at der anvendes sort asfalt, er det blot at det ikke tilsættes lyst tilslag?"

Svar 47: Pkt.3.5.13 Asfalt type B1 ændres til sort asfalt – dvs. asfalt uden lyst tilslag. Der anvendes den samme type asfalt (sort uden lyst tilslag) på P-plads, adgangsvej og afsætningsområder (B1) som på adgangsvejen udenfor projektgrænsen (Kagebøl). Asfalt type B2 er ligeledes sort asfalt – dvs. asfalt uden lyst tilslag.

Spg. 48: *"Pkt. 3.5.13 Asfalt type B2 der forskrives 20 mm PA t. Ved udlægning af 20 mm PA på grus uden et underliggende bitumineret bærelag, vil man risikere at gruset vil komme gennem belægningen. Hvilket underlag skal PA udlægges på?"*

Svar 48: Der skal anvendes 50mm GAB I, B 100 som bærelag. Dette præciseres i beskrivelsen.

Spg. 49: *"Pkt. 3.5.13 Asfalt Type B3 og B4 Der ønskes 20 mm slidlag. Hvilket slidlag ønskes?"*

Svar 49: Som slidlag ønskes OB (overfladebehandling) som beskrevet i 13.1 Anlægsarbejder, pkt. 3.5.13.

Spg. 50: *"Pkt. 3.5.13 Asfalt type B4. Ved udlægning af 20 mm slidlag på grus uden et underliggende bitumineret bærelag, vil man risikere at gruset vil komme gennem belægningen. Hvilket underlag skal slidlaget udlægges på?"*

Svar 50: Der skal anvendes 50mm GAB I, B 100 som bærelag. Dette præciseres i beskrivelsen.

Spg. 51: *"Kommer der en ny tilbudsliste til Råhus entreprisen for 4.6 Afretningslag?"*

Svar 51: Ja, der kommer en ny tilbudsliste med det sidste rettelsesblad.

Spg. 52: *"Isoleringen under afretningslaget, det er en S80 isolering med en densitet på 15 kg/m3, ikke?"*

Svar 52: Det er korrekt, at der er beskrevet en S80 isolering med en densitet på 15 kg/m3.

Spg. 53: *"Jeg er i tvivl omkring udseendet på de vinduespartier som jeg ikke kan lokalisere på facadetegningerne. Derfor ville det være til stor hjælp hvis der var en oversigtstegning med de forskellige vindues- og dørelementer?"*

Svar 53: Der henvises til facadetegninger. Endvidere henvises der til tegning "A-1-416-E0 Bygningsdel indiv- glaspartier", "A-1-417-E1 - Bygningsdel indiv- glaspartier", "A-2-417-E0 - Bygningsdel indiv- glaspartier" og A-2-418-E1 - Bygningsdel indiv- glaspartier.

Spg. 54: *"Tilbudsliste pos 314001 oplukkelig parti Curtainwall. 16 stk.? I Beskrivelse hedder den 341001. Jeg kan ikke finde dem i tegningsmaterialet, så dimensioner, typer, leverandører?"*

Svar 54: Der er tale om 16 stk. oplukkelige højtsiddende vinduer i de store alupartier placeret i skåret ved Krea (Nordøst facade – Krea lommen(6 stk.)) samt i Mellembygningen (Sydøst facade – Mellembygning(4 stk.) + Nordvest facade – Mellembygning(4 stk.) + Nordøst facade Udskoling (2 stk.)) . Se facadetegningerne (Der står UGP på vinduespartierne og M i de oplukkelige vinduer).
BD.nr. 314001 er det rigtige nummer men der er tale om en tastefejl i beskrivelsen. Her hedder de 341001.

- Spg. 55: *"Indvendig snedkerarbejde første 10 punkter på Tilbudslisten? Pos. 321013 indiv. vinduer. Beskrivelse, størrelse og udseende af indvendige vinduer eksempelvis 321013 opluk side og overparti? Vindues og dørskema? Kan der menes beskrivelse pos. 3220123 fast vindue, men den og en dør ligger senere på tilbudslisten."*
- Svar 55: Numrene er forkerte på TBL. Skulle hedde:
- 312013, dækker over vinduerne UV.008, UV.009, UV.017, UV.021, UV.036 (1500x3000mm)
 312042, dækker over vinduerne UV.028, UV.031, UV.034, UV.101, UV.103, UV.111, UV.115, UV.122, UV.139, UV.152, UV.15 (2000x2600mm)
 312044, dækker over vinduerne UV.110, UV.146, UV.149, UV.150 (2500x2600mm)
 312046, dækker over vinduerne UV.116, UV.120, UV.143, UV.147, UV.156 (3000x2600mm)
 312048, dækker over vinduerne UV.102, UV.121, UV.127 (4000x2600mm)
 312049, dækker over vinduerne UV.167 (2024x2200mm)
 312051, udgået
 312052, udgået
 312054, udgået
 312055, udgået (fremgår af 314001)
 Se facadetegninger for lokalisering af vinduesnumre. TØ TBL er revideret og uploadet med dette rettelsesblad.
- Spg. 56: *"Curtainwall partier er nævnt flere steder på TØ tilbudsliste, pos. 321055 under indvendige snedker størrelse, type og udseende?"*
- Svar 56: 321055 er udgået af projekt.
 Se endvidere svar på spg. 54 ovenfor.
- Spg. 57: *"TØ - Tilbudsliste indiv. døre og vinduer. Fra Position 322066 og efterfølgende til 322060? Hvad er det, mål, typer ingen beskrivelse?"*
- Svar 57: 322059: indiv. vindue fast 800x912 mm, EI2 60, 44 dB
 322060: indiv. vindue fast 2900x912 mm, EI2 60, 44 dB
 322066-69 udgår af projekt
- TØ TBL er revideret og uploadet med dette rettelsesblad.
- Spg. 58: *"Kan det oplyses hvor mange punktfundamenter der skal støbes i forbindelse med TBL pkt 4.7, 127003 sekundær indgang og 127004 hovedindgang da jeg umildbart ikke kan se omfanget iht. tegninger?"*
- Svar 58: Til 127003 henvises der til tegn. L.5.03. Der skal regnes med at stolper placeres med c/c = 2,0m.
 Til 127004 henvises der til tegn. L.5.04. Der skal regnes med at stolper placeres med c/c = 2,0m.
 Der skal regnes med samlet længde på boardwalks iht. tegn. L.X.110.E00 og L.X.111.E00. Under hver stolpe etableres der punktfundament.
- Spg. 59: *"Som jeg ser det, er de støbte punktfundamenter under boardwalks med under vores entreprise, men de øvrige er ikke? punkt 4.7 under 1.2 beton pladsstøbt, råhus entreprisen, kan det være rigtigt?"*
- Svar 59: Det er uklart hvilken entreprise spørgsmålet hentyder til. Alle fundamenter under pkt. 4.7 hører under 1.0 Råhus.

- Spg. 60: *"Desuden står der under pkt. 4.7 under 1.2 beton pladsstøbt, råhus entreprisen. Fundamenter til konstruktioner i terræn: Skure 2 stk. Hvad med sidste skur? Der er 3 under vores del af entreprisen, og jeg kan heller ikke finde det kolde lager, på tegn. L.X.110.E00."*
- Svar 60: Der er i alt 3 skure i projektet, og der skal derfor leveres fundamenter til alle 3. Det kolde lager er placeret vest for parkeringspladsen, som det sydligste af de to skure der. Se tegn. nr. L.X.100.E00 og L.X.111.E00. Det tredje skur er placeret i projektets nordøstlige hjørne. Pkt. 4.7 under 1.2 Beton, pladsstøbt rettes.
- Spg. 61: *"Betonfliser og geotekstil ved træterrasser, (underlag for træterrasser),hvem har det?"*
- Svar 61: Betonfliser og geotekstil til underlag for træterrasser hører ind under 13.1 Anlægsarbejder, og føres på som del af post nr 9.1 og 9.2 på 13.1 Anlægsarbejder – TBL.
- Spg. 62: *"Udbudstidsplanen for råhusarbejderne er for stram. Der er ikke taget hensyn til de mange helligdage som Påske, 1. maj, Bededag, Himmelfart, Grundlovsdag og Pinse. Det anmodes om, at der afsættes 50 arbejdsdage til fundamenter/terrændæk og 50 arbejdsdage til opførelse af råhuset."*
- Svar 62: Tidsplanen detail-bearbejdes med de entreprenører, der får tildelt opgaven, men datoen d. 5 juli skal overholdes til afslutning af råhus-arbejder.
- Spg. 63: *"Sanktionsgivende termin for råhusentreprisen fremgår ikke af udbudstidsplanen. Denne bedes oplyst."*
- Svar 63: Sanktionsgivende termin for råhusentreprisen indarbejdes i udførselstidsplanen, når denne udarbejdes endeligt i samarbejde med de vindende entreprenører.
- Spg. 64: *"Hvor i udbudstidsplanen skal slidlagsgulvene udføres? Start – slut."*
- Svar 64: Her er der tale om detailplanlægning. Det kunne for eksempel være i september, i takt med lukning af bygningen, hvor der i øvrigt mest vil foregå udvendige arbejder. Udførselstidsplanen detailplanlægges med de vindende entreprenører.
- Spg. 65: *"Kan det bekræftes, at følgende byggepladsforhold ligger, hvor jeg har beskrevet nedenfor:*

Tømrrer:

Interimslukning (ligger under tømrrer)

Interimstrapper og -gangbroer (ligger under tømrrer)

Råhus:

Vejsyn (ligger under jord)

Byggepladsveje og øvrige udendørs færdselsarealer. (ligger under jord)

Retablering af terræn efter skurby. (ligger under jord)

Oplagsplads med stabilgrus. (ligger under jord)

Rækværk i fællesarealer. (ligger under jord)

Kloaktilslutning til skure. (ligger under kloak)

Byggelederskur til 12 personer, velfærdsskur og mandskabsskur til hvor mange?? (ligger under råhus)

Tag:

Rækværk langs tagdæk. (ligger under tag)

Installationer:

VVS-tilslutning til skure. (ligger under VVS)

EL-tilslutning til skure. (ligger under EL)

Alle har stillads med til eget arbejde."

Svar 65: Tømrer: Iht. siderne 19-21 i byggepladsbeskrivelsen så ligger disse under råhusentreprisen, men råhusentreprenøren kan evt. hyre tømreren eller have en byggepladsmand på pladsen.

Råhus: Iht. side 27 i byggepladsbeskrivelsen så ligger disse under råhus entreprisen. Hvis det ønskes, så kan råhusentreprenøren hyre jord- og kloakentreprenøren til at udføre arbejdet. Ansvar samles hos råhusentreprenøren. Det er for at sikre, at der udføres og vedligeholdes disse ting i hele perioden og ikke kun i jord- og kloak fasen.

Tag: Ja, rækværk for egne arbejder ligger under tag.

Installationer: Råhus hyrer VVS og EL entreprenør til at løse opgaven. Ansvar ligger hos råhusentreprenøren.

Ja, alle har stilladser med til eget arbejde.

Alle fællesforhold (skure og tilslutninger, fællesveje, fællesafdækninger og lukninger etc. Etc., her ligger ansvaret hos Råhusentreprisen)

Stilladser og afdækninger (eks. tag) her ligger det hos EGNE arbejder, hvis det kun omfatter egne arbejder.

Spg. 66: *"De på TBL pos 4.4 udgravning for befæstede arealer inkl. bundopbygning oplyste arealer – er de arealer inkl. overbredde på BSG og SG? Eller er arealer oplyst på færdig belægning?"*

Svar 66: Arealer er oplyst på færdig belægning.

Spg. 67: *"Opbygninger af afretningslag 234003 til og med 234006, er de primet til underlaget eller er det på plastfolie?"*

Svar 67: Der henvises til undergulvsplaner, tegn. A-X-160-E0 og A-X-160-E1.
Der støbes på plastfolie eller andet som sikrer at betonen ikke kommer ned mellem isoleringen.

Spg. 68: *"I beskrivelse for kloak er vandbremsebrønd oplyst til Ø600, men på tegning V.X.111 A er den oplyst til Ø1000*

Hvilken dim. Skal den være?"

Svar 68: Se spørgsmål og svar 47 i rettelsesblad 05. (Ø600)

Spg. 69: 421001: GIPSVÆGGE

Materialeliste: Blad nr. V 2620 iht. MBK

Glans: 25

Væv: Rutex.

SKAL DER OPSÆTTES RUTEX?

Svar 69: Kan være glasfilt.

Spg. 70: 425005: Fodlister og Gerichter.

Bør disse ikke leveres malet fra fabrik?

Maler udfører så behandling som: Pletspartle – Plette – 1 g. Maling.

- Svar 70: Fodlister leveres og monteres af tømrer, listerne leveres grundmalet. Maler skal som min. grunde savsnit, pletspartle, plette og 1 gang maling.
- Spg. 71: 425006 - Sorte rør MBK V 7048
 4.2. Omfang
 • Indvendige sorte rør ved radiatorer m.v.
 • Alle synlige ventilationsrør males
 Skal der males ventilationsrør?
 Kan mængde oplyses da jeg ikke lige kan finde synlige ventilationsrør på ing. tegninger?
- Svar 71: Synlige varmerør leveres som sorte stålrør – de skal ikke males.
 Synlige ventilationskanaler i 0.64 Samlingsråde leveres i samme farve som loftet – de skal ikke males.
- Spg. 72: Betonlofter er nævnt under 451001
 Hvilke lofter omhandler 451002 ?
 Eller menes der betongulve ?
 Som MBK V6202 ?
 Betongulve nævnt under 441001.
- Svar 72: Der menes betongulve.
- Spg. 73: TILBUDSLISTEN 421002
 Her nævnes pudsede vægge.
 Formoder at der menes betongulve?
 421002 mangler i beskrivelsen.
- Svar 73: MBK V2622
- Spg. 74: Generelt:
 Skal maler kun opsætte hjørneskinner ved gipsvægge?
 Kun udv. hjørner?
 Eller også mellem malet loft / væg?
- Svar 74: Der skal opsættes hjørneskinner på udvendige hjørner, men ikke mellem loft/væg.
- Spg. 75: Maler side 23/33 gipslofter.
 Skal gipslofter udføres med FIBERfilt, Glasvæv eller alm. Filt?
- Svar 75: Alm filt.
- Spg. 76: Gipslofter beskrevet med hjørneprofil til spartling.
 Er dette langs loft/væg?
- Svar 76: Hjørneprofiler udgår ved lofter.
- Spg. 77: Hvis der opsættes hjørneprofil.
 Hvor skal den beskrevne fuge så udføres?
- Svar 77: Se ovenfor.
- Spg. 78: Maler side 27/33 betonlofter

 MBK V1106 er dækkende maling.
 Skal der udføres dækkende maling eller støvbinder?
- Svar 78: Dækkende maling som beskrevet i MBK V1106.
- Spg. 79: Maler side 29/33 betonlofter

451002 / V6202

Denne behandling er støvbinder.

Omfang fremgår IKKE af loftsplaner.

Hvor udføres behandlingen?

Svar 79: Der er tale om støvbunden betongulv og omfang fremgår gulvbelægningsplaner A-X-170-E0 og A-X-171-E1.

Spg. 80: *Maler side 31/33 Spær*

MBK V5320 er udvendigt træ.

Hvor findes synlige spær til maling?

Som kan ses på tegning nr.?

Svar 80: Synlige spær der skal malerbehandles er placeret i de to skår ved hhv. KREA og SCIENCE lommerne i forlængelse af tagfladen. Fremgår af facadetegninger.

Spg. 81: *Vedr. Sløjdanlæg.:*

Kan vi ikke, enten få bedre besvarelse af spørgsmål omkring sløjd-anlægget (Proces / Komfort), eller få oplyst hvem der er i stand til at levere komponenter der opfylder udbudsmaterialet.

Ofte lykkes det via leverandørs "licitationstekst", men det er ikke tilfældet her.

Svar 81: Der er foretaget generelle præciseringer for procesventilation samt ændringer for ventilationsprincippet i 0.26 Grovværksted – disse fremgår af nærværende rettelsesblad.

Spg. 82: *"TBL pos 999006 under kloakarbejde*

Levering af ø1250 pumpebrønd!

Hvor dyb skal brønden være, og er det til regn eller spildevand? Hvor skal styring stå, og hvor mange meter trykledning skal der indregnes?"

Svar 82: Brønden skal være 3 m dyb, til regnvand. Styring skal stå i nærmeste styreskab og trykledning skal være 30 m.

Spg. 83: *Bygherren opfordres igen til at mindske omfanget af stipulerede ydelser, især under jord- og kloakarbejdet men også antallet af timelønninger, til et realistisk niveau. Prisen for de stipulerede ydelser vægtes fuldt i tilbudssummen, og der er således risiko for en taktisk prissætning, hvor der spekuleres i sandsynlighed for anvendelse af ydelserne, og der derfor konkurreres på risikovillighed.*

Svar 83: BH fastholder omfanget af stipulerede ydelser.

Spg. 84: *Omfang pkt. 2.1*

Anlægget skal styre, regulere og overvåge samtlige bygningstekniske installationer i bygningen samt belysning i hele bygningen.

IBI-anlæg pkt. 4.5.9

IBI-anlæg skal styre og regulere følgende:

- Lys
- Varme
- Ventilation

Der er i CTS – entreprisen ikke beskrevet hvad Lys indebærer. Kan vi få en beskrivelse på hvad det er for belysning man ønsker CTS skal styre og hvad leverancen skal bestå af i de 200 IBI zoner?

Kan det præciseres om der ønskes rumpaneler i alle 200 IBI områder for lokal betjening og hvad det er bruger skal kunne betjene?

- Svar 84: CTS skal alene styre belysningen i terræn, på gangbroer, på facader og i udhæng. Overdragelsen af CTS-signalet for styring af udvendig lys sker i EL-tavlerne. Der ønskes rumpaneler i alle zoner med varme og VAV-ventilation. Under pkt. 4.5.2 er der beskrevet 133 IBI-zoner. Bruger skal kunne betjene rumtemperatur og ventilation. I relevante zoner skal bruger kunne betjene motoropluk – dette er et selvstændigt panel, som leveres af Tømrer.
- Spg. 85: *Omfang pkt. 2.17 Service*
Følgende service skal udføres:
- *Tre års service.*
- Servicen skal desuden omfatte:*
- *Levering af 100 arbejdstimer til hjælp til brugertilpasning og almindelig hjælp til betjening af anlæg*
 - *100 arbejdstimer til assistance til driftspersonale om det leverede programmel og dets brug.*
- Ad stk. 1.*
Rettelser skal være påbegyndt senest 2 arbejdsdage efter bygherren har fejlmeldt.
- Skal dette punkt forstås som, at CTS skal medregne 3x 1 års service samt 2x100 timer, og hvor skal dette prissættes på tilbudslisten?*
- Svar 85: Ja, begge dele er korrekt forstået. Det skal medregnes under Afsnit B, pkt. 4.1 Hovedcentral.
- Spg. 86: *Generelle specifikationer pkt. 3.6.12*
Selvstændig bygningsautomatik
Ventilationsanlæg leveret med automatik:
Ventilationsanlægget skal signaludveksle flg. Parametre med CTS-anlægget
Bygningsdelsbeskrivelser pkt. 4.4.2
Følgende leveres, men monteres under andet arbejde
- *Brand- og frosttermostater*
 - *Dykrørsfølere*
 - *Følere (kanal, rør)*
 - *Spjældmotorer*
 - *Ventilarmaturer med aktuatorer*
 - *Trykfølere*
 - *Pressostater og differenspressostater.*
- Kan I bekræfte hvad der er korrekt, da de to punkter umiddelbart modsiger hinanden. Skal VE leverer ventilationsanlæg med integreret automatik, eller skal CTS leverer automatik til ventilationsanlæg?*
- Svar 86: CTS leverer og monterer automatik samt automatikkomponenter til ventilationsanlæg. Ventilation leverer spjæld, der skal være forberedt for motorstyring.
- Spg. 87: *Grænsefladeskema for installationer REV B*
2. VVS pkt. 2.01, Cirkulationspumper CTS LI
5. Ventilation pkt. 5.04, Cirkulationspumper til varmeplader CTS LI
- Kan I bekræfte at CTS skal levere cirkulationspumper, da dette typisk er en VVS leverance?*
- Svar 87: VVS leverer og monterer cirkulationspumper forberedt for CTS.
- Spg. 88: *Grænsefladeskema for installationer REV B*

6. Motoropluk pkt. 6.04 CTS A,

Kan det bekræftes at CTS skal kable og leverer dåser og tilledning mellem motorer og motorcontroller?

Hvis ja, hvor finder CTS oplysninger omkring placering og antal (vinduer med indbygningmotor, komfortryk og motorcontroller?

Svar 88: Nej, som det fremgår af revideret grænsefladeskema, uploadet med nærværende rettelsesblad, skal tømrer leverer og montere systemleverance for naturlig ventilation. Tømrer står også for kabler, dåser og tilledning mellem motorer og motorcontrollere.

Spg. 89: Vil i præcisere entreprisegrænserne imellem Ventilation, CTS og El ifm. følgende:

- Automatik for brandspjæld. Leveres det under ventilation, eller programmeres det i CTS?
- Fortrådning af brandspjæld. Hvem udfører dette?
- Rumfølere for VAV regulering. Hvem leverer og monterer?
- Fortrådning imellem VAV spjæld, regulatorer/følere og CTS tavler. Hvem udfører dette?
- Montage af CTS komponenter på ventilationsanlæg. Hvem udfører CTS komponenterne på kanalerne?

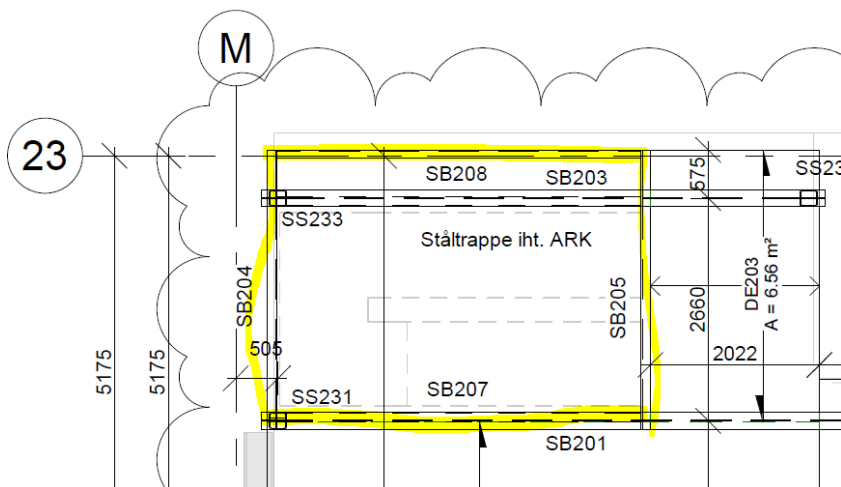
Svar 89: - CTS leverer automatik for brandspjæld.
 - CTS fortråder brandspjæld.
 - Rumfølere for VAV regulering leveres og monteres af CTS.
 - Fortrådning imellem VAV spjæld, regulatorer/følere og CTS tavler udføres af CTS.
 - Montage af CTS komponenter på ventilationsanlæg udføres af CTS på både aggregater og i kanaler.

Spg. 90: Pkt. 4.1

Gitterriste – er det korrekt forstået at de skal fungere som gulv/etage adskillelse i trappetårnet?

253010 UNP 350 og 253011 UNP400 er tilføjet den nye tilbudsliste. Kan du lokalisere dem på en tegning for mig?

Svar 90: Det er korrekt forstået, at gitterriste anvendes som etageadskillelse. Det er vist på tegning K-S-407. Numre på bjælker fremgår af konstruktionsplan. Uddrag fra tegning:



Spg. 91: Pkt. 4.5

Type 253004 + 253005 kan du hjælpe med at lokalisere dem på en tegning?

- Svar 91: Disse er vist på konstruktionsdetaljer KD10 og KD11. Derudover er der ifm. dette rettelsesblad udsendt en revideret tegning K-M-110 som angiver hvor bjælkerne er placeret.
- Spg. 92: *Pkt. 4.6
Ståltrappe type 3 – hvor finder jeg en detalje tegning af denne? Jeg har lokaliseret trappen på planskitserne, men under arkitekt tegninger kan jeg ikke finde den.*
- Svar 93: Ståltrappe type 3 er lokaliseret i modul J. Den har samme principielle opbygning som ståltrappe type 1 og 2. Se tegning "A-1-400-EX - Bygningsdel princip udv- ståltrappe" samt facader og planer.
- Spg. 94: *"Angående byggepladsindretning, da henvises der til byggepladstegning, men syntes ikke jeg kan finde den. Kun tegn nr. L.X.100.E00
Men da viser den ikke noget omkring byggepladshegn mv.
Hvad skal der regnes med?"*
- Svar 94: Der henvises til dokument "SSK – Byggepladstegning.pdf" der er placeret under "01 Udbudsdokumenter".
- Spg. 95: *Ventilation - Jeg vil gerne have revitmodel til mængdeudtræk på sagen her.
Kan du hjælpe med det?*
- Svar 95: Nej, det er ikke muligt. Det er tegningsmaterialet og beskrivelserne der skal gives tilbud ud fra.
- Spg. 96: *CTS leverer følgende dele iht. VVS-projektet, som VVS monterer:*
- Cirkulationspumper
 - Motorventiler
- Skal CTS for første gang nogen sinde levere Cirkulationspumper til en VVS?
Motorventiler er beskrevet til levering af Både VVS og CTS, hvad ønsker i?*
- Svar 96: VVS leverer cirkulationspumper forberedt for tilslutning til CTS.
CTS leverer motorventiler inkl. termoaktuator.
- Spg. 97: *IBI-anlæg skal styre og regulere følgende:*
- Lys
 - Varme
 - Ventilation
- IBI-anlæg skal dække alle rum.*
- Al lysstyring udføres som DALI.
Lysstyringen skal her virke standalone.*
- Der står under EI at lysstyring skal være standalone og under CTS at IBI skal styre lys. Hvem ønsker I skal styre lyset i rummene?*
- Svar 97: CTS skal alene styre belsningen i terræn, på gangbroer, på facader og i udhæng.
Overdragelsen af CTS-signalet for styring af udvendig lys sker i EL-tavlerne.
- Spg. 98: *Beton:*
- Hvor mange punktfundamenter er der ved 4.7 Fundamenter til konstruktioner i terræn:
127007+127002+127003+127004*

- Svar 98: Til 127007 henvises der til tegn. L.5.01.
Til 127002 henvises der til tegn. L.5.02.
Til 127003 henvises der til tegn. L.5.03. Der skal regnes med at stolper placeres med c/c = 2,0m.
Til 127004 henvises der til tegn. L.5.04. Der skal regnes med at stolper placeres med c/c = 2,0m.
Der skal regnes med samlet længde på boardwalks iht. tegn. L.X.110.E00 og L.X.111.E00.
Under hver stolpe etableres der punktfundament
- Spg. 99: *Murer:*
Materialer og konstruktioner på tilbudslisten? (Mursten findes ikke og Gulvklinker findes ikke). Betonfliser bør ligge under belægningsarbejdet.
- Svar 99: Der skal ses bort fra de forud indskrevne bygningsdele under Materialer og konstruktioner på tilbudslisten.
- Spg. 100: *Stålkonstruktion ved observatorie*
Stålsøjler med nr. 257004 har detalje på fodplade mangler top detalje.
Ståldæk IPE 300 er opgjort i m2 er det ikke meter?
Samme IPE 300 detalje SD002 hvor finder jeg denne?
- Svar 100: For stålsøjler se detalje KD41 for topdetalje.
Ståldæk er opgjort i m2, da det er op til entreprenøren at lave inddelingen.
For samlinger se detalje KD54.
- Spg. 101: *Stålkonstruktioner ved værksted*
Ståldæk HEB 120 er opgjort i M2 er det ikke meter?
Samme HEB 120 mangler detalje SD 001
- Svar 101: Ståldækket er udgået, som blev præciseret i rettelsesblad 3. Se pkt. 04 under "præciseringer i udbudsmaterialet".
- Spg. 102: *"Jeg kan ikke finde nogen tegninger, der viser klatrevæggens udstrækning."*
- Svar 102: Udstrækning af klatrevæggen kan ses på tegning "A-1-141-E1 - Etageplan - Målplan E1" og delsnit "A-1-343-EX - Delsnit D". Klatrevæggen skal beklædes med samme gummigulv som på etagerne (2 mm gummibelægning). Vi har ikke projekteret konstruktionstræ, men regner med, at producent gør dette, så det holder.
De bydende må vurdere, hvor mange klatregreb i vil byde ind med. Det er i indskolingen, så den skal nok ikke være for svær.

Bilag til rettelsesblad: 12.0 CTS, bygningsdelsbeskrivelse 4.9 Indregulering.

4.9 Indregulering

4.9.1 Orientering

4.9.2 Omfang

Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet
Følgende leveres, men monteres under andet arbejde
Følgende leveres og monteres under andet arbejde

4.9.3 Lokalisering

4.9.4 Tegningshenvisning

V.630 PI-diagrammer for CTS

VVS principdiagrammer.
 Ventilation principdiagrammer.

4.9.5 Koordinering

4.9.6 Tilstødende bygningsdele Forudgående bygningsdele/arbejder Efterfølgende bygningsdele/arbejder

4.9.7 Projektering

4.9.8 Undersøgelser

4.9.9 Materialer og produkter

4.9.10 Udførelse

Funktionsbeskrivelse for varmeanlæg - gulvvarmekredse

Anlægsoplysninger

Der udføres varmeanlæg i hele bygning, som tilsluttes CTS.
 Generelt reguleres varmeanlægget af blandesløjfer og gulvvarmeshunte via CTS.
 Forsyningen til varmeanlægget er fjernvarme.
 Funktionsbeskrivelsen gælder for følgende:

V.631 PI Blandesløjfe
 V.632 PI GV Fordeler
 V.634 PI Hovedmålerinstallation

Regulering

CTS anlægget skal forestå reguleringen af varmeanlæg iht. PI-diagrammer og principdiagrammer for VVS. Reguleringen omfatter overvågning samt indstilling af setpunkttemperaturer og målte afvigelser, ind- og udkobling af cirkulationspumper og regulering af motorventiler. Desuden skal CTS anlægget overvåge temperatur- og trykforhold i systemet og give alarm ved for høj temperatur og/eller tryk samt ved unormalt forbrug registreret via lækagemelder i energimålere.

Varmeanlægget styres via indstillelige setpunkter (sættes til 22 °C rumtemperatur som standard) og varmetilførslen reguleres via termoaktuatorer for den enkelte zone på gulvvarmefordelere. For nærværende anlæg udgør et rum en zone. Termoaktuatorer styres af temperaturføler i rummene.

Betjening og driftstider

Anlægget styres via CTS hovedstationens software hvor driftstider og setpunkter indstilles.

Betjening

Via hovedstationen skal det være muligt at vælge følgende driftsformer, både på anlægsniveau samt på blandekreds-niveau:

- Konstant stop.
- Automatik via CTS-ur og evt. forlænget drift.
- Konstant drift.

Konstant stop

Alle tilknyttede motorventiler tvangslukkes. Der skal via lækagemelding i bimålere være kontrol af, at der ikke er flow i varmeanlægget. Ved samtidig driftsform Konstant stop og lækage i anlægget frigives alarm via hovedstationen.

Automatik via CTS-ur og evt. forlænget drift

Automatik styrer jf. nærværende beskrivelse og CTS driftsur.

Konstant drift

Alle tilknyttede motorventiler tvangsåbnes til fuld åbning.

Start/stop procedure

Anlægget styres efter zonernes varmekald, hvis der er behov for varme, startes anlægget automatisk.

Stop af anlæg via udetemperatur

Ved høj udetemperatur tvangslukkes varmeanlæg via motorventil i blandekreds. Der skal være separat setpunkt ved dag- og natvangslukkesignal. Standard stilles til dag = 19 °C og nat = 14 °C.

Stop af anlæg via indetemperatur

Ved høj indetemperatur tvangslukkes varmeanlæg via motorventil i blandekreds. Motorventilen ved blandesløjfen skal lukke, såfremt alle temperaturfølere i de tilknyttede zoner måler en rumtemperatur på mere end 22 °C. Denne funktion skal dog kun indkobles udenfor fyringssæsonen september-maj. Setpunktet for zoneafbrydningen skal være indstilleligt.

Cirkulationspumpe

Ved varmebehov over 25 °C fremløbstemperatur er pumpen i drift og ved mindre behov stoppes pumpen. Hvis pumpen ikke har været i drift i 24 timer motioneres der i 1 minut.

Hvis udetemperaturen er < 6 °C skal cirkulationspumpen være i drift uafhængig af driftsur-programmet.

Regulering af varmekrav

Brugstid

Temperaturen i fremløbet fra blandesløjfen til gulvvarmeshunten reguleres efter et udekompenseret setpunkt. Temperaturføler i fremløb regulerer motorventilen på blandesløjfen. Ved stigende varmebehov reguleres motorventilen mod åben. Fremløbstemperaturen reguleres fra 60 °C til 30 °C, ved en udetemperatur fra -5 °C til 15 °C. Setpunkt for fremløbstemperaturen til gulvvarmeshunten beregnes modulerende afhængig af udetemperaturen, således at der ved faldende udetemperatur er stigende fremløbstemperatur.

Der skal på styringskurven være mulighed for indlægning af minimum, maksimum og 1 knæpunkt på kurven mellem minimum og maksimum.

Udetemperatur + 15 °C Fremløb 30 °C

Knæpunkt ved + 8 °C Fremløb 40 °C

Udetemperatur - 5 °C Fremløb 60 °C.

Zonerne skal kunne korrigere denne kurve ved større eller mindre behov.

Fremløbstemperaturen fra gulvvarmeshunten til den enkelte zone bestemmes ud fra zonen med største varmebehov. Temperaturføler i fremløb regulerer motorventilen i gulvvarmeshunten. Ved stigende varmebehov reguleres motorventilen mod åben. Fremløbstemperaturen til zonerne reguleres fra 35 °C til 25 °C.

Temperaturføler i den enkelte zone regulerer termoaktuator på gulvvarmefordeler.

Udenfor brugstid

Der skal være mulighed for reduceret fremløbstemperatur udenfor brugstiden i forbindelse med natsænkning. Der skal udføres et program til styring af varmeanlæg udenfor brugstiden med indstillelig fremløbstemperatur og tidsinterval, således regulering tilpasses gulvvarme, der regulerer trægt. Ved natdrift sænkes fremløbstemperatur ved at forskyde varmekravet fra zonen. Setpunkt for rumtemperatur sættes til 18 °C udenfor brugstiden.

Returbegrænsning

Returbegrænsningen træder i funktion, når returtemperaturen overstiger en indstillelig maks. temperatur. Der skal indbygges en tidsforsinkelse, som ligeledes er indstillelig. Det skal være muligt at indstille minimum ventilåbning under returbegrænsning, så det sikres, at der altid er cirkulation forbi den føler, som anvendes til returbegrænsning. Returbegrænsningen forskyder setpunktet for fremløbstemperaturen.

Der skal på styringskurven være mulighed for at justere minimum og maksimum temperatur samt justere 1 knæpunkt på kurven mellem minimum og maksimum.

Funktionsbeskrivelse for varmeanlæg - radiatorkreds

Anlægsoplysninger

Der udføres varmeanlæg i 0.124 Maskinrum/Lager, som tilsluttes CTS.

Radiatorkredsen reguleres af blandesløjfe via CTS.

Forsyningen til varmeanlægget er fjernvarme.

Funktionsbeskrivelsen gælder for blandekredsen, der forsyner radiatorer i 0.124 Maskinrum/Lager.

Regulering

CTS anlægget skal forestå reguleringen af varmeanlæg iht. PI-diagrammer og principdiagrammer for VVS. Reguleringen omfatter overvågning samt indstilling af setpunktstemperaturer og målte afvigelser, ind- og udkobling af cirkulationspumpe og regulering af motorventil. Desuden skal CTS anlægget overvåge temperatur- og trykforhold i systemet og give alarm ved for høj temperatur og/eller tryk samt ved unormalt forbrug registreret via lækagemelder i energimålere.

Varme-anlægget styres via indstillelige setpunkter (sættes til 15 °C rumtemperatur som standard) og varmetilførslen reguleres via termoaktuator i zonen. For nærværende anlæg udgør et rum en zone.

Termoaktuator styres af temperaturføler i rummet.

Betjening og driftstider

Anlægget styres via CTS hovedstationens software hvor driftstider og setpunkter indstilles.

Betjening

Via hovedstationen skal det være muligt at vælge følgende driftsformer, både for det samlede varmeanlægsniveau og for den enkelte blandekreds:

- Konstant stop.
- Automatik via CTS-ur og evt. forlænget drift.
- Konstant drift.

Konstant stop

Alle tilknyttede motorventiler tvangslukkes. Der skal via lækagemelding i bimålere være kontrol af, at der ikke er flow i varmeanlægget. Ved samtidig driftsform Konstant stop og lækage i anlægget frigives alarm via hovedstationen.

Automatik via CTS-ur og evt. forlænget drift

Automatik styrer jf. nærværende beskrivelse og CTS driftsur.

Konstant drift

Alle tilknyttede motorventiler tvangsåbnes til fuld åbning.

Start/stop procedure

Anlægget styres efter zonernes varmekald, hvis der er behov for varme, startes anlægget automatisk.

Stop af anlæg via udetemperatur

Ved høj udetemperatur tvangslukkes varmeanlæg via motorventil i blandekreds. Der skal være separat setpunkt ved dag- og natvangslukkesignal. Standard stilles til dag = 12 °C og nat = 10 °C.

Stop af anlæg via indetemperatur

Ved høj indetemperatur tvangslukkes varmeanlæg via motorventil i blandekreds. Motorventilen ved blandesløjfen skal lukke, såfremt temperaturføleren måler en rumtemperatur på mere end 15 °C. Denne funktion skal dog kun indkobles udenfor fyringssæsonen (september-maj). Setpunktet for zoneafbrydningen skal være indstilleligt.

Cirkulationspumpe

Ved varmebehov over 25 °C fremløbstemperatur er pumpen i drift og ved mindre behov stoppes pumpen. Hvis pumpen ikke har været i drift i 24 timer motioneres der i 1 minut.

Hvis udetemperaturen er < 6 °C skal cirkulationspumpen være i drift uafhængig af driftsur-programmet.

Regulering af varmekrav

Brugstid

Temperaturen i fremløbet reguleres efter et udekompenseret setpunkt. Temperaturføler i fremløb regulerer motorventilen. Ved stigende varmebehov reguleres motorventilen mod åben.

Fremløbstemperaturen reguleres fra 60 °C til 30 °C, ved en udetemperatur fra -5 °C til 10 °C. Setpunkt for fremløbstemperaturen beregnes modulerende afhængig af udetemperaturen, således at der ved faldende udetemperatur er stigende fremløbstemperatur.

Der skal på styringskurven være mulighed for indlægning af minimum, maksimum og 1 knæpunkt på kurven mellem minimum og maksimum.

Udetemperatur +10 °C Fremløb 30 °C
Knæpunkt ved +8 °C Fremløb 40 °C

Udetemperatur -5 °C Fremløb 60 °C.

Zonen skal kunne korrigere denne kurve ved større eller mindre behov.

Udenfor brugstid

Der skal være mulighed for reduceret fremløbstemperatur udenfor brugstiden i forbindelse med natsænkning. Der skal udføres et program til styring af varmeanlæg udenfor brugstiden med indstillelig fremløbstemperatur og tidsinterval. Ved natdrift sænkes fremløbstemperatur ved at forskyde varmekravet fra zonen.

Returbegrænsning

Returbegrænsningen træder i funktion, når returtemperaturen overstiger en indstillelig maks. temperatur. Der skal indbygges en tidsforsinkelse, som ligeledes er indstillelig. Det skal være muligt at indstille minimum ventilåbning under returbegrænsning, så det sikres, at der altid er cirkulation forbi den føler, som anvendes til returbegrænsning. Returbegrænsningen forskyder setpunktet for fremløbstemperaturen. Der skal på styringskurven være mulighed for justere minimum, maksimum temperatur samt justere 1 knæpunkt på kurven mellem minimum og maksimum.

Funktionsbeskrivelse for varmtvandsproduktion

Anlægsoplysninger

Der udføres komplet styring/regulering af varmtvandsproduktion via CTS. Funktionsbeskrivelsen gælder for varmtvandsbeholder i 0.109 Teknik og 1.17 Teknik. Følgende PI-diagrammer er gældende:

- V.633 PI Fordeler brugsvand
- V.634 PI Hovedmålerinstallation
- V.635 PI Varmtvandsproduktion Syd
- V.636 PI Varmtvandsproduktion Nord

Regulering

Temperaturen reguleres ved hjælp af temperaturfølere i beholder og motorventil på varmeanlæggets tilslutning til beholder samt cirkulationspumpe. Setpunktstemperaturen indstilles til 55 °C for varmtvandsbeholderen og skal kunne indstilles i området 45-55 °C. Som minimum skal driften af varmtvandsproduktionen kunne reguleres i nedenstående tilfælde.

Spidsbelastning:

Under spidsbelastning strømmer den forudindstillede mængde kolde vand fra bunden af beholderen og opad. Tappemængden opvarmes samtidig med, at der sker en afladning af varmtvandsbeholderen. Efter endt tapping lades beholderen som beskrevet ovenfor.

Varmeteknisk desinfektion / legionellaforebyggelse:

Der udføres fuldautomatisk desinfektionsprogram for brugsvandsanlægget. Jf. principdiagram leveres og monteres elektroniske regulatorer med termoaktuator og temperaturføler på samtlige cirkulationsledninger.

Betjening og driftstider

Anlægget styres via CTS hovedstationens software, hvor driftstider og setpunkter indstilles.

Betjening

Via hovedstationen skal det være muligt at vælge følgende driftsformer:

- Konstant stop.

- Automatik via CTS.

Konstant stop

Alle tilknyttede motorventiler tvangslukkes. Der skal via lækagemelding i bimålere være kontrol af, at der ikke er flow i varmt brugsvandsanlægget. Ved samtidig driftsform Konstant stop og lækage i anlægget frigives alarm via hovedstationen.

Automatik via CTS

Automatik styrer jf. nærværende beskrivelse og CTS driftsur.

Brugstid

Uret til anlægget kodes til ønskede driftstider med mulighed for indkodning af det antal start/stoptider der ønskes pr. dag, og via kalenderprogrammet skal undtagelser for den normale driftstid kunne ændres.

Tidsprogram cirkulation:

Dag	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
KL.	08.00- 17.00	08.00- 17.00	08.00- 17.00	08.00- 17.00	08.00- 17.00	-	-

Temperaturregulering

Beholderen skal opvarmes via varmeanlæg, motorventilen skal åbne når temperaturen i beholderens top og bund kommer under de indstillede setpunkter, og skal lukkes, når temperaturen i toppen af beholderen har opnået ønsket temperatur.

Returbegrænsning

Returbegrænsningen skal træde i funktion, når returtemperaturen overstiger en indstillelig maks. temperatur.

Ved returbegrænsning lukker motorventil i forhold til returtemperatur på fjernvarmevand fra veksler. Temperatursetpunkt for begrænsning skal være indstilleligt.

Pumpestyring

Pumpen til cirkulationsledningen skal styres iht. driftsuret.

Legionellabekæmpelse

Der skal legionellabekæmpes 1 gang om ugen; lørdag kl. 00.00 – 05.00:

- Alarmer for høj og lav temperatur undertrykkes.
- Pumpe startes.
- Temperaturføleren i beholderen gives et nyt Setpunkt = 70 °C.

Legionellabekæmpelsen udføres ved at alle cirkulationsventiler tvangsåbnes til fuld åbning og hele rørsystemet skylles igennem. Proceduren skal afbrydes når temperaturen i cirkulationsledningen samt ved alle temperaturfølere i varmtvandsanlægget har været over 70 °C 15 minutter, eller når tiden er udløbet.

- Alarmer frigives efter alarmforsinkelse opstart.

”Legionellabekæmpelse: Aktiv”, skal fremgå af skærbilledet i perioden.

Det skal fra skærbilledet være muligt at indstille alle ovenstående parametre.

Det skal fra skærbilledet være muligt at vælge, om legionellabekæmpelsen må aktiveres.

Temperatursetpunkter og intervaller skal være indstillelige. Der skal gives alarm hvis overkogning ikke kan udføres, dvs. hvis temperatursetpunkt ikke kan opnås.

Motionering

For at sikre cirkulationspumper og reguleringsventiler mod fastgroning skal disse motioneres som følgende:

- Hvis pumpen ikke har været i drift i 24 timer motioneres der i 1 minut, herefter åbnes ventil helt og lukkes igen.

Funktionsbeskrivelse for regulering af centrale ventilationsanlæg

Anlægsoplysninger

Der udføres komplet styring/ regulering af balanceret mekanisk ventilation i bygningerne via CTS-anlæg.

Funktionsbeskrivelsen gælder for ventilationsanlæg VE01, VE02, VE03 og VE04.

Følgende PI-diagrammer er gældende:

V.637 PI Ventilationsanlæg

Regulering af zoner

Af principdiagrammer for ventilation fremgår hvorledes opdelingen imellem on/off og VAV zoner er foretaget.

Regulering af ON/OFF zoner

De anførte on/off zoner reguleres udelukkende på 100 % luftskifte og tænder og slukker med ventilationsaggregatet, som defineres af anlæggets ugeur.

Regulering af VAV-zoner

De anførte VAV zoner reguleres i forhold til målt temperatur og indhold af CO₂, hvor der reguleres trinløst fra anført minimums luftskifte til 100 % iht. Ventilationsprincipdiagrammer.

Luftskiftet i VAV-zone reguleres ud fra indetemperatur og CO₂-niveau. Der reguleres mellem minimumsluftskifte ved målt CO₂-koncentration lig med udekonzentration og maksimum luftskifte ved en målt CO₂-koncentration på 500 ppm over udeniveau. Forøgelse af luftskiftet ud fra indetemperatur foretages kun når indetemperaturen er mindst 23 °C og når indetemperaturen samtidig overstiger setpunktet.

Setpunkter

Lokalers setpunkter indstilles generelt iht. nærværende beskrivelse.

For de enkelte zoner skal der være mulighed for at fastsætte følgende via hovedstationen:

- Reset alarm
- Ønsket indblæsningstemperatur
- Minimum indblæsningstemperatur
- Maksimum indblæsningstemperatur
- Maximum CO₂-niveau

Regulering af anlæg

Af PI-diagrammer fremgår krav til bestyknings- og reguleringsdele til ventilationsaggregater. Af principdiagrammer for ventilation fremgår luftmængder.

Ved start af anlæggene er der følgende opstartsprocedurer:

- Spjældmotor åbner friskluftspjæld.
- Div. reguleringer startes.
- Ventilatorer startes.
- Under opstart er alle alarmer, med undtagelse af sikkerhedsalarmer, undertrykt.

Når anlæggene er stoppet, er ventilatorer standset, samt motorventiler og spjæld er lukket, såfremt det ikke er mod anlæggets øvrige funktioner.

Cirkulationspumper for varmeplader stoppes ved lukket ventil og har 15 minutters efterløb ved stop. For motionering af pumper og ventiler skal disse startes/åbnes automatisk 1 gang i døgnet i 1 minut (udenfor driftstiden).

Indblæsningstemperatur

Temperaturregulering af indblæsningsluften foretages ud fra temperaturfølere i kanalsystemet og ud fra setpunkter for indblæsningstemperatur med minimums- og maksimumsbegrænsning. Setpunkt for indblæsningstemperatur indstilles til minimum 16°C i brugstiden. Indblæsningstemperaturen skal kunne reguleres op til 25 °C. Udenfor brugstiden indstilles indblæsningstemperaturen til minimum 10 °C. Setpunkter for minimums- og maksimumstemperatur skal være indstillelige.

Ved varmebehov skal varmepladens motorventil og genvinding på rotorveksleren styres i serie via forholdet mellem ønsket indblæsningstemperatur og aktuel indblæsningstemperatur. Ved øget varmebehov køres den roterende veksler først op i omdrejninger, ved fortsat varmekrav åbnes motorventilen til varmepladen. Det sker i følgende sekvens:

- genvinding reguleres mod 100% genvinding.
- Motorventil til varmeplade reguleres mod 100 % åben

Ved krav om køl reguleres i omvendt rækkefølge.

Ved samtidig kølebehov i alle zoner sænkes indblæsningstemperaturen til maks. 8 °C undertemperatur på baggrund af den målte temperatur i lokalet. Dette forudsætter dog at den målte udetemperatur er lavere end den målte temperatur i zonen. Såfremt det ikke er tilfældet, eller der er et fortsat kølebehov, øges luftmængden.

Returbegrænsning

Returtemperatur fra varmepladen reguleres med signal fra temperaturføler i varmepladens retur til varmepladens motorventil. Returbegrænsningen skal træde i funktion, når returtemperaturen overstiger en indstillelig maks. temperatur.

Trykregulering ON/OFF

Trykket i indblæsnings- og udsugningskanalen skal reguleres efter et fast men indstilleligt setpunkt fundet ved indregulering af anlægget (bør ikke ændres efter indregulering). Tryktransmittere i indblæsnings- og udsugningskanalen regulerer via signal til frekvensomformere på indblæsnings og udsugningsventilatorerne. Ved stigende trykkrav, reguleres ventilatorerne mod maksimal hastighed. Minimum ventilatorhastighed indstilles på frekvensomformerne.

Frost

Hvis temperaturen ved frosttermostaten falder under den indstillede værdi, stoppes anlægget, og varmepladens motorventil tvangsåbnes. Anlægget genstarter automatisk, når temperaturen atter er over frosttermostatens indstilling.

Betjening og driftstider

Anlægget styres via CTS hovedstationens software, hvor setpunkter indstilles.

Betjening

Via hovedstationen skal det være muligt at vælge mellem følgende driftsformer:

- Konstant stop
- Automatik via CTS-ur og evt. forlænget drift

Konstant stop

Ventilationsanlæggets ventilatorer og friskluftspjæld stoppes og motorventil til varmeplade lukkes. Tilhørende alarmer undertrykkes.

Automatik via CTS-ur og evt. forlænget drift

Ventilationsanlægget regulerer efter nærværende beskrivelse.

Brugstid

Uret til anlægget kodes til ønskede driftstider med mulighed for indkodning af det antal start/stoptider der ønskes pr. dag og via kalenderprogrammet skal undtagelser for den normale driftstid kunne ændres.

Dag	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
KL.	08.00- 17.00	08.00- 17.00	08.00- 17.00	08.00- 17.00	08.00- 17.00	-	-

Natkøling

Der opsættes program for natkøling hvor udeluften bypasser varmegenvinding. Natkøling skal være aktiv, når der er kølebehov udenfor almindelig brugstid. Uret til natkøling kodes til ønskede driftstider og via kalenderprogram. Setpunkt for natkøling indstilles til 18 °C rumtemperatur.

Brandsikring

Brandsikring udføres jf. DS 428.

Ved brand

Hvis temperaturen ved brandtermostaterne i indblæsnings- og udsugningskanalerne overstiger den indstillede værdi (indblæsning 70 °C, udsugning: 40 °C), stoppes anlægget, og der afgives alarm. Der skal monteres brandtermostater i alle brandsektioner.

Fejl i komponent, ledningsforbindelser, og buskommunikation samt forsyningssvigt registreres, som om der var tale om detektering af en brand.

Ved afgivelse af alarm sendes signal til lukning af brand- og røgspjæld. Der henvises til PI-diagram samt principdiagram for ventilation.

Brandtermostaterne skal nulstilles manuelt, inden fornyet "normaldrift" kan finde sted.

CTS skal overføre data fra vejrstation til røgudluftningscentraler.

Øvrigt jf. DS428.

Afprøvning af brandsikring

Der skal udføres automatisk afprøvning af brand- og røgspjæld hver uge og tilbagemelding til brandsikringsautomatik. Der udføres log for resultater af brandsikringsautomatik som gemmes i en periode på 365 dage.

Alarmer

På CTS-anlægget skal der gives alarmindikering og være mulighed for at se fejlkode.

Flowvagt

Tilbage melding om ventilationssvigt udføres via differenspressostat. Der genereres en alarm med tidsforsinkelse, hvis der er afvigelse mellem drifts krav og tilbage melding. Afvigelsen kan ske som følge af termisk fejl, hvis kilremmen hopper af, eller der af en eller anden årsag ikke er fornødent luftflow.

Filtervagt

Hvis differenstrykket over filtre overstiger den indstillede værdi i mere end 10 minutter, afgives alarm, der indikerer, at det pågældende filter er snavset og skal skiftes.

Funktionsbeskrivelse for regulering af procesventilation

Styring af procesventilation i lokaler med gas-installation:

Procesudsugning skal kunne tændes og slukkes af læreren ved en ON/OFF kon-takt umiddelbart ved indgangen til lokaler.

I lokaler med gas-installation placeres punktsug under anden entreprise ved hvert gasudtag. Den mekaniske udsugning overvåges af en strømovervågning, som sikrer, at laborietester (leveret under anden entreprise) ikke kan aktivere gas i lokalet, hvis procesventilation ikke er aktiveret.

Det skal registreres, når procesventilation tages i brug, hvorefter udsugning fra centralt ventilationsanlæg nedreguleres, og indblæsning reguleres op, til et niveau, der svarer til 10 % under den samlede udsugningsmængde.

Procesventilation fra emhætter i 0.57 Madkundskab

Udsugning fra centralt ventilationsanlæg reguleres ned, når emhætter tages i brug. Samtidig reguleres indblæsning op, så der opretholdes et undertryk svarende til en indblæsningsmængde på 10 % under udsugningsmængden.

Funktionsbeskrivelse for rumstyring

Anlægsplysninger

Funktionsbeskrivelsen gælder for rumstyring af lokaler med rumføler for CO₂ og temperatur, VAV-ventilation, naturlig ventilation og gulvvarme via IBI-bokse. Følgende PI-diagrammer er gældende:

V.638 PI Rumregulering

Betjening og driftstider

Automatik i rummene styres via IBI-bokse, som kan programmeres via CTS hovedstationen. Anlægget skal kunne overstyres via digitalt rumpanel. Evt. overstyring resettes hver dag kl. 23.59.

Betjening

Via hovedstationen skal det være muligt at vælge følgende driftsformer:

- Konstant stop.
- Automatik via CTS

Konstant stop

Alle tilknyttede motorventiler og spjæld tvangslukkes.

Automatik via CTS

Anlægget regulerer ud fra styring programmeret i IBI-bokse / CTS.

Brugstid

Uret til rumstyringen kodes til ønskede driftstider med mulighed for indkodning af det antal start/stoptider der ønskes pr. dag, og via kalenderprogrammet skal undtagelser for den normale driftstid kunne ændres.

Dag	Mandag	Tirsdag	Onsdag	onsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
KL.	08.00- 17.00	08.00- 17.00	08.00- 17.00	08.00- 17.00	08.00- 17.00	-	-

Setpunkter – sikring af samstyring

I nedenstående er angivet rækkefølge for styring af automatikkomponenter for 2 situationer – ved hhv. varmebehov og kølebehov. Ved programmering af styring for automatikkomponenterne skal det sikres, at installationerne ikke modarbejder hinanden. Setpunkter og styring skal være indstillelige via CTS hovedstation og setpunkter skal kunne overskrives i zonen via digitalt rumpanel.

Det skal sikres, at termoaktuator for gulvvarme ikke kan åbne, hvis der er signal til køling på ventilationsanlæg, og omvendt.

Ved varmebehov

Setpunkt for opvarmning indstilles til 22 °C. Det skal sikres, at følgende prioriteringsrækkefølge overholdes ved varmebehov:

- Hvis der indblæses med undertemperatur øges indblæsningstemperaturen til ønsket rumtemperatur.
- Termoaktuatorer åbner for varmetilførsel til gulvvarme.

Ved kølebehov

Setpunkt for køling indstilles til 24°C. Det skal sikres, at følgende prioriteringsrækkefølge overholdes ved kølebehov:

- Termoaktuatorer lukker for varmetilførsel til gulvvarme.
- Indblæsningstemperaturen sænkes iht. funktionsbeskrivelse for ventilation.
- Luftmængde på mekanisk ventilation reguleres mod 100 %.
- Motorstyrede vinduer reguleres mod 100 % åben, såfremt vejrforhold tillader det.

Varmeanlæg - start/stop procedure

Hvert lokale (zone) skal have sit eget ur. Uret skal være med optimal start-stopfunktion. Det betyder, at opvarmningen startes og stoppes optimalt efter behov. Start-stoptider skal udregnes via udetemperatur- og rumtemperatur. Ved fejlagtige start-stoptider korrigerer optimalstarter sine indstillinger automatisk. Uret skal kunne kodes til 3 start-stoptider pr. dag.

Dagdrift

Ved dagdrift skal ventil(er) reguleres efter ønsket dagdriftstemperatur.

Natdrift

Ved natdrift regulerer ventil(er) efter ønsket nattemperatur.

Zoneafbrydning

Alle termoaktuatorer i zonen skal lukke uanset setpunktsindstilling, såfremt temperaturføleren i zonen måler en rumtemperatur på mere end 25 °C. Setpunktet for zoneafbrydningen skal være indstilleligt.

Varmeanlæg - signaler til blandesløjfe

Der sendes et signal til undercentralen til den gulvvarmeshunt, som forsyner zonen. Signalet fra IBI-boksen, som beregner hvor meget termoaktuatoren skal være åben, sendes til undercentralen med gulvvarmeshunten, for at korrigere fremløbstemperatur og vandmængde.

Ventilation - luftmængder

Luftudskiftningen skal kunne øges modulerende via VAV-spjældene, hvis rumtemperaturen kommer over setpunktet for maks. rumtemperatur, eller hvis CO2 niveauet når over det indstillede setpunkt. Inden for normal driftstid skal VAV spjæld have en indstillelig minimumsåbning på 30 %.

Vinduesmotorer

Vinduesåbningen skal kunne øges modulerende, hvis rumtemperaturen kommer over setpunktet for maks. rumtemperatur, eller hvis CO2 niveauet når over det indstillede setpunkt.

Vind- og regnsensor på facaden skal give melding til CTS om vinduerne kan åbnes.

Funktionsbeskrivelse for øvrige anlæg

Fra de nedenfor specificerede anlæg tilsluttes alarmsignal fra disse til CTS anlægget. Således at disse videresendes via CTS anlæggets alarmmeldingssystem til SMS eller e-mail jf. alarmprioritet.

- Elevator
- Procesudsugning
- Eks. pumpebrønde

Alarmmeldingen skal indeholde oplysninger om hvilket system, der har leveret alarmmeldingen. Alarmmeldingen skal ligeledes meddele, hvornår alarmeren er registreret i systemet.

- 4.9.11 Mål og tolerancer**
- 4.9.12 Prøver**
- 4.9.13 Arbejdsmiljø**
- 4.9.14 Kontrol**
- 4.9.15 D&V-dokumentation

Tønder Kommune

Ny skole i Skærbæk

3.0 Tømrerentreprisen

Dato: 19.10.2018

Rev. A, Dato: 26.11.2018



Totalrådgivning:

FRIS & MOLTKE
ARCHITECTS

Underrådgivere:

 Møller &
Grønberg

Tækker
Rådgivende Ingeniører A/S

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

Tønder Kommune, Wegners Plads 2

17-041

ARB - Arbejdsbeskrivelse

03.0 Tømrerentreprisen

1 Tømrerarbejde

Udgivelsesdato: 19-10-2018

Rev. dato: 26-11-2018

FRIIS & MOLTKE ARCHITECTS

Strandvejen 20

9000 Aalborg

Tlf: +45 72100052

Udarbejdet: SAN

Kontrolleret: IBL

Godkendt: TBU

Indholdsfortegnelse	1
1. Orientering	4
1.1 Generelt	4
2. Omfang	5
2.1 Generelt	5
2.2 Bygningsdele	5
2.3 Projektering	6
2.4 Byggeplads	6
2.5 Sikkerhed og sundhed	6
2.5.1 Generelt	6
2.5.3 Risikospecifikation	6
2.7 Kvalitetsstyring	7
2.7.1 Generelt	7
2.7.2 CE-mærkning mv.	7
2.7.3 Garantierklæringer	7
2.7.4 Kontrolokumentation	7
2.7.5 D&V-dokumentation	8
2.8 Arbejdets planlægning	8
2.8.1 2.8.1. Generelt	9
2.9 Undersøgelser	9
2.10 Prøver	9
2.11 Gennemføringer, påmonteringer og retableringer	9
3. Generelle specifikationer	11
3.1 Generelt	11
3.1.1 CE-mærkning mv.	11
3.1.2 Byggeplads	11
3.2 Referencer	11
3.2.1 Generelt	11
3.2.2 Referencer der er generelt gældende for arbejdet	11
3.2.3 Referencer der er gældende for specifikke dele af arbejdet	12
3.3 Projektering	15
3.3.1 Generelt	15
3.5 Materialer og produkter	15
3.5.1 Generelt	15
3.5.2 Træ og træbaserede plader	16
3.5.3 Fastgørelsesmidler	18
3.5.4 Beslag	19
3.5.6 Isoleringsmaterialer	19
3.6 Udførelse	19
3.6.1 Generelt	19
3.6.2 Mål og tolerancer	20
3.6.3 Gennemføringer, påmonteringer og retableringer	20
3.7 Relationer til andre arbejder	20
3.7.2 Forudgående arbejder	21
3.7.3 Koordinering	21

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

Indholdsfortegnelse

Side : 2/177

3.8	Arbejdsmiljø	21
3.9	Kontrol	21
3.9.1	Generelt	21
3.9.2	Projekteringskontrol	21
4.	Bygningsdelsbeskrivelser	22
210000	- Fuger: Gipspladevægge/facadeelementer	22
210001	- Indvendige fuger langs vægge, søjler og facade	25
214001	- 1-sidet skeletkonstrueret trævæg 110mm	27
217001	- Isoleringsvægsystem 330mm	30
217003	- Isoleringsvægsystem 170mm	34
217005	- Isoleringsvægsystem 330mm med forstærkning til tegl	38
217006	- Isoleringsvægsystem 200mm	42
224001	- Gipspladevæg 100 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld	46
224002	- Gipspladevæg 125mm ensidet med 2 lag gips	50
224003	- Gipspladevæg 100mm beklædt på 1 side + 45 mm mineraluld	54
224004	- Gipspladevæg 100 mm med mineraluld 2 x fibergips	58
224005	- Gipspladevæg 150 mm med mineraluld 100 mm	62
224006	- Gipspladevæg 200 mm 2 sided gipsplader	66
224007	- Gipspladevæg 70 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld	70
224008	- Vådromsgipspladevæg 150 mm 2 side vådrum med mineraluld 100 mm	75
273003	- Vandfast krydsfiner på underkonstruktion af spær	79
317001	- Tagbeklædningstegl m. underkonstruktion og Calciumsilikatplade	81
317002	- Tagbeklædningstegl m. underkonstruktion	85
317003	- Træbeklædning m. underkonstruktion og Calciumsilikatplade	88
317004	- Træbeklædning m. underkonstruktion	91
317005	- Ydervægge afskærmninger	94
317006	- Afskærmning vandfast krydsfiner på underkonstruktion	97
317007	- Udvendige afskærmninger ved vinduer 100 x 480 massivt	99
317008	- Træbeklædning m. underkonstruktion alt brandimprægneret	102
317009	- Træbeklædning m. underkonstruktion brandimprægneret	105
322066	- Inspektionslemme 700 x 600 mm	108
322067	- Inspektionslemme 1200 x 600 mm	111
327001	- Foldevægge	113
328001	- Træbeklædning trælammeller 27 x 72 mm	117
328002	- Træbeklædning træfinerplader	120
329002	- akutiskplader til vægge 40 mm	123
332001	- Fuldlimet trægulv højparket (EG)	126
335001	- Opbyggede belægninger træterrasse m alurigler	130
335002	- Opbyggede belægninger træterrasse(skibsdæk)	133
351001	- Nedhængt hygiejneloft	136
351002	- Nedhængte akustikgipslofter 600 x 600 mm	138
351003	- Træbetonplader påbygget	142
353001	- Træbetonplader 95 mm isolering påbygget	144
353002	- Træbetonplader påbygget	147
353003	- Påbygget systemloft	150
353004	- Påbygget kalsiumsilikat plade	153
353101	- Træbetonloft nedhængt som ventilationsloft	156
353102	- Træbetonloft nedhængt	159
354001	- Udvendig underbeklædning med kalsiumsilikatplade	161
355001	- Loftskørt 50 mm	164

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
Indholdsfortegnelse	Side	:	3/177

355002 - Loftskørt 125 mm	165
453001 - Facadebeklædning - Aluminiumsplader	166
714001 - Mørklægningsgardiner	169
715007 - Udvendig massiv bordplade 54 x 500 mm	171
Blik - Blikkenslagerarbejder	174
Bilag Udbudskontrolplan	177
Blik - Blikkenslagerarbejder	177

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

1. Orientering

Side : 4/177

1. Orientering

1.1 Generelt

bips *B2.270, Basisbeskrivelse – træ generelt* er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

bips *B2.290, Basisbeskrivelse – skeletkonstruktioner* er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

- bips B.223 Basisbeskrivelse – beklædninger, monteret

Herudover er følgende basisbeskrivelser gældende:

- bips *B2.320, Basisbeskrivelse - fuger*
- *samt relevante bips anvisninger og vejledninger*

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 5/177

2. Omfang

2.1 Generelt

2.2 Bygningsdele

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- 210000 - Fuger: Gipspladevægge/facadeelementer
- 210001 - Indvendige fuger langs vægge, søjler og facade
- 214001 - 1-sidet skeletkonstrueret trævæg 110mm
- 217001 - Isoleringssystem 330mm
- 217003 - Isoleringssystem 170mm
- 217005 - Isoleringssystem 330mm med forstærkning til tegl
- 217006 - Isoleringssystem 200mm
- 224001 - Gipspladevæg 100 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld
- 224002 - Gipspladevæg 125mm ensidet med 2 lag gips
- 224003 - Gipspladevæg 100mm beklædt på 1 side + 45 mm mineraluld
- 224004 - Gipspladevæg 100 mm med mineraluld 2 x fibergips
- 224005 - Gipspladevæg 150 mm med mineraluld 100 mm
- 224006 - Gipspladevæg 200 mm 2 sidet gipsplader
- 224007 - Gipspladevæg 70 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld
- 224008 - Vådromsgipspladevæg 150 mm 2 side vådrum med mineraluld 100 mm
- 273003 - Vandfast krydsfiner på underkonstruktion af spær
- 317001 - Tagbeklædningstegl m. underkonstruktion og Calsiumsilikatplade
- 317002 - Tagbeklædningstegl m. underkonstruktion
- 317003 - Træbeklædning m. underkonstruktion og Calsiumcilikatplade
- 317004 - Træbeklædning m. underkonstruktion
- 317005 - Ydervægge afskærmninger
- 317006 - Afskærmning vandfast krydsfiner på underkonstruktion
- 317007 - Udvendige afskærmninger ved vinduer 100 x 480 massivt
- 317008 - Træbeklædning m. underkonstruktion alt brandimprægneret
- 317009 - Træbeklædning m. underkonstruktion brandimprægneret
- 322066 - Inspektionslemme 700 x 600 mm
- 322067 - Inspektionslemme 1200 x 600 mm
- 327001 - Foldevægge
- 328001 - Træbeklædning trælameller 27 x 72 mm
- 328002 - Træbeklædning træfinerplader
- 329002 - akutiskplader til vægge 40 mm
- 332001 - Fuldimet trægulv højparket (EG)
- 335001 - Opbyggede belægnings træterrasse m alurigler
- 335002 - Opbyggede belægnings træterrasse(skibsdæk)
- 351001 - Nedhængt hygiejneloft
- 351002 - Nedhængte akustikgipslofter 600 x 600 mm
- 351003 - Træbetonplader påbygget
- 353001 - Træbetonplader 95 mm isolering påbygget
- 353002 - Træbetonplader påbygget
- 353003 - Påbygget systemloft
- 353004 - Påbygget kalsiumsilikat plade
- 353101 - Træbetonloft nedhængt som ventilationsloft

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 6/177

- 353102 - Træbetonloft nedhængt
- 354001 - Udvendig underbeklædning med kalsiumsilikatplade
- 355001 - Loftskørt 50 mm
- 355002 - Loftskørt 125 mm
- 453001 - Facadebeklædning - Aluminiumsplader
- 714001 - Mørklægningsgardiner
- 715007 - Udvendig massiv bordplade 54 x 500 mm
- Blik - Blikkenslagerarbejder

I dette afsnit er de overordnede bygningsdele anført, der skal medregnes under denne entreprise. Tilbuddet skal tillige indeholde alle følgearbejder, der hører med til fuld færdiggørelse, også selvom de ikke er specifikt nævnt i projektet. Arbejderne er detaljeret beskrevet i afsnit ”4. Bygningsdelsbeskrivelser”.

Dampmembranen er ikke beskrevet som en bygningsdel, men skal udføres overalt hvor den naturligt indbygges. Systemet skal være godkendt system både med dug og klæbemiddel.

Generelt for alle lofter der monteres er at de skal tildannes mod væg således at der ikke skal monteres "skyggelister"

Udover de nedennævnte bygningsdele skal det medregnes at der i opgangene i tilgængelighedslejlighederne skal demonteres postkasser. postkasserne skal lægges i depot i anvist kælderrum og genmonteres i det nye vindfang efter nærmere aftale.

Alle nødvendige fugearbejder i tilknytning til denne entreprise skal mvære indeholdt i denne entreprise.

2.3 Projektering

Evt. projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i 1 eksemplarer. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Der skal indbygges forstærkninger af 21 mm vandfast krydsfiner eller lignende bag installationsganstande såsom håndvaske toiletter og radiatorer mm.

Oplysninger om placering findes på ark.tegninger

2.4 Byggeplads

Ad stk. 1.

Plan for beskyttende foranstaltninger skal fremsendes til byggeledelsens gennemsyn i 1 eksemplarer senest 5 arbejdsdage inden arbejdet påbegyndes.

2.5 Sikkerhed og sundhed

2.5.1 Generelt

Følgende bygningsdele indeholder sundhedsskadelige stoffer:

se bilag 03

2.5.3 Risikospecifikation

Der gøres opmærksom på følgende særlige risici:

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 7/177

- Arbejde i højden (nedstyrtningsfare)

2.7 Kvalitetsstyring

2.7.1 Generelt Generelt

Arbejdet udgør ét kontrolafsnit.

Dokumentationen skal omfatte:

- Emne
- Reference
- Metode
- Omfang
- Tidspunkt
- Acceptkriterium
- Dokumentation

Angivne kontroller gælder per kontrolafsnit. Kontrolafsnit og kontrolpunkter skal være klart definerede i samarbejde mellem entreprenørerne og byggeledelsen, inden entrepriserne påbegyndes.

Hvis der ved kontrol konstateres fejl inden for et kontrolafsnit, udvides kontrolfrekvensen til det dobbelte. Hvis der herefter igen konstateres fejl inden for kontrolafsnittet, udvides kontrolfrekvensen efter byggeledelsens anvisning.

2.7.2 CE-mærkning mv.

Det er entreprenørens ansvar, at følge den til enhver tid gældende lovgivning og gøre sig bekendt med normer, standarder og vejledninger for egne arbejder. De normer, standarder og vejledninger, der er nævnt herunder, er et udpluk og ikke en endelig emnefortegnelse.

De anførte vejledninger, noter, anbefalinger, råd mv. skal betragtes som krav, der kun må fraviges, hvis det er angivet i arbejdsbeskrivelsen eller på tegninger eller er aftalt med byggeledelsen.

Alt træ som anvendes under denne entreprise skal være certificeret træ.

Tømrerentreprenøren er ansvarlig for CE-mærkning af de oplukkelige tagvinduer.

2.7.3 Garantierklæringer

Der skal afleveres følgende garantierklæringer:

- Materialers beskaffenhed

Garantierklæringer for udførelse skal afleveres senest 10 arbejdsdage efter, at arbejdet er udført.

2.7.4 Kontrolokumentation Projekteringskontrol

Projekt materialet skal kontrolleres før fremsendelse til byggeledelsen.

Kontrol af undersøgelser

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 8/177

Materialet skal kontrolleres før fremsendelse til byggeledelsen.

Materiale og produktkontrol

Det skal kontrolleres, at de materialer og produkter, der skal anvendes, er i overensstemmelse med de angivne specifikationer, og at dokumentationen herfor er fyldestgørende.

Modtagekontrol

Materialer og produkter, der er kontrolleret i henhold til 3.7.4 Materiale- og produktkontrol, kontrolleres ved modtagelsen for at være identiske med den foreliggende dokumentation.

Udførelseskontrol

Generelt gælder, at der skal udføres en visuel kontrol af, hvorvidt udfaldskravene er overholdt. Hvis der er tvivl om, hvorvidt disse er overholdt, skal udfaldskravene kontrolleres ved måling. Viser målingen, at udfaldskravene ikke er overholdt, skal der rettes henvendelse til byggeledelsen.

Slutkontrol

Før aflevering af arbejdet som grundlag for et efterfølgende arbejde/før afleveringsforretning skal der gennemføres en slutkontrol. Det skal visuelt kontrolleres, at arbejdet er korrekt

2.7.5

D&V-dokumentation

Al dokumentation, der kræves leveret og som ikke er kontroldokumentation, arkiveres i D&V-dokumentationen.

Hvor der er stillet krav om, at en dokumentation skal leveres til byggeledelsen, skal et tilsvarende dokument arkiveres i D&V-dokumentationen.

Produktdokumentation skal indeholde følgende:

- Emne
- Navn, adresse, e-mail og telefonnummer på leverandør
- Materialespecifikation/fabrikat/type
- Rengøringsmetode og -midler
- Vedligeholdelses- og reparationsanvisninger
- Forslag til vedligeholdelsesinterval
- Fremgangsmåde ved eventuel udskiftning
- Brugsanvisning.
- D&V-dokumentation skal leveres i 1 eksemplar.

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af tømrerentreprenør.

2.8

Arbejdets planlægning

Nærværende entreprenør er forpligtet til at planlægge egen arbejder i samarbejde med evt. underentreprenører og øvrige entreprenører, der har bygningsdele, som støder op til denne entreprise. Der skal især planlægges sammen med installationsentreprenørerne for at sikre, at gennembyrninger og efterfølgende tætninger opfylder alle brand- og lydkrav.

Der skal påregnes deltagelse i 2 projektgennemgangsmøde.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 9/177

2.8.1**2.8.1. Generelt****Koordinering**

Det er entreprenørens ansvar, at entreprisens enkelte arbejder koordineres.

Entreprenøren forestår koordinering af alle delarbejder / leverancer, der knyttes til entreprisen, ligesom entreprenøren koordinerer sine arbejder med de øvrige entreprenører i forbindelse med gennemførelse af byggesagen.

Alle montageflader skal være rengjorte og støvsugede inden montage af vægge påbegyndes.

Installationsgennemføringer i gipsvægge sker normalt ved at gipsvæg opsættes og der efterfølgende skæres hul til gennemføringer. Ved store kanalgennemføringer etablerer tømrer og ventilationsentreprenør i fællesskab nødvendige udvekslinger, således at kanaler ikke kompromitterer rigelopsætningen. Ved store kanalgennemføringer kan ventilationsentreprenør eksempelvis montere nippelstykker således at fugning for lyd- og røgtætning kan ske uhindret.

Arbejdsgangen kan beskrives således:

- Ventilationsentreprenør udarbejder opstalter af vægge med markering af gennemføringer
- Tømrerentreprenør opstiller rigler der respekterer disse
- Tømrer opsætter væg
- Ventilationsmand opmærker sine huller
- Tømrer skærer hullet
- Ventilationsmand monterer evt. passtykke og fuger
- Ved brandlukninger kommer lukningsentreprenøren og klarer dette.

2.9**Undersøgelser**

Kontrol af forudgående arbejder for kontrol af geometri og kvalitet af disse.

Alle mål til produktion og indbygning skal tages på stedet.

2.10**Prøver**

Nærværende entreprenør fremskaffer materialeprøver i det omfang, det er beskrevet for bygningsdelene, ligesom der udføres prøvebelægningsprøver, der efter godkendelse skal danne standard for øvrige arbejder. Alt i henhold til aftaler med byggeledelsen.

Prøver på materialer og produkter skal forelægges så tidligt, at eventuel kassation og fremskaffelse af nye prøver ikke forsinker arbejdet. Disse prøver skal være mærket med byggeriets navn samt entreprenørens og leverandørens navn, adresse, e-mail og telefonnummer.

Prøver for fastlæggelse af udfaldskrav i forbindelse med udførelse (referencefelter) skal udføres så tidligt, at eventuel kassation og udførelse af nyt referencefelt ikke forsinker arbejdet.

Produktprøver og referencefelter danner efter byggeledelsens godkendelse norm for arbejdet.

2.11**Gennemføringer, påmonteringer og retableringer**

Følgende gennemføringer, påmonteringer og retableringer skal være indeholdt i arbejdet:

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 10/177

-
- Gennemføringer af installationer, inkl. fuger.
 - Udspæringer til døre, vinduer, skabe mm
 - Forstærkninger bag radiatorer

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 11/177

3. Generelle specifikationer

3.1 Generelt

Opmærksomheden henledes på de særlige lyd- og brandkrav, der fremgår af projekt materialet. Dette stiller særlig krav til omhyggelighed og præcision i udførelse og montage.

Bagvedliggende profiler og isolering skal ligeledes udføres omhyggeligt, således den færdige overflade fremstår ensartet og plan, klar til malerbehandling efter:

- "Kvalitetsniveau Q3" iht. pjecen "Gipsmontage og overfladebehandling: Hvor går grænsen"

3.1.1 CE-mærkning mv.

Alle mekaniske komponenter skal være [CE mærkede](#). Dokumentationen skal foreligge til godkendelse 5 arbejdsdage inden entreprisen påbegyndes.

3.1.2 Byggeplads

3.1.2.3 Transport og oplagring

Deponering skal ske iht. beskrivelsen og leverandørernes anvisninger.

Materialer skal generelt lagres tørt, plant og på strøer. Hjørner, ender osv. skal beskyttes mod overlast.

Gipsplader skal opbevares indendørs og skal beskyttes mod overlast og fugt. Pladerne skal ligge plant på underlag af strøer pr. maks. 400 mm.

3.1.2.4 Stillads

For grunden gælder de geotekniske parametre angivet i geoteknisk undersøgelsesrapport og geoteknisk projekteringsrapport.

For grunden gælder de geotekniske parametre angivet i geoteknisk undersøgelsesrapport og geoteknisk projekteringsrapport.

Ved projekteringen af det permanente bygværk er der for vindlasten anvendt følgende:

- Terrænkategori: I
- Basisvindhastighedens grundværdi $v_{b,0}$: 27 m/s
- Bygningshøjde over terræn: 15 m

Der henvises til A1 Projektgrundlag for angivelse af karakteristiske laster på dæk i den permanente situation.

3.2 Referencer

3.2.1 Generelt

Referencer, der indeholder byggelovgivning, er kun medtaget i nedenstående lister, hvor det er fundet hensigtsmæssigt; opstilling af byggelovgivning er således ikke udtømmende.

3.2.2 Referencer der er generelt gældende for arbejdet

Ad stk. 1.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 12/177

1. DS/EN1995-1-1 + AC:2007, godkendt 2007-06-11DS/EN1995-1-1/A1:2008
2. DS/EN1995-1-2 + AC:2007, godkendt 2007-06-11DS/EN1995-1-1/AC:2010

Ad stk. 2.

1. DS/EN1995-1-1 DK NA:2011, godkendt 2011-12-15
2. DS/EN1995-1-2 DK NA:2007, godkendt 2007-11-14.

3.2.2.2 Asbest

Ad stk. 1.

AT-vejledning C.2.2, Juli 2005

3.2.2.3 Isolering

Ad stk. 1.

Arbejde med isoleringsmaterialer, Juli 2009

3.2.2.4 PCB

Ad stk. 1.

Branchevejledning om håndtering og fjernelse af PCB-holdige bygningsmaterialer, Juli 2010

3.2.2.5 Brand

Ad stk. 1.

Brandteknisk Vejledning nr. 31, 2. udgave, april 2005

3.2.3 Referencer der er gældende for specifikke dele af arbejdet

3.2.3.1 Træ og træbaserede plader

Ad stk. 2.

DS483:1999

DS483/Till. 1:2004

*Ad stk. 3.*DS/EN338:2009

Ad stk. 4.

DS/EN14081-1 + A1:2011

*Ad stk. 5.*DS/EN1912 + A4:2010

Ad stk. 6.

1. DS/EN1611-1:1999DS/EN1611-1/A1:2002

Ad stk. 7.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 13/177

DS/EN14915:2006

DS/EN14915/ZA:2007

DS/EN14915/AC:2007

Ad stk. 8. DS/EN385:2001

Ad stk. 9. DS/EN336:2003

Ad stk. 10. DS1002:1987

Ad stk. 11.

DS146:1981

Ad stk. 12.

NTR Dokument nr. 1:1998

Ad stk. 13.

NTR Rekommendation nr. 8/1991

Ad stk. 14. DS/EN1194:1999

Ad stk. 15. DS/EN14080:2005

Ad stk. 16. DS/EN14374:2004

Ad stk. 17. DS/EN 13986:2004

Ad stk. 18. DS/EN 13986/NA:2004

Ad stk. 19. DS/EN635-2:1996DS/EN635-3:1996

Ad stk. 20. DS/EN636:2003

Ad stk. 21. DS/EN14279 + A1:2009

Ad stk. 22. DS/EN622-2:2004DS/EN622-3:2004DS/EN622-4:2009DS/EN622-5:2010

Ad stk. 23. DS/EN300:2006

Ad stk. 24. DS/EN312:2010

Ad stk. 25. TRÆ 54:2007

Ad stk. 26. DS/EN942:2007

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 14/177

3.2.3.2 Fastgørelsesmidler og bygningsbeslag*Ad stk. 27.* 1. udgave 2006*Ad stk. 28.* 1. udgave 2006*Ad stk. 29.*

DS/EN ISO898-1:1999

Ad stk. 30.

DS/EN912:2011

Ad stk. 31.

DS/EN14545:2008

DS/EN14545/ZA:2010

Ad stk. 32.

ETAG 015: 2002

Ad stk. 33.

DS/EN10025-1:2004

Ad stk. 34. DS/EN10088-1:2006*Ad stk. 35.* DS/EN10143:2006*Ad stk. 36.* DS/EN10051:2010*Ad stk. 37.*

DS/EN755-2:2008

Ad stk. 38. DS/EN301:2006**3.2.3.3 Isolering***Ad stk. 40.*

DS/EN12667:2001

Ad stk. 41. DS/EN13501-1:2007

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 15/177

Ad stk. 42.

DS/EN1609 + AC:1999

DS/EN1609/A1:2006

3.2.3.4

Stillads

Ad stk. 43.

DS/EN 12812:2008

Ad stk. 44.

DS 2427:2011

3.3

Projektering

3.3.1

Generelt

Tegninger og beregninger til egenproduktion fremsendes til gennemsyn hos bygherrens byggeledelse. Entreprenøren har herefter det fulde ansvar for konstruktionernes stabilitet samt lydtæthed og brandforhold.

3.5

Materialer og produkter

3.5.1

Generelt

Ad stk. 1. Følgende materialer og produkter må ikke leveres på byggepladsen, før byggeledelsens bemærkninger til dokumentationen foreligger:

- Konstruktionstræ
- Dampspærresystem og klæbemiddel til denne, skal mvære godkendt system.
- Gipsplader
- Isolering
- Bagplade til ophængning af fast inventar - tykkelse: 12 mm
- Pyramide ovenlys
- Indv. stål / træ trappe, inkl. værn og håndlister
- Lastkategori: iht. aktuel belastning

Dokumentationen vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Gipskartonplader/kompositplader:

Type R Robust

Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm, bredde 900 mm, vægt min. 11,7 kg/kvm, kartonbeklædte forsænkede lang- og kortkanter.

Kraftig kartonoverflade og højere gipsdensitet

Type V

Vådrukskomposit Gipskompositplade, pladetykkelse 12,5 mm, vægt 10 kg/kvm, bredde 900 mm, forsænkede lang- og kortkanter

Lav vandabsorptionsklasserne klasse (GM-H1)

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 16/177

Gipsbaseret kompositplade, glasfiberarmeret og imprægneret gipskerne. Forsiden skal have en fugtresistent overfladebelægning, der ydermere skal fungere som underlag for vandtætningssystemer

Type S

Standard Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm, bredde 900 mm, vægt 9,0 kg/kvm, kartonbeklædte forsænkede lang- og kortkanter.

Type B Brandgips

Gipsplade, pladetykkelse 15,4 mm, bredde 900 mm, vægt 12,7 kg/kvm, kartonbeklædte forsænkede langkanter, skårne kortkanter.

Type P

Vægpanel 12mm A2-s1, d0 (ubrændbart materiale) perforeret med formstabil kernematerialer, fineret.

Type C

Skruefast cementsbunden plade.

NB!

Alle anvendte gipsplader skal efterleve og være godkendt til brandklassifikation A2-s1-d0 samt beklædningsklasse K1 10.

Fibergips, 12,5 mm plade.

Skal opfylde kravene i EN15283-2 (Gypsum boards with fibrous reinforcement). Forsænkede langkanter.

Type C

12 mm cementspånplade

3.5.2 Træ og træbaserede plader

3.5.2.1 Generelt

Generelle gipspladetyper

Type SI

Silent board gipsplader med vægt på ca. 18 kg/m² ved 12,5mm tykkelse

Type S

Standard

Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm, bredde 900 mm, vægt 9,0 kg/kvm, kartonbeklædte forsænkede langkanter, skårne kortkanter.

Type P

Høj finish

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 17/177

Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm, bredde 900 mm, vægt 9,0 kg/kvm, kartonbeklædte forsænkede kort- **og** skårne forsænkede langkanter.

Type V

Vådrukskomposit

Gipskompositplade, pladetykkelse 12,5 mm, vægt 10 kg/kvm, bredde 900 mm, forsænkede langkanter, rette skårne kortkanter

Gipsbaseret kompositplade, glasfiberarmeret og imprægneret gipskerne. Forsiden skal have en fugtresistent overfladebelægning, der ydermere skal fungere som underlag for vandtætningssystemer

Type R

Robust

Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm, bredde 900 mm, vægt min. 11,7 kg/kvm, kartonbeklædte forsænkede langkanter, skårne kortkanter.

Type CB

Cementspånplade 16 mm med blybeklædning med blybeklædning i forskellig tykkelse se bygningsdelsbeskrivelse.

Kraftig kartonoverflade og højere gipsdensitet

3.5.2.2 Savskåret træ og beklædningsbrædder

Anvendelse: Udvendig konstruktion ved indgange

Anvendelsesklasse: 3

Træart: Douglas gran

Dimension: 250 mm x 75 mm.

3.5.2.3 Konstruktionstræ

Anvendelse: Spær i facadekonstruktion o ved mellembygning

Anvendelsesklasse: 2

Styrkeklasse: C24

Dimension: Iht. tegningsmateriale.

3.5.2.5 Limtræ

Anvendelse: Limtrædragere i facadekonstruktion og ved mellembygning

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 18/177

Anvendelsesklasse: 2

Styrkeklasse: GL30c

Dimension: Iht. tegningsmaterialet.

Anvendelse: Udvendig konstruktions ved indgange

Anvendelsesklasse: 3

Styrkeklasse: GL30c

Dimension: Iht. tegningsmaterialet.

3.5.2.11 1 Krydsfinér

Anvendelse: 16 mm krydsfinerplade m. fjer og not til tagdæk. Anvendelsesklasse: 2.

Anvendelse: 19 mm krydsfinerplade m. fjer og not til etagedæk. Anvendelsesklasse: 1.

3.5.2.15 5 Spånplader

Anvendelse: 22 mm spånplade m. fjer og not til etagedæk

Anvendelsesklasse: 1

3.5.3 Fastgørelsesmidler

3.5.3.1 Generelt

Iht. leverandørers anvisninger

3.5.3.3 Kamsøm, beslagsøm, lægtesøm og ringede pistolsøm

Anvendelse: Fastgørelser af spær til limtræ

Anvendelsesklasse: 2

Materialekvalitet: Kulstofstål C9D eller C10D

Antal befæstelser fastlægges af producent.

3.5.3.5 Skruer

3.5.3.5.1 Beslagskruer

Anvendelse: Fastgørelser af spær til limtræ

Anvendelsesklasse: 2

Materialekvalitet: Kulstofstål C9D eller C10D

Antal befæstelser fastlægges af producent.

3.5.3.7 Underlagsplader

Der skal udføres forstærkninger med underlagsplader af min. 20 mm vandfast krydsfiner ved alle vægmonterede installationer såsom radiatorer håndvaske, væghængte skabe mv.

Forstærkningerne skal monteres inden rørføringer mv. skal monteres.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 19/177

Arbejderne afstemmes med øvrige entreprenører.

3.5.4 Beslag

3.5.4.1 Generelt

Iht. ingeniør beskrivelse og detailtegninger samt leverandør anvisninger

3.5.4.2 Standardbeslag med pladetykkelse indtil 3 mm

Anvendelse: Montage af spær på limtræ

Anvendelsesklasse: 2

Type: Vinkelbeslag

Statisk krav til beslag fremgår af tegningsmateriale.

3.5.4.3 Standardbeslag med pladetykkelse over 3 mm

Anvendelse: Montage af spær på limtræ

Anvendelsesklasse: 2

Type: Vinkelbeslag

Statisk krav til beslag fremgår af tegningsmateriale.

3.5.6 Isoleringsmaterialer

Anvendelse: Alle lette vægge samt hvor der repareres ved sammenbygninger.

Type: Mineraluld kl. 37

Tykkelse: Tilpasset de enkelte vægtyper, jf. bygningsdelstegningerne og detaljerne.

3.6 Udførelse

3.6.1 Generelt

Træværk i tag- og etagedæk under tømrerentreprisen beskrives detaljeret i pkt. "4 Bygningsdele"

Andre bygningsdele under tømrerentreprisen iht. TBL, er ligeledes beskrevet i pkt. 4.

Materialer og indbygnings dele leveres og monteres, inkl. samtlige ydelser og tilbehør til arbejdets komplette færdiggørelse, alt iht. leverandørens montageanvisning.

Gipspladevægge leveres og monteres, inkl. samtlige ydelser og tilbehør til arbejdets komplette færdiggørelse, alt iht. leverandørens montageanvisning.

Ved montering af flere lag plader på samme side forskydes i samlinger for hinanden. Pladesamlinger i flugt med åbninger må ikke forekomme. Ved montage af inderste gipsplade fuges for optimal lydtæthed imod gulv, vægge og etagedæk.

Alle udadgående hjørne beskyttes med hjørnebeskyttere.

Alle udsikringer i vægsystemerne for el-, VVS-, ventilationsinstallationer mv. af enhver art udføres under denne entreprise efter de respektive entreprenørers opmærkning og anvisninger. Alle gennemføringer for installationer lukkes fuldstændigt således alle brand- og lydkrav er

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
3. Generelle specifikationer	Side	:	20/177

overholdt. Mod etagedæk udføres bevægelsesfuger af type til 10 mm bevægelse og til skinner anvendes overskinne

Det skal påregnes at der skal tildannes om 25 stk stikkontakter i facaderne.

3.6.2

Mål og tolerancer

Der henvises generelt til dansk byggeris vejledning "Hvor går grænsen? Tømrer / Træelementer / Snedker / Gulv / Glas-alufacader". Anviste tolerancer og kontrolmetoder i denne skal følges.

Der anvendes normal toleranceklasse.

Konstruktionstræ / spær:

Trædimension ved 20% fugtindhold:	+6/-2mm
Krumning mellem knudpunkter:	L/200
Hovedmål:	±10mm
Vandret afstand mellem spær:	±20mm

Limtræ

Trædimension ved 20% fugtindhold:	+6/-2mm
Krumning mellem knudpunkter:	L/400
Hovedmål:	±10mm
Placeringsmål til nærmeste modullinje, limtræ:	±5mm

Kvalitetsniveau for gipsvægge:

Skelletkonstruktioner udføres i henhold til alm. praksis for udførelsen af disse. De færdige vægge skal fremtræde som en ensartet helhed, i lod og med rette flugter.

Synlige overflader og bygningsdele skal være snorlige. Afvigelser der er synlige med det blotte øje vil blive kasseret.

Overflader skal være glatte, hele og uden oprivning og lignende. Plader skal være uden skader på flader, i hjørner og på kanter.

Der henvises til det angivne kvalitetsniveau i bygningsdelsbeskrivelserne.

3.6.3

Gennemføringer, påmonteringer og retableringer

Følgende gennemføringer, påmonteringer og retableringer skal være indeholdt i arbejdet:

- Gennemføringer af installationer.
- Udsparringer til døre, vinduer, skabe mm.
- Forstærkninger bag radiatorer.

Der skal bag alle væghængte installationer udføres skruefaste cementspånplader som erstatter inderste lag gips.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 21/177

3.7 Relationer til andre arbejder

3.7.2 Forudgående arbejder

Entreprenøren skal inden arbejdet påbegyndes kontrollere geometri af allerede monterede bygningsdele.

Råhus-entreprenør har forud for tømmerarbejde med forestået elementmontage og stålmontage.

3.7.3 Koordination

Der skal koordineres med de øvrige entreprenører.

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Betonelement, leverance
- Betonelement, montage
- Stål

3.8 Arbejdsmiljø

Ved manuel håndtering må der kun anvendes gipsplader i Ergo formatet (bredde 900 mm).

-

Såfremt arbejde med sundhedsfarlige stoffer ikke kan undgås, skal det udføres af personer med relevant uddannelse.

Andre beskæftigede end de, der udfører arbejdet, må ikke opholde sig så nær arbejdsstedet, at de udsætter sig for sundhedsfarlig påvirkning.

Arbejdsområdet skal afspærres for uvedkommende og der skal opsættes advarselsskilte i nødvendigt omfang.

Forringet luftkvalitet i lukkede rum, som følge af emission fra arbejdet, skal søges begrænset ved ventilation og / eller regulering af temperatur og luftfugtighed.

3.9 Kontrol

3.9.1 Generelt

Arbejdet udgør ét kontrolafsnit

3.9.2 Projekteringskontrol

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 22/177

210000 - Fuger: Gipspladevægge/facadeelementer

4. Bygningsdelsbeskrivelser

210000 - Fuger: Gipspladevægge/facadeelementer

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningen.

Arbejdet omfatter alle elastiske fuger såfremt det ikke udtrykkeligt er angivet, at de udføres under anden entreprise.

Elastiske fuger ved flisearbejder udføres af råhusentreprenør.

Elastiske fuger ved linoleumsgulve og sokkeliste udføres af gulventreprenør.

Arbejdet omfatter herudover bestemmelser i byggesagsbeskrivelsen samt eventuelt i tilbudslisten anførte ydelser, eksempelvis eventuelle regulerbare ydelser, som er henført til dette arbejde.

4.3. Lokalisering

Nybyggeri

Alle fuger langs gipsvægge med tilslutning til øvrige vægge.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentliste: Se arbejdsbeskrivelsen pkt. 2.1 Generelt.

4.5. Koordinering

Arbejdet udføres når gipsvægge er færdigmonteret.

Ved gipsvægsløsninger hvor der kræves fugning i flere lag af gipspladerne skal fugningen udføres i samarbejde med gipsmontøren.

4.6. Tilstødende bygningsdele

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Kontaktflader: Gipspladevæg, 2 lag gips på begge sider samt dæk/vægelement af beton: Faste, støvfri og tørre.

4.7. Projektering

Fugeleverandøren skal projektere bagstop og fugetværsnit, således at der opnås optimal tætning og bevægelighed i fuge.

4.8. Undersøgelser

Overflader undersøges for den rette fugtighed samt at fugefladerne er rene.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	23/177
210000 - Fuger: Gipspladevægge/facadeelementer			

4.9. Materialer og produkter

EVT. Fugeunderlag

Type: Firkantet skumplastprofil

Materiale: Polyester

Dimension

(højde x nominel bredde): 16 mm x 16 mm

Cellestruktur: Åben.

Fugemasse

Type: Elastoplastisk

Materiale: MS polymer

Klassifikation: DS/EN ISO 11600-F-25LM på kontaktflader af gips og beton

Farve: Hvid.

4.10. Udførelse

Elastiske fuger må kun udføres af faguddannede fugeentreprenør tilsluttet Fugebranchens Samarbejds- og oplysningsråd FSO.

Efterbehandling

Glat overflade uden glitnespor.

Hinden på fugemassens færdige overflade skal være malbar.

Fugning og glitning

Fugning skal foregå i en temperatur på ikke under + 5° C med pistol. Fugen efterglittes til en pæn, glat overflade med en træpind dyppet i f.eks. sulfvand eller andet af fabrikanten foreskrevet.

Fuger må ikke lappe over hinanden eller sidde i klumper eller lignende.

For fugens korrekte udførelse skal der stilles konsulentbistand fra leverandør af fugemateriale til rådighed, uden udgift for bygherren.

Før fugning skal fugerne være helt tørre, rene og omhyggeligt rensede for eventuelle fedtstoffer, og alle ikke fastsiddende materialer f.eks. støv og mørtelskum, som kan blive løsnet ved det træk, der udvikles ved fugeudvidelser.

Entreprenøren skal rense fugerne for mørtel og cementophobning.

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	24/177
21000 - Fuger: Gipspladevægge/facadeelementer			

Fugeentreprenøren hæfter selv for udgifter i forbindelse med en omfugning, hvis fugerne ikke er rensset tilstrækkeligt, inden arbejdet påbegyndes, også selvom det er en anden entreprenør, der er skyld i kassation.

På porøse flader som beton, mursten, vinduer-, døre- og facadepartier, puds samt i øvrigt, hvor fugetypen kræver dette, primes med en primer som angivet. Hvis det er nødvendigt, primes 2 gange.

Der skal ved primning tages hensyn til, at træværk kan være behandlet og/eller trykimprægneret og/eller vacuumimprægneret, inden fugearbejdet påbegyndes.

Stillads

Hvor fugning skal udføres ved hjælp af stigemateriale eller stillads, må entreprenøren selv medbringe dette i de tilfælde, hvor fugning ikke kan udføres fra allerede opstillet stillads eller sådanne ikke kan benyttes, jf. byggesagsbeskrivelsen.

4.11. Mål og tolerancer

Måltolerancer

Afvigelse: ≤ 2 mm.

Dimensioner

Fugebredde: ≥ 6 mm ≤ 20 mm.

Udfaldskrav

Fuger skal fremstå i niveau med gipsplades forkant.

4.12. Prøver

2 lbm færdig fuge ved pos. 00465. Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

4.15. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	25/177
210001 - Indvendige fuger langs vægge, søjler og facade			

210001 - Indvendige fuger langs vægge, søjler og facade

4.2. Omfang

- Elastiske fuger langs vægge og søjler hvor slidlagsgulve ikke belægges med banevarer linoleum og vinyl
- Elastiske fuger omkring søjler.
- Elastiske fuger omkring alle indvendige glaspartier og døre.

4.3. Lokalisering

VSe tegningsmateriale

4.4. Tegningshenvisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentliste: Se arbejdsbeskrivelsen pkt. 2.1 Generelt.

4.6. Tilstødende bygningsdele

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Kontaktflader: Alle slidlagsgulve.

4.9. Materialer og produkter

Fugeunderlag

Type A: Slipliste

Materiale: EPDM-gummi

Profil: Halvrund

Nominal dimension: 20 mm.

Type A anvendes i bevægelsesfuger position 0348.

Øvrige elastiske fuger udføres som forsegling uden fugeunderlag.

Højelastisk fugemasse

Antal komponenter: 1

Materiale: Silikone

Klassifikation: DS/EN ISO11600-F-25LM på kontaktflader af puds

Farve: Grå.

4.10. Udførelse

Forarbejder

Alle fuger skal inden der fuges være rengjorte og fri for løstsiddende materiale.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 26/177

210001 - Indvendige fuger langs vægge, søjler og facade

Efterbehandling

Glat overflade uden glittespor.

4.11. Mål og tolerancer**Måltolerancer**Afvigelse: ≤ 2 mm.**Dimensioner**Fugebredde: ≥ 6 mm ≤ 8 mm.**Udfaldskrav**

Plant med slidlag

4.12. Prøver

2 lbm færdig fuge langs væg/ søjle, i anvist rum samt 2 lbm i opskåret fuge.. Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

4.15. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	27/177
214001 - 1-sidet skeletkonstrueret trævæg 110mm			

214001 - 1-sidet skeletkonstrueret trævæg 110mm

4.1. Orientering

Arbejdet omfatter levering og montering af:

Gipspladevægge i henhold til tegningsmateriale

4.2. Omfang og lokalisering

4.2.1. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

4.2.2. Lokalisering

Frengår af projekt materialet

4.3. Tegningshenvi sning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende tegningsliste:

Oversigtsplantegninger for undergulve med typeangivelser.

Plantegninger angiver geometri.

Snittegninger angiver højder.

Detailtegninger angiver sammenbygninger med andre bygningsdele.

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelser.

Detailtegninger gælder forud for leverandørtegninger. Eventuelle kritiske modsætninger mellem sådanne tegninger skal forelægges byggeledelsen inden produktion og opstart af arbejdet.

4.4. Koordinering

Der skal påregnes koordinering med VVS-entreprenør EI-installatør samt entreprenører som skal have installationer i vægge, der skal gives mulighed for montage af installationsdele inden væggen lukkes på begge sider.

4.5. Tilstødende bygningsdele

Terræn- og betondæk samt betonelement-, porebeton- og betonsøjler, facadepartier m.v.

4.6. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

4.7. Materialer og produkter

Funktionskrav

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 28/177

214001 - 1-sidet skeletkonstrueret trævæg 110mm

Væg-type	Lyd-krav (dB)	Brand-klasse	Maks væg-højde (mm)	Lægte-dim. (mm)	Væg tyk-kelse (mm)	Iso-lering (mm)	Lægte-type	Skinne-type	Plade-lag	Plade-typer
rigler-træ	-			95	105	95	Lyd-lægte	1	1	Vindplade

STÅLPROFILER

Specifikationer på rigler se arbejdsbeskrivelse:

Lydlægte Sigma- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, asymmetrisk, flangebredde hhv. 42 mm og 44 mm

C-lægteC- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm (0,56 mm ved 45 mm lægtebredde), asymmetrisk flange.

Skinnetype 1 U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 30 mm, pålimet 4 mm polyethentætning.

Skinnetype 2 System tør fugetætning. U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 40 mm eller 55 mm, pålimet EPDM tætningsliste.

PLADEMATERIALE

Specifikationer på plademateriale se arbejdsbeskrivelse:

Type R Robust

Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm

Type V

Vådsumskomposit Gipskompositplade, pladetykkelse 12,5 mm, vægt 10

Type S

Standard Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm.

Type B Brandgips

Gipsplade, pladetykkelse 15,4 mm.

Type P

Vægpanel 12mm A2-s1, d0 (ubrændbart materiale) perforeret med formstabil kernematerialer, fineret.

Type C

Skruefast cementsbunden plade.

4.8.

Udførelse

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger samt til B2.290. Herudover henledes opmærksomheden på følgende:

Generelt

Stållægter placeres med en c/c afstand på 450 mm med mindre andet er angivet.

Væggen skal opbygges omkring RHS profiler som er beskrevet under Ing. beskrivelse

Alle relevante materialer, stålprofiler, plader, skruer, spartelmasse, tape og hjørnebeskyttelse mv. skal være i overensstemmelse med leverandørens definitioner og leverandørens montageanvisning osv. skal følges.

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 29/177

214001 - 1-sidet skeletkonstrueret trævæg 110mm

4.8.1. Mål og tolerancer

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

4.9. Overflader

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

4.11. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.13. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 30/177

217001 - Isoleringsvægssystem 330mm

217001 - Isoleringsvægssystem 330mm**4.1. Orientering**

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel type 217001: Let elementydervæg.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegning samt af facadeopstalter og delsnit.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af tegning samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser, herunder især smedeenterprisen, tagdækkerentreprisen og murerentreprisen.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Konstruktionsstål, teglstensskaller på isolering og murkroner.

4.7. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

Gældende for udbudet er de foreskrevne klassefikationer for såvel brand og lydforhold.

Leverandøren skal dimensionere fastgørelsesmetoden, og anvendelse af forstærkningsskinner, mindre stolpeafstande mv. skal være indeholdt i tilbudet.

4.9. Materialer og produkterSandwichelementer

Væggene skal være præfabrikerede sandwichelementer bestående af 330mm konstruktiv stenuld.

Trækstyrken skal være 0,230 MPA

Forskydningsstyrken skal være 0,090 MPA

Trykstyrken skal være 0,110 MPA

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	31/177
217001 - Isoleringsvægssystem 330mm			

Elementerne skal have en minimums bredde på 1197 ± 3 mm, og elementets langkanter skal være forsynet med not- og fer-system med ilagt tætning på indvendig og udvendig side, således at fuld tæthed opnås. Elementerne skal være uden kuldebroer med en min. U-værdi på 0,77

Elementerne skal leveres med min. 0,6 mm varmforzinket (275 g/m²) PVDF belagt stålplade (27 µm) udvendig og 0,5 mm varmforzinket (Z100)(100 g/m²) polyester (25 µm) belagt stålplade indvendig (C3).

Limen skal opfylde AST[®]-kravene til styrke og holdbarhed, samt kravene til europæiske ikke-brændbare produkter A2-s 1, d0 i elementer. Stålpladen er fulldimet på kernematerialet AST[®]-kvalitet (Advanced Structural Technology) giver sikre styrkeegenskaber, pålidelig, langvarig holdbarhed og brandsikkerhed i sandwichelementer.

Kernen skal være af ikke brændbare (A1) strukturelle stenuldslameller med samme styrkeegenskaber i hvert tværsnit af elementet.

Elementerne skal være brandgodkendt som A2-S1,d0, og er endvidere CE mærkede iht EN 14509:2006/AC 2008 for sandwichelementer

Elementerne og fastgørelser skal dimensioneres for gældende vindlaste i henhold til DS410.

Synlige profiler skal være min. 0,6 mm varmforzinket (275 g/m²) PVDF/PE belagt stålplade i samme farve og kvalitet som elementerne. Profiler leveres og monteres som anvist på detailtegninger eller efter leverandørens anvisninger.

Sandwichelementerne skal monteres på hatteprofiler, som også leveres og monteres under denne bygningsdel.

Øvrige materialer

Alle øvrige materialer såsom skruer, montagevinkler, EPDM-bånd, samle-, tætnings- og afslutningsprofiler m.fl. skal være indeholdt.

4.10. Udførelse

Generelt

Elementerne skal monteres nøje iht. detaljer og leverandørens anvisninger. Forinden montage sikres det, at underlaget er plant. Mindre ujævnheder udlignes. Underlaget er projekteret vandret.

Elementerne monteres vandret eller lodret på bærende konstruktion og fastgøres som angivet på detaljerne.

Hvor det ikke går op med hele moduler, udskæres for døre og vinduer iht. tegninger. Udskæringer for rør etc. hidrører anden entreprise.

Samlingerne mellem de enkelte elementer skal være stabile og tætte og skal kunne klare de fysiske

og rengøringsmæssige påvirkninger, der er typiske for bygningens brug.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	32/177
217001 - Isoleringsvægssystem 330mm			

Såfremt elementerne skal monteres lodret, skal der benyttes fugemasse i de udvendige fuge/not samlinger undervejs i montagen

Overflader

Indvendige overflader skal afleveres uden ridser, skrammer og buler.

Bearbejdning, tildannelse og montage

Der skal påregnes opretning af hatteprofiler for optagelse af byggetolerancer.

Fastgørelse til underliggende konstruktioner skal udføres således, at de tillader bevægelser forårsaget af vindbelastning, varmepåvirkninger og materialeudvidelse samt bevægelser i konstruktioner.

Beslag, skruer og bolte mv. placeres i antal i henhold til leverandørens anvisning og beregning. Der anvendes fastgørelser og beslag ilagt asfaltpap, hvor det er nødvendigt af hensyn til korrosion.

4.11. Mål og tolerancer

Mål og tolerancer

Under normaltolerance ± 2 mm i lod pr. etagehøjde.

Mål skal nøje overholdes, og vandrette bygningsdele skal være i vatter og lodrette dele være i lod. Ansvar herfor påhviler alene entreprenøren. Dersom entreprenøren konstaterer uoverensstemmelser mellem målangivelser, skal dette straks meddeles tilsynet. Arbejder med toleranceafvigelser synlig med det blotte øje vil altid blive kasseret.

I øvrigt må der ikke være buler eller skævheder i plader inddækninger m.v., synlige med det blotte øje.

4.12. Prøver

Jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

4.14. Kontrol

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	33/177
217001 - Isoleringsvægssystem 330mm			

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning
- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. *ARB. 2.7.3.*

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.
Arbejdet koordineres af tømrereprenøren.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 34/177

217003 - Isoleringsvægssystem 170mm

217003 - Isoleringsvægssystem 170mm**4.1. Orientering**

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel type 217003: Let elementydervæg.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegning samt af facadeopstalter og delsnit.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af tegning samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser, herunder især smedeenterprisen, tagdækkerentreprisen og murerentreprisen.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Konstruktionsstål, teglstensskaller på isolering og murkroner.

4.7. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

Gældende for udbudet er de foreskrevne klassefikationer for såvel brand og lydforhold.

Leverandøren skal dimensionere fastgørelsesmetoden, og anvendelse af forstærkningsskinner, mindre stolpeafstande mv. skal være indeholdt i tilbudet.

4.9. Materialer og produkterSandwichelementer

Væggene skal være præfabrikerede sandwichelementer bestående af 170 mm konstruktiv stenuld.

Trækstyrken skal være 0,230 MPA

Forskydningsstyrken skal være 0,090 MPA

Trykstyrken skal være 0,110 MPA

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	35/177
217003 - Isoleringsvægssystem 170mm			

Elementerne skal have en minimums bredde på 1197 ± 3 mm, og elementets langkanter skal være forsynet med not- og fer-system med ilagt tætning på indvendig og udvendig side, således at fuld tæthed opnås. Elementerne skal være uden kuldebroer med en min. U-værdi på 0,77

Elementerne skal leveres med min. 0,6 mm varmforzinket (275 g/m²) PVDF belagt stålplade (27 µm) udvendig og 0,5 mm varmforzinket (Z100)(100 g/m²) polyester (25 µm) belagt stålplade indvendig (C3).

Limen skal opfylde AST[®]-kravene til styrke og holdbarhed, samt kravene til europæiske ikke-brændbare produkter A2-s 1, d0 i elementer. Stålpladen er fuldlimet på kernematerialet AST[®]-kvalitet (Advanced Structural Technology) giver sikre styrkeegenskaber, pålidelig, langvarig holdbarhed og brandsikkerhed i sandwichelementer.

Kernen skal være af ikke brændbare (A1) strukturelle stenuldslameller med samme styrkeegenskaber i hvert tværsnit af elementet.

Elementerne skal være brandgodkendt som A2-S1,d0, og er endvidere CE mærkede iht EN 14509:2006/AC 2008 for sandwichelementer

Elementerne og fastgørelser skal dimensioneres for gældende vindlast i henhold til DS410.

Synlige profiler skal være min. 0,6 mm varmforzinket (275 g/m²) PVDF/PE belagt stålplade i samme farve og kvalitet som elementerne. Profiler leveres og monteres som anvist på detailtegninger eller efter leverandørens anvisninger.

Sandwichelementerne skal monteres på hatteprofiler, som også leveres og monteres under denne bygningsdel.

Øvrige materialer

Alle øvrige materialer såsom skruer, montagevinkler, EPDM-bånd, samle-, tætnings- og afslutningsprofiler m.fl. skal være indeholdt.

4.10. Udførelse

Generelt

Elementerne skal monteres nøje iht. detaljer og leverandørens anvisninger. Forinden montage sikres det, at underlaget er plant. Mindre ujævnheder udlignes. Underlaget er projekteret vandret.

Elementerne monteres vandret eller lodret på bærende konstruktion og fastgøres som angivet på detaljerne.

Hvor det ikke går op med hele moduler, udskæres for døre og vinduer iht. tegninger. Udskæringer for rør etc. hidrører anden entreprise.

Samlingerne mellem de enkelte elementer skal være stabile og tætte og skal kunne klare de fysiske

og rengøringsmæssige påvirkninger, der er typiske for bygningens brug.

Såfremt elementerne skal monteres lodret, skal der benyttes fugemasse i de udvendige fer/not samlinger undervejs i montagen

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	36/177
217003 - Isolering svægsystem 170mm			

Overflader

Indvendige overflader skal afleveres uden ridser, skrammer og buler.

Bearbejdning, tildannelse og montage

Der skal påregnes opretning af hatteprofiler for optagelse af byggetolerenser.

Fastgørelse til underliggende konstruktioner skal udføres således, at de tillader bevægelser forårsaget af vindbelastning, varmepåvirkninger og materialeudvidelse samt bevægelser i konstruktioner.

Beslag, skruer og bolte mv. placeres i antal i henhold til leverandørens anvisning og beregning. Der anvendes fastgørelser og beslag ilagt asfaltpap, hvor det er nødvendigt af hensyn til korrosion.

4.11. Mål og tolerancer

Mål og tolerancer

Under normaltolerance ± 2 mm i lod pr. etagehøjde.

Mål skal nøje overholdes, og vandrette bygningsdele skal være i vatter og lodrette dele være i lod. Ansvar herfor påhviler alene entreprenøren. Dersom entreprenøren konstaterer uoverensstemmelser mellem målangivelser, skal dette straks meddeles tilsynet. Arbejder med toleranceafvigelser synlig med det blotte øje vil altid blive kasseret.

I øvrigt må der ikke være buler eller skævheder i plader inddækninger m.v., synlige med det blotte øje.

4.12. Prøver

Jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

4.14. Kontrol

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	37/177
217003 - Isoleringsvægssystem 170mm			

- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning
- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. *ARB. 2.7.3.*

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.
Arbejdet koordineres af tømrerentreprenøren.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	38/177
217005 - Isoleringssystem 330mm med forstærkning til tegl			

217005 - Isoleringssystem 330mm med forstærkning til tegl

4.1. Orientering

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel : Let elementydervæg.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegning samt af facadeopstalter og delsnit.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af tegning samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser, herunder især smedeenterprisen, tagdækkerentreprisen og murerentreprisen.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Konstruktionsstål, teglstensskaller på isolering og murkroner.

4.7. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

Gældende for udbudet er de foreskrevne klassefikationer for såvel brand og lydforhold.

Leverandøren skal dimensionere fastgørelsesmetoden, og anvendelse af forstærkningsskinner, mindre stolpeafstande mv. skal være indeholdt i tilbudet.

4.9. Materialer og produkter

Sandwichelementer

Væggene skal være præfabrikerede sandwichelementer bestående af 330mm konstruktiv stenuld.

Trækstyrken skal være 0,230 MPA

Forskydningsstyrken skal være 0,090 MPA

Trykstyrken skal være 0,110 MPA

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	39/177
217005 - Isoleringssystem 330mm med forstærkning til tegl			

Elementerne skal have en minimums bredde på 1197 ± 3 mm, og elementets langkanter skal være forsynet med not- og fer-system med ilagt tætning på indvendig og udvendig side, således at fuld tæthed opnås. Elementerne skal være uden kuldebroer med en min. U-værdi på 0,77

Elementerne skal leveres med min. 0,6 mm varmforzinket (275 g/m²) PVDF belagt stålplade (27 µm) udvendig og 0,5 mm varmforzinket (Z100)(100 g/m²) polyester (25 µm) belagt stålplade indvendig (C3).

Limen skal opfylde AST[®]-kravene til styrke og holdbarhed, samt kravene til europæiske ikke-brændbare produkter A2-s 1, d0 i elementer. Stålpladen er fuldlimet på kernematerialet AST[®]-kvalitet (Advanced Structural Technology) giver sikre styrkeegenskaber, pålidelig, langvarig holdbarhed og brandsikkerhed i sandwichelementer.

Kernen skal være af ikke brændbare (A1) strukturelle stenuldslameller med samme styrkeegenskaber i hvert tværsnit af elementet.

Elementerne skal være brandgodkendt som A2-S1,d0, og er endvidere CE mærkede iht EN 14509:2006/AC 2008 for sandwichelementer

Elementerne og fastgørelser skal dimensioneres for gældende vindlast i henhold til DS410.

Synlige profiler skal være min. 0,6 mm varmforzinket (275 g/m²) PVDF/PE belagt stålplade i samme farve og kvalitet som elementerne. Profiler leveres og monteres som anvist på detailtegninger eller efter leverandørens anvisninger.

Sandwichelementerne skal monteres på hatteprofiler, som også leveres og monteres under denne bygningsdel.

Øvrige materialer

Alle øvrige materialer såsom skruer, montagevinkler, EPDM-bånd, samle-, tætnings- og afslutningsprofiler m.fl. skal være indeholdt.

Denne konstruktion skal forstærkes således den kan bære teglfacade med en vægt på 70 kg/m²

4.10. Udførelse

Generelt

Elementerne skal monteres nøje iht. detaljer og leverandørens anvisninger. Forinden montage sikres det, at underlaget er plant. Mindre ujævnheder udlignes. Underlaget er projekteret vandret.

Elementerne monteres vandret eller lodret på bærende konstruktion og fastgøres som angivet på detaljerne.

Hvor det ikke går op med hele moduler, udskæres for døre og vinduer iht. tegninger. Udskæringer for rør etc. hidrører anden entreprise.

Samlingerne mellem de enkelte elementer skal være stabile og tætte og skal kunne klare de fysiske

og rengøringsmæssige påvirkninger, der er typiske for bygningens brug.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	40/177
217005 - Isoleringssystem 330mm med forstærkning til tegl			

Såfremt elementerne skal monteres lodret, skal der benyttes fugemasse i de udvendige fuge/not samlinger undervejs i montagen

Overflader

Indvendige overflader skal afleveres uden ridser, skrammer og buler.

Bearbejdning, tildannelse og montage

Der skal påregnes opretning af hatteprofiler for optagelse af byggetolerancer.

Fastgørelse til underliggende konstruktioner skal udføres således, at de tillader bevægelser forårsaget af vindbelastning, varmepåvirkninger og materialeudvidelse samt bevægelser i konstruktioner.

Beslag, skruer og bolte mv. placeres i antal i henhold til leverandørens anvisning og beregning. Der anvendes fastgørelser og beslag ilagt asfaltpap, hvor det er nødvendigt af hensyn til korrosion.

4.11. Mål og tolerancer

Mål og tolerancer

Under normaltolerance ± 2 mm i lod pr. etagehøjde.

Mål skal nøje overholdes, og vandrette bygningsdele skal være i vatter og lodrette dele være i lod. Ansvar herfor påhviler alene entreprenøren. Dersom entreprenøren konstaterer uoverensstemmelser mellem målangivelser, skal dette straks meddeles tilsynet. Arbejder med toleranceafvigelser synlig med det blotte øje vil altid blive kasseret.

I øvrigt må der ikke være buler eller skævheder i plader inddækninger m.v., synlige med det blotte øje.

4.12. Prøver

Jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

4.14. Kontrol

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	41/177
217005 - Isoleringssystem 330mm med forstærkning til tegl			

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning
- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB. 2.7.3.

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.
Arbejdet koordineres af tømrerentreprenøren.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 42/177

217006 - Isoleringsvægssystem 200mm

217006 - Isoleringsvægssystem 200mm**4.1. Orientering**

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel type 217006: Let elementydervæg.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegning samt af facadeopstalter og delsnit.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af tegning samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser, herunder især smedeenterprisen, tagdækkerentreprisen og murerentreprisen.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Konstruktionsstål, teglstensskaller på isolering og murkroner.

4.7. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

Gældende for udbudet er de foreskrevne klassefikationer for såvel brand og lydforhold.

Leverandøren skal dimensionere fastgørelsesmetoden, og anvendelse af forstærkningsskinner, mindre stolpeafstande mv. skal være indeholdt i tilbudet.

4.9. Materialer og produkterSandwichelementer

Væggene skal være præfabrikerede sandwichelementer bestående af 200 mm konstruktiv stenuld.

Trækstyrken skal være 0,230 MPA

Forskydningsstyrken skal være 0,090 MPA

Trykstyrken skal være 0,110 MPA

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	43/177
217006 - Isoleringsvægssystem 200mm			

Elementerne skal have en minimums bredde på 1197 ± 3 mm, og elementets langkanter skal være forsynet med not- og fer-system med ilagt tætning på indvendig og udvendig side, således at fuld tæthed opnås. Elementerne skal være uden kuldebroer med en min. U-værdi på 0,77

Elementerne skal leveres med min. 0,6 mm varmforzinket (275 g/m²) PVDF belagt stålplade (27 µm) udvendig og 0,5 mm varmforzinket (Z100)(100 g/m²) polyester (25 µm) belagt stålplade indvendig (C3).

Limen skal opfylde AST[®]-kravene til styrke og holdbarhed, samt kravene til europæiske ikke-brændbare produkter A2-s 1, d0 i elementer. Stålpladen er fuldlimet på kernematerialet AST[®]-kvalitet (Advanced Structural Technology) giver sikre styrkeegenskaber, pålidelig, langvarig holdbarhed og brandsikkerhed i sandwichelementer.

Kernen skal være af ikke brændbare (A1) strukturelle stenuldslameller med samme styrkeegenskaber i hvert tværsnit af elementet.

Elementerne skal være brandgodkendt som A2-S1,d0, og er endvidere CE mærkede iht EN 14509:2006/AC 2008 for sandwichelementer

Elementerne og fastgørelser skal dimensioneres for gældende vindlaste i henhold til DS410.

Synlige profiler skal være min. 0,6 mm varmforzinket (275 g/m²) PVDF/PE belagt stålplade i samme farve og kvalitet som elementerne. Profiler leveres og monteres som anvist på detailtegninger eller efter leverandørens anvisninger.

Sandwichelementerne skal monteres på hatteprofiler, som også leveres og monteres under denne bygningsdel.

Øvrige materialer

Alle øvrige materialer såsom skruer, montagevinkler, EPDM-bånd, samle-, tætnings- og afslutningsprofiler m.fl. skal være indeholdt.

4.10. Udførelse

Generelt

Elementerne skal monteres nøje iht. detaljer og leverandørens anvisninger. Forinden montage sikres det, at underlaget er plant. Mindre ujævnheder udlignes. Underlaget er projekteret vandret.

Elementerne monteres vandret eller lodret på bærende konstruktion og fastgøres som angivet på detaljerne.

Hvor det ikke går op med hele moduler, udskæres for døre og vinduer iht. tegninger. Udskæringer for rør etc. hidrører anden entreprise.

Samlingerne mellem de enkelte elementer skal være stabile og tætte og skal kunne klare de fysiske

og rengøringsmæssige påvirkninger, der er typiske for bygningens brug.

Såfremt elementerne skal monteres lodret, skal der benyttes fugemasse i de udvendige fer/not samlinger undervejs i montagen

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	44/177
217006 - Isolering svægsystem 200mm			

Overflader

Indvendige overflader skal afleveres uden ridser, skrammer og buler.

Bearbejdning, tildannelse og montage

Der skal påregnes opretning af hatteprofiler for optagelse af byggetolerenser.

Fastgørelse til underliggende konstruktioner skal udføres således, at de tillader bevægelser forårsaget af vindbelastning, varmepåvirkninger og materialeudvidelse samt bevægelser i konstruktioner.

Beslag, skruer og bolte mv. placeres i antal i henhold til leverandørens anvisning og beregning. Der anvendes fastgørelser og beslag ilagt asfaltpap, hvor det er nødvendigt af hensyn til korrosion.

4.11. Mål og tolerancer

Mål og tolerancer

Under normaltolerance ± 2 mm i lod pr. etagehøjde.

Mål skal nøje overholdes, og vandrette bygningsdele skal være i vatter og lodrette dele være i lod. Ansvar herfor påhviler alene entreprenøren. Dersom entreprenøren konstaterer uoverensstemmelser mellem målangivelser, skal dette straks meddeles tilsynet. Arbejder med toleranceafvigelser synlig med det blotte øje vil altid blive kasseret.

I øvrigt må der ikke være buler eller skævheder i plader inddækninger m.v., synlige med det blotte øje.

4.12. Prøver

Jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

4.14. Kontrol

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	45/177
217006 - Isoleringsvægssystem 200mm			

- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning
- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB. 2.7.3.

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.
Arbejdet koordineres af tømrerentreprenøren.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	: 19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	: 46/177
224001 - Gipspladevæg 100 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld		

224001 - Gipspladevæg 100 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld

4.1. Orientering

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang og lokalisering

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

4.2.1. Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af:

- Ikke-bærende lette indervægge bestående af enkelt eller dobbeltstålskelet, uden isolering, beklædt med 12,5 mm gipskartonplader eller 12,5 mm gipsbaseret kompositplade.

Funktionskrav :

Væg- type	Lydkrav (dB)	Brand- klasse	Maks Væghøjde (mm)	Lægte- dim. (mm)	Væg Tykkelse (mm)	Isolering (r)
V11	52	EI 60	680	95	145	95

(*) forskudt lægteskelet, 120 mm top- & bundskinne

(**) Randisolering, placeres i lægte og top- & bundskinne

(***) Se under "Materialer og produkter"

4.2.2. Lokalisering

Fremgår af projektmaterialet

4.3. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende tegningsliste:

Oversigtsplantegninger for undergulve med typeangivelser.

Plantegninger angiver geometri.

Snittegninger angiver højder.

Detailtegninger angiver sammenbygninger med andre bygningsdele.

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelse.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 47/177

224001 - Gipspladevæg 100 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld

Detailtegninger gælder forud for leverandørtegninger. Eventuelle kritiske modsætninger mellem sådanne tegninger skal forelægges byggeledelsen inden produktion og opstart af arbejdet.

4.4. Koordination

Der skal påregnes koordinering med VVS-entreprenør EI-installatør samt entreprenører som skal have installationer i vægge, der skal gives mulighed for montage af installationsdele inden væggen lukkes på begge sider.

4.5. Tilstødende bygningsdele

Terræn- og betondæk samt betonelement-, porebeton- og betonsøjler m.v.

4.6. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

4.7. Materialer og produkter

Funktionskrav

Vægtype	Lydkrav (dB)	Brandklasse	Maks væghøjde (mm)	Lægte-dim. (mm)	Vægtykkelse (mm)	Iso-lering (mm)	Lægte-type	Skinne-type	Pladelag	Pladetyper
VS			3550	75	100	75	Lydlægte	1	2 x S	S+S

STÅLPROFILER

Specifikationer på rigler se arbejdsbeskrivelse:

Lydlægte Sigma- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, asymmetrisk, flangebredde hhv. 42 mm og 44 mm

C-lægteC- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm (0,56 mm ved 45 mm lægtebredde), asymmetrisk flange.

Skinnetype 1 U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 30 mm, pålimet 4 mm polyethentætning.

Skinnetype 2 System tør fugetætning. U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 40 mm eller 55 mm, pålimet EPDM tætningsliste.

PLADEMATERIALE

Specifikationer på plademateriale se arbejdsbeskrivelse:

Type R Robust

Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm

Type V

Vådrukskomposit Gipskompositplade, pladetykkelse 12,5 mm, vægt 10

Type S

Standard Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm.

Type B Brandgips

Gipsplade, pladetykkelse 15,4 mm.

Type P

Vægpanel 12mm A2-s1, d0 (ubrændbart materiale) perforeret med formstabil kernematerialer, fineret.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	48/177
224001 - Gipspladevæg 100 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld			

Type C

Skruefast cementsbunden plade

4.8. Udførelse

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger samt til B2.290. Herudover henledes opmærksomheden på følgende:

Generelt

Stållægter placeres med en c/c afstand på 450 mm med mindre andet er angivet.

Alle relevante materialer, stålprofiler, gipskartonplader, skruer, spartelmasse, tape og hjørnebeskyttelse mv. skal være i overensstemmelse med leverandørens definitioner og leverandørens montageanvisning osv. skal følges.

Akustisk fugning

Vægtype **x-xx**: $R'w \leq 44$ dB dvs. **der fuges på én side**, eller der anvendes **system tør fugetætning**

Teleskopering

Ved væghøjder > 3,0 m skal der anvendes forstærkningsskinner med høj flange. Ved tilslutning mod dæk, hvor spænd overstiger 6 m bør man overveje teleskopløsning.

- Ved nedbøjning < 10 mm kan skruring mod topskinne undlades. Gipsplade og lægte skæres i undermål.
- Ved nedbøjning 10-30 mm skal der udføres teleskopløsning iht. leverandørens anvisninger.
- Ved nedbøjning > 30 mm, skal leverandøren kontaktes mhp. løsning.

Opmærksomheden henledes mod, at væggenes angivne luftlydsisolans ikke kompromitteres ved et givent valg af teleskopløsning.

Hjørneforstærkning

Som forstærkning af vægge, hvor der skal hænges inventar op, anvendes 12 mm cementspånplade som 1. lag - alt iht. gipspladeleverandørens anvisning.

For toiletmodul, vask, støttehåndtag og brusestang skal udføres yderligere forstærkninger til belastninger på 500 kg.

4.8.1. Mål og tolerancer

Kvalitetsniveau

Q1

Q2 (Q2 bliver valgt, såfremt intet andet er angivet)

Q3

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	49/177
224001 - Gipspladevæg 100 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld			

Q4

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

Kvalitetsniveau gælder for det æstetiske krav til den færdigspartlede overflade. Kvalitetsniveauerne angives som Q1, Q2, Q3 og Q4. Se særskilt dokument "Procesbeskrivelse –spartling af gipspladebeklædte overflader" samt generelt vedrørende spartling & overfladebehandling i henhold til anvisningen "Gipsmontage og overfladebehandling - Hvor går grænsen?", 4.udgave, marts 2009.

4.9. Overflader

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

4.11. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.13. D&V-dokumentation

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

Desuden skal D&V-dokumentation indeholde:

- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB. 2.7.3.

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

Entreprenøren skal udarbejde en digital driftsvejledning. Driftsvejledningen skal afleveres på cd.

Indholdet skal være:

1. Indholdsfortegnelse
2. Adresse- og telefonliste samt evt. kontaktperson for eget firma, underentreprenører og leverandører
3. Datablade, instruktioner og vejledninger
4. Som-bygget tegninger

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	50/177
224002 - Gipspladevæg 125mm ensidet med 2 lag gips			

224002 - Gipspladevæg 125mm ensidet med 2 lag gips

4.1. Orientering

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang og lokalisering

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen

4.2.1. Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af:

- Ikke-bærende lette indervægge bestående af enkelt eller dobbeltstålskelet, uden isolering, beklædt med 12,5 mm gipskartonplader eller 12,5 mm gipsbaseret kompositplade.

4.2.2. Lokalisering

Fremgår af projekt materialet

4.3. Tegningshenvi sning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende tegningsliste:

Plantegninger angiver geometri.

Snittegninger angiver højder.

Detailtegninger angiver sammenbygninger med andre bygningsdele.

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelser.

Detailtegninger gælder forud for leverandørtegninger. Eventuelle kritiske modsætninger mellem sådanne tegninger skal forelægges byggeledelsen inden produktion og opstart af arbejdet.

4.4. Koordinering

Der skal påregnes koordinering med VVS-entreprenør EI-installatør samt entreprenører som skal have installationer i vægge, der skal gives mulighed for montage af installationsdele inden væggen lukkes på begge sider.

4.5. Tilstødende bygningsdele

Terræn- og betondæk samt betonelement-, porebeton- og betonsøjler m.v.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 51/177

224002 - Gipspladevæg 125mm ensidet med 2 lag gips

4.6. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

4.7. Materialer og produkter**Funktionskrav**

Vægtype	Lydkrav (dB)	Brandklasse	Maks væghøjde (mm)	Lægte dim. (mm)	Vægtykkelse (mm)	Iso- lering (mm)	Lægte- type	Skinne- type	Plade- lag	Plade- typer
S			6800	100	125	0	Lydlægte	1	2	S+S

STÅLPROFILER

Specifikationer på rigler se arbejdsbeskrivelse:

Lydlægte Sigma- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, asymmetrisk, flangebredde hhv. 42 mm og 44 mm

C-lægteC- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm (0,56 mm ved 45 mm lægtebredde), asymmetrisk flange.

Skinnetype 1 U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 30 mm, pålimet 4 mm polyethentætning.

Skinnetype 2System tør fugetætning. U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 40 mm eller 55 mm, pålimet EPDM tætningsliste.

PLADEMATERIALE

Specifikationer på plademateriale se arbejdsbeskrivelse:

Type R Robust

Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm

Type V

Vådrukskomposit Gipskompositplade, pladetykkelse 12,5 mm, vægt 10

Type S

Standard Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm.

Type B Brandgips

Gipsplade, pladetykkelse 15,4 mm.

Type P

Vægpanel 12mm A2-s1, d0 (ubrændbart materiale) perforeret med formstabil kernematerialer, fineret.

Type C

Skruefast cementsbunden plade.

4.8. Udførelse

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger samt til B2.290. Herudover henledes opmærksomheden på følgende:

Generelt

Stållægter placeres med en c/c afstand på 450 mm med mindre andet er angivet.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	52/177
224002 - Gipspladevæg 125mm ensidet med 2 lag gips			

Alle relevante materialer, stålprofiler, gipskartonplader, skruer, spartelmasse, tape og hjørnebeskyttelse mv. skal være i overensstemmelse med leverandørens definitioner og leverandørens montageanvisning osv. skal følges.

Vægtype **x-xx**: $R'w > 44$ dB dvs. **der fuges på begge sider**, eller der anvendes **system tør fugetætning**.

Teleskopering

Ved væghøjder $> 3,0$ m skal der anvendes forstærkningsskinner med høj flange. Ved tilslutning mod dæk, hvor spænd overstiger 6 m bør man overveje teleskopløsning.

- Ved nedbøjning < 10 mm kan skruring mod topskinne undlades. Gipsplade og lægte skæres i undermål.
- Ved nedbøjning 10-30 mm skal der udføres teleskopløsning iht. leverandørens anvisninger.
- Ved nedbøjning > 30 mm, skal leverandøren kontaktes mhp. løsning.

Opmærksomheden henledes mod, at væggens angivne luftlydsisolans ikke kompromiteres ved et givent valg af teleskopløsning.

Hjørneforstærkning

Hjørneprofilet tilpasses i længde med saks el. lign.

Hjørneprofilet er på indvendig side påført en coating med vandaktiverende lim. Denne lim aktiveres ved at spraye vand på, vent 20-30 sekunder og pres herefter profilet i position. Profilet kan spartles over efter 30 min.

Som forstærkning af vægge, hvor der skal hænges inventar op, anvendes 12 mm cementspånplade som 1. lag - alt iht. gipspladeleverandørens anvisning.

4.8.1. Mål og tolerancer

Kvalitetsniveau

Q1

Q2 (Q2 bliver valgt, såfremt intet andet er angivet)

Q3

Q4

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

Kvalitetsniveau gælder for det æstetiske krav til den færdigspartlede overflade.

Kvalitetsniveauerne angives som Q1, Q2, Q3 og Q4. Se særskilt dokument "Procesbeskrivelse –spartling af gipspladebeklædte overflader" samt generelt vedrørende spartling &

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	53/177
224002 - Gipspladevæg 125mm ensidet med 2 lag gips			

overfladebehandling i henhold til anvisningen "Gipsmontage og overfladebehandling - Hvor går grænsen?", 4.udgave, marts 2009.

4.9. Overflader

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

4.11. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.13. D&V-dokumentation

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

Desuden skal D&V-dokumentation indeholde:

- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. *ARB. 2.7.3.*

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

Entreprenøren skal udarbejde en digital driftsvejledning. Driftsvejledningen skal afleveres elektronisk.

Indholdet skal være:

1. Indholdsfortegnelse
2. Adresse- og telefonliste samt evt. kontaktperson for eget firma, underentreprenører og leverandører
3. Datablade, instruktioner og vejledninger
4. Som-bygget tegninger

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	54/177
224003 - Gipspladevæg 100mm beklædt på 1 side + 45 mm mineraluld			

224003 - Gipspladevæg 100mm beklædt på 1 side + 45 mm mineraluld

4.1. Orientering

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang og lokalisering

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen

4.2.1. Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af:

- Ikke-bærende lette indervægge bestående af enkeltskelet, med isolering, beklædt med 12,5 mm gipskartonplader.

Se iverigt snittegninger og detaljer

4.2.2. Lokalisering

Denne vægtype anvendes som indvendig gipsvæg.

4.3. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende tegningsliste:

Oversigtsplantegninger med keynotes

Plantegninger angiver geometri.

Snittegninger angiver højder.

Detailtegninger angiver sammenbygninger med andre bygningsdele samt antal lag på gipsbeklædning.

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelse.

Detailtegninger gælder forud for leverandørtegninger. Eventuelle kritiske modsætninger mellem sådanne tegninger skal forelægges byggeledelsen inden produktion og opstart af arbejdet.

4.4. Koordinering

Der skal påregnes koordinering med VVS-entreprenør EI-installatør samt entreprenører som skal have installationer i vægge, der skal gives mulighed for montage af installationsdele inden væggen lukkes på begge sider.

4.5. Tilstødende bygningsdele

Terræn- og betondæk samt betonelement.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 55/177

224003 - Gipspladevæg 100mm beklædt på 1 side + 45 mm mineraluld

4.6. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

4.7. Materialer og produkter**Funktionskrav**

Vægtype	Lydkrav (dB)	Brandklasse	Maks væghøjde (mm)	Lægte dim. (mm)	Vægtykkelse (mm)	Iso- lering (mm)	Lægte- type	Skinne- type	Plade- lag	Plade- typer
S	-	EI30	-	75	100	45mm fastholdt	Lydlægte	1	2	S+S

STÅLPROFILER

Specifikationer på rigler se arbejdsbeskrivelse:

Lydlægte Sigma- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, asymmetrisk, flangebredde hhv. 42 mm og 44 mm

C-lægteC- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm (0,56 mm ved 45 mm lægtebredde), asymmetrisk flange.

Skinnetype 1 U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 30 mm, pålimet 4 mm polyethentætning.

Skinnetype 2 System tør fugetætning. U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 40 mm eller 55 mm, pålimet EPDM tætningsliste.

PLADEMATERIALE

Specifikationer på plademateriale se arbejdsbeskrivelse:

Type R Robust

Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm

Type V

Vådrukskomposit Gipskompositplade, pladetykkelse 12,5 mm, vægt 10

Type S

Standard Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm.

Type B Brandgips

Gipsplade, pladetykkelse 15,4 mm.

Type P

Vægpanel 12mm A2-s1, d0 (ubrændbart materiale) perforeret med formstabil kernematerialer, fineret.

Type C

Skruefast cementsbunden plade.

4.8. Udførelse

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger samt til B2.290. Herudover henledes opmærksomheden på følgende:

Generelt

Stållægter placeres med en c/c afstand på 450 mm med mindre andet er angivet.

Alle relevante materialer, stålprofiler, gipskartonplader, skruer, spartelmasse, tape og

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	56/177
224003 - Gipspladevæg 100mm beklædt på 1 side + 45 mm mineraluld			

hjørnebeskyttelse mv. skal være i overensstemmelse med leverandørens definitioner og leverandørens montageanvisning osv. skal følges.

Akustisk fugning

Vægtype **x-xx**: $R'w > 44$ dB dvs. **der fuges på begge sider**, eller der anvendes **system tør fugetætning**.

Teleskopering

Ved væghøjder $> 3,0$ m skal der anvendes forstærkningsskinner med høj flange. Ved tilslutning mod dæk, hvor spænd overstiger 6 m bør man overveje teleskopløsning.

- Ved nedbøjning < 10 mm kan skruring mod topskinne undlades. Gipsplade og lægte skæres i undermål.
- Ved nedbøjning 10-30 mm skal der udføres teleskopløsning iht. leverandørens anvisninger.
- Ved nedbøjning > 30 mm, skal leverandøren kontaktes mhp. løsning.

Opmærksomheden henledes mod, at væggenes angivne luftlydsisolans ikke kompromitteres ved et givent valg af teleskopløsning.

Hjørneforstærkning

Hjørneprofilen tilpasses i længde med saks el. lign.

Hjørneprofilen er på indvendig side påført en coating med vandaktiverende lim. Denne lim aktiveres ved at spraye vand på, vent 20-30 sekunder og pres herefter profilen i position. Profilen kan spartles over efter 30 min.

Som forstærkning af vægge, hvor der skal hænges inventar op, anvendes 12 mm cementspånplade som 1. lag - alt iht. gipspladeleverandørens anvisning.

Riglerne kan fastgøres til alu-profiler i facade med vinkelbeslag som vist på detaljetegninger, afstand mellem stålrigler i henhold til producentens anvisninger.

4.8.1. Mål og tolerancer

Kvalitetsniveau

Q1

Q2 (Q2 bliver valgt, såfremt intet andet er angivet)

Q3

Q4

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	57/177
224003 - Gipspladevæg 100mm beklædt på 1 side + 45 mm mineraluld			

Kvalitetsniveau gælder for det æstetiske krav til den færdigspartlede overflade. Kvalitetsniveauerne angives som Q1, Q2, Q3 og Q4. Se særskilt dokument "Procesbeskrivelse –spartling af gipspladebeklædte overflader" samt generelt vedrørende spartling & overfladebehandling i henhold til anvisningen "Gipsmontage og overfladebehandling - Hvor går grænsen?", 4.udgave, marts 2009.

4.9. Overflader

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

4.11. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.13. D&V-dokumentation

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

Desuden skal D&V-dokumentation indeholde:

- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB. 2.7.3.

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

Entreprenøren skal udarbejde en digital driftsvejledning. Driftsvejledningen skal afleveres på cd.

Indholdet skal være:

1. Indholdsfortegnelse
2. Adresse- og telefonliste samt evt. kontaktperson for eget firma, underentreprenører og leverandører
3. Datablade, instruktioner og vejledninger
4. Som-bygget tegninger

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	58/177
224004 - Gipspladevæg 100 mm med mineraluld 2 x fibergips			

224004 - Gipspladevæg 100 mm med mineraluld 2 x fibergips

4.1. Orientering

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang og lokalisering

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

4.2.1. Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af:

- Ikke-bærende lette indervægge bestående af enkelt eller dobbeltstålskelet, med isolering, beklædt med 12,5 mm gipskartonplader eller 12,5 mm gipsbaseret kompositplade.

4.2.2. Lokalisering

Fremgår af projekt materialet

4.3. Tegningshenvi sning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende tegningsliste:

Oversigtsplantegninger for undergulve med typeangivelser.

Plantegninger angiver geometri.

Snittegninger angiver højder.

Detailtegninger angiver sammenbygninger med andre bygningsdele.

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelse r.

Detailtegninger gælder forud for leverandørtegninger. Eventuelle kritiske modsætninger mellem sådanne tegninger skal forelægges byggeledelsen inden produktion og opstart af arbejdet.

4.4. Koordinering

Der skal påregnes koordinering med VVS-entreprenør EI-installatør samt entreprenører som skal have installationer i vægge, der skal gives mulighed for montage af installationsdele inden væggen lukkes på begge sider.

Der skal idføres ekstra lydtætning ved eventuelle installationer i lejlighedsskel.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 59/177

224004 - Gipspladevæg 100 mm med mineraluld 2 x fibergips

4.5. Tilstødende bygningsdele

Terræn- og betondæk samt betonelement-, porebeton- og betonsøjler m.v.

4.6. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

4.7. Materialer og produkter**Funktionskrav**

Væg-type	Lyd-krav (dB)	Brand-klasse	Maks væg-højde (mm)	Lægte-dim. (mm)	Væg tyk-kelse (mm)	Iso-lering (mm)	Lægte-type	Skinne-type	Plade-lag	Plade-typer
F	min.55	EI60	7000	70	100	100	Lyd-lægter	1	1+1	F+F

STÅLPROFILER**Specifikationer på rigler se arbejdsbeskrivelse:****Lydlægte Sigma-** formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, asymmetrisk, flangebredde hhv. 42 mm og 44 mm**C-lægteC-** formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm (0,56 mm ved 45 mm lægtebredde), asymmetrisk flange.**Skinnetype 1** U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 30 mm, pålimet 4 mm polyethentætning.**Skinnetype 2** System tør fugetætning. U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 40 mm eller 55 mm, pålimet EPDM tætningsliste.**PLADEMATERIALE****Specifikationer på plademateriale se arbejdsbeskrivelse:****Type R Robust**

Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm

Type V

Vådrumskomposit Gipskompositplade, pladetykkelse 12,5 mm, vægt 10

Type S

Standard Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm.

Type B Brandgips

Gipsplade, pladetykkelse 15,4 mm.

Type P

Vægpanel 12mm A2-s1, d0 (ubrændbart materiale) perforeret med formstabil kernematerialer,fineret.

Type C

Skruefast cementsbunden plade.

Type F

Skruefast 15 mm fibergipsplade plade.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	60/177
224004 - Gipspladevæg 100 mm med mineraluld 2 x fibergips			

4.8. Udførelse

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger samt til B2.290. Herudover henledes opmærksomheden på følgende:

Generelt

Stållægter placeres med en c/c afstand på 450 mm med mindre andet er angivet.

Alle relevante materialer, stålprofiler, gipskartonplader, skruer, spartelmasse, tape og hjørnebeskyttelse mv. skal være i overensstemmelse med leverandørens definitioner og leverandørens montageanvisning osv. skal følges.

Der skal idføres ekstra lydtætning ved eventuelle installationer i lejlighedsskel.

Akustisk fugning

Vægtype **x-xx**: $R'w > 44$ dB dvs. **der fuges på begge sider**, eller der anvendes **system tør fugetætning**.

Teleskopering

Ved væghøjder $> 3,0$ m skal der anvendes forstærkningsskinner med høj flange. Ved tilslutning mod dæk, hvor spænd overstiger 6 m bør man overveje teleskopløsning.

- Ved nedbøjning < 10 mm kan skruring mod topskinne undlades. Gipsplade og lægte skæres i undermål.
- Ved nedbøjning 10-30 mm skal der udføres teleskopløsning iht. leverandørens anvisninger.
- Ved nedbøjning > 30 mm, skal leverandøren kontaktes mhp. løsning.

Opmærksomheden henledes mod, at væggenes angivne luftlydsisolans ikke kompromitteres ved et givent valg af teleskopløsning.

Hjørneforstærkning

Hjørneprofilen tilpasses i længde med saks el. lign.

Hjørneprofilen er på indvendig side påført en coating med vandaktiverende lim. Denne lim aktiveres ved at spraye vand på, vent 20-30 sekunder og pres herefter profilet i position. Profilet kan spartles over efter 30 min.

Som forstærkning af vægge, hvor der skal hænges inventar op, anvendes 12 mm cementspånplade som 1. lag - alt iht. gipspladeleverandørens anvisning. Krydsfiner skal min. opfylde produktstandard DS/EN 636 og Trænormen DS 413, anvendelsesklasse 1. Fineren skal være CE-mærket og limningskvaliteten skal overholde DS/EN 314-2

4.8.1. Mål og tolerancer

Kvalitetsniveau

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	61/177
224004 - Gipspladevæg 100 mm med mineraluld 2 x fibergips			

Q1

Q2 (Q2 bliver valgt, såfremt intet andet er angivet)

Q3

Q4

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

Kvalitetsniveau gælder for det æstetiske krav til den færdigspartlede overflade. Kvalitetsniveauerne angives som Q1, Q2, Q3 og Q4. Se særskilt dokument "Procesbeskrivelse –spartling af gipspladebeklædte overflader" samt generelt vedrørende spartling & overfladebehandling i henhold til anvisningen "Gipsmontage og overfladebehandling - Hvor går grænsen?", 4.udgave, marts 2009.

4.9. Overflader

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

4.11. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.13. D&V-dokumentation

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

Desuden skal D&V-dokumentation indeholde:

- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB. 2.7.3.

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

Entreprenøren skal udarbejde en digital driftsvejledning. Driftsvejledningen skal afleveres elektronisk.

Indholdet skal være:

1. Indholdsfortegnelse
2. Adresse- og telefonliste samt evt. kontaktperson for eget firma, underentreprenører og leverandører
3. Datablade, instruktioner og vejledninger
4. Som-bygget tegninger

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	62/177
224005 - Gipspladevæg 150 mm med mineraluld 100 mm			

224005 - Gipspladevæg 150 mm med mineraluld 100 mm

4.1. Orientering

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang og lokalisering

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

4.2.1. Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af:

- Ikke-bærende lette indervægge bestående af enkelt eller dobbeltståliskelet, uden isolering, beklædt med 2 x 12,5 mm vådrumsgipskartonplader eller 12,5 mm gipsbaseret kompositplade.

4.2.2. Lokalisering

Fremgår af projektmaterialet

4.3. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentliste: Se arbejdsbeskrivelsen pkt. 2.1 Generelt

Oversigtsplantegninger for undergulve med typeangivelser.

Plantegninger angiver geometri.

Snittegninger angiver højder.

Bygningsdelstegninger angiver geometri og højder.

Detailtegninger angiver sammenbygninger med andre bygningsdele.

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelser.

Detailtegninger gælder forud for leverandørtegninger. Eventuelle kritiske modsætninger mellem sådanne tegninger skal forelægges byggeledelsen inden produktion og opstart af arbejdet.

4.4. Koordinering

Der skal påregnes koordinering med VVS-entreprenør EI-installatør samt entreprenører som skal have installationer i vægge, der skal gives mulighed for montage af installationsdele inden væggen lukkes på begge sider.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 63/177

224005 - Gipspladevæg 150 mm med mineraluld 100 mm

4.5. Tilstødende bygningsdele

Terræn- og betondæk samt betonelement-, porebeton- og betonsøjler m.v.

4.6. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

4.7. Materialer og produkter**Funktionskrav :**

Væg- type	Lyd krav (dB)	Brand- klasse	Maks Væg højde (mm)	Lægte- dim. (mm)	Væg Tykkelse (mm)	Isolering (mm)	Lægte- type ***	Skinne- type ***	Plade lag	Plade- typer ***
V10	48	EI 60	7000	100	150	95	Lydlægte1	1	2-2	s+s

STÅLPROFILER**Specifikationer på rigler se arbejdsbeskrivelse:**

Lydlægte Sigma- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, asymmetrisk, flangebredde hhv. 42 mm og 44 mm

C-lægteC- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm (0,56 mm ved 45 mm lægtebredde), asymmetrisk flange.

Skinnetype 1 U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 30 mm, pålimet 4 mm polyethentætning.

Skinnetype 2 System tør fugetætning. U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 40 mm eller 55 mm, pålimet EPDM tætningsliste.

PLADEMATERIALE**Specifikationer på plademateriale se arbejdsbeskrivelse:****Type R Robust**

Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm

Type V

Vådrukskomposit Gipskompositplade, pladetykkelse 12,5 mm, vægt 10

Type S

Standard Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm.

Type B Brandgips

Gipsplade, pladetykkelse 15,4 mm.

Type P

Vægpanel 12mm A2-s1, d0 (ubrændbart materiale) perforeret med formstabil kernematerialer, fineret.

Type C

Skruefast cementsbunden plade

4.8. Udførelse

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger samt til B2.290. Herudover henledes opmærksomheden på følgende:

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	64/177
224005 - Gipspladevæg 150 mm med mineraluld 100 mm			

Generelt

Stållægter placeres med en c/c afstand på 450 mm med mindre andet er angivet.

Alle relevante materialer, stålprofiler, gipskartonplader, skruer, spartelmasse, tape og hjørnebeskyttelse mv. skal være i overensstemmelse med leverandørens definitioner og leverandørens montageanvisning osv. skal følges.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

Akustisk fugning

Vægtype **x-xx**: $R'w > 44$ dB dvs. **der fuges på begge sider**, eller der anvendes **system tør fugetætning**.

Teleskopering

Ved væghøjder $> 3,0$ m skal der anvendes forstærkningsskinner med høj flange. Ved tilslutning mod dæk, hvor spænd overstiger 6 m bør man overveje teleskopløsning.

- Ved nedbøjning < 10 mm kan skruring mod topskinne undlades. Gipsplade og lægte skæres i undermål.
- Ved nedbøjning 10-30 mm skal der udføres teleskopløsning iht. leverandørens anvisninger.
- Ved nedbøjning > 30 mm, skal leverandøren kontaktes mhp. løsning.

Opmærksomheden henledes mod, at væggenes angivne luftlydsisolans ikke kompromitteres ved et givent valg af teleskopløsning.

Hjørneforstærkning

Hjørneprofilet tilpasses i længde med saks el. lign.

Hjørneprofilet er på indvendig side påført en coating med vandaktiverende lim. Denne lim aktiveres ved at spraye vand på, vent 20-30 sekunder og pres herefter profilet i position. Profilet kan spartles over efter 30 min.

Som forstærkning af vægge, hvor der skal hænges inventar op, anvendes 12 mm cementspånplade som 1. lag - alt iht. gipspladeleverandørens anvisning.

Pladerne skal overholde DIN EN 13501-1 til klasse B-s1,d0

4.8.1. Mål og tolerancer

Kvalitetsniveau

Q1

Q2 (Q2 bliver valgt, såfremt intet andet er angivet)

Q3

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	65/177
224005 - Gipspladevæg 150 mm med mineraluld 100 mm			

Q4

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

Kvalitetsniveau gælder for det æstetiske krav til den færdigspartlede overflade. Kvalitetsniveauerne angives som Q1, Q2, Q3 og Q4. Se særskilt dokument "Procesbeskrivelse –spartling af gipspladebeklædte overflader" samt generelt vedrørende spartling & overfladebehandling i henhold til anvisningen "Gipsmontage og overfladebehandling - Hvor går grænsen?", 4.udgave, marts 2009.

4.9. Overflader

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

4.11. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.13. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	66/177
224006 - Gipspladevæg 200 mm 2 sidet gipsplader			

224006 - Gipspladevæg 200 mm 2 sidet gipsplader

4.1. Orientering

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang og lokalisering

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

4.2.1. Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af:

- Ikke-bærende lette indervægge bestående af enkelt eller dobbeltstålskelet, uden isolering, beklædt med 12,5 mm gipskartonplader eller 12,5 mm gipsbaseret kompositplade.

4.2.2. Lokalisering

Fremgår af projekt materialet

4.3. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentliste: Se arbejdsbeskrivelsen pkt. 2.1 Generelt

Oversigtsplantegninger for undergulve med typeangivelser.

Plantegninger angiver geometri.

Snittegninger angiver højder.

Bygningsdelstegninger angiver geometri og højder.

Detailtegninger angiver sammenbygninger med andre bygningsdele.

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelse.

Detailtegninger gælder forud for leverandørtegninger. Eventuelle kritiske modsætninger mellem sådanne tegninger skal forelægges byggeledelsen inden produktion og opstart af arbejdet.

4.4. Koordinering

Der skal påregnes koordinering med VVS-entreprenør EI-installatør samt entreprenører som skal have installationer i vægge, der skal gives mulighed for montage af installationsdele inden væggen lukkes på begge sider.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 67/177

224006 - Gipspladevæg 200 mm 2 sidedt gipsplader

4.5. Tilstødende bygningsdele

Terræn- og betondæk samt betonelement-, porebeton- og betonsøjler m.v.

4.6. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

4.7. Materialer og produkter**Funktionskrav :**

Væg- type	Lyd krav (dB)	Brand- klasse	Maks Væg højde (mm)	Lægte- dim. (mm)	Væg Tykkelse (mm)	Isolering (mm)	Lægte- type ***	Skinne- type ***	Plade lag	Plade- typer ***
V10	48	EI 60	7000	150	200	150	Lydlægte1		2-2	S+S

STÅLPROFILER**Specifikationer på rigler se arbejdsbeskrivelse:**

Lydlægte Sigma- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, asymmetrisk, flangebredde hhv. 42 mm og 44 mm

C-lægteC- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm (0,56 mm ved 45 mm lægtebredde), asymmetrisk flange.

Skinnetype 1 U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 30 mm, pålimet 4 mm polyethentætning.

Skinnetype 2System tør fugetætning. U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 40 mm eller 55 mm, pålimet EPDM tætningsliste.

PLADEMATERIALE**Specifikationer på plademateriale se arbejdsbeskrivelse:****Type R Robust**

Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm

Type V

Vådrukskomposit Gipskompositplade, pladetykkelse 12,5 mm, vægt 10

Type S

Standard Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm.

Type B Brandgips

Gipsplade, pladetykkelse 15,4 mm.

Type P

Vægpanel 12mm A2-s1, d0 (ubrændbart materiale) perforeret med formstabil kernematerialer,fineret.

Type C

Skruefast cementsbunden plade

4.8. Udførelse

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger samt til B2.290. Herudover henledes opmærksomheden på følgende:

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	68/177
224006 - Gipspladevæg 200 mm 2 sided gipsplader			

Generelt

Stållægter placeres med en c/c afstand på 450 mm med mindre andet er angivet.

Alle relevante materialer, stålprofiler, gipskartonplader, skruer, spartelmasse, tape og hjørnebeskyttelse mv. skal være i overensstemmelse med leverandørens definitioner og leverandørens montageanvisning osv. skal følges.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

Akustisk fugning

Vægtype **x-xx**: $R'w > 44$ dB dvs. **der fuges på begge sider**, eller der anvendes **system tør fugetætning**.

Teleskopering

Ved væghøjder $> 3,0$ m skal der anvendes forstærkningsskiner med høj flange. Ved tilslutning mod dæk, hvor spænd overstiger 6 m bør man overveje teleskopløsning.

- Ved nedbøjning < 10 mm kan skruring mod topskinne undlades. Gipsplade og lægte skæres i undermål.
- Ved nedbøjning 10-30 mm skal der udføres teleskopløsning iht. leverandørens anvisninger.
- Ved nedbøjning > 30 mm, skal leverandøren kontaktes mhp. løsning.

Opmærksomheden henledes mod, at væggen angivne luftlydsisolans ikke kompromitteres ved et givent valg af teleskopløsning.

Hjørneforstærkning

Hjørneprofilet tilpasses i længde med saks el. lign.

Hjørneprofilet er på indvendig side påført en coating med vandaktiverende lim. Denne lim aktiveres ved at spraye vand på, vent 20-30 sekunder og pres herefter profilet i position. Profilet kan spartles over efter 30 min.

Som forstærkning af vægge, hvor der skal hænges inventar op, anvendes 12 mm cementspånplade som 1. lag - alt iht. gipspladeleverandørens anvisning.

Pladerne skal overholde DIN EN 13501-1 til klasse B-s1,d0

4.8.1. Mål og tolerancer

Kvalitetsniveau

Q1

Q2 (Q2 bliver valgt, såfremt intet andet er angivet)

Q3

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	69/177
224006 - Gipspladevæg 200 mm 2 sided gipsplader			

Q4

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

Kvalitetsniveau gælder for det æstetiske krav til den færdigspartlede overflade. Kvalitetsniveauerne angives som Q1, Q2, Q3 og Q4. Se særskilt dokument "Procesbeskrivelse –spartling af gipspladebeklædte overflader" samt generelt vedrørende spartling & overfladebehandling i henhold til anvisningen "Gipsmontage og overfladebehandling - Hvor går grænsen?", 4.udgave, marts 2009.

4.9. Overflader

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

4.11. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.13. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	: 19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	: 70/177
224007 - Gipspladevæg 70 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld		

224007 - Gipspladevæg 70 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld

4.1. Orientering

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang og lokalisering

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

4.2.1. Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af:

- Ikke-bærende lette indervægge bestående af enkelt eller dobbeltstålskelet, uden isolering, beklædt med 12,5 mm gipskartonplader eller 12,5 mm gipsbaseret kompositplade.

Funktionskrav :

Væg- type	Lydkrav (dB)	Brand- klasse	Maks Væghøjde (mm)	Lægte- dim. (mm)	Væg Tykkelse (mm)	Isolering (r)
V11	52	EI 60	680	95	145	95

(*) forskudt lægteskelet, 120 mm top- & bundskinne

(**) Randisolering, placeres i lægte og top- & bundskinne

(***) Se under "Materialer og produkter"

4.2.2. Lokalisering

Fremgår af projektmaterialet

4.3. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende tegningsliste:

Oversigtsplantegninger for undergulve med typeangivelser.

Plantegninger angiver geometri.

Snittegninger angiver højder.

Detailtegninger angiver sammenbygninger med andre bygningsdele.

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelse.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 71/177

224007 - Gipspladevæg 70 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld

Detailtegninger gælder forud for leverandørtegninger. Eventuelle kritiske modsætninger mellem sådanne tegninger skal forelægges byggeledelsen inden produktion og opstart af arbejdet.

4.4. Koordination

Der skal påregnes koordinering med VVS-entreprenør EI-installatør samt entreprenører som skal have installationer i vægge, der skal gives mulighed for montage af installationsdele inden væggen lukkes på begge sider.

4.5. Tilstødende bygningsdele

Terræn- og betondæk samt betonelement-, porebeton- og betonsøjler m.v.

4.6. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

4.7. Materialer og produkter

Funktionskrav

Vægtype	Lydkrav (dB)	Brandklasse	Maks væghøjde (mm)	Lægte-dim. (mm)	Vægtykkelse (mm)	Iso-lering (mm)	Lægte-type	Skinne-type	Pladelag	Pladetyper
VS			3550	45	70	45	Lydlægte	1	2 x S	S+S

STÅLPROFILER

Specifikationer på rigler se arbejdsbeskrivelse:

Lydlægte Sigma- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, asymmetrisk, flangebredde hhv. 42 mm og 44 mm

C-lægteC- formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm (0,56 mm ved 45 mm lægtebredde), asymmetrisk flange.

Skinnetype 1 U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 30 mm, pålimet 4 mm polyethentætning.

Skinnetype 2 System tør fugetætning. U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 40 mm eller 55 mm, pålimet EPDM tætningsliste.

PLADEMATERIALE

Specifikationer på plademateriale se arbejdsbeskrivelse:

Type R Robust

Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm

Type V

Vådrukskomposit Gipskompositplade, pladetykkelse 12,5 mm, vægt 10

Type S

Standard Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm.

Type B Brandgips

Gipsplade, pladetykkelse 15,4 mm.

Type P

Vægpanel 12mm A2-s1, d0 (ubrændbart materiale) perforeret med formstabil kernematerialer, fineret.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	72/177
224007 - Gipspladevæg 70 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld			

Type C

Skruefast cementsbunden plade

4.8. Udførelse

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger samt til B2.290. Herudover henledes opmærksomheden på følgende:

Generelt

Stållægter placeres med en c/c afstand på 450 mm med mindre andet er angivet.

Alle relevante materialer, stålprofiler, gipskartonplader, skruer, spartelmasse, tape og hjørnebeskyttelse mv. skal være i overensstemmelse med leverandørens definitioner og leverandørens montageanvisning osv. skal følges.

Akustisk fugning

Vægtype **x-xx**: $R'w \leq 44$ dB dvs. **der fuges på én side**, eller der anvendes **system tør fugetætning**

Teleskopering

Ved væghøjder > 3,0 m skal der anvendes forstærkningsskinner med høj flange. Ved tilslutning mod dæk, hvor spænd overstiger 6 m bør man overveje teleskopløsning.

- Ved nedbøjning < 10 mm kan skruring mod topskinne undlades. Gipsplade og lægte skæres i undermål.
- Ved nedbøjning 10-30 mm skal der udføres teleskopløsning iht. leverandørens anvisninger.
- Ved nedbøjning > 30 mm, skal leverandøren kontaktes mhp. løsning.

Opmærksomheden henledes mod, at væggenes angivne luftlydisisolans ikke kompromitteres ved et givent valg af teleskopløsning.

Hjørneforstærkning

Hjørneprofilet tilpasses i længde med saks el. lign.

Hjørneprofilet er på indvendig side påført en coating med vandaktiverende lim. Denne lim aktiveres ved at spraye vand på, vent 20-30 sekunder og pres herefter profilet i position. Profilet kan spartles over efter 30 min.

Som forstærkning af vægge, hvor der skal hænges inventar op, anvendes 12 mm cementspånplade

som 1. lag - alt iht. gipspladeleverandørens anvisning.

Krydsfiner skal min. opfylde produktstandard DS/EN 636 og Trænormen DS 413, anvendelsesklasse 1. Fineren skal være CE-mærket og limningskvaliteten skal overholde DS/EN 314-2

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	73/177
224007 - Gipspladevæg 70 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld			

For toiletmodul, vask, støttehåndtag og brusestang skal udføres yderligere forstærkninger til belastninger på 500 kg.

4.8.1. Mål og tolerancer

Kvalitetsniveau

Q1

Q2 (Q2 bliver valgt, såfremt intet andet er angivet)

Q3

Q4

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

Kvalitetsniveau gælder for det æstetiske krav til den færdigspartlede overflade.

Kvalitetsniveauerne angives som Q1, Q2, Q3 og Q4. Se særskilt dokument "Procesbeskrivelse –spartling af gipspladebeklædte overflader" samt generelt vedrørende spartling & overfladebehandling i henhold til anvisningen "Gipsmontage og overfladebehandling - Hvor går grænsen?", 4.udgave, marts 2009.

4.9. Overflader

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

4.11. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.13. D&V-dokumentation

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

Desuden skal D&V-dokumentation indeholde:

- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB. 2.7.3.

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

Entreprenøren skal udarbejde en digital driftsvejledning. Driftsvejledningen skal afleveres på cd.

Indholdet skal være:

1. Indholdsfortegnelse
2. Adresse- og telefonliste samt evt. kontaktperson for eget firma, underentreprenører og leverandører
3. Datablade, instruktioner og vejledninger

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 74/177

224007 - Gipspladevæg 70 mm beklædt på 1 side 2 lag gips med mineraluld

4. Som-bygget tegninger

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	75/177
224008 - Vådrumsgipspladevæg 150 mm 2 side vådrum med mineraluld 100 mm			

224008 - Vådrumsgipspladevæg 150 mm 2 side vådrum med mineraluld 100 mm

4.1. Orientering

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang og lokalisering

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen

4.2.1. Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af:

- Ikke-bærende lette indervægge bestående af enkelt eller dobbeltstålskelet, med isolering, beklædt med 2 x12,5 mm gipskartonplader eller 12,5 mm gipsbaseret kompositplade.

4.2.2. Lokalisering

Fremgår af projektmateriale

4.3. Tegningshenvisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende tegningsliste:

Plantegninger angiver geometri.

Snittegninger angiver højder.

Detailtegninger angiver sammenbygninger med andre bygningsdele.

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelse.

Detailtegninger gælder forud for leverandørtegninger. Eventuelle kritiske modsætninger mellem sådanne tegninger skal forelægges byggeledelsen inden produktion og opstart af arbejdet.

4.4. Koordinering

Der skal påregnes koordinering med VVS-entreprenør EI-installatør samt entreprenører som skal have installationer i vægge, der skal gives mulighed for montage af installationsdele inden væggen lukkes på begge sider.

4.5. Tilstødende bygningsdele

Terræn- og betondæk samt betonelement-, porebeton- og betonsøjler m.v.

4.6. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

4.7. Materialer og produkter

Funktionskrav

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 76/177

224008 - Vådrumsgipspladevæg 150 mm 2 side vådrum med mineraluld 100 mm

Væg- type	Lyd- krav (dB)	Brand- klasse	Maks væg- højde (mm)	Lægte- dim. (mm)	Væg tyk- kelse (mm)	Iso- lering (mm)	Lægte- type	Skinne- type	Plade- lag	Plade- typer
V	4		4550	100	150	100	Lyd- lægte	1	2	2xV + 2xvS

STÅLPROFILER**Specifikationer på rigler se arbejdsbeskrivelse:****Lydlægte Sigma-** formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, asymmetrisk, flangebredde hhv. 42 mm og 44 mm**C-lægteC-** formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm (0,56 mm ved 45 mm lægtebredde), asymmetrisk flange.**Skinnetype 1** U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 30 mm, pålimet 4 mm polyethentætning.**Skinnetype 2System tør fugetætning.** U-formet tværsnit, godstykkelse 0,46 mm, flangehøjde 40 mm eller 55 mm, pålimet EPDM tætningsliste.**PLADEMATERIALE****Specifikationer på plademateriale se arbejdsbeskrivelse:****Type R Robust**

Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm

Type V

Vådrumskomposit Gipskompositplade, pladetykkelse 12,5 mm, vægt 10

Type S

Standard Gipsplade, pladetykkelse 12,5 mm.

Type B Brandgips

Gipsplade, pladetykkelse 15,4 mm.

Type P

Vægpanel 12mm A2-s1, d0 (ubrændbart materiale) perforeret med formstabil kernematerialer, fineret.

Type C

Skruefast cementsbunden plade.

4.8.**Udførelse**

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger samt til B2.290. Herudover henledes opmærksomheden på følgende:

Generelt

Stållægter placeres med en c/c afstand på 450 mm med mindre andet er angivet.

Alle relevante materialer, stålprofiler, gipskartonplader, skruer, spartelmasse, tape og hjørnebeskyttelse mv. skal være i overensstemmelse med leverandørens definitioner og leverandørens montageanvisning osv. skal følges.

Akustisk fugning

Vægtype x-xx: $R'w \leq 44$ dB dvs. **der fuges på én side**, eller der anvendes **system tør fugetætning**

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	77/177
224008 - Vådromsgipspladevæg 150 mm 2 side vådrum med mineraluld 100 mm			

Vægtype **x-xx**: $R'w > 44$ dB dvs. **der fuges på begge sider**, eller der anvendes **system tør fugetætning**.

Teleskopering

Ved væghøjder $> 3,0$ m skal der anvendes forstærkningsskinner med høj flange. Ved tilslutning mod dæk, hvor spænd overstiger 6 m bør man overveje teleskopløsning.

- Ved nedbøjning < 10 mm kan skruring mod topskinne undlades. Gipsplade og lægte skæres i undermål.
- Ved nedbøjning 10-30 mm skal der udføres teleskopløsning iht. leverandørens anvisninger.
- Ved nedbøjning > 30 mm, skal leverandøren kontaktes mhp. løsning.

Opmærksomheden henledes mod, at væggenes angivne luftlydsisolans ikke kompromitteres ved et givent valg af teleskopløsning.

Hjørneforstærkning

Hjørneprofilen tilpasses i længde med saks el. lign.

Hjørneprofilen er på indvendig side påført en coating med vandaktiverende lim. Denne lim aktiveres ved at spraye vand på, vent 20-30 sekunder og pres herefter profilen i position. Profilen kan spartles over efter 30 min.

Som forstærkning af vægge, hvor der skal hænges inventar op, anvendes 12 mm cementspånplade

som 1. lag - alt iht. gipspladeleverandørens anvisning.

Krydsfiner skal min. opfylde produktstandard DS/EN 636 og Trænormen DS 413, anvendelsesklasse 1. Fineren skal være CE-mærket og limningskvaliteten skal overholde DS/EN 314-2

For toiletmodul, vask, støttehåndtag og brusestang skal udføres yderligere forstærkninger til belastninger på 500 kg.

4.8.1. Mål og tolerancer

Kvalitetsniveau

Q1

Q2 (Q2 bliver valgt, såfremt intet andet er angivet)

Q3

Q4

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

Kvalitetsniveau gælder for det æstetiske krav til den færdigspartlede overflade.

Kvalitetsniveauerne angives som Q1, Q2, Q3 og Q4. Se særskilt dokument "Procesbeskrivelse"

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	78/177
224008 - Vådrumsgipspladevæg 150 mm 2 side vådrum med mineraluld 100 mm			

–spartling af gipspladebeklædte overflader” samt generelt vedrørende spartling & overfladebehandling i henhold til anvisningen ”Gipsmontage og overfladebehandling - Hvor går grænsen?”, 4.udgave, marts 2009.

4.9. Overflader

I denne bygningsdelsbeskrivelse er Q3 valgt!

4.11. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.13. D&V-dokumentation

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

Desuden skal D&V-dokumentation indeholde:

- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB. 2.7.3.

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

Entreprenøren skal udarbejde en digital driftsvejledning. Driftsvejledningen skal afleveres på cd.

Indholdet skal være:

1. Indholdsfortegnelse
2. Adresse- og telefonliste samt evt. kontaktperson for eget firma, underentreprenører og leverandører
3. Datablade, instruktioner og vejledninger
4. Som-bygget tegninger

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	79/177
273003 - Vandfast krydsfiner på underkonstruktion af spær			

273003 - Vandfast krydsfiner på underkonstruktion af spær

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Levering og montering 18 mm vandfast krydsfiner
- Levering og montering af 25 mm afstandslister
-

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet.

4.3. Lokalisering

Fremgår af projekt materialet

4.4. Tegningshenvi sning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentfortegnelse

4.5. Koordinering

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.8. Undersøgelser

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.9. Materialer og produkter

Krydsfinerbeklædning 18 mm monteres på underkonstruktion

Diverse

Nødvendige fastgørelsesbeslag, indskud m.v. for arbejdets fuldstændige færdiggørelse leveres og monteres.

4.10. Udførelse

Opsætning:

efter producentens anvisninger

.

Overflader

03.0 Tømreerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømreerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	80/177
273003 - Vandfast krydsfiner på underkonstruktion af spær			

Ved oplægning skal plader som afviger i farve og kvalitet kasseres.

Alle overflader skal være afrenset for skærestøv, og andre tilsmudsninger

4.11. Mål og tolerancer

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.12. Prøver

Der skal udføres en på 2m² af udlægning vandfast krydsfiner

Prøvefeltet kan efter byggeledelsens godkendelse - ikke indgå i det færdige arbejde. Samt jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af tømreerentreprenør.

4.16. Planlægning

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

03.0 Tømmerrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	81/177
317001 - Tagbeklædningstegl m. underkonstruktion og Calsiumsilikatplade			

317001 - Tagbeklædningstegl m. underkonstruktion og Calsiumsilikatplade

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Levering og montering af tagbelægning i facadesten
- Levering og montering af lægter
- Levering og montering af afstandslister
- Levering og montering af vandnæser, indskud og sfdækninger i 2 mm aluminiumsprofiler

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet.

4.3. Lokalisering

Fremgår af projektmaterialer

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentfortegnelse

4.5. Koordinering

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.8. Undersøgelser

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.9. Materialer og produkter

Lægter 38 x 56 mm lægter

Beklædningsteglen

Profil U-profil

Dimensioner 445 x 260 x 20 mm

Tolerance (middelværdi) Tm: $\pm 10 : \pm 4 : \pm 2$ mm

Vandoptagelse Max. 12 vægt%

Stk. pr. m² 12 stk. pr. m² ved 60 mm overlap og 5 (2-10) mm lodret mellemrum

Vægt pr. m² (tør) Max. 61,5 kg pr. m² ved 60 mm overlap og 5 (2-10) mm lodret mellemrum

Monteringshul Ø6 mm, 2 stk. pr. beklædningstegl

Hulplacering 35 mm fra vandret kant til skruehullets midte

Dokumentation Beklædningsteglene er CE mærket iht. EN 1304:2013: Tegltagsten og tilbehør - produktdefinitioner og specifikationer skal være godkendte

Monteringsvejledning Teglene er specialfremstillet som beklædningstegl og monteres på vandrette lægter med systemskrue.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	82/177
317001 - Tagbeklædningstegl m. underkonstruktion og Calsiumsilikatplade			

Anbefalet lodret mellemrum: 5 (2-10) mm
Anbefalet forbandt: Vildt forbandt
Anbefalet lægteafstand: 200 mm ± 4 mm
Bindere

Skallerne skrives fast efter producentens anvisninger

Diverse

Nødvendige fastgørelsesbeslag, indskud m.v. for arbejdets fuldstændige færdiggørelse leveres og monteres.

4.10. Udførelse

Oplægning:

Stenene oplægges fra højre mod venstre.

Dækbredden og lægteafstanden opgives af producenten eller afstandene findes ved en prøveoplægning.

Stenene rettes ind efter snor eller bræt. Overlægget i faldretningen bestemmes af lægteafstanden. Dækbredden bestemmes for vingetagsten af de skrå afskæringer, idet der ved disse skal være så lidt luft som muligt.

Stenene skal falde sammen og ligge tæt sammen ved de skrå hjørneafskæringer. Under oplægningen kan det ske, at enkelte sten skal "nakkes", dvs. der hugges noget af den øverste skrå hjørneafskæring for at stenene kan være der.

Binding:

Fastskruning af tagsten sker under oplægningen.

Tagrumsventilation

Tagventilation skal ske fra bund til top.

Oversigt

Ved oplægning af tegltag skal arbejdet planlægges og udføres iht. anvisning i TEGL 36

Lægteafstand skal fastlægges i samarbejde med tømrer, på grundlag af prøveoplægning af række.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	83/177
317001 - Tagbeklædningstegl m. underkonstruktion og Calsiumsilikatplade			

Overflader

Ved oplægning skal sten som afviger i farve kasseres.

Alle overflader skal være afrenset for skærestøv, og andre tilsmudsninger

4.11. Mål og tolerancer

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.12. Prøver

Der skal udføres en på 2m² af udlægning af tegsten, placering efter byggeledelsens anvisning.

Prøvefeltet kan efter byggeledelsens godkendelse - ikke indgå i det færdige arbejde. Samt jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af tømrerentreprenør.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 84/177

317001 - Tagbeklædningstegl m. underkonstruktion og Calsiumsilikatplade

4.16. Planlægning

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 85/177

317002 - Tagbeklædningstegl m. underkonstruktion

317002 - Tagbeklædningstegl m. underkonstruktion**4.2. Omfang**

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Levering og montering af tagbelægning i facadesten
- Levering og montering af lægter
- Levering og montering af afstandslister
- Levering og montering af vandnæser, indskud og sfdækninger i 2 mm aluminiumsprofiler

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet.

4.3. Lokalisering

Fremgår af projektmaterialer

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentfortegnelse

4.5. Koordinering

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.8. Undersøgelser

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.9. Materialer og produkter

Beklædningsteglen

Profil U-profil

Dimensioner 445 x 260 x 20 mm

Tolerance (middelværdi) Tm: ±10:±4:±2 mm

Vandoptagelse Max. 12 vægt%

Stk. pr. m² 12 stk. pr. m² ved 60 mm overlap og 5 (2-10) mm lodret mellemrum

Vægt pr. m² (tør) Max. 61,5 kg pr. m² ved 60 mm overlap og 5 (2-10) mm lodret mellemrum

Monteringshul Ø6 mm, 2 stk. pr. beklædningstegl

Hulplacering 35 mm fra vandret kant til skruhullets midte

Dokumentation Beklædningsteglene er CE mærket iht. EN 1304:2013: Tegltagsten og tilbehør - produktdefinitioner og specifikationer skal være godkendte.

Monteringsvejledning Teglene er specialfremstillet som beklædningstegl og monteres på vandrette lægter med systemskrue.

Anbefalet vandret overlap: 60 mm

Anbefalet lodret mellemrum: 5 (2-10) mm

Anbefalet forbandt: Vildt forbandt

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	86/177
317002 - Tagbeklædningstegl m. underkonstruktion			

Anbefalet lægteafstand: 200 mm ± 4 mm

Bindere

Skallerne skrives fast efter producentens anvisninger

Diverse

Nødvendige fastgørelsesbeslag, indskud m.v. for arbejdets fuldstændige færdiggørelse leveres og monteres.

4.10. Udførelse

Oplægning:

Stenene oplægges fra højre mod venstre.

Dækbredden og lægteafstanden opgives af producenten eller afstandene findes ved en prøveoplægning.

Stenene rettes ind efter snor eller bræt. Overlægget i faldretningen bestemmes af lægteafstanden. Dækbredden bestemmes for vingetagsten af de skrå afskæringer, idet der ved disse skal være så lidt luft som muligt.

Stenene skal falde sammen og ligge tæt sammen ved de skrå hjørneafskæringer. Under oplægningen kan det ske, at enkelte sten skal "nakkes", dvs. der hugges noget af den øverste skrå hjørneafskæring for at stenene kan være der.

Binding:

Fastskruning af tagsten sker under oplægningen.

Tagrumsventilation

Tagventilation skal ske fra bund til top.

Oversigt

Ved oplægning af tegltag skal arbejdet planlægges og udføres iht. anvisning i TEGL 36

Lægteafstand skal fastlægges i samarbejde med tømrer, på grundlag af prøveoplægning af række.

Overflader

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	87/177
317002 - Tagbeklædningstegl m. underkonstruktion			

Ved oplægning skal sten som afviger i farve kasseres.

Alle overflader skal være afrenset for skærestøv, og andre tilsmudsninger

4.11. Mål og tolerancer

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.12. Prøver

Der skal udføres en på 2m² af udlægning af tegsten, placering efter byggeledelsens anvisning.

Prøvefeltet kan efter byggeledelsens godkendelse - ikke indgå i det færdige arbejde. Samt jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af tømmerentreprenør.

4.16. Planlægning

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	88/177
317003 - Træbeklædning m. underkonstruktion og Calciumcilikatplade			

317003 - Træbeklædning m. underkonstruktion og Calciumcilikatplade

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Levering og montering 27 x 147 mm træbeklædning
- Levering og montering af 25 mm afstandslister
- Levering og montering af 25 mm afstandslister

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet.

4.3. Lokalisering

Fremgår af projekt materialet

4.4. Tegningshenvi sning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentfortegnelse

4.5. Koordinering

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.8. Undersøgelser

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.9. Materialer og produkter

Bræddebeklædning 27 x 147mm

Miljøcertificeret nordisk granNatur Umalet - brandimprægneret iht. brandstrategi. Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.

38 x 56 mm forskalling

15 mm Calciumcilikatplade

Diverse

Nødvendige fastgørelsesbeslag, indskud m.v. for arbejdets fuldstændige færdiggørelse leveres og monteres.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	89/177
317003 - Træbeklædning m. underkonstruktion og Calciumsilikatplade			

4.10. UdførelseOpsætning:

Brædderne skal opsættes med 5 mm afstand.

Skruerne skal placeres i lige rækker, skal monteres efter retholdt eller lignende.

Der må ikke monteres brædder tildannet der er mindre end halv bredde.

Overflader

Ved oplægning skal brædder som afviger i farve og kvalitet kasseres.

Alle overflader skal være afrenset for skærestøv, og andre tilsmudsninger

4.11. Mål og tolerancer

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.12. Prøver

Der skal udføres en på 2m² af udlægning af træbeklædning, placering efter byggeledelsens anvisning.

Prøvefeltet kan efter byggeledelsens godkendelse - ikke indgå i det færdige arbejde. Samt jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 90/177

317003 - Træbeklædning m. underkonstruktion og Calciumsilikatplade

- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af tømrerentreprenør.

4.16. Planlægning

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 91/177

317004 - Træbeklædning m. underkonstruktion

317004 - Træbeklædning m. underkonstruktion**4.2. Omfang**

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Levering og montering 27 x 145 mm træbeklædning
- Levering og montering af 25 mm afstandslister
- Levering og montering af 25 mm afstandslister

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet.

4.3. Lokalisering

Fremgår af projekt materialet

4.4. Tegningshenvi sning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentfortegnelse

4.5. Koordinering

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.8. Undersøgelser

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.9. Materialer og produkter

Bræddebeklædning 27 x 145mm

Miljøcertificeret nordisk granNatur Umalet - brandimprægneret iht. brandstrategi. Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.

Diverse

Nødvendige fastgørelsesbeslag, indskud m.v. for arbejdets fuldstændige færdiggørelse leveres og monteres.

4.10. UdførelseOpsætning:

Brædderne skal opsættes med 5 mm afstand.

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	92/177
317004 - Træbeklædning m. underkonstruktion			

Skruerne skal placeres i lige rækker, skal monteres efter retholdt eller lignende.

Der må ikke monteres brædder tildannet der er mindre end halv bredde.

Overflader

Ved oplægning skal brædderne som afviger i farve og kvalitet kasseres.

Alle overflader skal være afrenset for skærestøv, og andre tilsmudsninger

4.11. Mål og tolerancer

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.12. Prøver

Der skal udføres en på 2m² træbeklædning, placering efter byggeledelsens anvisning.

Prøvefeltet kan efter byggeledelsens godkendelse - ikke indgå i det færdige arbejde. Samt jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 93/177

317004 - Træbeklædning m. underkonstruktion

Arbejdet koordineres af tømrerentreprenør.

4.16. Planlægning

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 94/177

317005 - Ydervægge afskærmninger

317005 - Ydervægge afskærmninger**4.1. Orientering**

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel Metalbeklædning på sandwichelementer.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegning facadeopstalter og delsnit.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af tegning samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Teglstensskaller på isolering, aluminiumsfacader og murkroner.

4.7. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

Gældende for udbudet er de foreskrevne klassefikationer for såvel brand og lydforhold.

Entreprenøren skal dimensionere fastgørelsesmetoden, og anvendelse af forstærkningsskinner, mindre stolpeafstande mv. skal være indeholdt i tilbudet.

4.9. Materialer og produkterAluminiumsbeklædning

- Legering: EN AW -5754 (AlMg3) ifølge EN 573-3, AA 5754
- Kvalitet: H42 ifølge EN 1396
- Mekaniske data: Trækstyrke: Rm 220-260 N/mm²
- Brudgrænse: Rp 0,2 > 165-200 N/mm²
- Brududvidelse: A50 > 9%

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	95/177
317005 - Ydervægge afskærmninger			

- Overfladebelægning: Anodiseret HAI B2 Mellem Bronze. Alternativt jf. tilbudslisten: Kalzip Bronze.

Øvrige materialer

Alle øvrige materialer såsom skruer, montagevinkler, EPDM-bånd, samle-, tætnings- og afslutningsprofiler m.fl. skal være indeholdt.

4.10. Udførelse

Generelt

Alle arbejder skal udføres nøje ifølge leverandørens specifikationer og anvisninger.

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger samt til BIPS basisbeskrivelse B2.290. Herudover henledes opmærksomheden på følgende:

Overflader

Overflader beskyttes mod stød og ridser.

Bearbejdning, tildannelse og montage

Tildannelse af facadeplader må ikke foregå på byggepladsen, men skal altid udføres på værksted med egnet, velkalibreret værktøj i overensstemmelse med materialeproducentens anvisninger.

Bearbejdningsmålinger må ikke være synlige i forhold til den oprindelige overflade.

Opmærksomheden henledes på at panelopdelingen skal være i henhold til arkitekttegninger.

Pladekanter langs bygningsdelenes begrænsninger og hjørner skal altid forsynes med et vinkelbuk således at kanter altid står rette og skarpe.

Frie kanter skal altid forsynes med et vinkelbuk således at kanter altid står rette og skarpe.

Fastgørelse til underliggende konstruktioner skal udføres med skjulte montagebeslag og således, at de tillader bevægelser forårsaget af vindbelastning, varmpåvirkninger og materialeudvidelse samt bevægelser i konstruktioner.

Hvor der kan forekomme kontakt mellem aluminium og galvaniserede emner, skal der anvendes mellemlæg mod galvanisk tæring.

Beslag, skruer og bolte mv. placeres i antal i henhold til leverandørens anvisning og beregning. Der anvendes fastgørelser og beslag ilagt asfaltpap, hvor det er nødvendigt af hensyn til korrosion.

4.11. Mål og tolerancer

Mål og tolerancer

Under normaltolerance ± 2 mm i lod pr. etagehøjde.

Mål skal nøje overholdes, og vandrette bygningsdele skal være i vatter og lodrette dele være i lod. Ansvar herfor påhviler alene entreprenøren. Dersom entreprenøren konstaterer

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	96/177
317005 - Ydervægge afskærmninger			

uoverensstemmelser mellem målangivelser, skal dette straks meddeles tilsynet. Arbejder med toleranceafvigelser synlig med det blotte øje vil altid blive kasseret.

I øvrigt må der ikke være buler eller skævheder i plader inddækninger m.v., synlige med det blotte øje.

4.12. Prøver

Jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning
- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB. 2.7.3.

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.
Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	97/177
317006 - Afskærmning vandfast krydsfiner på underkonstruktion			

317006 - Afskærmning vandfast krydsfiner på underkonstruktion

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Levering og montering 18 mm vandfast krydsfiner som monteres på spærkonstruktion

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet.

4.3. Lokalisering

Frengår af projektmaterialet

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentfortegnelse

4.5. Koordinering

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.8. Undersøgelser

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.9. Materialer og produkter

Krydsfinerbeklædning 18 mm monteres på underkonstruktion af spær

Diverse

Nødvendige fastgørelsesbeslag, indskud m.v. for arbejdets fuldstændige færdiggørelse leveres og monteres.

4.10. Udførelse

Opsætning:

efter producentens anvisninger

.

Overflader

Ved oplægning skal plader som afviger i farve og kvalitet kasseres.

03.0 Tømreerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	98/177
317006 - Afskærmning vandfast krydsfiner på underkonstruktion			

Alle overflader skal være afrenset for skærestøv, og andre tilsmudsninger

4.11. Mål og tolerancer

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.12. Prøver

Der skal udføres en på 2m² krydsfiner placering efter byggeledelsens anvisning.

Prøvefeltet kan efter byggeledelsens godkendelse - ikke indgå i det færdige arbejde. Samt jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af tømreerentreprenør.

4.16. Planlægning

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	99/177
317007 - Udvendige afskærmninger ved vinduer 100 x 480 massivt			

317007 - Udvendige afskærmninger ved vinduer 100 x 480 massivt

4.1. Orientering

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegning samt af facadeopstalter og delsnit.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af tegning KØH.A.X.Y.5.214, samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Teglstensskaller på isolering, aluminiumsfacader og murkroner.

4.7. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

Gældende for udbudet er de foreskrevne klassefikationer for såvel brand og lydforhold.

Entreprenøren skal dimensionere fastgørelsesmetoden, og anvendelse af forstærkningsskinner, mindre stolpeafstande mv. skal være indeholdt i tilbudet.

4.9. Materialer og produkter

Miljøcertificeret nordisk gran

Natur

Umalet - brandimprægneret iht.
brandstrategi.

Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint
iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.

Øvrige materialer

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	100/177
317007 - Udvendige afskærmninger ved vinduer 100 x 480 massivt			

Alle øvrige materialer såsom skruer, montagevinkler, EPDM-bånd, samle-, tætnings- og afslutningsprofiler m.fl. skal være indeholdt.

4.10. Udførelse

Generelt

Alle arbejder skal udføres nøje ifølge leverandørens specifikationer og anvisninger.

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger samt til BIPS basisbeskrivelse B2.290. Herudover henledes opmærksomheden på følgende:

Overflader

Overflader beskyttes mod stød og ridser.

Bearbejdning, tildannelse og montage

4.11. Mål og tolerancer

Mål og tolerancer

Under normaltolerance ± 2 mm i lod pr. etagehøjde.

Mål skal nøje overholdes, og vandrette bygningsdele skal være i vatter og lodrette dele være i lod. Ansvar herfor påhviler alene entreprenøren. Dersom entreprenøren konstaterer uoverensstemmelser mellem målangivelser, skal dette straks meddeles tilsynet. Arbejder med toleranceafvigelser synlig med det blotte øje vil altid blive kasseret.

I øvrigt må der ikke være buler eller skævheder i plader inddækninger m.v., synlige med det blotte øje.

4.12. Prøver

Jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	101/177
317007 - Udvendige afskærmninger ved vinduer 100 x 480 massivt			

- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning
- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. *ARB. 2.7.3.*

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.
Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	102/177
317008 - Træbeklædning m. underkonstruktion alt brandimprægneret			

317008 - Træbeklædning m. underkonstruktion alt brandimprægneret**4.2. Omfang**

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Levering og montering 27 x 145 mm træbeklædning
- Levering og montering af 25 mm afstandslister
- Levering og montering af 25 mm afstandslister
- Alle indbygningdele skal være brandimprægneret

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet.

4.3. Lokalisering

Fremgår af projektmaterialer

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentfortegnelse

4.5. Koordinering

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.8. Undersøgelser

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.9. Materialer og produkter

Bræddebeklædning 27 x 145mm

Miljøcertificeret nordisk granNatur Umalet - brandimprægneret iht. brandstrategi. Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.

Diverse

Nødvendige fastgørelsesbeslag, indskud m.v. for arbejdets fuldstændige færdiggørelse leveres og monteres.

4.10. UdførelseOpsætning:

Brædderne skal opsættes med 5 mm afstand.

03.0 Tømreentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	103/177
317008 - Træbeklædning m. underkonstruktion alt brandimprægneret			

Skruerne skal placeres i lige rækker, skal monteres efter retholdt eller lignende.

Der må ikke monteres brædder tildannet der er mindre end halv bredde.

Overflader

Ved oplægning skal sten som afviger i farve og kvalitet kasseres.

Alle overflader skal være afrenset for skærestøv, og andre tilsmudsninger

4.11. Mål og tolerancer

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.12. Prøver

Der skal udføres en på 2m² af udlægning af facadebeklædning, placering efter byggeledelsens anvisning.

Prøvefeltet kan efter byggeledelsens godkendelse - ikke indgå i det færdige arbejde. Samt jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 104/177

317008 - Træbeklædning m. underkonstruktion alt brandimprægneret

Arbejdet koordineres af tømrerentreprenør.

4.16. Planlægning

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	105/177
317009 - Træbeklædning m. underkonstruktion brandimprægneret			

317009 - Træbeklædning m. underkonstruktion brandimprægneret**4.2. Omfang**

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Levering og montering 22 x 72 mm træbeklædning
- Levering og montering af 25 mm afstandslister
- Levering og montering af 25 mm afstandslister
- Alle indbygningsdele skal være brandimprægneret

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet.

4.3. Lokalisering

Fremgår af projektmaterialer

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentfortegnelse

4.5. Koordinering

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.8. Undersøgelser

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.9. Materialer og produkter

Alle indbygningsdele skal være brandimprægneret.

Bræddebeklædning 27 x 145mm

Miljøcertificeret nordisk granNatur Umalet - brandimprægneret iht. brandstrategi. Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.

Diverse

Nødvendige fastgørelsesbeslag, indskud m.v. for arbejdets fuldstændige færdiggørelse leveres og monteres.

4.10. UdførelseOpsætning:

Brædderne skal opsættes med 5 mm afstand.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	106/177
317009 - Træbeklædning m. underkonstruktion brandimprægneret			

Skruerne skal placeres i lige rækker, skal monteres efter retholdt eller lignende.

Der må ikke monteres brædder tildannet der er mindre end halv bredde.

Overflader

Ved oplægning skal sten som afviger i farve og kvalitet kasseres.

Alle overflader skal være afrenset for skærestøv, og andre tilsmudsninger

4.11. Mål og tolerancer

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.12. Prøver

Der skal udføres en på 2m² af udlægning af facadebeklædning op mod de eksisterende, placering efter byggeledelsens anvisning.

Prøvefeltet kan efter byggeledelsens godkendelse - ikke indgå i det færdige arbejde. Samt jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 107/177

317009 - Træbeklædning m. underkonstruktion brandimprægneret

Arbejdet koordineres af tømrentreprenør.

4.16. Planlægning

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 108/177

322066 - Inspektionslemme 700 x 600 mm

322066 - Inspektionslemme 700 x 600 mm**4.1. Orientering**

Inspektionslemme i plane gipsvægge/lofter

4.2. Omfang

Det påhviler nærværende entreprenør at sørge for beskyttelse af alle bygningsdele, der vedrører hans entreprise både før og efter indbygning og frem til aflevering. Alle nødvendige beskyttelsesforanstaltninger skal være indeholdt

Alle ydelser i forbindelse med kvalitetsstyring og -dokumentation samt Drift- og vedligeholdelsesmanual skal være indeholdt.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Se i øvrigt tegningsmateriale.

4.2.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Ventilationsind- og udsugningsarmaturer
- Sprinklere
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.
- øvrige tekniske installationer i lofter.

4.3. Lokalisering

Se loft- og vægplaner

4.4. Tegningshenviisning

NHH_A_01_tegningsliste ARKITEKT

4.5. Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Loftmontage
- Ventilation
- Sprinkling
- El.
- samt øvrige

4.6. Tilstødende bygningsdele

Vægkonstruktioner/ loftkonstruktioner

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Omgivende vægge mv. kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2m retholt.

Færdigmonterede etagedæk samt færdige skillevægge

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 109/177

322066 - Inspektionslemme 700 x 600 mm

4.6.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder

Indbygningdele i loftfladen som tidligere beskrevet.

4.7. Projektering

I typetegningerne skal der indarbejdes følgende tekniske komponenter:

For specialpaneler tages udgangspunkt i fabrikantens principdetaljer og dimensioneringstabeller mv.

4.8. Undersøgelser

Underkonstruktionernes beskaffenhed.

4.9. Materialer og produkter

Inspektionslemme.

Pladetype: Standard med affasede lang- og kortkanter

Længde x bredde: 600mm x 600mm EI 60

Farve: som loft /væg

Underlag/profiler

Inspektionslemmene monteres i gipspladevægge/lofter efter tegninger fra arkitekten dog skal der ske afstemning med inginstallationer.

4.10. Udførelse**Opsætning**

Der må kun anvendes godkendte inspektionslemme og disse skal monteres således at den samlede bygningsdel kan overholde kravsspecifikationerne.

.Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS-dokumentationsmappe.

4.11. Mål og tolerancer

600 x 600 mm

Der henvises endvidere til planer og detailtegninger

4.12. Prøver

Inden montagen påbegyndes, skal der udføres en referenceopsætning som skal godkendes af byggeledelsen.

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 110/177

322066 - Inspektionslemme 700 x 600 mm

4.15. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 111/177

322067 - Inspektionslemme 1200 x 600 mm

322067 - Inspektionslemme 1200 x 600 mm**4.1. Orientering**

Inspektionslemme i plane gipsvægge/lofter

4.2. Omfang

Det påhviler nærværende entreprenør at sørge for beskyttelse af alle bygningsdele, der vedrører hans entreprise både før og efter indbygning og frem til aflevering. Alle nødvendige beskyttelsesforanstaltninger skal være indeholdt

Alle ydelser i forbindelse med kvalitetsstyring og -dokumentation samt Drift- og vedligeholdelsesmanual skal være indeholdt.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Se i øvrigt tegningsmateriale.

4.2.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Ventilationsind- og udsugningsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.
- øvrige tekniske installationer i lofter.

4.3. Lokalisering

Se loft- og vægplaner

4.4. Tegningshenviisning

NHH_A_01_tegningsliste ARKITEKT

4.5. Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Loftmontage
- Ventilation
- Sprinkling
- El.
- samt øvrige

4.6. Tilstødende bygningsdele

Vægkonstruktioner/ loftkonstruktioner

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Omgivende vægge mv. kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2m retholt.

Færdigmonterede etagedæk samt færdige skillevægge

4.6.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder

Indbygningdele i loftfladen som tidligere beskrevet.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	112/177
322067 - Inspektionslemme 1200 x 600 mm			

4.7. Projektering

I typetegningerne skal der indarbejdes følgende tekniske komponenter:

For specialpaneler tages udgangspunkt i fabrikantens principdetaljer og dimensioneringstabeller mv.

4.8. Undersøgelser

Underkonstruktionernes beskaffenhed.

4.9. Materialer og produkter

Inspektionslemme.

Pladetype: Standard med affasede lang- og kortkanter

Længde x bredde: 1200mm x 600mm

Farve: som loft /væg

Underlag/profiler

Inspektionslemmene monteres i gipspladevægge/lofter efter tegninger fra arkitekten dog skal der ske afstemning med inginstallationer.

4.10. Udførelse

Opsætning

Der må kun anvendes godkendte inspektionslemme og disse skal monteres således at den samlede bygningsdel kan overholde kravsspecifikationerne.

.Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS-dokumentationsmappe.

4.11. Mål og tolerancer

600 x 600 mm

Der henvises endvidere til planer og detailtegninger

4.12. Prøver

Inden montagen påbegyndes, skal der udføres en referenceopsætning som skal godkendes af byggeledelsen.

4.15. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	113/177
327001 - Foldevægge			

327001 - Foldevægge

4.1. Bygningsdels-ID, titel på bygningsdelsbeskrivelse

321003 - Indvendige foldevægge

De i nærværende afsnit anførte specifikationer og ydelser er et supplement til de foregående beskrivelsesafsnit samt tegnings-/projektmaterialer. Afsnittet fremhæver en række ydelser i tilknytning til den enkelte bygningsdel og præciserer eventuelle afvigelser fra tidligere afsnit.

Ydelser og specifikationer anført i tegningsmateriale eller tidligere beskrivelsesafsnit er derfor altid gældende med undtagelse af de eventuelle helt specifik anførte afvigelser, der er nævnt i bygningsdelsbeskrivelsen.

4.2. Orientering

Arbejdet er gældende for hovedentreprisen i de områder, som angivet i 4.3 lokalisering og de respektive 4.4 tegningshenvisninger.

Omfang er angivet for de enkelte arbejder i 4.2. og 4.3.

Arbejdet omfatter levering og montering af nedenstående arbejder, i omfang som angivet på tilbudslister, tegninger og i nærværende beskrivelse.

Under bygningsdelen henhører alle arbejder og leverancer inkl. bydelser, der er nødvendige for arbejdets fuldstændige færdiggørelse.

4.3. Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af følgende bygningsdele i h.t. oversigt

Arbejdet omfatter samtlige ydelser i forbindelse med levering og montering af:

Foldevægge skal overordnet leveres i to forskellige udgaver.

- Foldevæg, 48dB, monteres imellem undervisningsrum og SFO.
Foldevægselementerne leveres med glasfyldning.
- Foldevæg, 53dB, monteres imellem undervisningsrummene.
Foldevægselementerne leveres som pladeelementer.
- Varianter og typer iht. gældende dør- og beslagsskema og typeoversigt i kap. 1-3.
- Eksist. skydedøre, der udskiftes til nye ifht. til brandkrav/nye overfladebehandlinger.
- Skydedørsbestykning iht. dørskema og beslags sæt i seneste udgave
- Gulvsskinner ved brandskydedøre og belægningsskift.
- Gulvadskillelse i dørhuller
- Fugearbejde
- Efterreparationer

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

4.3.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

-

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 114/177

327001 - Foldevægge

4.4. Lokalisering

Dørene er lokaliseret i hele projektet.

4.5. Tegningshenvvisning

Der henvises til gældende dokumentfortegnelser.

4.6. Koordinering

Det påhviler den udførende inden arbejdets påbegyndelse at sikre sig, at forudgå-ende arbejde er afsluttet, således at forudsætninger for eget arbejdes konditions-mæssige udførelse er til stede.

Der skal koordineres med følgende arbejder

- Betondæk/betonelementer
- Skillevægge – Skeletkonstruktioner - skjulte skinneresystemer til skydedøre
- Støbte undergulve
- Murværk indvendigt
- Maler arbejder
- Gulvarbejder
- El arbejder
- Bygningsautomation og sikringsarbejder

4.7. Tilstødende bygningsdele

- Skeletkonstruktioner – lette gipsvægge
- Betonvægge
- Gulve
- EL

4.7.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

- Betonelementarbejder
- Murværk, facader og indvendigt
- Skeletkonstruktioner
- Støbte undergulve
- Gulvarbejder

4.7.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder

- EL
- Gulvskinner
- Fodlister / Linoleiumslister
- Fuger
- Maler

4.8. Projektering

Iht. kap. 2.3.

Som grundlag for produktion og montage skal entreprenøren påregne at supplere udbudsmaterialets angivelser med detaljerede typetegninger og tilhørende beskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	115/177
327001 - Foldevægge			

Det supplerende projektmateriale skal godkendes af byggeledelsen og arkitekten, inden produktionen påbegyndes.

4.9. Undersøgelser

Iht. kap. 2.9

Eksisterende skydedøre og gældende lyd- og brandkrav for disse skal verificeres – ved dokumentation eller prøvning. Skydedøre, der ikke kan dokumenteres eller verificeres i forhold til gældende brandkrav og flugtvejsplaner – kasseres/ deponeres – og nye skydedøre udføres i stedet.

4.10. Materialer og produkter

Type: Mobilvæg

Lydreduktion: Rw 53 dB - lydmålt i h.t. DIN EN 20140-3

Ophæng: Centerhængt

Parkeringstype: N8 -

Konstruktion: Enkeltvis kørende elementer

Magnettætninger i elementsamlinger

Teleskoptætninger på 2000 N mod top og bund

Uden synlige profiler på elementfladen

Elementtykkelse: 100 mm

Vægt: 47 kg/m²

Elementoverflade: Højtrykslaminat, i én farve efter NCS/RAL.

Overflade karme/skinner: RAL 9010

Antal: se projektmateriale

Bredde: ca. 6000 mm

Højde: ca. 2200 mm

Antal elementer: 5 -6 - ingen gangdør

4.11. Udførelse

Iht. Kap. 3.6 samt nedenstående præcisering.

Under montering hører modtagelse, al vandret og lodret transport på byggepladsen, al nødvendig oplagring, montering samt fjernelse af al tilhørende emballage, der placeres i container.

Generelt skal elementerne monteres efter leverandørens monteringsvejledning. Elementerne er ophængt.

Al beslåning af elementer leveres og monteres under nærværende entreprise.

Alle foldevægge må påregnes at skulle efterjusteres og eftersmøres.

Montage skal ske på forsvarlig og håndværksmæssig korrekt måde. Karme forkiles/ understøttes og fastgørelsesmidler monteres pr. min. 80 cm i nøje overensstemmelse med fabrikantens anvisninger.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 116/177

327001 - Foldevægge

4.12. Mål og tolerancer

Iht. pkt. 3.6.2.

4.13. Prøver

Der udføres referenceprøve se pkt. 2.10.

4.14. Arbejdsmiljø

Se afsnit 2.5 og 3.8.

4.15. Kontrol

Entreprenøren udarbejder egen kontrolplan, svarende i omfang som minimum til udbudskontrolplanen, bilag 1 - som udleveres til godkendelse hos tilsynet før arbejdet igangsættes.

4.16. D&V-dokumentation

I h.t. tømrerentreprenøren.

4.17. Planlægning og arbejdsdokumentation

Arbejdet planlægges efter byggeledelsens tidsplaner, samt aftaler på byggemøder.

Se i øvrigt pkt. 2.8.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	117/177
328001 - Træbeklædning trælameller 27 x 72 mm			

328001 - Træbeklædning trælameller 27 x 72 mm

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Levering og montering 27 x 72 mm trælameller
- Levering og montering af 39mm finerstrøer
- Levering og montering af 14 mm afstandsp profiler

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet.

4.3. Lokalisering

Fremgår af projekt materialet

4.4. Tegningshenvisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentfortegnelse

4.5. Koordinering

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.8. Undersøgelser

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.9. Materialer og produkter

Bræddebeklædning 27 x 72mm

Miljøcertificeret nordisk granNatur Umalet - brandimprægneret iht. brandstrategi. Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.

Diverse

Nødvendige fastgørelsesbeslag, indskud m.v. for arbejdets fuldstændige færdiggørelse leveres og monteres.

4.10. Udførelse

Opsætning:

Brædderne skal opsættes med 5 mm afstand.

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	118/177
328001 - Træbeklædning trælammeller 27 x 72 mm			

Skruerne skal placeres i lige rækker, skal monteres efter retholdt eller lignende.

Der må ikke monteres brædder tildannet der er mindre end halv bredde.

Overflader

Ved oplægning skal sten som afviger i farve og kvalitet kasseres.

Alle overflader skal være afrenset for skærestøv, og andre tilsmudsninger

4.11. Mål og tolerancer

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.12. Prøver

Der skal udføres en på 2m² af træbeklædning, placering efter byggeledelsens anvisning.

Prøvefeltet kan efter byggeledelsens godkendelse - ikke indgå i det færdige arbejde. Samt jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 119/177

328001 - Træbeklædning trælameller 27 x 72 mm

Arbejdet koordineres af tømrerentreprenør.

4.16. Planlægning

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	120/177
328002 - Træbeklædning træfinerplader			

328002 - Træbeklædning træfinerplader

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Levering og montering 12 mm perforeret træfinerplade
- Levering og montering 12 mm svanehalse som ophæng
- Levering og montering af 45 mm mineraluld akustik indkapslet

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet.

4.3. Lokalisering

Fremgår af projekt materialet

4.4. Tegningshenvi sning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende dokumentfortegnelse

4.5. Koordinering

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.8. Undersøgelser

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.9. Materialer og produkter

Finerbeklædning på 12 mm perforerede træfinerplader

svanehalse til ophæng

45 mm lydbatts indkapslet

afstandslist er til opretning

Diverse

Nødvendige fastgørelsesbeslag, indskud m.v. for arbejdets fuldstændige færdiggørelse leveres og monteres.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 121/177

328002 - Træbeklædning træfinerplader

4.10. UdførelseOpsætning:

Plaaderne opsættes med skjult montage

Overflader

Ved oplægning skal plader som afviger i farve og kvalitet kasseres.

Alle overflader skal være afrenset for skærestøv, og andre tilsmudsninger

4.11. Mål og tolerancer

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.12. Prøver

Der skal udføres en prøveophængning placering efter byggeledelsens anvisning.

Prøvefeltet kan efter byggeledelsens godkendelse - ikke indgå i det færdige arbejde. Samt jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 122/177

328002 - Træbeklædning træfinerplader

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af tømrerentreprenør.

4.16. Planlægning

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	123/177
329002 - akutiskplader til vægge 40 mm			

329002 - akutiskplader til vægge 40 mm

4.1. Orientering

plade

Beskrivelse

Glasuld som lydabsorbent.

Overfladen er meget rengøringsvenlig, og leveres færdigmalede.

Lydabsorbenten er indkapslet i pladen og på bagsiden fastholdt af en støvtæt glasvævsmembran

Overflade, traditionel gips design - runde huller med en diameter på 6mm.

Farve og lysrefleksion

Nærmeste farvekode er NCS 0500. Lysrefleksione 84%.

Installation

Pladen installeres i skjult skinneresystem

Akustik

Absorptionstesten er foretaget i henhold til ISO 354. Vægpladen er klassificeret som klasse C og absorptionskoefficienten α_w er beregnet til 0,75 i henhold til ISO 11654. Perforeringsgraden er 21% .

Det påhviler nærværende entreprenør at sørge for beskyttelse af alle bygningsdele, der vedrører hans entreprise både før og efter indbygning og frem til aflevering. Alle nødvendige beskyttelsesforanstaltninger skal være indeholdt

Alle ydelser i forbindelse med kvalitetsstyring og -dokumentation samt Drift- og vedligeholdelsesmanual skal være indeholdt.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Se i øvrigt vægplaner.

4.2. Omfang

Akustikvægge

4.2.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Ventilationsind- og udsugningsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.
- samt øvrige tekniske installationer i lofter.

4.3. Lokalisering

Se oversigtstegninger

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende tegningsliste:

Oversigtsplantegninger

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	124/177
329002 - akutiskplader til vægge 40 mm			

Plantegninger angiver geometri.

Snittegninger angiver højder.

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelse.

Detailtegninger gælder forud for leverandørtegninger. Eventuelle kritiske modsætninger mellem sådanne tegninger skal forelægges byggeledelsen inden produktion og opstart af arbejdet.

4.5. **Koordinering**

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Ventilation
- El.
- Samt øvrige installationer.

4.6. **Tilstødende bygningsdele**

Vægkonstruktioner

4.6.1. **Forudgående bygningsdele/arbejder**

Omgivende vægge mv. kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2m retholt.

Færdigmonterede etagedæk samt færdige skillevægge

4.6.2. **Efterfølgende bygningsdele/arbejder**

Indbygningdele i loftfladen som tidligere beskrevet.

4.7. **Projektering**

I typetegningerne skal der indarbejdes følgende tekniske komponenter

For specialpaneler tages udgangspunkt i fabrikantens principdetaljer og dimensioneringstabeller mv.

4.8. **Undersøgelser**

Underkonstruktionernes beskaffenhed.

4.9. **Materialer og produkter**

Synligt skinnedsystem bestående af forstærkede T-24 profiler af galvaniseret stål, med tværliggende 2450 mm distanceprofiler der fastholder eksakt afstand på 600 mm mellem T-24 profilerne.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	125/177
329002 - akustiskplader til vægge 40 mm			

4.10. Udførelse**Opsætning**

Bæresystem:

Kantlisten monteres med underside i korrekt højde. Fastskrues væg pr. maks. 500mm.

Hovedskinner ophænges c/c 1200mm og stropper monteres også c/c 1200mm, og øvrigt detaljer i henhold til standard montageinstruks fra producenten

4.11. Mål og tolerancer

Montagetolerance: ± 2 mm på mål ved frisen

Planhed: 1mm på et 2m retholt.

Tilpasningsstykker skal tilstræbes udført således at de er ens i begge sider af rummene, samtidig skal flugter passe fra det ene rum til det næste.

Der henvises endvidere til planer og detailtegninger

4.12. Prøver

Inden montagen påbegyndes, skal der udføres et referencefelt på hver vægtype indeholdende hjørne- og længdesamlinger monterede med kantafslutning mod væg. Prøven skal omfatte minimum 2lbm svarende til 4m² væg og opsættes efter aftale med byggeledelsen. Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

4.15. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	126/177
332001 - Fuldlimet trægulv højparket (EG)			

332001 - Fuldlimet trægulv højparket (EG)

4.2. Omfang

- Lamelbræddegulve udlagt som svømmende gulv på undergulv af flydemørtel
- Træfodlister
- Rustfri stålskinner ved belægningsskift til banevarer.

4.3. Lokalisering

Alle rum med belægning af lamelbrædder. Belægninger med lamelbrædder er på gulvplaner angivet med signatur.

4.6. Tilstødende bygningsdele

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Undergulve

Cementbaseret flydemørtel er udført under arbejdet *støbte undergulve*.

Undergulve kan forudsættes overtaget med et fugtindhold på minimum 35% RF og højst 65% RF ved en temperatur på 17-25°C og med følgende tolerancer:

- ± 2 mm målt på et 2m retholt
- $\pm 0,6$ mm målt på et 0,25m retholt
- Vandret i projekteret kote, max afvigelse ± 6 mm.

4.9. Materialer og produkter

Primning og spartling

Der skal primes overalt, hvor der skal udlægges gulvbelægning.

Spartlingen skal udføres i flere lag med mellemliggende udtørring, og såvel underlag som 1. gang spartling skal primes.

Den færdigt spartlede overflade skal afslibes, så den står fuldstændigt plan og glat uden ujævnheder og striber.

Spartling ved belægningsskift.

Ved belægningsskift med forskellige tykkelser skal der foretages en ekstra spartling for at udligne højdeforskelle således, at overside belægning er i plan med hinanden.

Spartling ved skinner ved døre

Der skal spartles op ved dørskinner efter skabelon, således at belægninger er i *niveau = 0,5 mm under overkant skinner*, og at belægninger forløber ret over skinner. Der skæres tæt imod skinnerne. Skinner fastlimes til underlag med lim.

Spartelmasse

Type: Cementbaseret.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 127/177

332001 - Fuldlimet trægulv højparket (EG)

Primer

Type: Vandbaseret.

Mellemlag:

Type: Kombiunderlag med indbygget dampspærre.

Lim

Godkendt limtype til lamelgulvet

Lamelbrædder

Belastningsklasse: Bolig

Fugtbelastning: Moderat

Træart: EG natur, 2 stavs lamelbrædder

Sortering: Pænt farvespil med mindre forekomst af brunkerne og små knaster

Dimension: 15mm x 10mm x 1600mm

Overflade: Færdigbehandlet med uv-olie.

Bundskinner

Materiale: Rustfri stålskinne med sleben overflade, korn 180, og undersænkede forborede huller pr. 150mm

Dimension: 4mm x 40mm

Fastgørelsesmiddel: Skruer skal være rustfri stålskruer med en dimension på 5mm x 40mm med krydskærv. Plugs til skruer skal være med en diameter på 6mm.

Fodlister

Træart: Massiv eg

Sorteringsklasse

iht. DS/EN942: J8

Fugtindhold: Max 9% af tørvægt

Dimension: 9mm x 69mm

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	128/177
332001 - Fuldimet trægulv højparket (EG)			

Overflade: Høvlet, velafpudset og ubehandlet

Fastgørelsesmiddel: Undersænkede skruer til udspartling.

Afdækning

Materiale: Hård træfiberplade 910mm x 1220mm

Tykkelse: 3,2 mm.

4.10.

Udførelse

Lamelbrædder

Udførelsesmåde: Svømmende fuldimet

Lægningsmetode: Lameller udføres som sammenhængende gulvflade og afsluttes ved døre under rustfri stålskinne.

Limning

Limningsmetode: Fuldlimning.

Bundskinner

Monteres ved belægningsskift til tæppebelægning under dørblad som angivet på detailtegning <x>.

Fodlister

Fastgørelse: I vægge med undersænkede skruer til udspartling. Ved alle retningsændringer skæres samlinger på gehring, limes og sømmes med dykkere ved udadgående hjørner.

Gennemføringer

Er angivet på oversigtstegninger.

Slutbehandling

Umiddelbart før aflevering skal lamelbræddegulvoverfladen finishbehandles iht. leverandørens anvisninger.

4.12.

Prøver

Produktprøve

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 129/177

332001 - Fuldimet trægulv højparket (EG)

3 stk. overfladebehandlede lamelbrædder skal leveres til byggeledelsen minimum 10 arbejdsdage inden udførelsen.

Referencefelt

Inden lægning af lameler påbegyndes, skal der udføres et prøveareal på min 2 m² i et af de rum der skal have ovennævnte gulvbelægning. Prøvearealet kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 130/177

335001 - Opbyggede belægnings træterrasse m alurigler

335001 - Opbyggede belægnings træterrasse m alurigler**4.1. Omfang**

Planker på strøer udlagt på altaner med terrassebrædder, på alurigler og opklodsning

4.1.1. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

Planker skrues til rigler med rustfrie skruer.

4.2. Lokalisering

Alle altaner i henhold til tegningsmateriale

4.3. Tegningshenviisning

Tegningsmateriale

4.4. Koordinering

Planker lægges når øvrige arbejder er udførte.

4.5. Tilstødende bygningsdele**4.5.1. Forudgående bygningsdele/arbejder**

Tagpapunderlag

4.6. Materialer og produkter**Kombikiler**

Riglerne opklodses med kombikiler i henhold til fabrikantens anvisninger.

Kilerne skal fastgøres til bygningsdelene efter producentens anvisninger og i nødvendigt antal.

Profil reglar

Aluprofilreglar godkendt som underkonstruktion

Brædder af 22 x 142 mm fyrrebrædder.

TRÆ- produkter er produceret af FSC®-certificeret Radiata

Pine som er modificeret med en biobaseret væske.

Den patenterede Kebony® teknologi ændrer træets cellestruktur permanent og resulterer i et unikt træprodukt med enestående holdbarhed og ingen vedligeholdelsesbehov bortset fra almindelig rengøring.

Kebony Clear Radiata produkter har primært en knastfri overflade og er behandlet gennem hele planken.

Profil

Dimension 22 x 142 mm

Længder

Knast

Krumning

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	131/177
335001 - Opbyggede belægninger træterrasse m alurigler			

Krumning 3-3,6 m: max 10 mm; 4,2-4,8 m: max 13 mm

Fugtighed 4-8 % 4-8 %

Spræk

Vankant

NOTE

Tekniske data (gennemsnitsværdier) Kebony Ubehandlet Enhed

Densitet (12 % fugtighed) 670 480 Kg/m³

Hårdhed (EN 1534) 4,2 2,5 Brinell

Karakteristisk bøjestykke (MOR - EN 408 / EN 384) 36,1 N/A MPa

Stivhed (MOE - EN 408 / EN 384) 12,4 8,1 GPa

Maks svelling (Tørt til vådt, tangential retning) 4 8 %

Rådbestandighed (EN 350) 1 5 Holdbarhedsklasse 1-5

Brugsklasse (EN 335) 3* 1**

*Egner sig til brug udendørs over jord

**Egner sig ikke til brug udendørs

Dokumenter / Certifikater / Compliance

Miljø

Forbehold

Maks 1 % af bredden

Kan være synlige og er naturligt forekommende i træ

For tilgængelige længder - se venligst dokumentet "Overblik

over tilgængelige længder" på www.kebony.dk

Der kan være defekter på bagsiden af planken. Disse vil ikke påvirke den tekniske kvalitet af produktet.

Terrassebrædder fastskrues med godkendte skruer i rustfrit stål.

4.7. Udførelse

Generelt

På arealet hvor brædder skal lægges opmåles, der må ikke lægges brædder der er mindre end halvdelen af bredden.

Længdestør skal udføres med forskudte stød med min 1200 mm forskydning

Der udføres 1. stk prøveterrasse som efter godkendelse danner grundlag som reference for øvrige.

Opklodsningen skal udføres af renskårne kiler som fastgøres til rigler og underlag med skruer

Klaprende gulve vil blive forlangt lagt om.

4.8. Prøver

Produktprøve

3 stk. forskellige brædder skal leveres til byggeledelsen minimum 10 arbejdsdage inden udførelsen.

referencefelt

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 132/177

335001 - Opbyggede belægnings træterrasse m alurigler

Inden lægning af brædderne påbegyndes, skal der udføres et prøveareal på 5m². Prøvearealet kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	133/177
335002 - Opbyggede belægnings træterrasse(skibsdæk)			

335002 - Opbyggede belægnings træterrasse(skibsdæk)

4.1. Omfang

Planker på strøer udlagt på altaner med terrassebrædder, der fuges mellem brædder. (skibsdæk)

4.1.1. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

Planker skrues til rigler med rustfrie skruer.

4.2. Lokalisering

Alle altaner i henhold til tegningsmateriale

4.3. Tegningshenvvisning

Tegningsmateriale

4.4. Koordinering

Planker lægges når øvrige arbejder er udførte.

4.5. Tilstødende bygningsdele

4.5.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Tagpapunderlag

4.6. Materialer og produkter

Kombikiler

Riglerne opløses med kombikiler i henhold til fabrikantens anvisninger.

Kilerne skal fastgøres til bygningsdelene efter producentens anvisninger ig i nørvdndigt antal.

Profil regler

FSC-certificeret Radiata Pine,

Dimension 36 x 73 mm * * 36 x 73

Længder

Knast

Krumning

Krumning Maks 12 mm / 2 m længde

Fugtighed 7-10 % 7-10 %

Spræk

Vankant

Tekniske data (gennemsnitsværdier) Kebony Ubehandlet Enhed

Densitet (12 % fugtighed) 570 490 Kg/m³

Hårdhed (EN 1534) 2-3 2 Brinell

Maks svelling (Tørt til vådt, tangentielt retning) 6 8 %

Rådbestandighed (EN 350) 1-2*** 5 Holdbarhedsklasse 1-5

Brugsklasse (EN 335) 3* 1**

Tilpassede endeskær på brættet skal behandles med en gennemsigtig træbeskyttelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	134/177
335002 - Opbyggede belægninger træterrasse(skibsdæk)			

Kebony arbejder fortsat med produktudvikling. Informationerne i dette produktdatablad kan ændres uden videre varsel.

Produktet er undtaget fra EUs biociddirektiv (76/769/EEC).

Reglar

Ikke sammenhængede og ikke gennemgående

Max 1/3 af tykkelsen og bredden

Brædder af 22 x 142 mm fyrrebrædder.

TRÆ produkter er produceret af FSC®-certificeret Radiata

Pine som er modificeret med en biobaseret væske.

Den patenterede Kebony® teknologi ændrer træets cellestruktur permanent og resulterer i et unikt træprodukt med enestående holdbarhed og ingen vedligeholdelsesbehov bortset fra almindelig rengøring.

Kebony Clear Radiata produkter har primært en knastfri overflade og er behandlet gennem hele planken.

Profil

Dimension 22 x 142 mm

Længder

Knast

Krumning

Krumning 3-3,6 m: max 10 mm; 4,2-4,8 m: max 13 mm

Fugtighed 4-8 % 4-8 %

Spræk

Vankant

NOTE

Tekniske data (gennemsnitsværdier) Kebony Ubehandlet Enhed

Densitet (12 % fugtighed) 670 480 Kg/m³

Hårdhed (EN 1534) 4,2 2,5 Brinell

Karakteristisk bøjestykke (MOR - EN 408 / EN 384) 36,1 N/A MPa

Stivhed (MOE - EN 408 / EN 384) 12,4 8,1 GPa

Maks svelling (Tørt til vådt, tangentielt retning) 4 8 %

Rådbestandighed (EN 350) 1 5 Holdbarhedsklasse 1-5

Brugsklasse (EN 335) 3* 1**

*Egner sig til brug udendørs over jord

**Egner sig ikke til brug udendørs

Dokumenter / Certifikater / Compliance

Miljø

Forbehold

Maks 1 % af bredden

Kan være synlige og er naturligt forekommende i træ

For tilgængelige længder - se venligst dokumentet "Overblik over tilgængelige længder" på www.kebony.dk

Der kan være defekter på bagsiden af planken. Disse vil ikke påvirke den tekniske kvalitet af produktet.

Terrassebrædder fastskrues med godkendte skrue i rustfrit stål.

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	135/177
335002 - Opbyggede belægnings træterrasse(skibsdæk)			

4.7. Udførelse

Generelt

På arealet hvor brædder skal lægges opmåles, der må ikke lægges brædder der er mindre end halvdelen af bredden.

Længdestør skal udføres med forskudte stød med min 1200 mm forskydning

Der udføres 1. stk prøveterrasse som efter godkendelse danner grundlag som reference for øvrige.

Opklodsningen skal udføres af renskårne kiler som fastgøres til rigler og underlag med skruer

Klaprende gulve vil blive forlangt lagt om.

4.8. Prøver

Produktprøve

3 stk. forskellige brædder skal leveres til byggeledelsen minimum 10 arbejdsdage inden udførelsen.

referencefelt

Inden lægning af brædderne påbegyndes, skal der udføres et prøveareal på 5m². Prøvearealet kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 136/177

351001 - Nedhængt hygiejneloft

351001 - Nedhængt hygiejneloft**4.2. Omfang**

Ydelsen omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel Nedhængt hygiejneloft.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegning samt af loftplaner og snit.

4.4. Tegningshenvvisning

Bygningsdelen fremgår af tegning loftplanerne, hoved- og delsnit og detaljerne.

4.6. Tilstødende bygningsdele**4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder**

Omgivende vægge mv., der kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2 m retholt.

4.6.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder

Installationer.

4.7. Projektering

Det skal tages hensyn til og laves forstærkninger for belysning og øvrige installationer i loft.

Dette arbejde skal koordineres og udføres i samarbejde med øvrige implicerede entreprenører.

4.9. Materialer og produkter

Mineraluldsloft som typegodkendt Hygiejneloft. dimensioner 600 x 1800 mm

Lofterne skal opsættes således at der ikke på langsiderne må være plader der er mindre end en halv plade.

Der henvises endvidere til pkt. 3.5.

4.10. Udførelse

Loftet monteres i henhold til loftplanerne og leverandørens monteringsanvisninger.

Bæreværket skal kunne bære et armatur pr. m² jævnt fordelt uden nedbøjning og uden ekstra opstropning.

Loftpladerne skal frit kunne monteres og demonteres enkeltvis uden at flytte naboplader.

Kassetter der belastes af installationer forsynes med trykfordelingsplade af f.eks. finerplade. Kassetten må maks. veje 2 kg.

Ved vægt herover skal aflastning af installation ske til dæk eller bæreskinner.

Der skal udføres udkæringer for lysamaturer, ventilationsarmaturer, ABA m.m. under denne entreprise.

Omfang af de enkelte huller og typer skal tages fra ingeniørprojektet.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 137/177

351001 - Nædhængt hygiejneloft

4.11. Mål og tolerancer

Montagetolerance: ±2mm på mål ved frisen

Planhed: 1mm på et 2m retholt.

Der henvises endvidere til planer og detailtegninger

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	138/177
351002 - Nedhængte akustikgipslofter 600 x 600 mm			

351002 - Nedhængte akustikgipslofter 600 x 600 mm

4.1. Orientering

Loftplade

Beskrivelse

Perforerede gipslofter med integreret glasuld som lydabsorbent. Overfladen er meget rengøringsvenlig, og leveres færdigmalede. Lydabsorbenten er indkapslet i pladen og på bagsiden fastholdt af en støvtæt glasvævsmembran. Overflade, traditionel gips design - runde huller med en diameter på 6mm.

Farve og lysrefleksion

Nærmeste farvekode er NCS 0500. Lysrefleksione 84%.

Installation

Loftpladen installeres i skjult skinnesystem

Akustik

Absorptionstesten er foretaget i henhold til ISO 354. Loftpladen er klassificeret som klasse C og absorptionskoefficienten α_w er beregnet til 0,75 i henhold til ISO 11654. Perforeringsgraden er 21% .

Det påhviler nærværende entreprenør at sørge for beskyttelse af alle bygningsdele, der vedrører hans entreprise både før og efter indbygning og frem til aflevering. Alle nødvendige beskyttelsesforanstaltninger skal være indeholdt

Alle ydelser i forbindelse med kvalitetsstyring og -dokumentation samt Drift- og vedligeholdelsesmanual skal være indeholdt.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Se i øvrigt loftplaner.

4.2. Omfang

- Nedhængte akustikgipslofter

4.2.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Ventilationsind- og udsugningsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.
- samt øvrige tekniske installationer i lofter.

4.3. Lokalisering

Se oversigtstegninger

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende tegningsliste:

Oversigtsplantegninger

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	139/177
351002 - Nedhængte akustikgipslofter 600 x 600 mm			

Plantegninger angiver geometri.

Snittegninger angiver højder.

Detailtegninger angiver sammenbygninger med andre bygningsdele.

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelser.

Detailtegninger gælder forud for leverandørtegninger. Eventuelle kritiske modsætninger mellem sådanne tegninger skal forelægges byggeledelsen inden produktion og opstart af arbejdet.

4.5. **Koordinering**

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Ventilation
- El.
- Samt øvrige installationer.

4.6. **Tilstødende bygningsdele**

Vægkonstruktioner

4.6.1. **Forudgående bygningsdele/arbejder**

Omgivende vægge mv. kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2m retholt.

Færdigmonterede etagedæk samt færdige skillevægge

4.6.2. **Efterfølgende bygningsdele/arbejder**

Indbygningdele i loftfladen som tidligere beskrevet.

4.7. **Projektering**

I typetegningerne skal der indarbejdes følgende tekniske komponenter:

- Ventilationsind- og udsugningsarmature
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.

For specialpaneler tages udgangspunkt i fabrikantens principdetaljer og dimensioneringstabeller mv.

4.8. **Undersøgelser**

Underkonstruktionernes beskaffenhed.

4.9. **Materialer og produkter**

Aukstikgipsplader

Længde x bredde: 600mm x 1200mm

Perforering: ø 6mm

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	140/177
351002 - Nedhængte akustikgipslofter 600 x 600 mm			

Hulstype: Runde

Overflade: Færdigmalet

Farver: iht. farve- og materialeskema

Glat, smudsafvisende, microporøs malet overflade.

Lysreflektion: 85 % med minimum 99 % diffus refleksion.

Retro-reflektionskoefficient: 63 (målt på en skala fra 0 til 120) $\text{mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ jf. EN1436.

Skal kunne støvsuges dagligt, samt aftørres med fugtig klud ugentligt, uden at overfladen ændres eller nedslides.

Akustiske mindstekrav:

Lydabsorptionsklasse A i.h.t. ISO 11654.

Underlag/profiler

Anvendelse: Nedhængt loftsystem,

Kantprofil: Synligt

Synligt skinnerystem bestående af forstærkede T-24 profiler af galvaniseret stål, med tværliggende 2450 mm distanceprofiler der fastholder eksakt afstand på 600 mm mellem T-24 profilerne.

4.10. Udførelse

Opsætning

max højde til indbygning 145mm

Bæresystem:

Kantlisten monteres med underside i korrekt loftshøjde. Fastskrues væg pr. maks. 500mm.

Hovedskinner ophænges c/c 1200mm og stropper monteres også c/c 1200mm, og øvrigt detaljer i henhold til standard montageinstruks fra producenten

Plader mod frise bør være minimum en halv kassette.

Plader mod væg (frise) er være plan gips.

Ved montages af kassetter skal anvendes rene handsker.

Loftet skal afleveres ensartet og i vater, med fuger i rette flugter samt uden snavs eller fedtmærker.

Bæreværket skal kunne bære et armatur pr. m^2 jævnt fordelt uden nedbøjning og uden ekstra opstropning.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	141/177
351002 - Nedhængte akustikgipslofter 600 x 600 mm			

Loftpladerne skal frit kunne monteres og demonteres enkeltvis uden at flytte nabo-plader.

Kassetter der belastes af installationer forsynes med trykfordelingsplade af f.eks. finerplade. Kassetten må maks. veje 2 kg.

Ved vægt herover skal aflastning af installation ske til dæk eller bæreskiner.

Der skal udføres udskæringer for lysamaturer, ventilationsarmaturer, sprinklere, ABA m.m. under denne entreprise.

Omfang af de enkelte huller og typer skal tages fra ingeniørprojektet.

4.11. Mål og tolerancer

Montagetolerance: ± 2 mm på mål ved frisen

Planhed: 1mm på et 2m retholt.

Tilpasningsstykker skal tilstræbes udført således at de er ens i begge sider af rummene, samtidig skal flugter passe fra det ene rum til det næste.

Der henvises endvidere til planer og detailtegninger

4.12. Prøver

Inden montagen påbegyndes, skal der udføres et referencefelt på hver lofttype indeholdende hjørne- og længdesamlinger monterede med kantafslutning mod væg. Prøven skal omfatte minimum 2lbm svarende til 4m² loft og opsættes efter aftale med byggeledelsen. Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

4.15. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 142/177

351003 - Træbetonplader påbygget

351003 - Træbetonplader påbygget**4.1. Orientering**

Arbejdet omfatter levering og montering af:

Træbetonlofter i henhold til tegningsmateriale

4.2. Omfang

Omfanget af denne bygningsdel fremgår af tilbudslisten.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen

4.2.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Ventilationsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.

4.3. Lokalisering

I øvrigt iht vægplaner.

4.4. Tegningshenviisning

Se loftsplanerne for lokalisering.

4.5. Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Ventilation
- El.
- mv.

4.6. Tilstødende bygningsdele**4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder**

Omgivende vægge mv. kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2m retholt.

4.9. Materialer og produkter**Træbetonplader med mineraluld**

Anvendelse: i rum med nedhængte træbetonlofter.

25 mm nedstropet montageprofil.

200 mm mineraluld

Overflade: fin struktur.

Farve: Sort.

Fastgørelsesmidler: Skruer.

Underlag/profiler

Materiale: stål.

Bæreprøfil: 25mm montageprofil.

Der skal anvendes stive stropper, som er tryk-og trækfaste.

Fastgørelsesmidler: Skruer.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	143/177
351003 - Træbetonplader påbygget			

Skyggelister

Ingen der afsluttes tæt mod væg

.

4.10. Udførelse

Tilpasningsplader tilvirkes af standardplader på stedet i henhold til projekt materialet.

Afstand mellem bæreprøfer: Max. 600mm.

Skrueafstand, bæreprøfer: Max. 600mm.

Skrueafstand, loftplader: 6 skrue pr. plade.

Skrueafstand til kant: Max. 60mm.

Antal pladelag: 1

Pladeretning/forbandt: Iht tegning.

Bæreværket skal kunne bære et armatur pr. m² jævnt fordelt uden nedbøjning og uden ekstra opstropning.

Loftpladerne skal frit kunne monteres og demonteres enkeltvis uden at flytte nabo-plader.

Kassetter der belastes af installationer forsynes med trykfordelingsplade af f.eks. finerplade.

Kassetten må maks. veje 2 kg.

Ved vægt herover skal aflastning af installation ske til dæk eller bæreskiner.

Der skal udføres udskræinger for lysamaturer, ventilationsarmaturer, sprinklere, ABA m.m. under denne entreprise.

Omfang af de enkelte huller og typer skal tages fra ingeniørprojektet.

4.11. Mål og tolerancer

Pladetykkelse: ±1,5mm.

Pladelængde: ±1,5mm.

Pladebredde: ±1,5mm.

Montage: 2mm på et 2m retholt.

4.12. Prøver

Inden bygningsdelen påbegyndes, skal der udføres et referencefelt indeholdende hjørne- og længdesamlinger monterede med kantafslutning mod væg. Prøven skal omfatte minimum 2lbm svarende til 4m² loft og opsættes efter aftale med byggeledelsen. Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

4.15. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 144/177

353001 - Træbetonplader 95 mm isolering påbygget

353001 - Træbetonplader 95 mm isolering påbygget**4.1. Orientering**

Arbejdet omfatter levering og montering af:

Træbetonlofter i henhold til tegningsmateriale

4.2. Omfang

Omfanget af denne bygningsdel fremgår af tilbudslisten.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen

4.2.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Ventilationsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.

4.3. Lokalisering

Træbetonlofter befinder sig iht loftsplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Se loftsplanerne for lokalisering.

4.5. Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Ventilation
- El.
- mv.

4.6. Tilstødende bygningsdele**4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder**

Omgivende vægge mv. kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2m retholt.

4.9. Materialer og produkter**Træbetonplader**

Tykkelse: 25mm.

Længde x bredde: 1200mm x 600mm opsættes i stående halvforbandt.

Overflade: Fin struktur.

Farve: Se farve og materialeskema

Fastgørelsesmidler: Skruer.

Træbetonplader med mineraluld

Anvendelse: i rum med nedhængte træbetonlofter.

25 mm nedstropet montageprofil.

95 mm mineraluld

Overflade: fin struktur.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	145/177
353001 - Træbetonplader 95 mm isolering påbygget			

Farve: Se farve og materialeskema
Fastgørelsesmidler: Skruer.

Underlag/profiler

Materiale: stål.
Bæreprøfil: 25mm montageprofil.
Der skal anvendes stive stropper, som er tryk-og trækfaste.
Fastgørelsesmidler: Skruer.

Skyggelister

Ingen der afsluttes tæt mod væg

4.10. Udførelse

Tilpasningsplader tilvirkes af standardplader på stedet i henhold til projekt materialet.

Afstand mellem bæreprøfiler: Max. 600mm.
Skrueafstand, bæreprøfiler: Max. 600mm.
Skrueafstand, loftplader: 6 skrue pr. plade.
Skrueafstand til kant: Max. 60mm.

Antal pladelag: 1

Pladeretning/forbandt: Iht tegning.

Bæreværket skal kunne bære et armatur pr. m² jævnt fordelt uden nedbøjning og uden ekstra opstropning.

Loftpladerne skal frit kunne monteres og demonteres enkeltvis uden at flytte nabo-plader.

Kassetter der belastes af installationer forsynes med trykfordelingsplade af f.eks. finerplade.
Kassetten må maks. veje 2 kg.

Ved vægt herover skal aflastning af installation ske til dæk eller bæreskiner.

Der skal udføres udskræinger for lysamaturer, ventilationsarmaturer, sprinklere, ABA m.m. under denne entreprise.

Omfang af de enkelte huller og typer skal tages fra ingeniørprojektet.

4.11. Mål og tolerancer

Pladetykkelse: ±1,5mm.
Pladelængde: ±1,5mm.
Pladebredde: ±1,5mm.
Montage: 2mm på et 2m retholt.

4.12. Prøver

Inden bygningsdelen påbegyndes, skal der udføres et referencefelt indeholdende hjørne- og længdesamlinger monterede med kantafslutning mod væg. Prøven skal omfatte minimum 2lbm svarende til 4m² loft og opsættes efter aftale med byggeledelsen. Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 146/177

353001 - Træbetonplader 95 mm isolering påbygget

4.15. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 147/177

353002 - Træbetonplader påbygget

353002 - Træbetonplader påbygget**4.1. Orientering**

Arbejdet omfatter levering og montering af:

Træbetonlofter i henhold til tegningsmateriale

4.2. Omfang

Omfanget af denne bygningsdel fremgår af tilbudslisten.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen

4.2.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Ventilationsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.

4.3. Lokalisering

Træbetonlofter befinder sig iht loftsplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Se loftsplanerne for lokalisering.

4.5. Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Ventilation
- El.
- mv.

4.6. Tilstødende bygningsdele**4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder**

Omgivende vægge mv. kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2m retholt.

4.9. Materialer og produkter**Træbetonplader**

Tykkelse: 25mm.

Længde x bredde: 1200mm x 600mm opsættes i halvforbandt.

Overflade: Fin struktur.

Farve: Natur.

Fastgørelsesmidler: Skruer.

Træbetonplader med mineraluld

Anvendelse: i rum med nedhængte træbetonlofter.

25 mm montageprofil.

Overflade: fin struktur.

Farve: i henhold til farve og materialeskemaer

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	148/177
353002 - Træbetonplader påbygget			

Fastgørelsesmidler: Skruer.

Underlag/profiler

Materiale: stål.

Bæreprofil: 25mm montageprofil.

Der skal anvendes stive stropper, som er tryk-og trækfaste.

Fastgørelsesmidler: Skruer.

Skyggelister

Ingen der afsluttes tæt mod væg

.

4.10. Udførelse

Tilpasningsplader tilvirkes af standardplader på stedet i henhold til projekt materialet.

Afstand mellem bæreprøfer: Max. 600mm.

Skrueafstand, bæreprøfer: Max. 600mm.

Skrueafstand, loftplader: 6 skrue pr. plade.

Skrueafstand til kant: Max. 60mm.

Antal pladelag: 1

Pladeretning/forbandt: Iht tegning.

Bæreværket skal kunne bære et armatur pr. m² jævnt fordelt uden nedbøjning og uden ekstra opstropning.

Loftpladerne skal frit kunne monteres og demonteres enkeltvis uden at flytte nabo-plader.

Kassetter der belastes af installationer forsynes med trykfordelingsplade af f.eks. finerplade. Kassetten må maks. veje 2 kg.

Ved vægt herover skal aflastning af installation ske til dæk eller bæreskiner.

Der skal udføres udkæringer for lysamaturer, ventilationsarmaturer, sprinklere, ABA m.m. under denne entreprise.

Omfang af de enkelte huller og typer skal tages fra ingeniørprojektet.

4.11. Mål og tolerancer

Pladetykkelse: ±1,5mm.

Pladelængde: ±1,5mm.

Pladebredde: ±1,5mm.

Montage: 2mm på et 2m retholt.

4.12. Prøver

Inden bygningsdelen påbegyndes, skal der udføres et referencefelt indeholdende hjørne- og længdesamlinger monterede med kantafslutning mod væg. Prøven skal omfatte minimum 2lbm svarende til 4m² loft og opsættes efter aftale med byggeledelsen. Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 149/177

353002 - Træbetonplader påbygget

4.15. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 150/177

353003 - Påbygget systemloft

353003 - Påbygget systemloft**4.1. Orientering**

2 x 12,5 mm glatte gipslofter

4.2. Omfang

Det påhviler nærværende entreprenør at sørge for beskyttelse af alle bygningsdele, der vedrører hans entreprise både før og efter indbygning og frem til aflevering. Alle nødvendige beskyttelsesforanstaltninger skal være indeholdt

Alle ydelser i forbindelse med kvalitetsstyring og -dokumentation samt Drift- og vedligeholdelsesmanual skal være indeholdt.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Se i øvrigt loftplaner.

4.2.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Ventilationsind- og udsugningsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.
- øvrige tekniske installationer i lofter.

4.3. Lokalisering

Lofterne monteres i "udposninger" i altanerne i tilgængelighedslejlighederne samt i alle tilgængelighedslejligheder i afdeling 18.

4.4. Tegningshenviisning

000 Tegningsliste hovedprojekt

4.5. Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Ventilation
- El.
- samt øvrige

4.6. Tilstødende bygningsdele

Vægkonstruktioner

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Omgivende vægge mv. kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2m retholt.

Færdigmonterede etagedæk samt færdige skillevægge

4.6.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder

Indbygningssdele i loftfladen som tidligere beskrevet.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 151/177

353003 - Påbygget systemloft

4.7. Projektering

I typetegningerne skal der indarbejdes følgende tekniske komponenter:

- Ventilationsind- og udsugningsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.

For specialpaneler tages udgangspunkt i fabrikantens principdetaljer og dimensioneringstabeller mv.

4.8. Undersøgelser

Underkonstruktionernes beskaffenhed.

4.9. Materialer og produkter**Loftgipsplader**

Pladetype: Standard med forsænkede lang- og kortkanter 2 lag.

Længde x bredde: 900mm x 2400mm andre dimensioner kan vælges frit dog skal hatprofilerne afstemmes efter pladestørrelse.

Perforering: ingen

Hulstype: ingen

Overflade: til spartling og maling

Farve:

Underlag/profiler

Anvendelse: Nedhængte c-profil, eller 21 x 95 mm forskalling.

Kantprofil: Hjørnespartelprofil

4.10. Udførelse**Opsætning**

Der udføres bæresystem i henhold til max. -afstande, som fremgår af fabrikantens montagevejledning.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	152/177
353003 - Påbygget systemloft			

Nedstropning af loft udføres i forskellig højde og forskellig længde på nedstropningen.

Kanter forsynes med spartelkanter :

Pladerne tilskæres således at de har helt lige kanter.

Plader der evt belastes af installationer forsynes med trykfordelingsplade af f.eks. finerplade. Se ing. tegninger

Ved vægt over 2 kg skal aflastning af installation ske til dæk eller bæreskiner.

Det færdige loft skal fremtræde som en ensartet helhed, i vater og med rette flugter, fri for snavs og fedtmærker.

Der skal udføres udskæringer for ventilationsarmaturer, m.m. under denne entreprise.

Omfang af de enkelte huller og typer skal tages fra ingeniørprojektet.

Til ABA-anlæg skal der desuden i alt medtages huller i $\varnothing 25$ mm tykkelse.

.

4.11. Mål og tolerancer

Montagetolerance: ± 2 mm på mål ved frisen

Planhed: 1mm på et 2m retholt.

Tilpasningsstykker skal tilstræbes udført således at de er ens i begge sider af rummene, samtidig skal flugter passe fra det ene rum til det næste.

Der henvises endvidere til planer og detailtegninger

4.12. Prøver

Inden montagen påbegyndes, skal der udføres et referencefelt på hver lofttype indeholdende hjørne- og længdesamlinger monterede med kantafslutning mod væg. Prøven skal omfatte minimum 2lbm svarende til 4m² loft og opsættes efter aftale med byggeledelsen. Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

4.15. D&V-dokumentation

I forbindelse med afleveringen skal der afleveres en drift- og vedligeholdelsesvejledning til bygherren på alle anvendte produkter.

Vejledningen skal indeholde en instruks om korrekt betjening og vedligeholdelse, herunder angivelse af plejemidler og tidsintervaller for vedligeholdelsen

Drift- og vedligeholdelsesvejledninger skal udfærdiges på dansk til nærværende projekt og skal være koordineret med byggeledelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 153/177

353004 - Påbygget kalsiumsilikat plade

353004 - Påbygget kalsiumsilikat plade**4.1. Orientering**

15 mm calcium silikat plade

4.2. Omfang

Det påhviler nærværende entreprenør at sørge for beskyttelse af alle bygningsdele, der vedrører hans entreprise både før og efter indbygning og frem til aflevering. Alle nødvendige beskyttelsesforanstaltninger skal være indeholdt

Alle ydelser i forbindelse med kvalitetsstyring og -dokumentation samt Drift- og vedligeholdelsesmanual skal være indeholdt.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Se i øvrigt loftplaner.

4.2.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Ventilationsind- og udsugningsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.
- øvrige tekniske installationer i lofter.

4.3. Lokalisering

Se tegningsmateriale

4.4. Tegningshenviisning

000 Tegningsliste hovedprojekt

4.5. Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Ventilation
- El.
- samt øvrige

4.6. Tilstødende bygningsdele

Vægkonstruktioner

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Omgivende vægge mv. kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2m retholt.

Færdigmonterede etagedæk samt færdige skillevægge

4.6.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder

Indbygningssdele i loftfladen som tidligere beskrevet.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	154/177
353004 - Påbygget kalsiumsilikat plade			

4.7. Projektering

I typetegningerne skal der indarbejdes følgende tekniske komponenter:

- Ventilationsind- og udsugningsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.

For specialpaneler tages udgangspunkt i fabrikantens principdetaljer og dimensioneringstabeller mv.

4.8. Undersøgelser

Underkonstruktionernes beskaffenhed.

4.9. Materialer og produkter

Loftgipsplader Calcium silikat plader

Pladetype: Standard med forsænkede lang- og kortkanter 2 lag.

Længde x bredde: 900mm x 1800mm andre dimensioner kan vælges frit dog skal hatprofilerne afstemmes efter pladestørrelse.

Perforering: ingen

Hulstype: ingen

Overflade: til spartling og maling

Farve:

Underlag/profiler

Anvendelse: Nedhængte c-profil, eller 21 x 95 mm forskalling.

Kantprofil: Hjørnespartelprofil

4.10. Udførelse

Opsætning

Der udføres bæresystem i henhold til max. -afstande, som fremgår af fabrikantens montagevejledning.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	155/177
353004 - Påbygget kalsiumsilikat plade			

Nedstropning af loft udføres i forskellig højde og forskellig længde på nedstropningen.

Kanter forsynes med spartelkanter :

Pladerne tilskæres således at de har helt lige kanter.

Plader der evt belastes af installationer forsynes med trykfordelingsplade af f.eks. finerplade. Se ing. tegninger

Ved vægt over 2 kg skal aflastning af installation ske til dæk eller bæreskiner.

Det færdige loft skal fremtræde som en ensartet helhed, i vater og med rette flugter, fri for snavs og fedtmærker.

Der skal udføres udskæringer for ventilationsarmaturer, m.m. under denne entreprise.

Omfang af de enkelte huller og typer skal tages fra ingeniørprojektet.

Til ABA-anlæg skal der desuden i alt medtages huller i ø25 mm tykkelse.

.

4.11. Mål og tolerancer

Montagetolerance: ±2mm på mål ved frisen

Planhed: 1mm på et 2m retholt.

Tilpasningsstykker skal tilstræbes udført således at de er ens i begge sider af rummene, samtidig skal flugter passe fra det ene rum til det næste.

Der henvises endvidere til planer og detailtegninger

4.12. Prøver

Inden montagen påbegyndes, skal der udføres et referencefelt på hver lofttype indeholdende hjørne- og længdesamlinger monterede med kantafslutning mod væg. Prøven skal omfatte minimum 2lbm svarende til 4m² loft og opsættes efter aftale med byggeledelsen. Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

4.15. D&V-dokumentation

I forbindelse med afleveringen skal der afleveres en drift- og vedligeholdelsesvejledning til bygherren på alle anvendte produkter.

Vejledningen skal indeholde en instruks om korrekt betjening og vedligeholdelse, herunder angivelse af plejemidler og tidsintervaller for vedligeholdelsen

Drift- og vedligeholdelsesvejledninger skal udfærdiges på dansk til nærværende projekt og skal være koordineret med byggeledelsen.

03.0 Tømmerrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 156/177

353101 - Træbetonloft nedhængt som ventilationsloft

353101 - Træbetonloft nedhængt som ventilationsloft**4.1. Orientering**

Arbejdet omfatter levering og montering af:

Træbetonlofter ventilationsplader i henhold til tegningsmateriale

4.2. Omfang

Omfanget af denne bygningsdel fremgår af tilbudslisten.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen

4.2.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Ventilationsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.

4.3. Lokalisering

Træbetonlofter befinder sig iht loftsplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Se loftsplanerne for lokalisering.

4.5. Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Ventilation
- El.
- mv.

4.6. Tilstødende bygningsdele**4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder**

Omgivende vægge mv. kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2m retholt.

4.7. Projektering

Ventilationsloftet er opbygget af aktive og passive træbetonplader ventilationsplader. Det er via de aktive plader, at frisk luft strømmer ind i lokalet. De passive plader har forseglede mineraluld limet på bagsiden og hindrer på den måde luftgennemstrømning. Løsningen er helt fri for synlige ventilationsrør og indblæsningsarmaturer.

Lokalets størrelse har betydning for fordelingen mellem de to pladetyper, men typisk vil 10-20 procent af loftet være aktive plader.

Aktive ventilationsplader: De aktive plader er specialproducerede, diffusionsåbne træbetonplader, der er testet for luftgennemstrømning. Produktet består af træ, der er høvlet til træuld og blandet med cement. Der skal anvendes certificeret træ – FSC® – hvilket er garanti for, at træet kan spores tilbage til ansvarlig skovdrift. Træbeton passive ventilationsplader: De passive plader er tolagsplader, der består af et lag Træuldspladerne med et lag fuldforseglet mineraluld, stenudd, limet på bagsiden. De passive plader hindrer luftgennemstrømning

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	157/177
353101 - Træbetonloft nedhængt som ventilationsloft			

4.9. Materialer og produkter

Træbetonplader

Med træuldplader, ventilation strømmer frisk luft ved lavt tryk ind via aktive akustikplader. Selve akustikloftet fungerer som indblæsningsflade og sikrer en jævn fordeling af frisk luft i lokalet. Løsningen er udviklet særligt til komfortventilation i kontorer, skoler og institutioner.

Tykkelse: 25mm.

Længde x bredde: 2400mm x 600mm opsættes i halvforbandt.

Overflade: Fin struktur.

Farve: Se farve og materialeskema.

Fastgørelsesmidler: Skruer.

Træbetonplader med mineraluld

Anvendelse: i rum med nedhængte træbetonlofter.

25 mm nedstropet montageprofil.

200 mm mineraluld

Overflade: fin struktur.

Farve: Se farve og materialeskema

Fastgørelsesmidler: Skruer.

Underlag/profiler

Materiale: stål.

Bæreprøfil: 25mm montageprofil.

Der skal anvendes stive stropper, som er tryk-og trækfaste.

Fastgørelsesmidler: Skruer.

Skyggelister

Ingen der afsluttes tæt mod væg

.

4.10. Udførelse

Tilpasningsplader tilvirkes af standardplader på stedet i henhold til projekt materialet.

Afstand mellem bæreprøfiler: Max. 600mm.

Skrueafstand, bæreprøfiler: Max. 600mm.

Skrueafstand, loftplader: 6 skrue pr. plade.

Skrueafstand til kant: Max. 60mm.

Antal pladelag: 1

Pladeretning/forbandt: lht tegning.

4.11. Mål og tolerancer

Pladetykkelse: $\pm 1,5$ mm.

Pladelængde: $\pm 1,5$ mm.

Pladebredde: $\pm 1,5$ mm.

Montage: 2mm på et 2m retholt.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 158/177

353101 - Træbetonloft nedhængt som ventilationsloft

4.12. Prøver

Inden bygningsdelen påbegyndes, skal der udføres et referencefelt indeholdende hjørne- og længdesamlinger monterede med kantafslutning mod væg. Prøven skal omfatte minimum 2lbm svarende til 4m² loft og opsættes efter aftale med byggeledelsen. Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

4.15. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 159/177

353102 - Træbetonloft nedhængt

353102 - Træbetonloft nedhængt**4.1. Orientering**

Arbejdet omfatter levering og montering af:

Træbetonlofter i henhold til tegningsmateriale

4.2. Omfang

Omfanget af denne bygningsdel fremgår af tilbudslisten.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen

4.2.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Ventilationsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.

4.3. Lokalisering

Træbetonlofter befinder sig i iht loftsplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Se loftsplanerne for lokalisering.

4.5. Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Ventilation
- El.
- mv.

4.6. Tilstødende bygningsdele**4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder**

Omgivende vægge mv. kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2m retholt.

4.9. Materialer og produkter**Træbetonplader**

Tykkelse: 25mm.

Længde x bredde: 2400mm x 600mm opsættes i halvforbandt.

Overflade: Fin struktur.

Farve: Se farve og materialeskema

Fastgørelsesmidler: Skruer.

Træbetonplader med mineraluld

Anvendelse: i rum med nedhængte træbetonlofter.

25 mm nedstropet montageprofil.

200 mm mineraluld

Overflade:fin struktur.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	160/177
353102 - Træbetonloft nedhængt			

Farve: Se farve og materialeskema
Fastgørelsesmidler: Skruer.

Underlag/profiler

Materiale: stål.
Bæreprofil: 25mm montageprofil.
Der skal anvendes stive stropper, som er tryk-og trækfaste.
Fastgørelsesmidler: Skruer.

Skyggelister

Ingen der afsluttes tæt mod væg

.

4.10. Udførelse

Tilpasningsplader tilvirkes af standardplader på stedet i henhold til projekt materialet.

Afstand mellem bæreprøfil: Max. 600mm.
Skrueafstand, bæreprøfil: Max. 600mm.
Skrueafstand, loftplader: 6 skrue pr. plade.
Skrueafstand til kant: Max. 60mm.

Antal pladelag: 1

Pladeretning/forbandt: Iht tegning.

4.11. Mål og tolerancer

Pladetykkelse: $\pm 1,5$ mm.
Pladelængde: $\pm 1,5$ mm.
Pladebredde: $\pm 1,5$ mm.
Montage: 2mm på et 2m retholt.

4.12. Prøver

Inden bygningsdelen påbegyndes, skal der udføres et referencefelt indeholdende hjørne- og længdesamlinger monterede med kantafslutning mod væg. Prøven skal omfatte minimum 2lbm svarende til 4m² loft og opsættes efter aftale med byggeledelsen. Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

4.15. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	161/177
354001 - Udvendig underbeklædning med kalsiumsilikatplade			

354001 - Udvendig underbeklædning med kalsiumsilikatplade

4.1. Orientering

Konstruktionens specielle opbygning er på grund af brandsmitte.

Dette betyder at 15mm kalsiumsilikatpladerne skal tildannes således at de slutter tæt til tilstødende bygningsdele

4.2. Omfang

Det påhviler nærværende entreprenør at sørge for beskyttelse af alle bygningsdele, der vedrører hans entreprise både før og efter indbygning og frem til aflevering. Alle nødvendige beskyttelsesforanstaltninger skal være indeholdt

Alle ydelser i forbindelse med kvalitetsstyring og -dokumentation samt Drift- og vedligeholdelsesmanual skal være indeholdt.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Se i øvrigt tegningsmateriale.

4.2.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Ventilationsind- og udsugningsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.
- øvrige tekniske installationer i lofter.

4.3. Lokalisering

Lofterne monteres i "udposninger" i altanerne i tilgængelighedslejlighederne samt i alle tilgængelighedslejligheder i afdeling 18.

4.4. Tegningshenviisning

000 Tegningsliste hovedprojekt

4.5. Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Ventilation
- El.
- samt øvrige

4.6. Tilstødende bygningsdele

Vægkonstruktioner

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Omgivende vægge mv. kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2m retholt.

Færdigmonterede etagedæk samt færdige skillevægge

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	162/177
354001 - Udvendig underbeklædning med kalsiumsilikatplade			

4.6.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder

Indbygningdele i loftfladen som tidligere beskrevet.

4.7. Projektering

I typetegningerne skal der indarbejdes følgende tekniske komponenter:

- Ventilationsind- og udsugningsarmaturer
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.

For specialpaneler tages udgangspunkt i fabrikantens principdetaljer og dimensioneringstabeller mv.

4.8. Undersøgelser

Underkonstruktionernes beskaffenhed.

4.9. Materialer og produkter

Underbeklædningsbrædder

Miljøcertificeret nordisk granNatur Umalet - brandimprægneret iht. brandstrategi. Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.

Bræddetype 21 x 145mm høvlede brædder afstand mellem brædder 5 mm.

Der skal altid afsluttes med min. et brædt i halv bredde, dette udmåles inden opsætning

Stød i brædder ska udføres forskudt i system.

Skruer skal iskrues efter retholdt.

Underlag/profiler

Anvendelse: Nedhængte c-profil, eller 43 mm afstandslægter

Der anvendes 15 mm Calcium Silikatplader, pladerne males sorte på side der vender mod bræddebeklædning, maling af pladerne er under denne entreprise.

4.10. Udførelse

Opsætning

Der udføres bæresystem i henhold til max. -afstande, som fremgår af fabrikantens montagevejledning.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	163/177
354001 - Udvendig underbeklædning med kalsiumsilikatplade			

Pladerne tilskæres således at de har helt lige kanter.

Plader der evt belastes af installationer forsynes med trykfordelingsplade af f.eks. finerplade. Se ing. tegninger

Ved vægt over 2 kg skal aflastning af installation ske til dæk eller bæreskiner.

Det færdige loft skal fremtræde som en ensartet helhed, i vater og med rette flugter, fri for snavs og fedtmærker.

Omfang af de eventuelt enkelte huller og typer skal tages fra ingeniørprojektet.

Til evt. ABA-anlæg skal der desuden i alt medtages huller i $\varnothing 25$ mm tykkelse.

4.11. Mål og tolerancer

Montagetolerance: ± 2 mm på mål ved frisen

Planhed: 1mm på et 2m retholt.

Tilpasningsstykker skal tilstræbes udført således at de er ens i begge sider af rummene, samtidig skal flugter passe fra det ene rum til det næste.

Der henvises endvidere til planer og detailtegninger

4.12. Prøver

Inden montagen påbegyndes, skal der udføres et referencefelt på hver lofttype indeholdende hjørne- og længdesamlinger monterede med kantafslutning mod væg. Prøven skal omfatte minimum 2lbm svarende til 4m² loft og opsættes efter aftale med byggeledelsen. Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

4.15. D&V-dokumentation

I forbindelse med afleveringen skal der afleveres en drift- og vedligeholdelsesvejledning til bygherren på alle anvendte produkter.

Vejledningen skal indeholde en instruks om korrekt betjening og vedligeholdelse, herunder angivelse af plejemidler og tidsintervaller for vedligeholdelsen

Drift- og vedligeholdelsesvejledninger skal udfærdiges på dansk til nærværende projekt og skal være koordineret med byggeledelsen.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 164/177

355001 - Loftskørt 50 mm

355001 - Loftskørt 50 mm**4.2. Omfang og lokalisering****4.2.1. Omfang**

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel type 225003: 125 mm vægskørt.

4.2.2. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegning KØH.A.X.Y.5.224, samt af delsnit.

4.3. Tegningshenvisning

Bygningsdelen fremgår af tegning KØH.A.X.Y.5.224, samt af målplaner, delsnit og detaljer.

4.5. Tilstødende bygningsdele

Terræn- og betondæk samt betonelement-, facadelementer af alu-profiler- og betonsøjler m.v.

4.7. Materialer og produkter**Funktions- og materialekrav**

Væg-type	Lydkrav (dB)	Brand-klasse	Lægte-dim. (mm)	Væg-tyk-kelse (mm)	Iso-lering (mm)	Plade-lag	Plade-typer (mm)	
225003	-	-	65	80	65 stenuuld	1 + 1	15 mm Fibergips	

4.8. Udførelse

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger og til kapitel 2 og 3 i denne beskrivelse, samt til B2.290.

Vægskørterne beklædes med gips på alle flader, og frie kanter afsluttes med hjørnebeskyttere.

4.9. Overflader

Kvalitetsniveau Q3. Malerentreprenøren fuldpartler overfladen.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 165/177

355002 - Loftskørt 125 mm

355002 - Loftskørt 125 mm**4.2. Omfang og lokalisering****4.2.1. Omfang**

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel type 225003: 125 mm vægskørt.

4.2.2. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegning KØH.A.X.Y.5.224, samt af delsnit.

4.3. Tegningshenviisning

Bygningsdelen fremgår af tegning KØH.A.X.Y.5.224, samt af målplaner, delsnit og detaljer.

4.5. Tilstødende bygningsdele

Terræn- og betondæk samt betonelement-, facadelementer af alu-profiler- og betonsøjler m.v.

4.7. Materialer og produkter**Funktions- og materialekrav**

Væg-type	Lyd-krav (dB)	Brand-klasse	Lægte-dim. (mm)	Væg-tyk-kelse (mm)	Iso-lering (mm)	Plade-lag	Plade-typer (mm)	
225003	-	-	100	125	100 stenuld	1 + 1	12,5 mm 2 lag	

4.8. Udførelse

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger og til kapitel 2 og 3 i denne beskrivelse, samt til B2.290.

Vægskørterne beklædes med gips på flader, og frie kanter afsluttes med hjørnebeskyttere.

4.9. Overflader

Kvalitetsniveau Q3. Malerentreprenøren fuldpartler overfladen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	166/177
453001 - Facadebeklædning - Aluminiumsplader			

453001 - Facadebeklædning - Aluminiumsplader

4.1. Orientering

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang og lokalisering

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

4.2.1. Omfang

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Levering og montering af facadebeklædning - Aluminiums sandwich plader - hatteprofil opbygning

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet.

4.2.2. Lokalisering

Se projektmateriale

4.3. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende tegningsliste:

(21) Opstalter anviser placering og omfang.

(31) Snittegninger angiver højder.

Detailtegninger angiver sammenbygninger med andre bygningsdele.

Detailtegninger gælder forud for leverandørtegninger. Eventuelle kritiske modsætninger mellem sådanne tegninger skal forelægges byggeledelsen inden produktion og opstart af arbejdet.

4.4. Koordinering

Entreprenøren er forpligtiget til at koordinere med alle øvrige entreprenører.

4.5. Tilstødende bygningsdele

Betonvægge, betondæk, lette udv. skeletvægge, udvendige facadepartier, cortenkassetter, gitterriste, tagdækning m.v.

4.5.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Der skal sikres at disse opfylder krav til montage / ophæng af planplader.

De faktiske laster vedr. facadesystemet skal sikres og dokumenteres jf. ingeniør beregning.

Bagvedliggende profilsystem skal opbygges således, at dette tilgodeser den nødvendige ventilation bag facadepladerne.

4.6. Projektering

Iht. kap.2.3.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	167/177
453001 - Facadebeklædning - Aluminiumsplader			

4.7. Materialer og produkter

Aluminiums sandwichplade

4 mm sandwichplade med 0,5mm aluminium – dæk plader og mineralsk kerne.

Tekniske specifikationer:

Vægt 7,6 kg/m²

Tykkelsestolerancer +/- 0,2 mm

Stivhed E·J 2'00 kNcm²/m

Legering EN AW - 5005 A (AlMg1) iht. EN 573-3

Hårdhed H22/H42 iht. EN 515

Elasticitetsmodul 70'000 N/mm²

Aluminiummets strækstyrke $R_m \geq 130$ N/mm²

0,2 % prøvespænding (N/mm²) $R_{p0,2} \geq 90$

Strækkevne $A_{50} \geq 5$ %

Lineære varmeudvidelser 2,4 mm / ved 100 °C temperaturforskelle

Overfladebehandlet Coil coating Flouorocarbon based (e.g. PVDF) glans 30-35

Brandklassificeret efter Dansk standart som klasse A materiale MK godkendt jf.

Test NT Fire 038, godkendt til alle facadekonstruktioner

MK godkendelse MK 6.21/1141

Montageprofiler

Hatprofiler leveres og monteres som type: FLV ventilationsprofil type 25/100 godstykkelse 1.0 – anvendes denne type hatprofiler skal der leveres sorte strimler af EPDM eller Gummi som mellemlæg for alu-pladerne.

Alternative hatprofiler i Alu eller rustfrie stålprofiler leveres som profiltyper 11304 og 11305 profiler, men opbygges af perforeret plademateriale der sikre ventilering bag facadepladerne, på min 20 mm. Profilerne dimensioneres for pladevægten.

Ovenstående er vejledende og ansvaret for den endelige dimensionering af alle montage profiler påhviler nærværende entreprenør.

Der skal påregnes at underkonstruktionen kan optage almindelige bygningstolerancer.

4.8. Udførelse

Aluminiums sandwichplader

Facadepladerne opdeles iht. facadetegninger, der ligeledes angiver opdelingen af pladerne i forhold til vinduesplacering.

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	168/177
453001 - Facadebeklædning - Aluminiumsplader			

Facadepladerne monteres på hatprofiler som monteres på et underlag af stålregler og vindplader der er monteret under en anden entreprise (E3.3 Tømrer- og Snedkerarbejder). Facadepladerne monteres med fuld understøtning på alle 4 sider, og en mellemunderstøtning pr. c/c 600 mm.

Facadepladerne monteres med rustfrie stålskruer på hatprofilerne og med et mellemlæg af sort EPDM eller Neopren strimler i 2 mm tykkelse, afstanden mellem plader udføres med en fugeafstand på 4 mm.

Såfremt der anvendes alu eller rustfrie stålprofiler som hatprofiler, kan pladerne monteres direkte på disse.

Facadesystem skal monteres og håndteres. jvf. producents anvisninger.

Sandwichplader skal leveres foliebelagt. Folien fjernes først i arbejdsgangen, hvor pladerne monteres.

Montageanvisning og øvrige datablade skal rekvireres fra producent.

Disse skal endvidere forelægges Byggeledelsen som dokumentation.

4.8.1. Mål og tolerancer

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelser.

4.9. Overflader

Farve iht. Materiale- og farveoversigt

4.10. Prøver

Jf. pkt. 2.10.

Der skal leveres 2 stk reference prøver på min 1 m2 på aluminiums panelerne til tilsynet. Disse prøver skal godkendes skriftligt af den tilsynsførende inden endelig bestilling af facadebeklædningen.

4.11. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

4.12. Kontrol

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB), samt gældende Udbudskontrolplan.

4.13. D&V-dokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	169/177
714001 - Mørklægningsgardiner			

714001 - Mørklægningsgardiner

4.3. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele

- Levering og montering af mørklægningsgardiner incl styring -

4.5. Tegningshenviisning

Det samlede projektmateriale

4.7. Tilstødende bygningsdele

Facadeelementer, træ/aluvinduer, beton- og gipspladevægge

4.10. Materialer og produkter

Alle leverede komponenter og systemer skal kunne serviceres lokalt

Der skal så vidt muligt anvendes materialer og produkter der er mærkede iht. Dansk Indeklima Mærkning.

Mørklægningsgardiner

Indvendige automatiske tophængte mørklægning, firkantet. Dug kører i sidesluser.

Mørklægningsgrad: 98%

Farver: Sort dug, kasse og skinner, hvide.

Betjeningspaneler placeres på væg ved siden af vinduer. 1.stk i hvert rum

Mørklægning monteres med gennemgående kassetter i henhold til tegninger.

Mørklægningsgardin i AV-rum rum nr. S-K.028 skal tilsluttes ABA - Skal køre automatisk op i tilfælde af brand (batteri backup)

Døre til det fri som er flugtvej eller redningsåbning skal have et mørklægningsgardin monteret på dørbladet - så det er muligt at passere udgangen i tilfælde af brand.

MATERIALE 25% glasfiber 75% PVC

VÆGT G/M2 340 g/m2

BANEBREDDE CM 185 cm

MILJØ

FR FLAMMEHÆMMENDE X (M1)

ÅBENHEDSFAKTOR 0%

4.11. Udførelse

Mørklægningsgardinerne leveres med al automatik som systemleverance, el- entrep. tilslutter til strømforsyning

4.13. Prøver

Der ønskes: levering og montering af en prøvemontering - til godkendelse.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 170/177

714001 - Mørklægningsgardiner

4.15. Kontrol

Iht. udbudskontrolplanen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 171/177

715007 - Udvendig massiv bordplade 54 x 500 mm

715007 - Udvendig massiv bordplade 54 x 500 mm**4.1. Orientering**

Basisbeskrivelse bips B2.290 – skeletkonstruktioner – er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel type 214011: Metalbeklædning på sandwichelementer.

500 mm dyb i varierede længder med højderne 400 mm/700 mm:

H=400 mm (bænk):

1 stk. 1700 mm

5 stk. 2000 mm

1 stk. 2200 mm

1 stk. 1650 mm

1 stk. 3050 mm

1 stk. 1375 mm

1 stk. 1500 mm

H=700 mm (bord):

3 stk. 2000 mm

1 stk. 3000 mm

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegninger

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af tegninger, samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Teglstensskaller på isolering, aluminiumsfacader og murkroner.

4.7. Projektering

Der henvises til leverandørens montageanvisning på den pågældende konstruktion samt generel beskrivelse, som anført i basisbeskrivelsen.

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	172/177
715007 - Udvendig massiv bordplade 54 x 500 mm			

Gældende for udbudet er de foreskrevne klassefikationer for såvel brand og lydforhold.

Entreprenøren skal dimensionere fastgørelsesmetoden, og anvendelse af forstærkningsskinner, mindre stolpeafstande mv. skal være indeholdt i tilbudet.

4.9. Materialer og produkter

Miljøcertificeret nordisk gran
Natur
Umalet - brandimprægneret iht.
brandstrategi.
Beskyttet mod råd, svamp og blåsplint
iht. DS/EN 335-1, anv.kl. 3.

Øvrige materialer

Alle øvrige materialer såsom skruer, montagevinkler, EPDM-bånd, samle-, tætnings- og afslutningsprofiler m.fl. skal være indeholdt.

4.10. Udførelse

Generelt

Alle arbejder skal udføres nøje ifølge leverandørens specifikationer og anvisninger.

Der henvises generelt til leverandørens anvisninger samt til BIPS basisbeskrivelse B2.290.
Herudover henledes opmærksomheden på følgende:

Overflader

Overflader beskyttes mod stød og ridser.

Beslag, skruer og bolte mv. placeres i antal i henhold til leverandørens anvisning og beregning.
Der anvendes fastgørelser og beslag ilagt asfaltpap, hvor det er nødvendigt af hensyn til korrosion.

4.11. Mål og tolerancer

Mål og tolerancer

Under normaltolerance ± 2 mm i lod pr. etagehøjde.

Mål skal nøje overholdes, og vandrette bygningsdele skal være i vatter og lodrette dele være i lod. Ansvar herfor påhviler alene entreprenøren. Dersom entreprenøren konstaterer uoverensstemmelser mellem målangivelser, skal dette straks meddeles tilsynet. Arbejder med toleranceafvigelser synlig med det blotte øje vil altid blive kasseret.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	173/177
715007 - Udvendig massiv bordplade 54 x 500 mm			

I øvrigt må der ikke være buler eller skævheder i plader inddækninger m.v., synlige med det blotte øje.

4.12. Prøver

Jf. pkt. 2.10 og 3.4

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til bygherrens fællesbetingelser.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning
- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB. 2.7.3.

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.
Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS- & dokumentationsmappe.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	174/177
Blik - Blikkenslagerarbejder			

Blik - Blikkenslagerarbejder

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

Det påhviler nærværende entreprenør at sørge for beskyttelse af alle bygningsdele, der vedrører hans entreprise både før og efter indbygning og frem til aflevering. Alle nødvendige beskyttelsesforanstaltninger skal være indeholdt

Alle ydelser i forbindelse med kvalitetsstyring og -dokumentation samt Drift- og Vedligeholdelsesmanual skal være indeholdt.

- Levering og montering af inddækning langs alle bygningsdele hvor inddækning er nødvendig i Alu-plade
- Levering og montering af Sålbenke ved vinduer
- Levering og montering af inddækninger ved vinduer
- Levering og montering af murkroner **skal afstemmes med tagdækker**

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet.

4.3. Lokalisering

Fremgår af projekt materialet

4.4. Tegningshenvisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende tegningsliste

For stålkonsoller henvises til tegning nr. K(xx) 5.01

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelser.

Snittegninger i mål 1:50 angiver højder.

Detailtegninger 1:5 angiver sammenbygninger med andre bygningsdele.

Mål kontrolleres på stedet og man skal være særlig opmærksom på sammenbygningsdetaljer, der kan give afvigelser.

Detailtegninger gælder forud for leverandørtegninger. Eventuelle kritiske modsætninger mellem sådanne tegninger skal forelægges byggeledelsen.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Teglstensvægge, forskallingsbrædder, tagpap m.v.

4.7. Projektering

Det er entreprenørens ansvar at færdigprojektere og dimensionere alle bygningsdele som hører under denne entreprise.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømmerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	175/177
Blik - Blikkenslagerarbejder			

Det påhviler nærværende entreprenør at udarbejde produktions- og montagetegninger, således alle tekniske, produktionsmæssige og montagemæssige krav kan overholdes.

Vær specielt opmærksom på de store udvidelser forkomme i tagfladen - derfor skal der anvendes glidehafter med meget stor vandring.

Produktions- og montagetegninger med tilhørende beskrivelse og beregninger fremsendes og gennemgås så betids, at eventuelle rettelser og ændringer kan indarbejdes i projektet inden dette får indflydelse på tidsplanen.

Inden projektets opstart skal der etableres et møde hvor arkitekterne samt den udførende og en konsulent fra zinkleverandøren er tilstede for, at gennemgå alle detaljerne i forbindelse med zinkarbejdet.

Det er ene og alene entreprenørens ansvar at zinktaget med tilhørende tagrender beklædt med asfaltpap, inddækninger m.m. er projekteret og udført korrekt. Arkitekttegninger viser kun et ønske til geometri m.m.

Gennemgangen med arkitekt og bygherrens tilsyn ændre ikke ved entreprenørens ansvar for tagets tæthed, de valgte løsningsmetoders holbarhed samt beregninger af udvidelser i tagbelægningen m.v.

4.9. Materialer og produkter

Alu-materiale til inddækninger, murkroner og indskud ved bygningsdele som projekteret

Der anvendes 2 mm alu-plade til indbygningsdele, farve i henhold til farveplan.

4.10. Udførelse

Sålbænke og øvrige inddækningsprofiler

Sålbænke udføres med opbug i ender og med opbug under vinduespartier jf. tegningsmateriale

Rengøring.

Alle flader skal afleveres rengjorte for alle materialerester mv. inden aflevering.

Overflader

Alle overflader skal fremstå, rette og uden buler og ridser.

4.12. Prøver

Jf. pkt. 2.10 og 3.4

Der udføres udførelsesprøver i fornødent omfang, efter aftale med byggeledelsen. Godkendte prøver er reference for det pågældende arbejde.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Plan for Sikkerhed og Sundhed (PSS).

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	176/177
Blik - Blikkenslagerarbejder			

Ved arbejder på stilladser og/eller platforme skal Arbejdstilsynets bestemmelser, jf. Atvejledning A.2.1 Nedstyrtnings- og gennemstyrtningsfare på bygge- og anlægspladser, overholdes.

Alle øvrige stilladser og lifte for arbejdets sikkerhedsmæssigt korrekte udførelse, skal være indeholdt i entreprisen.

Forholdsregler ved farligt arbejde

De respektive entreprenører skal udarbejde specifikke arbejdsprocedurer som beskriver de sikkerhedsmæssige forhold.

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Tønder Kommune, Wegners Plads 2**17-041**

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 1 Tømrerarbejde

Rev.dato :

Bilag: Udbudskontrolplan

Side : 177/177

Blik - Blikkenslagerarbejder

Nr.	Emne	Reference	Metode	Omfang	Tidspunkt	Acceptkriterium	Dokumentation
1.	Projekteringskontrol						
1.1	Indv. lette vægge		Leverandørs dokumentation.	100%	Inden udførelsen		Notat
2.	Kontrol af undersøgelser						
3.	Materiale- og produktkontrol						
4.	Modtagekontrol						
4.1	Indv. lette vægge		Visuel kontrol og dokumentation	100%	Inden udførelsen		Notat og varerdeklaration
5.	Udførelseskontrol						
5.1	Indv. lette vægge		Visuel kontrol	10%	ved udførelsen		Notat, foto
6.	Slutkontrol						

Tønder Kommune, Wegners Plads 2

17-041

ARB - Arbejdsbeskrivelse

03.0 Tømrerentreprisen

2 Lukningsarbejde

Udgivelsesdato: 19-10-2018

Rev. dato: 26-11-2018

FRIIS & MOLTKE ARCHITECTS

Strandvejen 20

9000 Aalborg

Tlf: +45 72100052

Udarbejdet: SAN

Kontrolleret: IBL

Godkendt: TBU

Indholdsfortegnelse	1
1. Orientering	5
1.1 Generelt	5
2. Omfang	6
2.1 Generelt	6
2.2 Bygningsdele	7
2.3 Projektering	9
2.4 Byggeplads	9
2.5 Sikkerhed og sundhed	10
2.5.1 Generelt	10
2.5.3 Risikospecifikation	10
2.6 Omgivende miljø	10
2.7 Kvalitetsstyring	10
2.7.1 Generelt	10
2.7.2 CE-mærkning mv.	10
2.7.3 Garantierklæringer	10
2.7.4 Kontrolokumentation	10
2.7.5 D&V-dokumentation	11
2.8 Arbejdets planlægning	11
2.8.1 Generelt	12
2.8.2 Arbejdsdokumenter	12
2.9 Undersøgelser	12
2.10 Prøver	13
2.11 Gennemføringer, påmonteringer og retableringer	14
2.12 Rengøring	14
3. Generelle specifikationer	15
3.1 Generelt	15
3.1.1 CE-mærkning mv.	15
3.1.2 Transport og oplagring	15
3.1.3 Arbejdsdokumenter	15
3.2 Referencer	15
3.2.1 Generelt	15
3.2.2 Referencer der er generelt gældende for arbejdet	15
3.2.3 Referencer der er gældende for specifikke dele af arbejdet	15
3.3 Projektering	16
3.3.1 Generelt	16
3.3.2 Dokumentation	17
3.4 Undersøgelser	18
3.4.1 Generelt	18
3.4.2 Dokumentation	18
3.5 Materialer og produkter	18
3.5.1 Generelt	18
3.5.2 Træ	21
3.5.3 Stål	22
3.5.4 Aluminium	22
3.5.5 Glas	22

3.5.7	Beslag og besætning	22
3.5.8	Døre	22
3.6	Udførelse	22
3.6.1	Generelt	22
3.6.2	Mål og tolerancer	23
3.6.3	Gennemføringer, påmonteringer og retableringer	23
3.6.6	Døre	24
3.6.7	Vinduer	24
3.6.8	Glasisætning	24
3.6.9	Overfladebehandling	24
3.7	Relationer til andre arbejder	24
3.7.1	Generelt	24
3.7.2	Forudgående arbejder	25
3.7.3	Koordinering	25
3.7.4	Overdragelse	25
3.8	Arbejds miljø	25
3.9	Kontrol	25
3.9.1	Generelt	25
3.9.2	Projekteringskontrol	26
3.9.3	Kontrol af undersøgelser	26
3.9.4	Materiale- og produktkontrol	26
3.9.5	Modtagekontrol	26
3.9.6	Udførelseskontrol	26
3.9.7	Slutkontrol	26
4.	Bygningsdelsbeskrivelser	27
311001	- Dør udadgående dørparti dobbeltdør B 1786mm H 2188mm EI2 60-C	27
311002	- Dør udadgående dørparti dobbeltdør B 1986mm H 2188mm	29
311003	- Dør udadgående dørparti dobbelt rammedør B 1786mm H 2188mm	31
311004	- Dør udadgående dørparti dobbelt rammedør B 1986mm H 2188mm	33
311005	- Dør udadgående dør B 986mm H 2188mm	35
311006	- Dør udadgående rammedør B 886mm H 2188mm	37
311007	- Dør udadgående rammedør B 886mm H 2188mm EI2 60-C	39
311008	- Dør udadgående rammedør B 986mm H 2188mm	41
311009	- Dør udadgående træddør B 886mm H 2188mm	43
311010	- Dør udadgående træddør B 886mm H 2188mm EI2 30-C	45
311011	- Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1786mm H 2188mm	47
311012	- Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1786mm H 2188mm EI2 60-C	49
311013	- Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1986mm H 2188mm	51
311014	- Dør udadgående dørparti enkelt ståldør B 986mm H 2188mm	53
312001	- Vindue fast opluk sideparti 502 x 2200 mm	55
312002	- Vindue fast opluk sideparti 852 x 2200 mm	58
312003	- Vindue fast opluk sideparti 1500 x 800 mm	61
312004	- Vindue fast opluk sideparti 1010 x 812 mm	64
312005	- Vindue fast opluk sideparti 1002 x 2200 mm	67
312006	- Vindue fast opluk sideparti 1352 x 2200 mm	70
312007	- Vindue fast opluk sideparti 1500 x 1500 mm	73
312008	- Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm + overparti	76
312009	- Vindue fast opluk sideparti 2002 x 2200 mm	79
312010	- Vindue fast opluk sideparti 2000 x 812 mm	82
312011	- Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm	85

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

Indholdsfortegnelse

Side : 3/280

312012 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 3000 mm + fast overparti	88
312013 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm sidehængt ud	91
312014 - Vindue fast opluk sideparti 2323 x 2200 mm	94
312015 - Vindue fast opluk sideparti 2406 x 812 mm	97
312016 - Vindue fast opluk sideparti 2406 x 2200 mm	100
312017 - Vindue fast opluk sideparti 3221 x 812 mm	103
312018 - Vindue fast opluk sideparti 910 x 812 mm	106
312019 - Vindue fast opluk sideparti 2024 x 812 mm	109
312020 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 1000 mm	112
312021 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 1500 mm	115
312022 - Vindue fast opluk sideparti 1010 x 800 mm	118
312023 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 800 mm	121
312024 - Vindue fast opluk sideparti 1850 x 800 mm	124
312025 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 800 mm	127
312026 - Vindue fast opluk sideparti 2350 x 800 mm	130
312027 - Vindue fast opluk sideparti 2950 x 800 mm	133
312028 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 800 mm	136
312029 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 2600 mm	139
312030 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm	142
312031 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm	145
312032 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2100 mm	148
312033 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 2600 mm	151
312034 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm	154
312035 - Vindue med oplukkeligt overparti 1000 x 3000 mm	157
312037 - Vindue med oplukkeligt overparti 1500 x 2600 mm	160
312038 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 1000 mm	163
312039 - Vindue fast parti 1952 x 2200 mm	166
312040 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm	169
312041 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm sidehængt ud	175
312042 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2600 mm sidehængt ud	178
312043 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 3000 mm sidehængt ud	181
312044 - Vindue fast opluk sideparti 2500 x 2600 mm sidehængt ud	184
312045 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2100 mm sidehængt ud	187
312046 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2600 mm sidehængt ud	190
312047 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 3000 mm sidehængt ud	193
312048 - Vindue fast opluk sideparti 4000 x 2600 mm sidehængt ud	196
312049 - Vindue fast parti 2024 x 2200 mm sidehængt ud	199
312050 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 3000 mm opluk kip ind	202
313001 - Dør udadgående dørparti glasrammedør B 986 mm H 2121mm	205
313002 - Dør udadgående dørparti dobbelt glasrammedør B 1906mm H 2121mm	207
313003 - Dør udadgående dørparti dobbelt glasrammedør B 1986mm H 2121mm	209
321013 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 1500 x 3000 mm	211
321042 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 3000 mm	214
321044 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 2600 mm	217
321046 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 3000 mm	220
321048 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2500 x 2600 mm	223
321049 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 2100 mm	226
321051 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 2600 mm	229
321052 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 3000 mm	232
321054 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 4000 x 2600 mm	235
322001 - 600 x 600 mm EI 60	238

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

Indholdsfortegnelse

Side : 4/280

341001 - Oplukkeligt parti curtainwall	241
372001 - Ovenlysmoduler 2490 x 1180 mm double glazing	247
372002 - Ovenlys 1200 x 1200 mm	252
372003 - Ovenlys 1000 x 1000 mm med automatisk brandventilation	257
372004 - Ovenlysmoduler 2000 x 2000 mm double glazing	262
372005 - Ovenlysmoduler 4620 x 1120 mm double glazing 6 moduler	267
372006 - Ovenlysmoduler 6000 x 1120 mm double glazing	272
372011 - Elastiske fuger ved alle tilslutninger udvendigt og indvendigt	277

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

1. Orientering

Side : 5/280

1. Orientering

1.1 Generelt

bips B2.370, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, leverence er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 6/280

2. Omfang

2.1 Generelt

Arbejdet omfatter de i punkt 2.2 nævnte bygningsdele og andre ydelser, som er nærmere beskrevet i arbejdsbeskrivelsen og / eller vist på tegningerne.

Arbejdet omfatter herudover forskrifterne i Byggesagsbeskrivelsen samt nævnte ydelser i tilbudslisten, eksempelvis regulerbare ydelser, som er henført til dette arbejde.

Bygningsdelsbeskrivelser i kapitel 4 og tegningsmaterialet gælder frem for kapitel 3. Generelle specifikationer og Arbejdsbeskrivelser gælder frem for Byggesagsbeskrivelsen.

Arbejdet omfatter herudover bestemmelser i Byggesagsbeskrivelsen samt eventuelle tillægsydelser og følgearbejder, der er anført i tilbudslisten, og som henhører til dette arbejde, eksempelvis regulerbare ydelser og lign.

Arbejdet omfatter tillige ydelser til udskæringer af huller iht. armaturlister og ingeniørtegninger for ventilations-, nødbelysnings- og censorplaceringer, samt tilpasninger og lign., der naturligt henhører under denne entreprise. Nærværende entreprenør skal gøre sig bekendt med omfang, materialer og installationer for VVS, EL og ventilation, som fremgår af installationstegninger.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel vinduespartiet til havefacaden

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet. Se plan for Sikkerhed og Sundhed

Arbejdet omfatter endvidere alle nødvendige arbejder i forbindelse med ovennævnte med hensyn til dimensionering, levering og montering af glas, montagebeslag, befæstigelsesbeslag, befæstigelsesmidler, kuldebrosisolering, tætningslister og overfladebehandlinger.

Alle vinduer, der skal anvendes til naturlig ventilation og røgudluftning/brand, forsynes med intelligente kædemotorer med indbygget positionstilbage melding. Opluk i ovenlys, der anvendes til røgudluftning, kan dog forsynes med spindelmotorer, grundet deres størrelse.

Motorerne skal være softwareprogrammerbare, således de enkelte parametre (kraft, hastighed, lydbillede m.m.) kan ændres - også efter monteringen.

Motorer leveres i 24V udgave med mulighed for op til 2 og (3 brandvent) hastigheder, reversering samt absolut positionstilbage melding.

Ved installering skal motorerne leveres forprogrammerede med en hastighed på:

- 30% hastighed og et lydniveau på max 32dB til automatisk drift
- 70% hastighed og et lydniveau på ca. 50dB, når de anvendes til manuel betjening
- 100% hastighed uden hensyntagen til lydniveau, når de anvendes til røgudluftning/brand

Motorerne skal være forsynet med en reverseringsfunktion, der sikrer, at motorerne/vinduerne stopper og reverserer i tilfælde af et fremmedlegeme kommer i klemme.

Ovenlysene i samlingsrum skal kunne fjernbetjenes i 2 zoner uafhængigt af hinanden.

Fuger udføres udvendigt og indvendigt under denne entreprise.

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmaterialet vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

2.2

Bygningsdele

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- 311001 - Dør udadgående dørparti dobbeltdør B 1786mm H 2188mm EI2 60-C
- 311002 - Dør udadgående dørparti dobbeltdør B 1986mm H 2188mm
- 311003 - Dør udadgående dørparti dobbelt rammedør B 1786mm H 2188mm
- 311004 - Dør udadgående dørparti dobbelt rammedør B 1986mm H 2188mm
- 311005 - Dør udadgående dør B 986mm H 2188mm
- 311006 - Dør udadgående rammedør B 886mm H 2188mm
- 311007 - Dør udadgående rammedør B 886mm H 2188mm EI2 60-C
- 311008 - Dør udadgående rammedør B 986mm H 2188mm
- 311009 - Dør udadgående trædør B 886mm H 2188mm
- 311010 - Dør udadgående trædør B 886mm H 2188mm EI2 30-C
- 311011 - Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1786mm H 2188mm
- 311012 - Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1786mm H 2188mm EI2 60-C
- 311013 - Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1986mm H 2188mm
- 311014 - Dør udadgående dørparti enkelt ståldør B 986mm H 2188mm
- 312001 - Vindue fast opluk sideparti 502 x 2200 mm
- 312002 - Vindue fast opluk sideparti 852 x 2200 mm
- 312003 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 800 mm
- 312004 - Vindue fast opluk sideparti 1010 x 812 mm
- 312005 - Vindue fast opluk sideparti 1002 x 2200 mm
- 312006 - Vindue fast opluk sideparti 1352 x 2200 mm
- 312007 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 1500 mm
- 312008 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm + overparti
- 312009 - Vindue fast opluk sideparti 2002 x 2200 mm
- 312010 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 812 mm
- 312011 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm
- 312012 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 3000 mm + fast overparti
- 312013 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm sidehængt ud
- 312014 - Vindue fast opluk sideparti 2323 x 2200 mm
- 312015 - Vindue fast opluk sideparti 2406 x 812 mm
- 312016 - Vindue fast opluk sideparti 2406 x 2200 mm

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 8/280

- 312017 - Vindue fast opluk sideparti 3221 x 812 mm
- 312018 - Vindue fast opluk sideparti 910 x 812 mm
- 312019 - Vindue fast opluk sideparti 2024 x 812 mm
- 312020 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 1000 mm
- 312021 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 1500 mm
- 312022 - Vindue fast opluk sideparti 1010 x 800 mm
- 312023 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 800 mm
- 312024 - Vindue fast opluk sideparti 1850 x 800 mm
- 312025 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 800 mm
- 312026 - Vindue fast opluk sideparti 2350 x 800 mm
- 312027 - Vindue fast opluk sideparti 2950 x 800 mm
- 312028 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 800 mm
- 312029 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 2600 mm
- 312030 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm
- 312031 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm
- 312032 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2100 mm
- 312033 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 2600 mm
- 312034 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm
- 312035 - Vindue med oplukkeligt overparti 1000 x 3000 mm
- 312037 - Vindue med oplukkeligt overparti 1500 x 2600 mm
- 312038 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 1000 mm
- 312039 - Vindue fast parti 1952 x 2200 mm
- 312040 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm
- 312041 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm sidehængt ud
- 312042 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2600 mm sidehængt ud
- 312043 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 3000 mm sidehængt ud
- 312044 - Vindue fast opluk sideparti 2500 x 2600 mm sidehængt ud
- 312045 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2100 mm sidehængt ud
- 312046 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2600 mm sidehængt ud
- 312047 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 3000 mm sidehængt ud
- 312048 - Vindue fast opluk sideparti 4000 x 2600 mm sidehængt ud
- 312049 - Vindue fast parti 2024 x 2200 mm sidehængt ud
- 312050 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 3000 mm opluk kip ind
- 313001 - Dør udadgående dørparti glasrammedør B 986 mm H 2121mm
- 313002 - Dør udadgående dørparti dobbelt glasrammedør B 1906mm H 2121mm
- 313003 - Dør udadgående dørparti dobbelt glasrammedør B 1986mm H 2121mm
- 321013 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 1500 x 3000 mm
- 321042 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 3000 mm
- 321044 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 2600 mm
- 321046 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 3000 mm
- 321048 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2500 x 2600 mm
- 321049 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 2100 mm
- 321051 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 2600 mm
- 321052 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 3000 mm
- 321054 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 4000 x 2600 mm
- 322001 - 600 x 600 mm EI 60
- 341001 - Oplukkeligt parti curtainwall
- 372001 - Ovenlysmoduler 2490 x 1180 mm double glazing
- 372002 - Ovenlys 1200 x 1200 mm
- 372003 - Ovenlys 1000 x 1000 mm med automatisk brandventilation
- 372004 - Ovenlysmoduler 2000 x 2000 mm double glazing

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 9/280

- 372005 - Ovenlysmoduler 4620 x 1120 mm double glazing 6 moduler
- 372006 - Ovenlysmoduler 6000 x 1120 mm double glazing
- 372011 - Elastiske fuger ved alle tilslutninger udvendigt og indvendigt

I dette afsnit er de overordnede bygningsdele anført, der skal medregnes under denne entreprise. Tilbuddet skal tillige indeholde alle følgearbejder, der hører med til fuld færdiggørelse, også selvom de ikke er specifikt nævnt i projektet. Arbejderne er detaljeret beskrevet i afsnit ”4. Bygningsdelsbeskrivelser”.

Omfang og placering af bygningsdele i bygningen fremgår af *tegninger* iht. dokumentfortegnelsen.

2.3

Projektering

Arbejdet omfatter projektering af følgende bygningsdele som angivet under punkt 2.2
Bygningsdele

Udbudsmaterialet vil ikke blive detaljeret yderligere.

På grundlag af dette samlede projektmateriale påhviler det entreprenøren at udføre den nødvendige supplerende projektering ved at udarbejde detaljer og arbejdstegninger i fornødent omfang.

Yderligere ændringer af detaljerne skal ske i samarbejde med - og med godkendelse af rådgiverne.

Følgende dokumentation skal leveres:

- Erklæring om risikobehæftede forhold i projektforslag, jævnfør bilag 1 til *KS-bekendtgørelsen*, afleveres sammen med det færdige projektforslag
- Erklæring om risikobehæftede forhold i hovedprojekt, jævnfør bilag 1 til *KS-bekendtgørelsen*, afleveres sammen med det færdige hovedprojekt
-

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i 2 eksemplarer. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

2.4

Byggeplads

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

Transport og oplagring af materialer og produkter skal følge producent- og/eller

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 10/280

leverandøransvisninger og foregå på en sådan måde, at materialer og produkter ikke lider skade, og således at projektmaterialets krav til det færdige bygningsværk opfyldes.

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger skal være indregnet.

Der henvises endvidere til Plan for Sikkerhed og Sundhed

2.5 Sikkerhed og sundhed

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen (BSB).

2.5.1 Generelt

Følgende bygningsdele indeholder sundhedsskadelige stoffer:

- Ingen

2.5.3 Risikospecifikation

Der gøres opmærksom på følgende særlige risici:

- Se beskrivelse for sikkerhed og sundhed.

2.6 Omgivende miljø

På forlangende skal der kunne fremvises miljødeklarationer for anvendte komponenter.

Entreprenøren skal sikre at al spild indgår i et etableret indsamlings- og genanvendelsessystem.

2.7 Kvalitetsstyring

2.7.1 Generelt

Før pågældende arbejde påbegyndes skal der foreligge relevant dokumentation i form af MK-godkendelse eller tilsvarende og dokumentation af absorptionsværdier.

2.7.2 CE-mærkning mv.

.

2.7.2.1 Maskiner/anlæg

.

2.7.3 Garantierklæringer

Der skal afleveres følgende garantierklæringer:

- Vinduer
- Døre
- Ovenlys

Garantierklæringer for udførelse skal afleveres senest 10 arbejdsdage efter, at arbejdet er udført.

2.7.4 Kontrolokumentation Projekteringskontrol

Projektmateriale skal kontrolleres før fremsendelse til byggeledelsen.

Kontrol af undersøgelser

Materialet skal kontrolleres før fremsendelse til byggeledelsen.

Materiale og produktkontrol

Det skal kontrolleres, at de materialer og produkter, der skal anvendes, er i overensstemmelse med de angivne specifikationer, og at dokumentationen herfor er fyldestgørende.

Modtagekontrol

Hvis der ikke har været udført materiale- og produktkontrol, kontrolleres materialer og produkter ved modtagelsen i henhold til forskrifterne i 3.7.4. Materiale- og produktkontrol.

Materialer og produkter, der er kontrolleret i henhold til 3.7.4 Materiale- og produktkontrol, kontrolleres ved modtagelsen for at være identiske med den foreliggende dokumentation.

Udførelseskontrol

Generelt gælder, at der skal udføres en visuel kontrol af, hvorvidt udfaldskravene er overholdt. Hvis der er tvivl om, hvorvidt disse er overholdt, skal udfaldskravene kontrolleres ved måling.

Viser målingen, at udfaldskravene ikke er overholdt, skal der rettes henvendelse til byggeledelsen.

Slutkontrol

Før aflevering af arbejdet som grundlag for et efterfølgende arbejde/før afleveringsforretning skal der gennemføres en slutkontrol. Det skal visuelt kontrolleres, at arbejdet er korrekt

2.7.5

D&V-dokumentation

D&V-dokumentation skal leveres i 2 eksemplarer.

Ad stk. 1. Herudover omfatter D&V-dokumentation følgende:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.
Arbejdet koordineres af hovedentreprenør.

2.8

Arbejdets planlægning

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 12/280

2.8.1**Generelt**

Nærværende entreprenør er forpligtet til at planlægge egen arbejder i samarbejde med evt. underentreprenører og øvrige entreprenører, der har bygningsdele, som støder op til denne entreprise. Der skal især planlægges sammen med installationsentreprenørerne for at sikre, at gennembrydninger og efterfølgende tætninger opfylder alle brand- og lydkrav.

Der skal påregnes deltagelse i 3 projektgennemgangsmøder.

Midlertidige understøtninger og afstivninger

Projektet materiale tilgodeser styrke, stivhed og stabilitet af bygningsdelene over for de påvirkninger, de er beregnet for i det færdige bygværk. Under udførelsen kan bygningsdelens styrke m.v. være mindre og/eller påvirkningerne være andre end i det færdige bygværk, afhængigt af bl.a. betonkonstruktionernes styrkeudvikling, den valgte udførelsesrækkefølge, særlig last i byggeperioden m.m.

Det påhviler entreprenøren nøje at gennemtænke de udførelsesmåder, der påtænkes anvendt, og at foretage alle fornødne midlertidige understøtninger og afstivninger af konstruktionerne, således at konstruktionernes bæreevne og stabilitet stedse er sikret, og overlaster samt uacceptable deformationer og revnedannelser i forbindelse med udførelsen udelukkes. Byggeledelsen kan forlange dokumentation for, at ovenstående krav vil blive overholdt.

Arbejdsdokumenter vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

2.8.2**Arbejdsdokumenter**

Ad stk. 1. Følgende arbejdsdokumenter skal leveres til byggeledelsens gennemsyn senest 15 arbejdsdage før fremstilling/arbejdet påbegyndes i 2 eksemplarer:

- Arbejdsdokumenter

Hvor ikke andet er nævnt vil arbejdsdokumenter, som entreprenøren iht. projektet materiale skal fremsende for byggeledelsens gennemsyn, blive kommenteret indenfor 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

Entreprenøren skal, før udførelse påbegyndes, udarbejde fornødne arbejdsdokumenter i form af arbejdstegninger, beregninger, beskrivelser og instruktioner, der sikrer, at de i projektet materiale angivne specifikationer vil blive overholdt under udførelsen.

På anmodning skal arbejdsdokumenter afleveres til byggeledelsens gennemsyn.

Arbejdsdokumenterne vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

2.9**Undersøgelser**

Følgende undersøgelser skal udføres:

Når de enkelte bygningsdele som skal erstattes er afmonteret skal entreprenøren gennemgå bagvedliggende konstruktion for fejl og mangler, byggeledelsen skal have besked og fotodokumentation hvis der er konstateret mangler således at disse kan udbedres inden lukning af de enkelte facadedele.

Kontrol af forudgående arbejder for kontrol af geometri og kvalitet af disse.

Nærværende entreprenør fremskaffer materialeprøver i det omfang, det er beskrevet for bygningsdelene, ligesom der udføres prøvebelægninger, der efter godkendelse skal danne standard for øvrige arbejder. Alt i henhold til aftaler med byggeledelsen.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 13/280

Prøver på materialer og produkter skal forelægges så tidligt, at eventuel kassation og fremskaffelse af nye prøver ikke forsinker arbejdet. Disse prøver skal være mærket med byggeriets navn samt entreprenørens og leverandørens navn, adresse, e-mail og telefonnummer.

Prøver for fastlæggelse af udfaldskrav i forbindelse med udførelse (referencefelter) skal udføres så tidligt, at eventuel kassation og udførelse af nyt referencefelt ikke forsinker arbejdet.

Produktprøver og referencefelter danner efter byggeledelsens godkendelse norm for arbejdet.

2.10

Prøver

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen

Prøver

Der skal udføres et referancefelt.

Feltet skal udføres til fuldt færdig arbejde inkl. alle færdige overflader.

Arbejderne skal danne grundlag for planlægning af udførelsen, processerne og give mulighed for justeringer. Det godkendte resultat kan forventes at indgå i det færdige byggeri.

Produktprøver for foreskrevne og ligestillede materialer og produkter skal forelægges byggeledelsen for godkendelse senest 10 arbejdsdage før ordre skal afgives, medmindre andet er angivet.

Prøvemonteringer skal være fuldt færdige senest 10 dage før det pågældende arbejde skal påbegyndes, medmindre andet er angivet.

Kassation af prøver vil ikke medføre tidsfristforlængelse.

Der skal udføres en prøve på karm- og rammeprofil 1:1 i farve og glans som angivet under:
Materialer og produkter

Afprøvning

Facadepartier (herunder vinduer og udvendige døre) skal udføres, afprøves og mærkes i overensstemmelse med VSO's Tekniske Bestemmelser.

Afprøvningen skal som minimum svare til VSO's Tekniske Bestemmelser og følgende krav skal overholdes:

Lufttæthed: Klasse 4 ved overtryk på 600 Pa for vinduer, døre og facadepartier.

Vandtæthed: Klasse 8A ved overtryk 450 Pa for vinduer, døre og facadepartier.

Alle enkelte elementer skal mærkes svarende til VSO's bestemmelser om mærkning.

Afprøvning udføres for entreprenørens regning og foranledning og skal udføres så betids, at den samlede leverance ikke forsinkes.

Garanti

Der skal på materialer og fabrikation ydes en skriftlig 10 års garanti, svarende til "Garanti på vinduer og yderdøre" udgivet af VSO, (Vinduesproducenterne SamarbejdsOrganisation).

Termoruder skal leveres med 10 års garanti.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 14/280

2.11 Gennemføringer, påmonteringer og retableringer

Entreprisen skal indeholde alle gennemføringer for installationer samt lukninger, herunder elastiske fuger, lydfuger og brandfuger.

2.12 Rengøring

.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 15/280

3. Generelle specifikationer

3.1 Generelt

.

3.1.1 CE-mærkning mv.

.

3.1.2 Transport og oplagring

Tilkørselsforhold og aflæsningssted vil være dimensionerede til et maksimalt akseltryk på 10 tons.

3.1.3 Arbejdsdokumenter

Acceptable afvigelser i forhold til principtegninger/bygningsmodeller

3.1.3.1 Leveranceprogram

Foreløbigt leveranceprogram fremgår af ikke præcist af tidsplanen, kun at arbejdet skal følge arbejdsrytmen for renoveringsarbejder.

Endeligt leveranceprogram vil foreligge senest 15 arbejdsdage før montagens start.

3.1.3.2 Montage-/håndteringsanvisning

Ad stk. 8. Montage-/håndteringsanvisning skal foreligge senest 10 arbejdsdage før montagens start.

3.2 Referencer

.

3.2.1 Generelt

.

3.2.2 Referencer der er generelt gældende for arbejdet

.

3.2.3 Referencer der er gældende for specifikke dele af arbejdet

.

3.2.3.1 Træ

Ad stk. 2.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 16/280

a) + AC godkendt 2007-06-11

/A1 godkendt 2008-08-12

b) + AC godkendt 2007-06-11.

Ad stk. 3.

a)+ AC 2007-11-07, 2. udgave

b) 2007-11-14, 2. udgave.

3.2.3.2 Stål

.

3.2.3.3 Aluminium

Ad stk. 6.

a) Godkendt 2007-05-29

b) Godkendt 2008-02-12

c) Godkendt 2008-06-13

d) Godkendt 2007-06-22

e) Godkendt 2007-05-29.

Ad stk. 7.

a) 2007-11-14, 2. udgave

b) 2007-11-01, 2. udgave

c) 2007-11-14, 2. udgave.

3.2.3.4 Glas og glasisætning

.

3.2.3.5 Maling og lakker

.

3.3 Projektering

3.3.1 Generelt

.

Tegninger og mål

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 17/280

Plan-, snit-, facade-, bygningsdel- og detailtegninger danner grundlag for entreprenørens udarbejdelse af egentlige produktionstegninger, idet tegningerne angiver et udfaldskrav og en principiel opbygning. De på plantegninger angivne mål er hulmål.

Systemleverance

Arbejderne er at betragte som en systemleverance, der detailprojekteres, dimensioneres og monteres af entreprenøren efter arkitektens tegningsmateriale, der alene angiver facadens geometri, udseende og udfaldskrav.

Det påhviler entreprenøren at udarbejde supplerende arbejdstegninger og statiske beregninger, herunder vindlast, for de angivne bygningsdele, således alle tekniske, produktionsmæssige og montagemæssige krav kan overholdes.

Dimensionering af karme- og rammeprofiler, inddækningsprofiler, beslag, glas, fastgørelsesmidler m.v. udføres af leverandøren. Ovennævnte færdigprojektering omfatter også inddækningsprofiler af enhver art. De på detailtegningerne anførte krav, mål, anslagsskinner, noter og lignende skal respekteres.

Entreprenøren skal selv tage de fornødne mål på stedet før produktion, og ansvaret for måltagning påhviler entreprenøren.

Sparkeplader

Sparkeplader monteres på alle døre i henhold til dørskema

Skal de være RF-stål, 1,5 mm tykke og 300 mm på begge sider af dørpladen. Pladerne fuldklæbes på dørsiderne og fastholdes langs kanterne med pladeforstærkede rustfri stålskruer.

Produktionstegninger

Produktions- og montagetegninger med tilhørende beskrivelse og beregninger fremsendes og gennemgås så betids, at eventuelle rettelser og ændringer kan indarbejdes i projektet inden dette får indflydelse på tidsplanen.

Produktionstegninger skal minimum omfatte:

- .1 Detail af karm/ramme, mål 1:1.
- .2 Beslagsliste til alle elementer.
- .3 Beskrivelse af kvalitetskontrol.
- .4 Referenceliste.
- .5 Produktionstegninger, opstalter specificeret med mål, beslag og glastypepe.
- .6 Montagetegninger baseret på aktuelle projekt.
- .7 Elementtyper og fabrikater

Eventuelle forskelle i karmdimensioner og helhedsløsninger skal uanset fabrikat og type være tilpasset og samtlige tillægsarbejder skal være indregnet i tilbudet til fuld færdiggørelse, således at der ikke opstår tillægskrav som følge heraf.

Vedrørende beslåning og kvaliteten af denne henvises til Indvendigt snedkerarbejder, incl indvendige døre pkt. 3.3.1

3.3.2

Dokumentation

.

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 18/280

- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

3.4 Undersøgelser

.

3.4.1 Generelt

Det er entreprenørens ansvar at indarbejde alle nødvendige tolerancer, gennemføringer, udsparinger, forstærkninger, montagebeslag, afdækninger, dampspærre -herunder tætning mod begrænsninger, fuger osv. Desuden skal der sørges for underlag for ud- og indvendig pladebeklædninger, således at fastgørelseskravene kan overholdes. De i nærværende beskrevne isolerings-, statiske- og tolerancekrav skal under alle omstændigheder opfyldes.

3.4.2 Dokumentation

.

3.5 Materialer og produkter

.

3.5.1 Generelt

Leverandørforskrifter

Gældende forskrifter og vejledninger fra producenter og leverandører vedrørende transport, lagring, beskyttelse, forarbejdning, montering, anvendelse m.v. skal overholdes.

Evt. krav til materialer og produkter: Se bygningsdelsbeskrivelserne.

Vinduer og døre udføres som typen i træ/aluminium med en isolerende kerne af IC Termisk PUR.

- Vinduer og terrassedøre skal fremstå med det samme karm/ramme design, hvor dimensionerne på karmen min. skal være 50 x 149 mm. og rammen skal være udepåliggende med en højde på maks. 53 mm.
- Elementer med oplukkelige rammer skal som standard have 2 omkringløbende ubrudte tætningsplan.
- Elementerne udføres uden synlig forskel på oplukkelige og faste elementer.
- Udvendig fuger kan ved elementets side-, bund- og topkarm placeres glat med den udvendige alu-beklædning.
- Alle karmfalske skal være udført i PUR (Polyurethan).

Karme

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 19/280

Skal have en indvendig synlig trædel udført i kvalitetsoptimeret fingerskarret kernetræ. Karmfalse skal være udført i PUR med en skrå hældning uden udfræsninger. Karmfalsen skal være indfalset, sømmet og limet til trædelen.

Rammer

Skal være 84 mm. dybe og bestå af en udvendig og indvendig del i pulverlakeret aluminium og skummet ud med PUR (polyurethanskum). Rammen skal dække karmen, så denne ikke er synlig udefra. Glaslister skal været monteret udvendigt. Rammer til 2- og 3-lags ruder skal synsmæssigt være ens udvendig.

Træ

Alt træ skal være FSC®-certificeret. Kernetræsandelen skal opfylde kravene til Behandlingssystem 5 i henhold til DVV's tekniske bestemmelser pkt. 8.5. dvs. min. 60 % kernetræsandel i udvendige false og overflader i henhold til DVV's tekniske bestemmelser bilag 10.

Alt træ skannes for knaster og vindridser. I den efterfølgende optimeringsproces skal defekter, såsom vindridser og knaster, bortskæres, mindre knaster mod murfalse tillades. Emnerne skal fingerskarres og samles i længder på 6 meter med en krumning på max 1 mm pr. lbm. fingerskarringen skal være i overensstemmelse med DIN 68140.

Aluminium

Legeringssammensætning i henhold til DS EN 573-3:2005. Legering EN AW-6060 T6 (AlMgSi0,5).

Polyurethan (PUR)

Skal udføres af stift integralskum med en massefylde på 500 kg/m³.

Overfladebehandling

Trædelene skal overfladebehandles som Behandlingssystem 2ØKO i henhold til DVV's tekniske bestemmelser pkt. 5.5.2. Grundbehandling skal ske med et vandfortyndbart, fungicidholdigt middel. Overfladebehandlingen skal ske med en vandfortyndbar, diffusionsåben akrylbaseret maling. Lagtykkelsen skal være større end 80µm (micrometer) (tørfilm), og det samlede system skal have opnået karakteren 1 efter prøvning iht. EN 152-1.

Alu-rammer grund og overfladebehandles inden bearbejdning. Ved pulverlakering skal anvendes miljø- og kvalitetsgodkendte polyesterpulvere. Aluminiumsdelene lakeres med en minimums lagtykkelse på 60-170µm (micrometer) tør - eller anodiseret 20µm (micrometer).

Træ udføres med overflade i glans 20 og aluminium udføres med overflade i mat eller blank, som standard, i én af de 15 standardfarver eller i henhold til RAL farveskala.

Den udvendige alu-skal kan tilbydes udført i glans 30 Mat.

Beslag

Alle beslag skal være udført af naturanodiseret aluminium, plast, stål med en varmforzinkning eller elektroforzinkning med en efterfølgende kromatpassivering i farveløs/blå eller gul overflade. Beslag kan ligeledes være fremstillet af metallegeringer som zamak (zinklegering) eller rustfrit stål.

Greb

Vinduer og terrassedøre skal være forsynet med rullepaskvil med justerbare kravetapper, paskvilgreb og slutblik med variabel ventilationsstilling. Grebet skal være af en metallegering i mat krom. Sidehængte elementer er forsynet med friktionsbremse, som begrænser åbningen til 90°. Terrassedøre skal være med grebsaktiveret bremse. sidehængte vinduer kan tilbydes med grebsaktiveret bremses

Ventiler

For tilførelse af friskluft til den indvendige rumluft, skal der monteres spalteventiler i vinduerne. Ventilerne skal have udformning og funktion som klikventil.

Elektriske vinduesåbnere

Der skal indbygges elektriske kædemotorer i henhold til vindueslisetn.

Kædemotorerne skal kunne indbygges i vinduesprofilerne således at de i lukket tilstand ikke er synlige. Tilslutningskabler skal føres skjult i profilerne, og tilsluttes til fremføringer fra elektriker

Kædemotorer under nærværende entreprise må ikke ordres før dette er godkendt af byggeledelsen. Dette er for at sikre, at kædemotorer leveret under nærværende entreprise, er i stand til at kunne kommunikere med styresystemet leveret under anden entreprise, så de ønskede funktioner kan opfyldes.

Glas i 3-lags ruder

Der skal anvendes dobbeltforseglede isoleringsruder, der er certificerede iht. DS/EN 1279. Ruderne leveres i såvel oplukkelige som faste karme med 44 mm. 3-lags glas, standard opbygget som 4-16-4-16-4 mm., med varm kant profil. Ruderne skal som standard have en

- U-værdi omkring: 0,8 W/m²K
- g-værdi omkring: 0,52

Ovenlys:

- U-værdi omkring: 1,1 W/m²K
- g-værdi omkring: 0,5

Termoruder skal leveres med 10 års garanti.

Sikkerhedsglas

Placering af sikkerhedsglas i projektet er markeret på tegningsmaterialet

Det vil sige at glasset skal dimensioneres (pt iht. SBI-anvisning 215), og der skal være sikkerhedsglas der sikrer personsikkerhed som beskrevet i gældende BR (pt iht. BR's vejledning DS/INF 119:2007: "Bygningsglas – Retningslinjer for valg og anvendelse af sikkerhedsglas – Personsikkerhed").

Fugning

Fugning skal ske som 1-trins eller 2-trinsfuge i.h.t. FSO's fugehåndbog.

Funktioner

Topstyrede vinduer skal være forsynet med rullepaskvil med justerbare kravetapper og slutblik med variabel ventilationsstilling. Ved rammehøjder over 1400 mm skal rullepaskvilen gå omkring rammehjørner og fortsætte op ad siderammer for ekstra lukkepunkter. Skjulte glidehængsler med indbygget justerbar friktion, ikke synlige ved lukket vindue. Indnotet omkringløbende tætningsliste, hjørneklippet.

Vendbare vinduer skal være forsynet med rullepaskvil med justerbare kravetapper og slutblik med variabel ventilationsstilling. Ved rammehøjder over 1400 mm skal rullepaskvilen gå omkring rammehjørner og fortsætte op ad siderammer for ekstra lukkepunkter. Kromaterede vendbare hængsler som vender rundt inden for vinduets geometri, ingen overslag. Vinduet skal være forsynet med børne-/pudssekling. Vinduet skal kunne vendes og fastholdes, så pudsning kan foregå fra indvendig side. Indnotet omkringløbende tætningsliste, hjørneklippet.

Sidehængte vinduer skal være forsynet med rullepaskvil med justerbare kravetapper og slutblik med variabel ventilationsstilling samt med friktionsbremse, der begrænser åbningen til 90°. Blåkromaterede justerbare hængsler, ikke synlige ved lukket vindue. Indnotet omkringløbende tætningsliste, hjørneklippet. Rammer kan alternativt være forsynet med grebsaktiveret bremse.

Faste vinduer med glas monteret i ramme, således at faste rammer har samme udseende som oplukkelige.

Terrassedøre skal være forsynet med rullepaskvil med justerbare kravetapper og slutblik med variabel ventilationsstilling samt med grebsaktiveret bremse, der begrænser åbningen til 90°. Blåkromaterede justerbare hængsler, ikke synlige ved lukket dør. Indnotet omkringløbende tætningsliste, hjørneklippet. Bundkarm er 50 mm høj med aluafdækning på trædefladen. Alternativt som 15 mm lavt kompositbundkarm med alu-afdækning.

Skydedøre med fast sideparti

Døren parallelforskydes hen over den faste del. Døren bevæger sig ca. 100 mm ud fra lukket plan før den kan skydes. Skydedøren er udvendigt kørende. Døren skal være forsynet med 2 stk. rullepaskviler med justerbare kravetapper og sikkerhedsslutblik med variabel ventilationsstilling. Bundkarm er 70 mm høj med aluafdækning på trædefladen. Indnotet omkringløbende tætningsliste, hjørneklippet.

Skydedør med lavt bundtrin

Døren består af en fast og en "skydende" del. Skydedøren er udvendigt kørende. Skydedøren betjenes med ét greb, placeret midt på rammen og et sikkerhedsgreb på den stående post. Når grebet og sikkerhedsgrebet drejes, frigøres dørrammen fra indgreb og rammen bevæger sig ca. 6 mm ud fra facaden og skydes forbi partiets faste del. Den gående del er monteret med greb og rullepaskvil med kravetap og sikkerhedsslutblik med variabel ventilationsstilling.

Bundløsningen er 25 mm høj med aluafdækning på trædefladen. Indnotet omkringløbende tætningsliste, hjørneklippet.

3.5.2

Træ

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 22/280

3.5.3 Stål

.

3.5.4 AluminiumKorrosionskategori er iht. *DS/EN ISO12944-2*.

Legering skal vælges så den har angivelsen 'Good' (II) eller 'Excellent' (I) hvad angår legeringens egnethed til efterfølgende overfladebehandling iht. *DS/EN 1999-1-1*.

3.5.5 Glas

Hærdet Klar/lamineret Energiglas

3.5.7 Beslag og besætning**3.5.7.2 Til døre**

Godkendte hængsler og låsekasser i henhold til fabrikkens standarder

3.5.7.3 Til vinduer

Standart beslåning i rustfaste materialer.

3.5.8 Døre

.

3.6 Udførelse**3.6.1 Generelt**

Arbejderne skal udføres under hensyntagen til bygningens krav om tæthed. Bygningens tæthed skal dokumenteres ved prøvning efter DS/EN 13829 Bygningers termiske ydeevne – Prøvningsmetode med overtryk skabt af ventilator".

Tæthedskravet i nærværende byggeri er, at luftskiftet ikke må overstige 1,0 l/s pr. m² opvarmet etageareal ved trykprøvning med 50 Pa.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 23/280

Nærværende entreprenør er ansvarlig for at tæthedskravet overholdes for egne arbejder og skal som et led i sin egen kvalitetssikring afholde to tæthedsprøvnings i bygningsområder efter nærmere aftale med byggeledelsen.

Leverandøren skal inden 10 arbejdsdage meddele byggeledelsen om tidspunkt for start af produktion af elementer.

Montage af karm

Montage udføres iht. leverandørens anvisninger. Fastgørelse til rammekonstruktionen skal udføres således, at de tillader bevægelser forårsaget af vindbelastning og materialeudvidelse samt bevægelser i konstruktionen, der fremgår af tegningerne.

Glasisætning

Termoruder isættes ifølge GS monteringsanvisning.
Fugebånd komprimeres i henhold til leverandørens anvisninger.

Tæthedskrav og trykprøvning

Der skal tages fornøden højde for krav til bygningernes tæthed.
Det er specielt vigtigt at alle samlinger og gennembrydninger i klimaskærmen tættes omhyggeligt under udførelsen.

Såfremt det ved en trykprøvning (ifm. byggeriets aflevering) viser sig at denne ikke overholder bygningsreglementets krav til klimaskærmens tæthed, vil omkostningerne til lokalisering og udbedring af utætheder blive pålagt den ansvarlige entreprenør.

Overflader

Overflader skal være uden buler, skævheder og overfladeridser og i øvrigt som angivet under afsnittet: Materialer og produkter.

Leverandørforskrifter

Gældende forskrifter og vejledninger fra producenter og leverandører vedrørende transport, lagring, beskyttelse, forarbejdning, montering, anvendelse m.v. skal overholdes.

Den krævede dokumentation for anvendte materialer og produkter, eksempelvis i form af produktcertifikater, recepter eller lignende, skal forelægges byggeledelsen for gennemsyn. Produkter til vådrum iht. Bygningsreglement-2010 skal være MK godkendte.

Der skal så vidt muligt anvendes produkter, der er mærkede iht. Dansk Indeklima Mærkning.

Der henvises endvidere til Byggesagsbeskrivelsen

Det er entreprenørens ansvar at indarbejde alle nødvendige tolerancer, gennemføringer, udsparinger, forstærkninger, montagebeslag, afdækninger, dampspærre -herunder tætning mod begrænsninger, fuger osv. Desuden skal der sørges for underlag for ud- og indvendig pladebeklædninger, således at fastgørelseskravene kan overholdes. De i nærværende beskrevne isolerings-, statiske- og tolerancekrav skal under alle omstændigheder opfyldes

3.6.2

Mål og tolerancer

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 24/280

3.6.3 Gennemføringer, påmonteringer og retableringer

.

3.6.6 Døre

Der skal udføres prøvning for lufttæthed på 5 døre type Facade

Der skal udføres prøvning for vandtæthed på 5 døre type facade.

3.6.7 Vinduer

Der skal udføres prøvning for lufttæthed på 10 vinduer type Facade.

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210Klasse

3.6.8 Glasisætning

.

3.6.9 Overfladebehandling

.

3.6.9.1 1 Generelt

.

3.6.9.2 2 Træ

.

3.6.9.3 3 Stål

.

3.6.9.4 4 Aluminium**3.7 Relationer til andre arbejder**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 25/280

3.7.1 Generelt

.

3.7.2 Forudgående arbejder

Udtagning af eksisterende elementer.

3.7.3 Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

Øvrige arbejder på byggesagen.

3.7.4 Overdragelse

.

3.8 Arbejdsmiljø

Følgende arbejder og/eller materialer/produkter anses for at indebære sikkerheds- og/eller sundhedsmæssige risici:

Arbejder i højden

Arbejde med glas

Arbejde med tunge elementer. Arbejde på stillads/eller arbejdsplatforme.

3.9 Kontrol**3.9.1 Generelt**

.

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 26/280

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

3.9.2 Projekteringskontrol

.

3.9.3 Kontrol af undersøgelser

.

3.9.4 Materiale- og produktkontrol

.

3.9.5 Modtagekontrol

.

3.9.6 Udførelseskontrol

.

3.9.7 Slutkontrol

.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 27/280

311001 - Dør udadgående dørparti dobbeltdør B 1786mm H 2188mm EI2 60-C

4. Bygningsdelsbeskrivelser**311001 - Dør udadgående dørparti dobbeltdør B 1786mm H 2188mm EI2 60-C****4.1. Orientering**

Udvendig dobbeltdør træ/alu B 1786mm H 2188 mm brand EI2 60-C

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210 Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 28/280

311001 - Dør udadgående dørparti dobbeltdør B 1786mm H 2188mm EI2 60-C

vindbelastning iht. EN				
---------------------------	--	--	--	--

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtbelastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 29/280

311002 - Dør udadgående dørparti dobbeltdør B 1986mm H 2188mm

311002 - Dør udadgående dørparti dobbeltdør B 1986mm H 2188mm**4.1. Orientering**

Udvendig dobbeltdør træ/alu B 1986mm H 2188 mm brandkrav: ingen, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 30/280

311002 - Dør udadgående dørparti dobbeltdør B 1986mm H 2188mm

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtbelastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 31/280

311003 - Dør udadgående dørparti dobbelt rammedør B 1786mm H 2188mm

311003 - Dør udadgående dørparti dobbelt rammedør B 1786mm H 2188mm**4.1. Orientering**

Udvendig dobbelt rammedør træ/alu B 1786mm H 2188 mm brandkrav: ingen, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 32/280

311003 - Dør udadgående dørparti dobbelt rammedør B 1786mm H 2188mm

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 33/280

311004 - Dør udadgående dørparti dobbelt rammedør B 1986mm H 2188mm

311004 - Dør udadgående dørparti dobbelt rammedør B 1986mm H 2188mm**4.1. Orientering**

Udvendig dobbelt rammedør træ/alu B 1986mm H 2188 mm brandkrav: ingen, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 34/280

311004 - Dør udadgående dørparti dobbelt rammedør B 1986mm H 2188mm

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 35/280

311005 - Dør udadgående dør B 986mm H 2188mm

311005 - Dør udadgående dør B 986mm H 2188mm**4.1. Orientering**

Udvendig dør træ/alu B 986mm H 2188 mm brandkrav: ingen, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210 Klasse

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 36/280

311005 - Dør udadgående dør B 986mm H 2188mm

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 37/280

311006 - Dør udadgående rammedør B 886mm H 2188mm

311006 - Dør udadgående rammedør B 886mm H 2188mm**4.1. Orientering**

Udvendig rammedør træ/alu B 886mm H 2188 mm brandkrav: ingen, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210 Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 38/280

311006 - Dør udadgående rammedør B 886mm H 2188mm

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 39/280

311007 - Dør udadgående rammedør B 886mm H 2188mm EI2 60-C

311007 - Dør udadgående rammedør B 886mm H 2188mm EI2 60-C**4.1. Orientering**

Udvendig rammedør træ/alu B 886mm H 2188 mm brandkrav: EI2 60-C, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 40/280

311007 - Dør udadgående rammedør B 886mm H 2188mm EI2 60-C

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtbelastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 41/280

311008 - Dør udadgående rammedør B 986mm H 2188mm

311008 - Dør udadgående rammedør B 986mm H 2188mm**4.1. Orientering**

Udvendig rammedør træ/alu B 986mm H 2188 mm brandkrav: ingen, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 42/280

311008 - Dør udadgående rammedør B 986mm H 2188mm

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 43/280

311009 - Dør udadgående trædør B 886mm H 2188mm

311009 - Dør udadgående trædør B 886mm H 2188mm**4.1. Orientering**

Udvendig trædør B 886mm H 2188 mm brandkrav: ingen, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 44/280

311009 - Dør udadgående trædør B 886mm H 2188mm

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 45/280

311010 - Dør udadgående trædør B 886mm H 2188mm EI2 30-C

311010 - Dør udadgående trædør B 886mm H 2188mm EI2 30-C**4.1. Orientering**

Udvendig trædør B 886mm H 2188 mm brandkrav: EI2 30-C, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 46/280

311010 - Dør udadgående trædør B 886mm H 2188mm EI2 30-C

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 47/280

311011 - Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1786mm H 2188mm

311011 - Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1786mm H 2188mm**4.1. Orientering**

Udvendig dobbelt ståldør B 1786mm H 2188 mm brandkrav: ingen, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 48/280

311011 - Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1786mm H 2188mm

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	: 19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	: 49/280
311012 - Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1786mm H 2188mm EI2 60-C		

311012 - Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1786mm H 2188mm EI2 60-C

4.1. Orientering

Udvendig dobbelt ståldør B 1786mm H 2188 mm brandkrav: EI2 60-C, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 50/280

311012 - Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1786mm H 2188mm EI2 60-C

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 51/280

311013 - Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1986mm H 2188mm

311013 - Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1986mm H 2188mm**4.1. Orientering**

Udvendig dobbelt ståldør B 1986mm H 2188 mm brandkrav: ingen, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 52/280

311013 - Dør udadgående dørparti dobbelt ståldør B 1986mm H 2188mm

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 53/280

311014 - Dør udadgående dørparti enkelt ståldør B 986mm H 2188mm

311014 - Dør udadgående dørparti enkelt ståldør B 986mm H 2188mm**4.1. Orientering**

Udvendig enkelt ståldør B 986mm H 2188 mm brandkrav: ingen, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 54/280

311014 - Dør udadgående dørparti enkeltt ståldør B 986mm H 2188mm

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	55/280
312001 - Vindue fast opluk sideparti 502 x 2200 mm			

312001 - Vindue fast opluk sideparti 502 x 2200 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 502mm x H 2200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	56/280
312001 - Vindue fast opluk sideparti 502 x 2200 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 57/280

312001 - Vindue fast opluk sideparti 502 x 2200 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	58/280
312002 - Vindue fast opluk sideparti 852 x 2200 mm			

312002 - Vindue fast opluk sideparti 852 x 2200 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 852mm x H 2200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	59/280
312002 - Vindue fast opluk sideparti 852 x 2200 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	60/280
312002 - Vindue fast opluk sideparti 852 x 2200 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	61/280
312003 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 800 mm			

312003 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 800 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1500mm x H 800 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	62/280
312003 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 800 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 63/280

312003 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 800 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	64/280
312004 - Vindue fast opluk sideparti 1010 x 812 mm			

312004 - Vindue fast opluk sideparti 1010 x 812 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1010mm x H 812 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	65/280
312004 - Vindue fast opluk sideparti 1010 x 812 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	66/280
312004 - Vindue fast opluk sideparti 1010 x 812 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	67/280
312005 - Vindue fast opluk sideparti 1002 x 2200 mm			

312005 - Vindue fast opluk sideparti 1002 x 2200 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1002mm x H 2200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	68/280
312005 - Vindue fast opluk sideparti 1002 x 2200 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 69/280

312005 - Vindue fast opluk sideparti 1002 x 2200 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	70/280
312006 - Vindue fast opluk sideparti 1352 x 2200 mm			

312006 - Vindue fast opluk sideparti 1352 x 2200 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1352mm x H 2200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 71/280

312006 - Vindue fast opluk sideparti 1352 x 2200 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 72/280

312006 - Vindue fast opluk sideparti 1352 x 2200 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	73/280
312007 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 1500 mm			

312007 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 1500 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1500mm x H 1500 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	74/280
312007 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 1500 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 75/280

312007 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 1500 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	76/280
312008 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm + overparti			

312008 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm + overparti

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1000mm x H 3000 mm + fast overparti 1000x3000mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	77/280

312008 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm + overparti

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt buggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	78/280
312008 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm + overparti			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	79/280
312009 - Vindue fast opluk sideparti 2002 x 2200 mm			

312009 - Vindue fast opluk sideparti 2002 x 2200 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2002mm x H 2200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	80/280

312009 - Vindue fast opluk sideparti 2002 x 2200 mm

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	81/280
312009 - Vindue fast opluk sideparti 2002 x 2200 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	82/280
312010 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 812 mm			

312010 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 812 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2000mm x H 812 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	83/280
312010 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 812 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	84/280
312010 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 812 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	85/280
312011 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm			

312011 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1500mm x H 3000 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 86/280

312011 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 87/280

312011 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	88/280
312012 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 3000 mm + fast overparti			

312012 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 3000 mm + fast overparti**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 3000mm x H 3000 mm + fast overparti 3000x3000mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	89/280

312012 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 3000 mm + fast overparti

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt buggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	90/280
312012 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 3000 mm + fast overparti			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	91/280
312013 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm sidehængt ud			

312013 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm sidehængt ud

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti sidehængt ud 1500mm x H 2200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	92/280

312013 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm sidehængt ud

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	93/280
312013 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm sidehængt ud			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	94/280
312014 - Vindue fast opluk sideparti 2323 x 2200 mm			

312014 - Vindue fast opluk sideparti 2323 x 2200 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2323mm x H 2200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 95/280

312014 - Vindue fast opluk sideparti 2323 x 2200 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	96/280

312014 - Vindue fast opluk sideparti 2323 x 2200 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	97/280
312015 - Vindue fast opluk sideparti 2406 x 812 mm			

312015 - Vindue fast opluk sideparti 2406 x 812 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2406mm x H 812 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 98/280

312015 - Vindue fast opluk sideparti 2406 x 812 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 99/280

312015 - Vindue fast opluk sideparti 2406 x 812 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	100/280
312016 - Vindue fast opluk sideparti 2406 x 2200 mm			

312016 - Vindue fast opluk sideparti 2406 x 2200 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2406mm x H 2200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	101/280

312016 - Vindue fast opluk sideparti 2406 x 2200 mm

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt buggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	102/280
312016 - Vindue fast opluk sideparti 2406 x 2200 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 103/280

312017 - Vindue fast opluk sideparti 3221 x 812 mm

312017 - Vindue fast opluk sideparti 3221 x 812 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 3221 mm x H 812 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 104/280

312017 - Vindue fast opluk sideparti 3221 x 812 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	105/280
312017 - Vindue fast opluk sideparti 3221 x 812 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	106/280
312018 - Vindue fast opluk sideparti 910 x 812 mm			

312018 - Vindue fast opluk sideparti 910 x 812 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 910mm x H 812 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 107/280

312018 - Vindue fast opluk sideparti 910 x 812 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	108/280
312018 - Vindue fast opluk sideparti 910 x 812 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 109/280

312019 - Vindue fast opluk sideparti 2024 x 812 mm

312019 - Vindue fast opluk sideparti 2024 x 812 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2024mm x H 812 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 110/280

312019 - Vindue fast opluk sideparti 2024 x 812 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 111/280

312019 - Vindue fast opluk sideparti 2024 x 812 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	112/280
312020 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 1000 mm			

312020 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 1000 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1000mm x H 1000 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	113/280

312020 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 1000 mm

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 114/280

312020 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 1000 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	115/280
312021 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 1500 mm			

312021 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 1500 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1500mm x H 1500 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	116/280
312021 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 1500 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	117/280
312021 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 1500 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	118/280
312022 - Vindue fast opluk sideparti 1010 x 800 mm			

312022 - Vindue fast opluk sideparti 1010 x 800 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1010mm x H 800 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	119/280

312022 - Vindue fast opluk sideparti 1010 x 800 mm

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	120/280
312022 - Vindue fast opluk sideparti 1010 x 800 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	121/280
312023 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 800 mm			

312023 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 800 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1500mm x H 800 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 122/280

312023 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 800 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 123/280

312023 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 800 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	124/280
312024 - Vindue fast opluk sideparti 1850 x 800 mm			

312024 - Vindue fast opluk sideparti 1850 x 800 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1850 mm x H 800 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 125/280

312024 - Vindue fast opluk sideparti 1850 x 800 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	126/280
312024 - Vindue fast opluk sideparti 1850 x 800 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	127/280
312025 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 800 mm			

312025 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 800 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2000 mm x H 800 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	128/280
312025 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 800 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	129/280
312025 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 800 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	130/280
312026 - Vindue fast opluk sideparti 2350 x 800 mm			

312026 - Vindue fast opluk sideparti 2350 x 800 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2350 mm x H 800 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 131/280

312026 - Vindue fast opluk sideparti 2350 x 800 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 132/280

312026 - Vindue fast opluk sideparti 2350 x 800 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	133/280
312027 - Vindue fast opluk sideparti 2950 x 800 mm			

312027 - Vindue fast opluk sideparti 2950 x 800 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2950 mm x H 800 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 134/280

312027 - Vindue fast opluk sideparti 2950 x 800 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	135/280
312027 - Vindue fast opluk sideparti 2950 x 800 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	136/280
312028 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 800 mm			

312028 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 800 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 3000 mm x H 800 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 137/280

312028 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 800 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	138/280
312028 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 800 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	139/280
312029 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 2600 mm			

312029 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 2600 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1000 mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 140/280

312029 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 2600 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	141/280
312029 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 2600 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	142/280
312030 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm			

312030 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1000 mm x H 3000 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 143/280

312030 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 144/280

312030 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	145/280
312031 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm			

312031 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1500 mm x H 3000 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	146/280
312031 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	147/280
312031 - Vindue fast opluk sideparti 1500 x 3000 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	148/280
312032 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2100 mm			

312032 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2100 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 3000 mm x H 2100 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	149/280
312032 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2100 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	150/280

312032 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2100 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	151/280
312033 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 2600 mm			

312033 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 2600 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1000 mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	152/280

312033 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 2600 mm

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	153/280
312033 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 2600 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	154/280
312034 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm			

312034 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1000 mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	155/280

312034 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	156/280
312034 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 3000 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	157/280
312035 - Vindue med oplukkeligt overparti 1000 x 3000 mm			

312035 - Vindue med oplukkeligt overparti 1000 x 3000 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1000 mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	158/280
312035 - Vindue med oplukkeligt overparti 1000 x 3000 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	159/280
312035 - Vindue med oplukkeligt overparti 1000 x 3000 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	160/280
312037 - Vindue med oplukkeligt overparti 1500 x 2600 mm			

312037 - Vindue med oplukkeligt overparti 1500 x 2600 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1500 mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	161/280

312037 - Vindue med oplukkeligt overparti 1500 x 2600 mm

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 162/280

312037 - Vindue med oplukkeligt overparti 1500 x 2600 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	163/280
312038 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 1000 mm			

312038 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 1000 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1000 mm x H 1000 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 164/280

312038 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 1000 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 165/280

312038 - Vindue fast opluk sideparti 1000 x 1000 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 166/280

312039 - Vindue fast parti 1952 x 2200 mm

312039 - Vindue fast parti 1952 x 2200 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1952 mm x H 2200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 167/280

312039 - Vindue fast parti 1952 x 2200 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	168/280
312039 - Vindue fast parti 1952 x 2200 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	169/280
312040 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm			

312040 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2000 mm x H 2200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

Vinduer med 2-lags ruder skal minimum have en Eref på +0,6 kWh/m²/år.

Vinduer med 3-lags ruder skal minimum have en Eref på +30,6 kWh/m²/år.

.

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel vinduespartiet til havefacaden

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet. Se plan for Sikkerhed og Sundhed

Arbejdet omfatter endvidere alle nødvendige arbejder i forbindelse med ovennævnte med hensyn til dimensionering, levering og montering af glas, montagebeslag, befæstigelsesbeslag, befæstigelsesmidler, kuldebrosisolering, tætningslister og overfladebehandlinger.

Fuger udføres udvendigt og indvendigt under denne entreprise.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

Elementerne er placeret på havesiden af alle boligblokkene afd. 8,13 og 14. samt afd. 18

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

Tegninger og mål

03.0 Tømmerrentreprisen	Dato	: 19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	: 170/280
312040 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm		

Plan-, snit-, facade-, bygningsdel- og detailtegninger danner grundlag for entreprenørens udarbejdelse af egentlige produktionstegninger, idet tegningerne angiver et udfaldskrav og en principiel opbygning. De på plantegninger angivne mål er hulmål.

Systemleverance

Arbejderne er at betragte som en systemleverance, der detailprojekteres, dimensioneres og monteres af entreprenøren efter arkitektens tegningsmateriale, der alene angiver facadens geometri, udseende og udfaldskrav.

Det påhviler entreprenøren at udarbejde supplerende arbejdstegninger og statiske beregninger, herunder vindlast, for de angivne bygningsdele, således alle tekniske, produktionsmæssige og montagemæssige krav kan overholdes.

Dimensionering af karme- og rammeprofiler, inddækningsprofiler, beslag, glas, fastgørelsesmidler m.v. udføres af leverandøren. Ovennævnte færdigprojektering omfatter også inddækningsprofiler af enhver art. De på detailtegningerne anførte krav, mål, anslagsskinner, noter og lignende skal respekteres.

Entreprenøren skal selv tage de fornødne mål på stedet før produktion, og ansvaret for måltagning påhviler entreprenøren.

Produktionstegninger

Produktions- og montagetegninger med tilhørende beskrivelse og beregninger fremsendes og gennemgås så betids, at eventuelle rettelser og ændringer kan indarbejdes i projektet inden dette får indflydelse på tidsplanen.

Produktionstegninger skal minimum omfatte:

- .1 Detail af karm/ramme, mål 1:1.
- .2 Beslagsliste til alle elementer.
- .3 Beskrivelse af kvalitetskontrol.
- .4 Referenceliste.
- .5 Produktionstegninger, opstalter specificeret med mål, beslag og glastype.
- .6 Montagetegninger baseret på aktuelle projekt.
- .7 Elementtyper og fabrikater

Eventuelle forskelle i karndimensioner og helhedsløsninger skal uanset fabrikat og type være tilpasset og samtlige tillægsarbejder skal være indregnet i tilbudet til fuld færdiggørelse, således at der ikke opstår tillægskrav som følge heraf.

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 171/280

312040 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm

Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210Klasse

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtbelastningsklasse: Klasse 3

4.7.9. Montage og montagesamlingerMontage

Montage planlægges iht. leverandørens anvisninger. Fastgørelse til underliggende og evt. bærende konstruktioner skal udføres således, at de tillader bevægelser forårsaget af vindbelastning og materialeudvidelse samt bevægelser der i evt. bærende konstruktion fremgår af tegningerne.

Glasisætning

Termoruder isættes ifølge GS monteringsanvisning. Fugebånd komprimeres iht. leverandørens anvisninger.

Inddækninger mod tilstødende bygningsdele

Samlinger planlægges således at bevægelser kan optages.

4.7.10. Dokumentation

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.8. Undersøgelser

Det er entreprenørens ansvar at indarbejde alle nødvendige tolerancer, gennemføringer, udsparinger, forstærkninger, montagebeslag, afdækninger, dampspærre -herunder tætning mod begrænsninger, fuger osv. Desuden skal der sørges for underlag for ud- og indvendig pladebeklædninger, således at fastgørelseskravene kan overholdes. De i nærværende beskrevne isolerings-, statiske- og tolerancekrav skal under alle omstændigheder opfyldes.

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	172/280
312040 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm			

Vinduer og døre udføres som typen i træ/aluminium med en isolerende kerne af IC Termisk PUR.

- Vinduer og terrassedøre skal fremstå med det samme karm/ramme design, hvor dimensionerne på karmen min. skal være 50 x 149 mm. og rammen skal være udepåliggende med en højde på maks. 53 mm.
- Elementer med oplukkelige rammer skal som standard have 2 omkringløbende ubrudte tætningsplan.
- Elementerne udføres uden synlig forskel på oplukkelige og faste elementer.
- Udvendig fuger kan ved elementets side-, bund- og topkarm placeres glat med den udvendige alu-beklædning.
- Alle karmfalske skal være udført i PUR (Polyurethan).

4.10. Udførelse

Montage af karm

Montage udføres iht. leverandørens anvisninger. Fastgørelse til rammekonstruktionen skal udføres således, at de tillader bevægelser forårsaget af vindbelastning og materialeudvidelse samt bevægelser i konstruktionen, der fremgår af tegningerne.

Glasisætning

Termoruder isættes ifølge GS monteringsanvisning.
Fugebånd komprimeres i henhold til leverandørens anvisninger.

Tæthedskrav og trykprøvning

Der skal tages fornøden højde for krav til bygningernes tæthed.
Det er specielt vigtigt at alle samlinger og gennembrydninger i klimaskærmen tættes omhyggeligt under udførelsen.

Såfremt det ved en trykprøvning (ifm. byggeriets aflevering) viser sig at denne ikke overholder bygningsreglementets krav til klimaskærmens tæthed, vil omkostningerne til lokalisering og udbedring af utætheder blive pålagt den ansvarlige entreprenør.

Overflader

Overflader skal være uden buler, skævheder og overfladeridser og i øvrigt som angivet under afsnittet: Materialer og produkter.

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

03.0 Tømmerrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	173/280
312040 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm			

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.12. Prøver

Der skal udføres en prøve på karm- og rammeprofil 1:1 i farve og glans som angivet under: Materialer og produkter

Afprøvning

Facadepartier (herunder vinduer og udvendige døre) skal udføres, afprøves og mærkes i overensstemmelse med VSO's Tekniske Bestemmelser.

Afprøvningen skal som minimum svare til VSO's Tekniske Bestemmelser og følgende krav skal overholdes:

Lufttæthed: Klasse 4 ved overtryk på 600 Pa for vinduer, døre og facadepartier.

Vandtæthed: Klasse 8A ved overtryk 450 Pa for vinduer, døre og facadepartier.

Alle enkelte elementer skal mærkes svarende til VSO's bestemmelser om mærkning.

Afprøvning udføres for entreprenørens regning og foranledning og skal udføres så betids, at den samlede leverance ikke forsinkes.

Garanti

Der skal på materialer og fabrikation ydes en skriftlig 10 års garanti, svarende til "Garanti på vinduer og yderdøre" udgivet af VSO, (Vinduesproducenterne SamarbejdsOrganisation).

Termoruder skal leveres med 10 års garanti.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	174/280
312040 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm			

- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. **Planlægning og arbejdsdokumentation**

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	175/280
312041 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm sidehængt ud			

312041 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm sidehængt ud**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti udadgående B 2000mm x H 2200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	176/280
312041 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm sidehængt ud			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	177/280
312041 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2200 mm sidehængt ud			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	178/280
312042 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2600 mm sidehængt ud			

312042 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2600 mm sidehængt ud**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti udadgående B 2000mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 179/280

312042 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2600 mm sidehængt ud

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 180/280

312042 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 2600 mm sidehængt ud

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	181/280
312043 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 3000 mm sidehængt ud			

312043 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 3000 mm sidehængt ud**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti udadgående B 2000mm x H 3000 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 182/280

312043 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 3000 mm sidehængt ud

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	183/280
312043 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 3000 mm sidehængt ud			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	184/280
312044 - Vindue fast opluk sideparti 2500 x 2600 mm sidehængt ud			

312044 - Vindue fast opluk sideparti 2500 x 2600 mm sidehængt ud**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti udadgående B 2500mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 185/280

312044 - Vindue fast opluk sideparti 2500 x 2600 mm sidehængt ud

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 186/280

312044 - Vindue fast opluk sideparti 2500 x 2600 mm sidehængt ud

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	187/280
312045 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2100 mm sidehængt ud			

312045 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2100 mm sidehængt ud**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti udadgående B 3000mm x H 2100 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	188/280

312045 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2100 mm sidehængt ud

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 189/280

312045 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2100 mm sidehængt ud

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	190/280
312046 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2600 mm sidehængt ud			

312046 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2600 mm sidehængt ud**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti udadgående B 3000mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	191/280

312046 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2600 mm sidehængt ud

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	192/280
312046 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 2600 mm sidehængt ud			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	193/280
312047 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 3000 mm sidehængt ud			

312047 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 3000 mm sidehængt ud**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti udadgående B 3000mm x H 3000 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	194/280
312047 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 3000 mm sidehængt ud			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	195/280
312047 - Vindue fast opluk sideparti 3000 x 3000 mm sidehængt ud			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	196/280
312048 - Vindue fast opluk sideparti 4000 x 2600 mm sidehængt ud			

312048 - Vindue fast opluk sideparti 4000 x 2600 mm sidehængt ud**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti udadgående B 4000mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	197/280

312048 - Vindue fast opluk sideparti 4000 x 2600 mm sidehængt ud

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	198/280
312048 - Vindue fast opluk sideparti 4000 x 2600 mm sidehængt ud			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 199/280

312049 - Vindue fast parti 2024 x 2200 mm sidehængt ud

312049 - Vindue fast parti 2024 x 2200 mm sidehængt ud**4.1. Orientering**

Vindue Fast, parti B 2024mm x H 2200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 200/280

312049 - Vindue fast parti 2024 x 2200 mm sidehængt ud

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	201/280

312049 - Vindue fast parti 2024 x 2200 mm sidehængt ud

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	202/280
312050 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 3000 mm opluk kip ind			

312050 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 3000 mm opluk kip ind

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti opluk kip ind B 2000mm x H 3000 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	203/280

312050 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 3000 mm opluk kip ind

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	204/280

312050 - Vindue fast opluk sideparti 2000 x 3000 mm opluk kip ind

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 205/280

313001 - Dør udadgående dørparti glasrammedør B 986 mm H 2121 mm

313001 - Dør udadgående dørparti glasrammedør B 986 mm H 2121 mm**4.1. Orientering**

Udvendig enkel glasrammedør med hærdet og lamineret glasfacadesystem B 986mm H 2121 mm brandkrav: ingen, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210 Klasse

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 206/280

313001 - Dør udadgående dørparti glasrammedør B 986 mm H 2121mm

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	207/280
313002 - Dør udadgående dørparti dobbelt glasrammedør B 1906mm H 2121mm			

313002 - Dør udadgående dørparti dobbelt glasrammedør B 1906mm H 2121mm

4.1. Orientering

Udvendig dobbelt glasrammedør med hærdet og lamineret glasfacadesystem B 1906mm H 2121 mm brandkrav: ingen, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210 Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 208/280

313002 - Dør udadgående dørparti dobbelt glasrammedør B 1906mm H 2121mm

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 209/280

313003 - Dør udadgående dørparti dobbelt glasrammedør B 1986mm H 2121mm

313003 - Dør udadgående dørparti dobbelt glasrammedør B 1986mm H 2121mm**4.1. Orientering**

Udvendig dobbelt glasrammedør med hærdet og lamineret glasfacadesystem B 1986mm H 2121 mm brandkrav: ingen, lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.5. Energiegenskaber**

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210 Klasse

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 210/280

313003 - Dør udadgående dørparti dobbelt glasrammedør B 1986mm H 2121mm

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

4.9. Materialer og produkter**4.10. Udførelse****4.11. Mål og tolerancer**

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	211/280
321013 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk1500 x 3000 mm			

321013 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk1500 x 3000 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 1500mm x H 3000 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	212/280

321013 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk1500 x 3000 mm

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	213/280
321013 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 1500 x 3000 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	214/280
321042 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 3000 mm			

321042 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 3000 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2000mm x H 3000 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	215/280

321042 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 3000 mm

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	216/280
321042 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 3000 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	217/280
321044 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 2600 mm			

321044 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 2600 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2000mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	218/280

321044 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 2600 mm

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt buggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	219/280
321044 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 2600 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	220/280
321046 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 3000 mm			

321046 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 3000 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2000mm x H 3000 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	221/280

321046 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 3000 mm

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	222/280
321046 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2000 x 3000 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	223/280
321048 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2500 x 2600 mm			

321048 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2500 x 2600 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2500mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 224/280

321048 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2500 x 2600 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 225/280

321048 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 2500 x 2600 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	226/280
321049 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 2100 mm			

321049 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 2100 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2500mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	227/280

321049 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 2100 mm

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	228/280

321049 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 2100 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	229/280
321051 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 2600 mm			

321051 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 2600 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 2500mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	230/280
321051 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 2600 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	231/280
321051 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 2600 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	232/280
321052 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 3000 mm			

321052 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 3000 mm

4.1. Orientering

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 3000mm x H 3000 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser

4.9. Materialer og produkter

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 233/280

321052 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 3000 mm

4.10. Udførelse**4.11. Mål og tolerancer**

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt buggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	234/280
321052 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 3000 x 3000 mm			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	235/280
321054 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 4000 x 2600 mm			

321054 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 4000 x 2600 mm**4.1. Orientering**

Vindue Fast, Opluk og sideparti B 4000mm x H 2600 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.1. Generelt****4.7.2. Laster**

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.8. Undersøgelser**4.9. Materialer og produkter**

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	236/280

321054 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 4000 x 2600 mm

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt buggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 237/280

321054 - Vindue opluk sideparti side og overparti opluk 4000 x 2600 mm

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 238/280

322001 - 600 x 600 mm EI 60

322001 - 600 x 600 mm EI 60**4.1. Orientering**

Inspektionslemme i plane gipsvægge/lofter

4.2. Omfang

Det påhviler nærværende entreprenør at sørge for beskyttelse af alle bygningsdele, der vedrører hans entreprise både før og efter indbygning og frem til aflevering. Alle nødvendige beskyttelsesforanstaltninger skal være indeholdt

Alle ydelser i forbindelse med kvalitetsstyring og -dokumentation samt Drift- og vedligeholdelsesmanual skal være indeholdt.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Se i øvrigt tegningsmateriale.

4.2.3. Følgende leveres og monteres under andet arbejde

- Ventilationsind- og udsugningsarmaturer
- Sprinklere
- Brandmeldere
- Belysningsarmaturer.
- øvrige tekniske installationer i lofter.

4.3. Lokalisering

Se loft- og vægplaner

4.4. Tegningshenviisning

NHH_A_01_tegningsliste ARKITEKT

4.5. Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Loftmontage
- Ventilation
- Sprinkling
- El.
- samt øvrige

4.6. Tilstødende bygningsdele

Vægkonstruktioner/ loftkonstruktioner

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Omgivende vægge mv. kan forudsættes at have en tolerance på 2mm på et 2m retholt.

Færdigmonterede etagedæk samt færdige skillevægge

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 239/280

322001 - 600 x 600 mm EI 60

4.6.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder

Indbygningdele i loftfladen som tidligere beskrevet.

4.7. Projektering

I typetegningerne skal der indarbejdes følgende tekniske komponenter:

For specialpaneler tages udgangspunkt i fabrikantens principdetaljer og dimensioneringstabeller mv.

4.8. Undersøgelser

Underkonstruktionernes beskaffenhed.

4.9. Materialer og produkter

Inspektionslemme.

Pladetype: Standard med affasede lang- og kortkanter

Længde x bredde: 600mm x 600mm EI 60

Farve: som loft /væg

Underlag/profiler

Inspektionslemmene monteres i gipspladevægge/lofter efter tegninger fra arkitekten dog skal der ske afstemning med inginstallationer.

4.10. Udførelse**Opsætning**

Der må kun anvendes godkendte inspektionslemme og disse skal monteres således at den samlede bygningsdel kan overholde kravsspecifikationerne.

.Den færdige konstruktion skal være MK-godkendt og denne skal ilægges i byggeriets KS-dokumentationsmappe.

4.11. Mål og tolerancer

600 x 600 mm

Der henvises endvidere til planer og detailtegninger

4.12. Prøver

Inden montagen påbegyndes, skal der udføres en referenceopsætning som skal godkendes af byggeledelsen.

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 240/280

322001 - 600 x 600 mm EI 60

4.15. D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelse

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	241/280
341001 - Oplukkeligt parti curtainwall			

341001 - Oplukkeligt parti curtainwall

4.1. Orientering

Oplukkeligt parti curtainwall

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

Vinduer med 2-lags ruder skal minimum have en Eref på +0,6 kWh/m²/år.

Vinduer med 3-lags ruder skal minimum have en Eref på +30,6 kWh/m²/år.

.

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel vinduespartiet til havefacaden

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet. Se plan for Sikkerhed og Sundhed

Arbejdet omfatter endvidere alle nødvendige arbejder i forbindelse med ovennævnte med hensyn til dimensionering, levering og montering af glas, montagebeslag, befæstigelsesbeslag, befæstigelsesmidler, kuldebrosisolering, tætningslister og overfladebehandlinger.

Fuger udføres udvendigt og indvendigt under denne entreprise.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

Tegninger og mål

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	242/280
341001 - Oplukkeligt parti curtainwall			

Plan-, snit-, facade-, bygningsdel- og detailtegninger danner grundlag for entreprenørens udarbejdelse af egentlige produktionstegninger, idet tegningerne angiver et udfaldskrav og en principiel opbygning. De på plantegninger angivne mål er hulmål.

Systemleverance

Arbejderne er at betragte som en systemleverance, der detailprojekteres, dimensioneres og monteres af entreprenøren efter arkitektens tegningsmateriale, der alene angiver facadens geometri, udseende og udfaldskrav.

Det påhviler entreprenøren at udarbejde supplerende arbejdstegninger og statiske beregninger, herunder vindlast, for de angivne bygningsdele, således alle tekniske, produktionsmæssige og montagemæssige krav kan overholdes.

Dimensionering af karme- og rammeprofiler, inddækningsprofiler, beslag, glas, fastgørelsesmidler m.v. udføres af leverandøren. Ovennævnte færdigprojektering omfatter også inddækningsprofiler af enhver art. De på detailtegningerne anførte krav, mål, anslagsskinner, noter og lignende skal respekteres.

Entreprenøren skal selv tage de fornødne mål på stedet før produktion, og ansvaret for måltagning påhviler entreprenøren.

Produktionstegninger

Produktions- og montagetegninger med tilhørende beskrivelse og beregninger fremsendes og gennemgås så betids, at eventuelle rettelser og ændringer kan indarbejdes i projektet inden dette får indflydelse på tidsplanen.

Produktionstegninger skal minimum omfatte:

- .1 Detail af karm/ramme, mål 1:1.
- .2 Beslagsliste til alle elementer.
- .3 Beskrivelse af kvalitetskontrol.
- .4 Referenceliste.
- .5 Produktionstegninger, opstalter specificeret med mål, beslag og glastype.
- .6 Montagetegninger baseret på aktuelle projekt.
- .7 Elementtyper og fabrikater

Eventuelle forskelle i karndimensioner og helhedsløsninger skal uanset fabrikat og type være tilpasset og samtlige tillægsarbejder skal være indregnet i tilbudet til fuld færdiggørelse, således at der ikke opstår tillægskrav som følge heraf.

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtbelastningsklasse: Klasse 3

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	243/280
341001 - Oplukkeligt parti curtainwall			

4.7.9. Montage og montagesamlinger

Montage

Montage planlægges iht. leverandørens anvisninger. Fastgørelse til underliggende og evt. bærende konstruktioner skal udføres således, at de tillader bevægelser forårsaget af vindbelastning og materialeudvidelse samt bevægelser der i evt. bærende konstruktion fremgår af tegningerne.

Glasisætning

Termoruder isættes ifølge GS monteringsanvisning. Fugebånd komprimeres iht. leverandørens anvisninger.

Inddækninger mod tilstødende bygningsdele

Samlinger planlægges således at bevægelser kan optages.

4.7.10. Dokumentation

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.8. Undersøgelser

Det er entreprenørens ansvar at indarbejde alle nødvendige tolerancer, gennemføringer, udsparinger, forstærkninger, montagebeslag, afdækninger, dampspærre -herunder tætning mod begrænsninger, fuger osv. Desuden skal der sørges for underlag for ud- og indvendig pladebeklædninger, således at fastgørelseskravene kan overholdes. De i nærværende beskrevne isolerings-, statiske- og tolerancekrav skal under alle omstændigheder opfyldes.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ/aluminium med en isolerende kerne af IC Termisk PUR.

- Vinduer og terrassedøre skal fremstå med det samme karm/ramme design, hvor dimensionerne på karmen min. skal være 50 x 149 mm. og rammen skal være udepåliggende med en højde på maks. 53 mm.
- Elementer med oplukkelige rammer skal som standard have 2 omkringløbende ubrudte tætningsplan.
- Elementerne udføres uden synlig forskel på oplukkelige og faste elementer.
- Udvendig fuge kan ved elementets side-, bund- og topkarm placeres glat med den udvendige alu-beklædning.

03.0 Tømmerrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	244/280
341001 - Oplukkeligt parti curtainwall			

- Alle karmfalske skal være udført i PUR (Polyurethan).

4.10. Udførelse

Montage af karm

Montage udføres iht. leverandørens anvisninger. Fastgørelse til rammekonstruktionen skal udføres således, at de tillader bevægelser forårsaget af vindbelastning og materialeudvidelse samt bevægelser i konstruktionen, der fremgår af tegningerne.

Glasisætning

Termoruder isættes ifølge GS monteringsanvisning.

Fugebånd komprimeres i henhold til leverandørens anvisninger.

Tæthedskrav og trykprøvning

Der skal tages fornøden højde for krav til bygningernes tæthed.

Det er specielt vigtigt at alle samlinger og gennembrydninger i klimaskærmen tætnes omhyggeligt under udførelsen.

Såfremt det ved en trykprøvning (ifm. byggeriets aflevering) viser sig at denne ikke overholder bygningsreglementets krav til klimaskærmens tæthed, vil omkostningerne til lokalisering og udbedring af utætheder blive pålagt den ansvarlige entreprenør.

Overflader

Overflader skal være uden buler, skævheder og overfladeridser og i øvrigt som angivet under afsnittet: Materialer og produkter.

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningssystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.12. Prøver

Der skal udføres en prøve på karm- og rammeprofil 1:1 i farve og glans som angivet under: Materialer og produkter

Afprøvning

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	245/280
341001 - Oplukkeligt parti curtainwall			

Facadepartier (herunder vinduer og udvendige døre) skal udføres, afprøves og mærkes i overensstemmelse med VSO's Tekniske Bestemmelser.

Afprøvningen skal som minimum svare til VSO's Tekniske Bestemmelser og følgende krav skal overholdes:

Lufttæthed: Klasse 4 ved overtryk på 600 Pa for vinduer, døre og facadepartier.

Vandtæthed: Klasse 8A ved overtryk 450 Pa for vinduer, døre og facadepartier.

Alle enkelte elementer skal mærkes svarende til VSO's bestemmelser om mærkning.

Afprøvning udføres for entreprenørens regning og foranledning og skal udføres så betids, at den samlede leverance ikke forsinkes.

Garanti

Der skal på materialer og fabrikation ydes en skriftlig 10 års garanti, svarende til "Garanti på vinduer og yderdøre" udgivet af VSO, (Vinduesproducenterne SamarbejdsOrganisation).

Termoruder skal leveres med 10 års garanti.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 246/280

341001 - Oplukkeligt parti curtainwall

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 247/280

372001 - Ovenlysmoduler 2490 x 1180 mm double glazing

372001 - Ovenlysmoduler 2490 x 1180 mm double glazing**4.1. Orientering****Orientering**

Ovenlysmodul L 2490 x 1180 mm double glazing

Bips B2.370, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, leverance og B2.371, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, montage <samt B2.372, basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, renovering> er sammen med denne detaljeprojektbeskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang**Omfang**

Arbejdet omfatter levering og montering af komplet modulært systemovenlys opsat som <lysbånd eller lysbånd i atrium> inkl. præfabrikeret systeminddækninger, <vinddeflektor>, systemdampspærre, <styresystem> og <gardiner>.

4.2.2. Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Vinduesmotor, røgdulftningscentral, betjeningstryk og brandmandstryk leveres sammen med vinduet, samt en samlet systemgodkendelse.

El fortråder og monterer ovenstående komponenter.

Idriftsættelse udføres af vinduesleverandøren sammen med elektrikerens.

4.3. Lokalisering

Ovenlysvinduer er vist på tagplan

Arbejdet udføres i forbindelse med tømrer- og tagentreprisen, herunder udførelse af underkonstruktioner iht. producentens anvisninger.

4.4. Tegningshenvvisning

Hovedtegninger:

Oversigtstegninger:

Bygningsdelstegninger:

Detailtegninger:

4.5. Koordinering

Øvrige tagarbejder

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	248/280
372001 - Ovenlysmoduler 2490 x 1180 mm double glazing			

4.6. Tilstødende bygningsdele

Bygningsdelene kan forventes overtaget med tolerancer som beskrevet under punktet "mål og tolerancer" i den enkelte bygningsdelsbeskrivelse.

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Tagkonstruktion

Det skal medregnes at udskæring af huller til ovenlysvinduer samt bortskaffelse af nedbrydningsmaterialer for ovenlysene skal være indeholdt i denne entreprise.

- Underpap
- Underkonstruktion

4.6.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder, indvendige

- Indv. lysninger

4.6.3. Efterfølgende bygningsdele/arbejder, udvendige

- Tagpapdækning

4.7. Projektering

Egen projektering. Produktionstegninger som er nødvendige for arbejdets udførelse leveres til byggeledelsen godkendelse, inden produktionens opstart.

Vinduet leveres med samlet systemgodkendelse incl al automatik, således at der kun skal tilsluttes strøm.

4.8. Undersøgelser

Før arbejdet påbegyndes, skal entreprenøren kontrollere, at bygningsdele opført under punktet "tilstødende bygningsdele" er udført og har færdige overflader.

Entreprenøren skal foretage en kontrolmåling af underkonstruktionen med længde, bredde og krydsmål, samt kontrol af lod og vage af bygningsdelen før arbejdet påbegyndes.

Såfremt der konstateres, at forudsætningerne for konditionsmæssig udførelse ikke er til stede, skal der straks rettes henvendelse til byggeledelsen.

4.9. Materialer og produkter

Ovenlysmoduler

Ovenlysmodulerne leveres i kompositmateriale og udvendig beklædning i aluminium, samt udvendige inddækninger i aluminium.

Ovenlysmodulerne skal leveres som en komplet systemleverance og være modstandsdygtigt overfor fugt og kondens samt have en konstruktion der sikre kondens frit system med en temperatur forskel på 41° med 3-lags rude. Ligeledes skal systemet være designet med styret dugpunkt og med styret bortledning af kondens.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	249/280
372001 - Ovenlysmoduler 2490 x 1180 mm double glazing			

Ovenlyset leveres komplet med ruder monteret i moduler, inddækninger tilpasset samt alle beslag og skruer i nødvendigt omfang. Dvs. at tilpasning eller rudemontage ikke må fortages på pladsen.

Systemet skal være konstrueret tæt, uden brug af silikone. Dvs. at der ikke må anvendes silikone ved montage af ovenlysmodulerne, hverken mellem modulerne, eller ved montage af inddækninger.

Præfabrikerede faste og oplukkelige ovenlysmoduler med ramme og karm i kompositmateriale samt aluminiumskapper.

Funktionalitet:

Fast, komfort- eller røg - / brandventilation.

Der må ikke være synlig forskel på faste og oplukkelige moduler når de er monteret, og motor til opluk skal være skjult i modulernes konstruktion, og må således ikke være synlig efter montage af modulet. Det samlede element skal leveres som systemleverelse, således at elementet kun skal tilsluttes ABA og rep. afbryder. Elementerne skal leveres med trådløs fjernbetjening.

Lufttæthed: Class 4 – EN 12207 / EN 1026

Fjernstyring: Modulerne til komfort- eller brandventilation skal kunne tilsluttes BMS, ABA eller ABV anlæg.

Modulerne skal kunne styres enkeltvis eller samlet via IO homecontrol der overstyres af regn- og vindmåler.

Moderne kædemotorer: Skjult og integreret i under karmen med lydæmpet drift og udvendig adgang.

Eldrevet motor:

<2A for komfort / 5.5A for brandventilation>, 24 V DC motor i anodiseret aluminium med kæde i zink kromatiseret stål og tilhørende regnsensor. Trykkraft 1000 N til komfort og 1300 N til brandventilation, trækraft 300-1000 N.>

Kondens: I mellem ovenlysmodulerne skal der være sikret i mod kondens både indvendigt og udvendigt ved en temperatur difference på 41° ved en relativ luftfugtighed på 70%. Kondens skal kunne drænes ud på taget via muliti-skinne i bunden og top.

Systeminddækninger:

Præfabrikerede, modulopbyggede standardinddækninger tilpasset de enkelte ovenlysmoduler.

Materiale: Aluminium 1 mm

Overflade: Pulverlakeret <NCS S 7500-N; RAL 7043>

Alle inddækninger skal være tilpasset og præbukkede ved leverance.

Isolering 10 mm EPS på bagsiden ift. kondens

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	250/280
372001 - Ovenlysmoduler 2490 x 1180 mm double glazing			

Vinddeflektor: Vinddeflektor leveres til <x antal> moduler.

Materiale: Aluminium <3 mm / 6 mm>

Overflade: Pulverlakeret <NCS S 7500-N; RAL 7043>

Testet op i mod EN 12101-2

Systemdampspærre: System dampspærre skal sikre at der ikke dannes kondens inde i tagkonstruktionen og at bygningsreglementet krav sikres ift. trykprøvning overholdes.

Skal tilsluttes tagets dampspærre med godkendt dampspærretape, iht. Anvisning fra SBI.

Med silikonelæbe af EPDM.

Materiale: Polyethylen (PE-LD) 150 µm

Rullegardiner: Fjernbetjente rullegardiner tilpasset ovenlysmodulerne, <Monteres efter installation af ovenlysmoduler / premonteret ved levering på byggepladsen>

Materiale: <Brandhæmmende Dug/Stof> i <sort, hvid eller grå>

Fjernstyring: <IO homecontrol / 24 V DC>

Rullegardinerne skal leveres pr. modul og være monteret på den gående ramme, således at rullegardinet åbner op med rammen i tilfælde af moduler med komfortventilation

4.10.

Udførelse

Der skal laves underkonstruktion og eventuelle forstærkninger for ovenlys.

Inddækning skal udføres i min 2-lag tagpap, udføres af tagdækker

Udførelse

Modulært systemovenlys monteres på underkonstruktion <af træ/stål/beton> udført under andet arbejde, som <lysbånd eller lysbånd i atrium> vinklet i <x grader>.

Pultopbygningen skal have en tykkelse på min 200 mm. for at sikre et lavt linjetab på den samlede konstruktion.

Montage af ovenlysmoduler skal kunne foretages fra taget, uden brug af indvendig platform.

Placering af fast og oplukkelige elementer sker jævnfør tegningsmaterialet. Alt fastgørelse skal ske jævnfør leverandørens anvisninger.

Isolering, inddækninger og <vinddeflektor> monteres jævnfør leverandørens anvisninger. Der må ikke forekomme tilpasning af inddækninger og <vinddeflektor> på pladsen. Isolering kan tilpasses på pladsen.

EI-tilslutning til ovenlysmoduler, rullegardiner og dampspærre skal foregå <sideløbende / efterfølgende> under andet arbejde.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	251/280
372001 - Ovenlysmoduler 2490 x 1180 mm double glazing			

Tilslutning til indervægge / lofter – inkl. fugning foregår efterfølgende under andet arbejde.

Under bygningsdelen henhører alle arbejder og leverancer inkl. bi-ydelser, der er nødvendige for arbejdets fuldstændige færdiggørelse.

Overskridelser af ovennævnte må kun ske efter aftale med byggeledelsen og iht. leverandøranvisninger.

4.13. Arbejdsmiljø

Se byggesagsbeskrivelse og plan for Sikkerhed og sundhed vedrørende nedstyrtningsfare.

4.15. D&V-dokumentation

Produktdokumentation skal suppleres med:

- Brugsanvisning.

Desuden skal D&V-dokumentation indeholde:

- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB 3.5.1 stk. 9
- Garantierklæring.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Acceptable afvigelser i forhold til principtegninger er angivet på disse.

Ad ARB 2.8.2 stk. 1.

Produktionstegninger skal leveres til byggeledelsens gennemsyn senest 15 arbejdsdage før fremstilling/arbejdet påbegyndes i 1 eksemplar.

Produktionstegningerne vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Produktionstegninger skal omfatte følgende:

- Bygningsdeltegninger 1:20.
- Profiltegninger i mål minimum 1:5.

Beregninger skal også omfatte alle montagebeslag.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	252/280
372002 - Ovenlys 1200 x 1200 mm			

372002 - Ovenlys 1200 x 1200 mm

4.1. Orientering

Orientering

Bips B2.370, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, leverance og B2.371, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, montage <samt B2.372, basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, reovering> er sammen med denne detaljeprojektbeskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang

Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af komplet modulært systemovenlys opsat som <lysbånd eller lysbånd i atrium> inkl. præfabrikeret systeminddækninger, <vinddeflektor>, systemdampspærre, <styresystem> og <gardiner>.

4.2.2. Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Vinduesmotor, røgdulftningscentral, betjeningstryk og brandmandstryk leveres sammen med vinduet, samt en samlet systemgodkendelse.

El fortråder og monterer ovenstående komponenter.

Idriftsættelse udføres af vinduesleverandøren sammen med elektrikereren.

4.3. Lokalisering

Ovenlysvinduer er vist på tagplan

Arbejdet udføres i forbindelse med tømrer- og tagentreprisen, herunder udførelse af underkonstruktioner iht. producentens anvisninger.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger:

Oversigtstegninger:

Bygningsdelstegninger:

Detailtegninger:

4.5. Koordinering

Øvrige tagarbejder

4.6. Tilstødende bygningsdele

Bygningsdelene kan forventes overtaget med tolerancer som beskrevet under punktet "mål og tolerancer" i den enkelte bygningsdelsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	253/280
372002 - Ovenlys 1200 x 1200 mm			

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Tagkonstruktion

Det skal medregnes at udkæring af huller til ovenlysvinduer samt bortskaffelse af nedbrydningsmaterialer for ovenlysene skal være indeholdt i denne entreprise.

- Underpap
- Underkonstruktion

4.6.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder, indvendige

- Indv. lysninger

4.6.3. Efterfølgende bygningsdele/arbejder, udvendige

- Tagpapdækning

4.7. Projektering

Egen projektering. Produktionstegninger som er nødvendige for arbejdets udførelse leveres til byggeledelsen godkendelse, inden produktionens opstart.

Vinduet leveres med samlet systemgodkendelse incl al automatik, således at der kun skal tilsluttes strøm.

4.8. Undersøgelser

Før arbejdet påbegyndes, skal entreprenøren kontrollere, at bygningsdele opført under punktet "tilstødende bygningsdele" er udført og har færdige overflader.

Entreprenøren skal foretage en kontrolmåling af underkonstruktionen med længde, bredde og krydsmaal, samt kontrol af lod og vage af bygningsdelen før arbejdet påbegyndes.

Såfremt der konstateres, at forudsætningerne for konditionsræssig udførelse ikke er til stede, skal der straks rettes henvendelse til byggeledelsen.

4.9. Materialer og produkter

Ovenlysmoduler

Ovenlysmodulerne leveres i kompositmateriale og udvendig beklædning i aluminium, samt udvendige inddækninger i aluminium.

Ovenlysmodulerne skal leveres som en komplet systemleverance og være modstandsdygtigt overfor fugt og kondens samt have en konstruktion der sikrer kondens frit system med en temperatur forskel på 41° med 3-lags rude. Ligeledes skal systemet være designet med styret dugpunkt og med styret bortledning af kondens.

Ovenlyset leveres komplet med ruder monteret i moduler, inddækninger tilpasset samt alle beslag og skruer i nødvendigt omfang. Dvs. at tilpasning eller rudemontage ikke må foretages på pladsen.

03.0 Tømmerrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	254/280
372002 - Ovenlys 1200 x 1200 mm			

Systemet skal være konstrueret tæt, uden brug af silikone. Dvs. at der ikke må anvendes silikone ved montage af ovenlysmodulerne, hverken mellem modulerne, eller ved montage af inddækninger.

Præfabrikerede faste og oplukkelige ovenlysmoduler med ramme og karm i kompositmateriale samt aluminiumskapper.

Funktionalitet:

Fast, komfort- eller røg - / brandventilation.

Der må ikke være synlig forskel på faste og oplukkelige moduler når de er monteret, og motor til opluk skal være skjult i modulernes konstruktion, og må således ikke være synlig efter montage af modulet. Det samlede element skal leveres som systemleverelse, således at elementet kun skal tilsluttes ABA og rep. afbryder. Elementerne skal leveres med trådløs fjernbetjening.

Lufttæthed: Class 4 – EN 12207 / EN 1026

Fjernstyring: Modulerne til komfort- eller brandventilation skal kunne tilsluttes BMS, ABA eller ABV anlæg.

Modulerne skal kunne styres enkeltvis eller samlet via IO homecontrol der overstyres af regn- og vindmåler.

Moderne kædemotorer: Skjult og integreret i under karmen med lydæmpet drift og udvendig adgang.

Eldrevet motor:

<2A for komfort / 5.5A for brandventilation>, 24 V DC motor i anodiseret aluminium med kæde i zink kromatiseret stål og tilhørende regnsensor. Trykkraft 1000 N til komfort og 1300 N til brandventilation, trækraft 300-1000 N.>

Kondens: I mellem ovenlysmodulerne skal der være sikret i mod kondens både indvendigt og udvendigt ved en temperatur difference på 41° ved en relativ luftfugtighed på 70%. Kondens skal kunne drænes ud på taget via muliti-skinne i bunden og top.

Systeminddækninger:

Præfabrikerede, modulopbyggede standardinddækninger tilpasset de enkelte ovenlysmoduler.

Materiale: Aluminium 1 mm

Overflade: Pulverlakeret <NCS S 7500-N; RAL 7043>

Alle inddækninger skal være tilpasset og præbukkede ved leverance.

Isolering 10 mm EPS på bagsiden ift. kondens

Vindeflektor: Vindeflektor leveres til <x antal> moduler.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	255/280
372002 - Ovenlys 1200 x 1200 mm			

Materiale: Aluminium <3 mm / 6 mm>

Overflade: Pulverlakeret <NCS S 7500-N; RAL 7043>

Testet op i mod EN 12101-2

Systemdampspærre: System dampspærre skal sikre at der ikke dannes kondens inde i tagkonstruktionen og at bygningsreglementet krav sikres ift. trykprøvning overholdes.

Skal tilsluttes tagets dampspærre med godkendt dampspærretape, iht. Anvisning fra SBI.

Med silikonelæbe af EPDM.

Materiale: Polyethylen (PE-LD) 150 µm

Rullegardiner: Fjernbetjente rullegardiner tilpasset ovenlysmodulerne, <Monteres efter installation af ovenlysmoduler / premonteret ved levering på byggepladsen>

Materiale: <Brandhæmmende Dug/Stof> i <sort, hvid eller grå>

Fjernstyring: <IO homecontrol / 24 V DC>

Rullegardinerne skal leveres pr. modul og være monteret på den gående ramme, således at rullegardinet åbner op med rammen i tilfælde af moduler med komfortventilation

4.10.

Udførelse

Der skal laves underkonstruktion og eventuelle forstærkninger for ovenlys.

Inddækning skal udføres i min 2-lag tagpap, udføres af tagdækker

Udførelse

Modulært systemovenlys monteres på underkonstruktion <af træ/stål/beton> udført under andet arbejde, som <lysbånd eller lysbånd i atrium> vinklet i <x grader>.

Pultopbygningen skal have en tykkelse på min 200 mm. for at sikre et lavt linjetab på den samlede konstruktion.

Montage af ovenlysmoduler skal kunne foretages fra taget, uden brug af indvendig platform.

Placering af fast og oplukkelige elementer sker jævnfør tegningsmaterialet. Alt fastgørelse skal ske jævnfør leverandørens anvisninger.

Isolering, inddækninger og <vinddeflektor> monteres jævnfør leverandørens anvisninger. Der må ikke forekomme tilpasning af inddækninger og <vinddeflektor> på pladsen. Isolering kan tilpasses på pladsen.

EI-tilslutning til ovenlysmoduler, rullegardiner og dampspærre skal foregå <sideløbende / efterfølgende> under andet arbejde.

Tilslutning til indervægge / lofter – inkl. fugning foregår efterfølgende under andet arbejde.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	256/280
372002 - Ovenlys 1200 x 1200 mm			

Under bygningsdelen henhører alle arbejder og leverancer inkl. bi-ydelser, der er nødvendige for arbejdets fuldstændige færdiggørelse.

Overskridelser af ovennævnte må kun ske efter aftale med byggeledelsen og iht. leverandøranvisninger.

4.13. Arbejdsmiljø

Se byggesagsbeskrivelse og plan for Sikkerhed og sundhed vedrørende nedstyrtningsfare.

4.15. D&V-dokumentation

Produktdokumentation skal suppleres med:

- Brugsanvisning.

Desuden skal D&V-dokumentation indeholde:

- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB 3.5.1 stk. 9
- Garantierklæring.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Acceptable afvigelser i forhold til principtegninger er angivet på disse.

Ad ARB 2.8.2 stk. 1.

Produktionstegninger skal leveres til byggeledelsens gennemsyn senest 15 arbejdsdage før fremstilling/arbejdet påbegyndes i 1 eksemplar.

Produktionstegningerne vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Produktionstegninger skal omfatte følgende:

- Bygningsdeltegninger 1:20.
- Profiltegninger i mål minimum 1:5.

Beregninger skal også omfatte alle montagebeslag.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	257/280
372003 - Ovenlys 1000 x 1000 mm med automatisk brandventilation			

372003 - Ovenlys 1000 x 1000 mm med automatisk brandventilation

4.1. Orientering

Orientering

Bips B2.370, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, leverance og B2.371, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, montage <samt B2.372, basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, renovering> er sammen med denne detaljeprojektbeskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang

Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af komplet modulært systemovenlys med automatisk brandventilation.

4.2.2. Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Vinduesmotor, røgudluftningscentral, betjeningstryk og brandmandstryk leveres sammen med vinduet, samt en samlet systemgodkendelse.

El fortråder og monterer ovenstående komponenter.

Idriftsættelse udføres af vinduesleverandøren sammen med elektrikerens.

4.3. Lokalisering

Ovenlysvinduer er vist på tagplan

Arbejdet udføres i forbindelse med tømrer- og tagentreprisen, herunder udførelse af underkonstruktioner iht. producentens anvisninger.

4.4. Tegningshenvvisning

Hovedtegninger:

Oversigtstegninger:

Bygningsdelstegninger:

Detailtegninger:

4.5. Koordinering

Øvrige tagarbejder

4.6. Tilstødende bygningsdele

Bygningsdelene kan forventes overtaget med tolerancer som beskrevet under punktet "mål og tolerancer" i den enkelte bygningsdelsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	258/280
372003 - Ovenlys 1000 x 1000 mm med automatisk brandventilation			

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Tagkonstruktion

Det skal medregnes at udkæring af huller til ovenlysvinduer samt bortskaffelse af nedbrydningsmaterialer for ovenlysene skal være indeholdt i denne entreprise.

- Underpap
- Underkonstruktion

4.6.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder, indvendige

- Indv. lysninger

4.6.3. Efterfølgende bygningsdele/arbejder, udvendige

- Tagpapdækning

4.7. Projektering

Egen projektering. Produktionstegninger som er nødvendige for arbejdets udførelse leveres til byggeledelsen godkendelse, inden produktionens opstart.

Vinduet leveres med samlet systemgodkendelse incl al automatik, således at der kun skal tilsluttes strøm.

4.8. Undersøgelser

Før arbejdet påbegyndes, skal entreprenøren kontrollere, at bygningsdele opført under punktet "tilstødende bygningsdele" er udført og har færdige overflader.

Entreprenøren skal foretage en kontrolmåling af underkonstruktionen med længde, bredde og krydsmål, samt kontrol af lod og vage af bygningsdelen før arbejdet påbegyndes.

Såfremt der konstateres, at forudsætningerne for konditionsræssig udførelse ikke er til stede, skal der straks rettes henvendelse til byggeledelsen.

4.9. Materialer og produkter

Ovenlysmodule

Ovenlysmodulene leveres i kompositmateriale og udvendig beklædning i aluminium, samt udvendige inddækninger i aluminium.

Ovenlysmodulene skal leveres som en komplet systemleverance og være modstandsdygtigt overfor fugt og kondens samt have en konstruktion der sikrer kondens frit system med en temperatur forskel på 41° med 3-lags rude. Ligeledes skal systemet være designet med styret dugpunkt og med styret bortledning af kondens.

Ovenlyset leveres komplet med ruder monteret i moduler, inddækninger tilpasset samt alle beslag og skruer i nødvendigt omfang. Dvs. at tilpasning eller rudemontage ikke må foretages på pladsen.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	259/280
372003 - Ovenlys 1000 x 1000 mm med automatisk brandventilation			

Systemet skal være konstrueret tæt, uden brug af silikone. Dvs. at der ikke må anvendes silikone ved montage af ovenlysmodulerne, hverken mellem modulerne, eller ved montage af inddækninger.

Præfabrikerede faste og oplukkelige ovenlysmoduler med ramme og karm i kompositmateriale samt aluminiumskapper.

Funktionalitet:

Fast, komfort- eller røg - / brandventilation.

Der må ikke være synlig forskel på faste og oplukkelige moduler når de er monteret, og motor til opluk skal være skjult i modulernes konstruktion, og må således ikke være synlig efter montage af modulet. Det samlede element skal leveres som systemleverelse, således at elementet kun skal tilsluttes ABA og rep. afbryder. Elementerne skal leveres med trådløs fjernbetjening.

Lufttæthed: Class 4 – EN 12207 / EN 1026

Fjernstyring: Modulerne til komfort- eller brandventilation skal kunne tilsluttes BMS, ABA eller ABV anlæg.

Modulerne skal kunne styres enkeltvis eller samlet via IO homecontrol der overstyres af regn- og vindmåler.

Moderne kædemotorer: Skjult og integreret i under karmen med lydæmpet drift og udvendig adgang.

Eldrevet motor:

<2A for komfort / 5.5A for brandventilation>, 24 V DC motor i anodiseret aluminium med kæde i zink kromatiseret stål og tilhørende regnsensor. Trykkraft 1000 N til komfort og 1300 N til brandventilation, trækraft 300-1000 N.>

Kondens: I mellem ovenlysmodulerne skal der være sikret i mod kondens både indvendigt og udvendigt ved en temperatur difference på 41° ved en relativ luftfugtighed på 70%. Kondens skal kunne drænes ud på taget via muliti-skinne i bunden og top.

Systeminddækninger:

Præfabrikerede, modulopbyggede standardinddækninger tilpasset de enkelte ovenlysmoduler.

Materiale: Aluminium 1 mm

Overflade: Pulverlakeret <NCS S 7500-N; RAL 7043>

Alle inddækninger skal være tilpasset og præbukkede ved leverance.

Isolering 10 mm EPS på bagsiden ift. kondens

Vindeflektor: Vindeflektor leveres til <x antal> moduler.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	260/280
372003 - Ovenlys 1000 x 1000 mm med automatisk brandventilation			

Materiale: Aluminium <3 mm / 6 mm>

Overflade: Pulverlakeret <NCS S 7500-N; RAL 7043>

Testet op i mod EN 12101-2

Systemdampspærre: System dampspærre skal sikre at der ikke dannes kondens inde i tagkonstruktionen og at bygningsreglementet krav sikres ift. trykprøvning overholdes.

Skal tilsluttes tagets dampspærre med godkendt dampspærretape, iht. Anvisning fra SBI.

Med silikonelæbe af EPDM.

Materiale: Polyethylen (PE-LD) 150 µm

Rullegardiner: Fjernbetjente rullegardiner tilpasset ovenlysmodulerne, <Monteres efter installation af ovenlysmoduler / premonteret ved levering på byggepladsen>

Materiale: <Brandhæmmende Dug/Stof> i <sort, hvid eller grå>

Fjernstyring: <IO homecontrol / 24 V DC>

Rullegardinerne skal leveres pr. modul og være monteret på den gående ramme, således at rullegardinet åbner op med rammen i tilfælde af moduler med komfortventilation

4.10.

Udførelse

Der skal laves underkonstruktion og eventuelle forstærkninger for ovenlys.

Inddækning skal udføres i min 2-lag tagpap, udføres af tagdækker

Udførelse

Modulært systemovenlys monteres på underkonstruktion <af træ/stål/beton> udført under andet arbejde, som <lysbånd eller lysbånd i atrium> vinklet i <x grader>.

Pultopbygningen skal have en tykkelse på min 200 mm. for at sikre et lavt linjetab på den samlede konstruktion.

Montage af ovenlysmoduler skal kunne foretages fra taget, uden brug af indvendig platform.

Placering af fast og oplukkelige elementer sker jævnfør tegningsmaterialet. Alt fastgørelse skal ske jævnfør leverandørens anvisninger.

Isolering, inddækninger og <vinddeflektor> monteres jævnfør leverandørens anvisninger. Der må ikke forekomme tilpasning af inddækninger og <vinddeflektor> på pladsen. Isolering kan tilpasses på pladsen.

EI-tilslutning til ovenlysmoduler, rullegardiner og dampspærre skal foregå <sideløbende / efterfølgende> under andet arbejde.

Tilslutning til indervægge / lofter – inkl. fugning foregår efterfølgende under andet arbejde.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	261/280
372003 - Ovenlys 1000 x 1000 mm med automatisk brandventilation			

Under bygningsdelen henhører alle arbejder og leverancer inkl. bi-ydelser, der er nødvendige for arbejdets fuldstændige færdiggørelse.

Overskridelser af ovennævnte må kun ske efter aftale med byggeledelsen og iht. leverandøranvisninger.

4.13. Arbejdsmiljø

Se byggesagsbeskrivelse og plan for Sikkerhed og sundhed vedrørende nedstyrtningsfare.

4.15. D&V-dokumentation

Produktdokumentation skal suppleres med:

- Brugsanvisning.

Desuden skal D&V-dokumentation indeholde:

- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB 3.5.1 stk. 9
- Garantierklæring.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Acceptable afvigelser i forhold til principtegninger er angivet på disse.

Ad ARB 2.8.2 stk. 1.

Produktionstegninger skal leveres til byggeledelsens gennemsyn senest 15 arbejdsdage før fremstilling/arbejdet påbegyndes i 1 eksemplar.

Produktionstegningerne vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Produktionstegninger skal omfatte følgende:

- Bygningsdeltegninger 1:20.
- Profiltegninger i mål minimum 1:5.

Beregninger skal også omfatte alle montagebeslag.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	262/280
372004 - Ovenlysmoduler 2000 x 2000 mm double glazing			

372004 - Ovenlysmoduler 2000 x 2000 mm double glazing

4.1. Orientering

Orientering

Ovenlysmodul L 2000 x 2000 mm med double glazing

Bips B2.370, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, leverance og B2.371, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, montage <samt B2.372, basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, renovering> er sammen med denne detaljeprojektbeskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang

Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af komplet modulært systemovenlys opsat som <lysbånd eller lysbånd i atrium> inkl. præfabrikeret systeminddækninger, <vinddeflektor>, systemdampspærre, <styresystem> og <gardiner>.

4.2.2. Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Vinduesmotor, røgdulftningscentral, betjeningstryk og brandmandstryk leveres sammen med vinduet, samt en samlet systemgodkendelse.

El fortråder og monterer ovenstående komponenter.

Idriftsættelse udføres af vinduesleverandøren sammen med elektrikerens.

4.3. Lokalisering

Ovenlysvinduer er vist på tagplan

Arbejdet udføres i forbindelse med tømrer- og tagentreprisen, herunder udførelse af underkonstruktioner iht. producentens anvisninger.

4.4. Tegningshenvvisning

Hovedtegninger:

Oversigtstegninger:

Bygningsdelstegninger:

Detailtegninger:

4.5. Koordinering

Øvrige tagarbejder

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	263/280
372004 - Ovenlysmoduler 2000 x 2000 mm double glazing			

4.6. Tilstødende bygningsdele

Bygningsdelene kan forventes overtaget med tolerancer som beskrevet under punktet "mål og tolerancer" i den enkelte bygningsdelsbeskrivelse.

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Tagkonstruktion

Det skal medregnes at udskæring af huller til ovenlysvinduer samt bortskaffelse af nedbrydningsmaterialer for ovenlysene skal være indeholdt i denne entreprise.

- Underpap
- Underkonstruktion

4.6.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder, indvendige

- Indv. lysninger

4.6.3. Efterfølgende bygningsdele/arbejder, udvendige

- Tagpapdækning

4.7. Projektering

Egen projektering. Produktionstegninger som er nødvendige for arbejdets udførelse leveres til byggeledelsen godkendelse, inden produktionens opstart.

Vinduet leveres med samlet systemgodkendelse incl al automatik, således at der kun skal tilsluttes strøm.

4.8. Undersøgelser

Før arbejdet påbegyndes, skal entreprenøren kontrollere, at bygningsdele opført under punktet "tilstødende bygningsdele" er udført og har færdige overflader.

Entreprenøren skal foretage en kontrolmåling af underkonstruktionen med længde, bredde og krydsmål, samt kontrol af lod og vage af bygningsdelen før arbejdet påbegyndes.

Såfremt der konstateres, at forudsætningerne for konditionsmæssig udførelse ikke er til stede, skal der straks rettes henvendelse til byggeledelsen.

4.9. Materialer og produkter

Ovenlysmoduler

Ovenlysmodulerne leveres i kompositmateriale og udvendig beklædning i aluminium, samt udvendige inddækninger i aluminium.

Ovenlysmodulerne skal leveres som en komplet systemleverance og være modstandsdygtigt overfor fugt og kondens samt have en konstruktion der sikre kondens frit system med en temperatur forskel på 41° med 3-lags rude. Ligeledes skal systemet være designet med styret dugpunkt og med styret bortledning af kondens.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	264/280
372004 - Ovenlysmoduler 2000 x 2000 mm double glazing			

Ovenlyset leveres komplet med ruder monteret i moduler, inddækninger tilpasset samt alle beslag og skruer i nødvendigt omfang. Dvs. at tilpasning eller rudemontage ikke må fortages på pladsen.

Systemet skal være konstrueret tæt, uden brug af silikone. Dvs. at der ikke må anvendes silikone ved montage af ovenlysmodulerne, hverken mellem modulerne, eller ved montage af inddækninger.

Præfabrikerede faste og oplukkelige ovenlysmoduler med ramme og karm i kompositmateriale samt aluminiumskapper.

Funktionalitet:

Fast, komfort- eller røg - / brandventilation.

Der må ikke være synlig forskel på faste og oplukkelige moduler når de er monteret, og motor til opluk skal være skjult i modulernes konstruktion, og må således ikke være synlig efter montage af modulet. Det samlede element skal leveres som systemleverelse, således at elementet kun skal tilsluttes ABA og rep. afbryder. Elementerne skal leveres med trådløs fjernbetjening.

Lufttæthed: Class 4 – EN 12207 / EN 1026

Fjernstyring: Modulerne til komfort- eller brandventilation skal kunne tilsluttes BMS, ABA eller ABV anlæg.

Modulerne skal kunne styres enkeltvis eller samlet via IO homecontrol der overstyres af regn- og vindmåler.

Moderne kædemotorer: Skjult og integreret i under karmen med lydæmpet drift og udvendig adgang.

Eldrevet motor:

<2A for komfort / 5.5A for brandventilation>, 24 V DC motor i anodiseret aluminium med kæde i zink kromatiseret stål og tilhørende regnsensor. Trykkraft 1000 N til komfort og 1300 N til brandventilation, trækraft 300-1000 N.>

Kondens: I mellem ovenlysmodulerne skal der være sikret i mod kondens både indvendigt og udvendigt ved en temperatur difference på 41° ved en relativ luftfugtighed på 70%. Kondens skal kunne drænes ud på taget via muliti-skinne i bunden og top.

Systeminddækninger:

Præfabrikerede, modulopbyggede standardinddækninger tilpasset de enkelte ovenlysmoduler.

Materiale: Aluminium 1 mm

Overflade: Pulverlakeret <NCS S 7500-N; RAL 7043>

Alle inddækninger skal være tilpasset og præbukkede ved leverance.

Isolering 10 mm EPS på bagsiden ift. kondens

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	265/280
372004 - Ovenlysmoduler 2000 x 2000 mm double glazing			

Vinddeflektor: Vinddeflektor leveres til <x antal> moduler.

Materiale: Aluminium <3 mm / 6 mm>

Overflade: Pulverlakeret <NCS S 7500-N; RAL 7043>

Testet op i mod EN 12101-2

Systemdampspærre: System dampspærre skal sikre at der ikke dannes kondens inde i tagkonstruktionen og at bygningsreglementet krav sikres ift. trykprøvning overholdes.

Skal tilsluttes tagets dampspærre med godkendt dampspærretape, iht. Anvisning fra SBI.

Med silikonelæbe af EPDM.

Materiale: Polyethylen (PE-LD) 150 µm

Rullegardiner: Fjernbetjente rullegardiner tilpasset ovenlysmodulerne, <Monteres efter installation af ovenlysmoduler / premonteret ved levering på byggepladsen>

Materiale: <Brandhæmmende Dug/Stof> i <sort, hvid eller grå>

Fjernstyring: <IO homecontrol / 24 V DC>

Rullegardinerne skal leveres pr. modul og være monteret på den gående ramme, således at rullegardinet åbner op med rammen i tilfælde af moduler med komfortventilation

4.10.

Udførelse

Der skal laves underkonstruktion og eventuelle forstærkninger for ovenlys.

Inddækning skal udføres i min 2-lag tagpap, udføres af tagdækker

Udførelse

Modulært systemovenlys monteres på underkonstruktion <af træ/stål/beton> udført under andet arbejde, som <lysbånd eller lysbånd i atrium> vinklet i <x grader>.

Pultopbygningen skal have en tykkelse på min 200 mm. for at sikre et lavt linjetab på den samlede konstruktion.

Montage af ovenlysmoduler skal kunne foretages fra taget, uden brug af indvendig platform.

Placering af fast og oplukkelige elementer sker jævnfør tegningsmaterialet. Alt fastgørelse skal ske jævnfør leverandørens anvisninger.

Isolering, inddækninger og <vinddeflektor> monteres jævnfør leverandørens anvisninger. Der må ikke forekomme tilpasning af inddækninger og <vinddeflektor> på pladsen. Isolering kan tilpasses på pladsen.

EI-tilslutning til ovenlysmoduler, rullegardiner og dampspærre skal foregå <sideløbende / efterfølgende> under andet arbejde.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	266/280
372004 - Ovenlysmoduler 2000 x 2000 mm double glazing			

Tilslutning til indervægge / lofter – inkl. fugning foregår efterfølgende under andet arbejde.

Under bygningsdelen henhører alle arbejder og leverancer inkl. bi-ydelser, der er nødvendige for arbejdets fuldstændige færdiggørelse.

Overskridelser af ovennævnte må kun ske efter aftale med byggeledelsen og iht. leverandøranvisninger.

4.13. Arbejdsmiljø

Se byggesagsbeskrivelse og plan for Sikkerhed og sundhed vedrørende nedstyrtningsfare.

4.15. D&V-dokumentation

Produktdokumentation skal suppleres med:

- Brugsanvisning.

Desuden skal D&V-dokumentation indeholde:

- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB 3.5.1 stk. 9
- Garantierklæring.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Acceptable afvigelser i forhold til principtegninger er angivet på disse.

Ad ARB 2.8.2 stk. 1.

Produktionstegninger skal leveres til byggeledelsens gennemsyn senest 15 arbejdsdage før fremstilling/arbejdet påbegyndes i 1 eksemplar.

Produktionstegningerne vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Produktionstegninger skal omfatte følgende:

- Bygningsdeltegninger 1:20.
- Profiltegninger i mål minimum 1:5.

Beregninger skal også omfatte alle montagebeslag.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	267/280
372005 - Ovenlysmoduler 4620 x 1120 mm double glazing 6 moduler			

372005 - Ovenlysmoduler 4620 x 1120 mm double glazing 6 moduler

4.1. Orientering

Orientering

Ovenlysmodul L 4620 x 1120 mm double glazing 6 moduler

Bips B2.370, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, leverance og B2.371, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, montage <samt B2.372, basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, renovering> er sammen med denne detaljeprojektbeskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang

Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af komplet modulært systemovenlys opsat som <lysbånd eller lysbånd i atrium> inkl. præfabrikeret systeminddækninger, <vinddeflektor>, systemdampspærre, <styresystem> og <gardiner>.

4.2.2. Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Vinduesmotor, røgdluftningscentral, betjeningstryk og brandmandstryk leveres sammen med vinduet, samt en samlet systemgodkendelse.

El fortråder og monterer ovenstående komponenter.

Idriftsættelse udføres af vinduesleverandøren sammen med elektrikerens.

4.3. Lokalisering

Ovenlysvinduer er vist på tagplan

Arbejdet udføres i forbindelse med tømrer- og tagentreprisen, herunder udførelse af underkonstruktioner iht. producentens anvisninger.

4.4. Tegningshenvvisning

Hovedtegninger:

Oversigtstegninger:

Bygningsdelstegninger:

Detailtegninger:

4.5. Koordinering

Øvrige tagarbejder

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	268/280
372005 - Ovenlysmoduler 4620 x 1120 mm double glazing 6 moduler			

4.6. Tilstødende bygningsdele

Bygningsdelene kan forventes overtaget med tolerancer som beskrevet under punktet "mål og tolerancer" i den enkelte bygningsdelsbeskrivelse.

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Tagkonstruktion

Det skal medregnes at udskæring af huller til ovenlysvinduer samt bortskaffelse af nedbrydningsmaterialer for ovenlysene skal være indeholdt i denne entreprise.

- Underpap
- Underkonstruktion

4.6.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder, indvendige

- Indv. lysninger

4.6.3. Efterfølgende bygningsdele/arbejder, udvendige

- Tagpapdækning

4.7. Projektering

Egen projektering. Produktionstegninger som er nødvendige for arbejdets udførelse leveres til byggeledelsen godkendelse, inden produktionens opstart.

Vinduet leveres med samlet systemgodkendelse incl al automatik, således at der kun skal tilsluttes strøm.

4.8. Undersøgelser

Før arbejdet påbegyndes, skal entreprenøren kontrollere, at bygningsdele opført under punktet "tilstødende bygningsdele" er udført og har færdige overflader.

Entreprenøren skal foretage en kontrolmåling af underkonstruktionen med længde, bredde og krydsmål, samt kontrol af lod og vage af bygningsdelen før arbejdet påbegyndes.

Såfremt der konstateres, at forudsætningerne for konditionsræssig udførelse ikke er til stede, skal der straks rettes henvendelse til byggeledelsen.

4.9. Materialer og produkter

Ovenlysmoduler

Ovenlysmodulerne leveres i kompositmateriale og udvendig beklædning i aluminium, samt udvendige inddækninger i aluminium.

Ovenlysmodulerne skal leveres som en komplet systemleverance og være modstandsdygtigt overfor fugt og kondens samt have en konstruktion der sikre kondens frit system med en temperatur forskel på 41° med 3-lags rude. Ligeledes skal systemet være designet med styret dugpunkt og med styret bortledning af kondens.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	269/280
372005 - Ovenlysmoduler 4620 x 1120 mm double glazing 6 moduler			

Ovenlyset leveres komplet med ruder monteret i moduler, inddækninger tilpasset samt alle beslag og skruer i nødvendigt omfang. Dvs. at tilpasning eller rudemontage ikke må foretages på pladsen.

Systemet skal være konstrueret tæt, uden brug af silikone. Dvs. at der ikke må anvendes silikone ved montage af ovenlysmodulerne, hverken mellem modulerne, eller ved montage af inddækninger.

Præfabrikerede faste og oplukkelige ovenlysmoduler med ramme og karm i kompositmateriale samt aluminiumskapper.

Funktionalitet:

Fast, komfort- eller røg - / brandventilation.

Der må ikke være synlig forskel på faste og oplukkelige moduler når de er monteret, og motor til opluk skal være skjult i modulernes konstruktion, og må således ikke være synlig efter montage af modulet. Det samlede element skal leveres som systemleverelse, således at elementet kun skal tilsluttes ABA og rep. afbryder. Elementerne skal leveres med trådløs fjernbetjening.

Lufttæthed: Class 4 – EN 12207 / EN 1026

Fjernstyring: Modulerne til komfort- eller brandventilation skal kunne tilsluttes BMS, ABA eller ABV anlæg.

Modulerne skal kunne styres enkeltvis eller samlet via IO homecontrol der overstyres af regn- og vindmåler.

Moderne kædemotorer: Skjult og integreret i under karmen med lydæmpet drift og udvendig adgang.

Eldrevet motor:

<2A for komfort / 5.5A for brandventilation>, 24 V DC motor i anodiseret aluminium med kæde i zink kromatiseret stål og tilhørende regnsensor. Trykkraft 1000 N til komfort og 1300 N til brandventilation, trækraft 300-1000 N.>

Kondens: I mellem ovenlysmodulerne skal der være sikret i mod kondens både indvendigt og udvendigt ved en temperatur difference på 41° ved en relativ luftfugtighed på 70%. Kondens skal kunne drænes ud på taget via muliti-skinne i bunden og top.

Systeminddækninger:

Præfabrikerede, modulopbyggede standardinddækninger tilpasset de enkelte ovenlysmoduler.

Materiale: Aluminium 1 mm

Overflade: Pulverlakeret <NCS S 7500-N; RAL 7043>

Alle inddækninger skal være tilpasset og præbukkede ved leverance.

Isolering 10 mm EPS på bagsiden ift. kondens

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	270/280
372005 - Ovenlysmoduler 4620 x 1120 mm double glazing 6 moduler			

Vinddeflektor: Vinddeflektor leveres til <x antal> moduler.

Materiale: Aluminium <3 mm / 6 mm>

Overflade: Pulverlakeret <NCS S 7500-N; RAL 7043>

Testet op i mod EN 12101-2

Systemdampspærre: System dampspærre skal sikre at der ikke dannes kondens inde i tagkonstruktionen og at bygningsreglementet krav sikres ift. trykprøvning overholdes.

Skal tilsluttes tagets dampspærre med godkendt dampspærretape, iht. Anvisning fra SBI.

Med silikonelæbe af EPDM.

Materiale: Polyethylen (PE-LD) 150 µm

Rullegardiner: Fjernbetjente rullegardiner tilpasset ovenlysmodulerne, <Monteres efter installation af ovenlysmoduler / premonteret ved levering på byggepladsen>

Materiale: <Brandhæmmende Dug/Stof> i <sort, hvid eller grå>

Fjernstyring: <IO homecontrol / 24 V DC>

Rullegardinerne skal leveres pr. modul og være monteret på den gående ramme, således at rullegardinet åbner op med rammen i tilfælde af moduler med komfortventilation

4.10.

Udførelse

Der skal laves underkonstruktion og eventuelle forstærkninger for ovenlys.

Inddækning skal udføres i min 2-lag tagpap, udføres af tagdækker

Udførelse

Modulært systemovenlys monteres på underkonstruktion <af træ/stål/beton> udført under andet arbejde, som <lysbånd eller lysbånd i atrium> vinklet i <x grader>.

Pultopbygningen skal have en tykkelse på min 200 mm. for at sikre et lavt linjetab på den samlede konstruktion.

Montage af ovenlysmoduler skal kunne foretages fra taget, uden brug af indvendig platform.

Placering af fast og oplukkelige elementer sker jævnfør tegningsmaterialet. Alt fastgørelse skal ske jævnfør leverandørens anvisninger.

Isolering, inddækninger og <vinddeflektor> monteres jævnfør leverandørens anvisninger. Der må ikke forekomme tilpasning af inddækninger og <vinddeflektor> på pladsen. Isolering kan tilpasses på pladsen.

EI-tilslutning til ovenlysmoduler, rullegardiner og dampspærre skal foregå <sideløbende / efterfølgende> under andet arbejde.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	271/280
372005 - Ovenlysmoduler 4620 x 1120 mm double glazing 6 moduler			

Tilslutning til indervægge / lofter – inkl. fugning foregår efterfølgende under andet arbejde.

Under bygningsdelen henhører alle arbejder og leverancer inkl. bi-ydelser, der er nødvendige for arbejdets fuldstændige færdiggørelse.

Overskridelser af ovennævnte må kun ske efter aftale med byggeledelsen og iht. leverandøranvisninger.

4.13. Arbejdsmiljø

Se byggesagsbeskrivelse og plan for Sikkerhed og sundhed vedrørende nedstyrtningsfare.

4.15. D&V-dokumentation

Produktdokumentation skal suppleres med:

- Brugsanvisning.

Desuden skal D&V-dokumentation indeholde:

- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB 3.5.1 stk. 9
- Garantierklæring.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Acceptable afvigelser i forhold til principtegninger er angivet på disse.

Ad ARB 2.8.2 stk. 1.

Produktionstegninger skal leveres til byggeledelsens gennemsyn senest 15 arbejdsdage før fremstilling/arbejdet påbegyndes i 1 eksemplar.

Produktionstegningerne vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Produktionstegninger skal omfatte følgende:

- Bygningsdeltegninger 1:20.
- Profiltegninger i mål minimum 1:5.

Beregninger skal også omfatte alle montagebeslag.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	272/280
372006 - Ovenlysmoduler 6000 x 1120 mm double glazing			

372006 - Ovenlysmoduler 6000 x 1120 mm double glazing

4.1. Orientering

Orientering

Ovenlysmodul L 6000 x 1120 mm double glazing

Bips B2.370, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, leverance og B2.371, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, montage <samt B2.372, basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, renovering> er sammen med denne detaljeprojektbeskrivelse gældende for arbejdet.

4.2. Omfang

Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af komplet modulært systemovenlys opsat som <lysbånd eller lysbånd i atrium> inkl. præfabrikeret systeminddækninger, <vinddeflektor>, systemdampspærre, <styresystem> og <gardiner>.

4.2.2. Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Vinduesmotor, røgdudluftningscentral, betjeningstryk og brandmandstryk leveres sammen med vinduet, samt en samlet systemgodkendelse.

El fortråder og monterer ovenstående komponenter.

Idriftsættelse udføres af vinduesleverandøren sammen med elektrikerens.

4.3. Lokalisering

Ovenlysvinduer er vist på tagplan

Arbejdet udføres i forbindelse med tømrer- og tagentreprisen, herunder udførelse af underkonstruktioner iht. producentens anvisninger.

4.4. Tegningshenvvisning

Hovedtegninger:

Oversigtstegninger:

Bygningsdelstegninger:

Detailtegninger:

4.5. Koordinering

Øvrige tagarbejder

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	273/280
372006 - Ovenlysmoduler 6000 x 1120 mm double glazing			

4.6. Tilstødende bygningsdele

Bygningsdelene kan forventes overtaget med tolerancer som beskrevet under punktet "mål og tolerancer" i den enkelte bygningsdelsbeskrivelse.

4.6.1. Forudgående bygningsdele/arbejder

Tagkonstruktion

Det skal medregnes at udskæring af huller til ovenlysvinduer samt bortskaffelse af nedbrydningsmaterialer for ovenlysene skal være indeholdt i denne entreprise.

- Underpap
- Underkonstruktion

4.6.2. Efterfølgende bygningsdele/arbejder, indvendige

- Indv. lysninger

4.6.3. Efterfølgende bygningsdele/arbejder, udvendige

- Tagpapdækning

4.7. Projektering

Egen projektering. Produktionstegninger som er nødvendige for arbejdets udførelse leveres til byggeledelsen godkendelse, inden produktionens opstart.

Vinduet leveres med samlet systemgodkendelse incl al automatik, således at der kun skal tilsluttes strøm.

4.8. Undersøgelser

Før arbejdet påbegyndes, skal entreprenøren kontrollere, at bygningsdele opført under punktet "tilstødende bygningsdele" er udført og har færdige overflader.

Entreprenøren skal foretage en kontrolmåling af underkonstruktionen med længde, bredde og krydsmål, samt kontrol af lod og vage af bygningsdelen før arbejdet påbegyndes.

Såfremt der konstateres, at forudsætningerne for konditionsmæssig udførelse ikke er til stede, skal der straks rettes henvendelse til byggeledelsen.

4.9. Materialer og produkter

Ovenlysmoduler

Ovenlysmodulerne leveres i kompositmateriale og udvendig beklædning i aluminium, samt udvendige inddækninger i aluminium.

Ovenlysmodulerne skal leveres som en komplet systemleverance og være modstandsdygtigt overfor fugt og kondens samt have en konstruktion der sikre kondens frit system med en temperatur forskel på 41° med 3-lags rude. Ligeledes skal systemet være designet med styret dugpunkt og med styret bortledning af kondens.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	274/280
372006 - Ovenlysmoduler 6000 x 1120 mm double glazing			

Ovenlyset leveres komplet med ruder monteret i moduler, inddækninger tilpasset samt alle beslag og skruer i nødvendigt omfang. Dvs. at tilpasning eller rudemontage ikke må fortages på pladsen.

Systemet skal være konstrueret tæt, uden brug af silikone. Dvs. at der ikke må anvendes silikone ved montage af ovenlysmodulerne, hverken mellem modulerne, eller ved montage af inddækninger.

Præfabrikerede faste og oplukkelige ovenlysmoduler med ramme og karm i kompositmateriale samt aluminiumskapper.

Funktionalitet:

Fast, komfort- eller røg - / brandventilation.

Der må ikke være synlig forskel på faste og oplukkelige moduler når de er monteret, og motor til opluk skal være skjult i modulernes konstruktion, og må således ikke være synlig efter montage af modulet. Det samlede element skal leveres som systemleverelse, således at elementet kun skal tilsluttes ABA og rep. afbryder. Elementerne skal leveres med trådløs fjernbetjening.

Lufttæthed: Class 4 – EN 12207 / EN 1026

Fjernstyring: Modulerne til komfort- eller brandventilation skal kunne tilsluttes BMS, ABA eller ABV anlæg.

Modulerne skal kunne styres enkeltvis eller samlet via IO homecontrol der overstyres af regn- og vindmåler.

Moderne kædemotorer: Skjult og integreret i under karmen med lydæmpet drift og udvendig adgang.

Eldrevet motor:

<2A for komfort / 5.5A for brandventilation>, 24 V DC motor i anodiseret aluminium med kæde i zink kromatiseret stål og tilhørende regnsensor. Trykkraft 1000 N til komfort og 1300 N til brandventilation, trækraft 300-1000 N.>

Kondens: I mellem ovenlysmodulerne skal der være sikret i mod kondens både indvendigt og udvendigt ved en temperatur difference på 41° ved en relativ luftfugtighed på 70%. Kondens skal kunne drænes ud på taget via muliti-skinne i bunden og top.

Systeminddækninger:

Præfabrikerede, modulopbyggede standardinddækninger tilpasset de enkelte ovenlysmoduler.

Materiale: Aluminium 1 mm

Overflade: Pulverlakeret <NCS S 7500-N; RAL 7043>

Alle inddækninger skal være tilpasset og præbukkede ved leverance.

Isolering 10 mm EPS på bagsiden ift. kondens

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	275/280
372006 - Ovenlysmoduler 6000 x 1120 mm double glazing			

Vinddeflektor: Vinddeflektor leveres til <x antal> moduler.

Materiale: Aluminium <3 mm / 6 mm>

Overflade: Pulverlakeret <NCS S 7500-N; RAL 7043>

Testet op i mod EN 12101-2

Systemdampspærre: System dampspærre skal sikre at der ikke dannes kondens inde i tagkonstruktionen og at bygningsreglementet krav sikres ift. trykprøvning overholdes.

Skal tilsluttes tagets dampspærre med godkendt dampspærretape, iht. Anvisning fra SBI.

Med silikonelæbe af EPDM.

Materiale: Polyethylen (PE-LD) 150 µm

Rullegardiner: Fjernbetjente rullegardiner tilpasset ovenlysmodulerne, <Monteres efter installation af ovenlysmoduler / premonteret ved levering på byggepladsen>

Materiale: <Brandhæmmende Dug/Stof> i <sort, hvid eller grå>

Fjernstyring: <IO homecontrol / 24 V DC>

Rullegardinerne skal leveres pr. modul og være monteret på den gående ramme, således at rullegardinet åbner op med rammen i tilfælde af moduler med komfortventilation

4.10.

Udførelse

Der skal laves underkonstruktion og eventuelle forstærkninger for ovenlys.

Inddækning skal udføres i min 2-lag tagpap, udføres af tagdækker

Udførelse

Modulært systemovenlys monteres på underkonstruktion <af træ/stål/beton> udført under andet arbejde, som <lysbånd eller lysbånd i atrium> vinklet i <x grader>.

Pultopbygningen skal have en tykkelse på min 200 mm. for at sikre et lavt linjetab på den samlede konstruktion.

Montage af ovenlysmoduler skal kunne foretages fra taget, uden brug af indvendig platform.

Placering af fast og oplukkelige elementer sker jævnfør tegningsmaterialet. Alt fastgørelse skal ske jævnfør leverandørens anvisninger.

Isolering, inddækninger og <vinddeflektor> monteres jævnfør leverandørens anvisninger. Der må ikke forekomme tilpasning af inddækninger og <vinddeflektor> på pladsen. Isolering kan tilpasses på pladsen.

EI-tilslutning til ovenlysmoduler, rullegardiner og dampspærre skal foregå <sideløbende / efterfølgende> under andet arbejde.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	276/280
372006 - Ovenlysmoduler 6000 x 1120 mm double glazing			

Tilslutning til indervægge / lofter – inkl. fugning foregår efterfølgende under andet arbejde.

Under bygningsdelen henhører alle arbejder og leverancer inkl. bi-ydelser, der er nødvendige for arbejdets fuldstændige færdiggørelse.

Overskridelser af ovennævnte må kun ske efter aftale med byggeledelsen og iht. leverandøranvisninger.

4.13. Arbejdsmiljø

Se byggesagsbeskrivelse og plan for Sikkerhed og sundhed vedrørende nedstyrtningsfare.

4.15. D&V-dokumentation

Produktdokumentation skal suppleres med:

- Brugsanvisning.

Desuden skal D&V-dokumentation indeholde:

- Forventet levetid indtil genopretning/udskiftning
- Dokumentation iht. ARB 3.5.1 stk. 9
- Garantierklæring.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Acceptable afvigelser i forhold til principtegninger er angivet på disse.

Ad ARB 2.8.2 stk. 1.

Produktionstegninger skal leveres til byggeledelsens gennemsyn senest 15 arbejdsdage før fremstilling/arbejdet påbegyndes i 1 eksemplar.

Produktionstegningerne vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Produktionstegninger skal omfatte følgende:

- Bygningsdeltegninger 1:20.
- Profiltegninger i mål minimum 1:5.

Beregninger skal også omfatte alle montagebeslag.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	277/280
372011 - Elastiske fuger ved alle tilslutninger udvendigt og indvendigt			

372011 - Elastiske fuger ved alle tilslutninger udvendigt og indvendigt

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen

Arbejdet omfatter levering og montering af alle udvendige og indvendige elastiske fuger omkring alle vinduestyperne samt nødvendige fuger iøvrigt, inkl. fugebaggrund, primning og mineraluldsstopning.

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet, se plan for sikkerhed og sundhed.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegninger, samt af facadeopstalter og detaljer.

4.4. Tegningshenvi sning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af tegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, metalfacader, alulister, karme, gipsvægge m.fl.

4.9. Materialer og produkter

Den krævede dokumentation for anvendte materialer og produkter, eksempelvis i form af produktcertifikater, recepter eller lignende, skal forelægges byggeledelsen for gennemsyn.

Leverandørforskrifter

Gældende forskrifter og vejledninger fra producenter og leverandører vedrørende transport, lagring, beskyttelse, forarbejdning, montering, anvendelse m.v. skal overholdes.

Den krævede dokumentation for anvendte materialer og produkter, eksempelvis i form af produktcertifikater, recepter eller lignende, skal forelægges byggeledelsen for gennemsyn. Produkter til vådrum skal være MK godkendte.

Der skal så vidt muligt anvendes produkter, der er mærkede iht. Dansk Indeklima Mærkning.

Fugematerialer

Der anvendes fuger som de i det nedenfor beskrevne fugetyper.

Der anvendes forskellige fugematerialer, afhængigt af fugens funktion og placering i bygningerne.

Under arbejdets udførelse er de enkelte fugetyper angivet med et bogstav, som henviser til nedenstående beskrivelse.

Ved tvivlsspørgsmål om fugens type og udformning skal problemet drøftes med byggeledelsen, inden arbejdet påbegyndes.

Den krævede dokumentation for anvendte materialer og produkter, eksempelvis i form af produktcertifikater, recepter eller lignende, skal forelægges byggeledelsen for gennemsyn.

Kontaktflader: Betonelementer og facade alu-profiler samt vindueselementer.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	278/280
372011 - Elastiske fuger ved alle tilslutninger udvendigt og indvendigt			

Isolering

Type: Mineraluld, fugefilt
Komprimering: Moderat
Nominel dimension
(tykkelse x bredde): 100 mm x 20 mm.

Fugeunderlag

Type: Rundt skumplastprofil
Materiale: Polyethylen
Nominel dimension: Ø 16 mm
Cellestruktur: Lukket.

Elastisk fugemasse (udvendig)

Antal komponenter: 1
Materiale: MS polymer
Klassifikation: DS/EN ISO 11600-F-25LM på kontakflader af træ, alu og beton
Farve: Aftales med byggeledelsen

Fugemasse (indvendig)

Type: Tilsvarende udvendig.

4.10.

Udførelse

Generelt

Elastiske fuger må kun udføres af faguddannede fugeentreprenør tilsluttet Fugebranchens Samarbejds- og oplysningsråd FSO.

Opmålinger

Alle målinger og optællinger af antal løbende meter og øvrigt materialeforbrug foretages af entreprenøren for egen risiko iht. det udsendte udbudsmateriale.

Arbejdets kvalitet og garanti

Fugerne skal kunne bevare deres elasticitet inden for området + 40°C til ÷ 40°C. Fugerne skal kunne optage normale vandrette og lodrette bevægelser af bygningen, svarende til min. 25% af fugebredden, uden at det medfører formændring af fugen og derved opstående reparationer i tidens løb.

Entreprenøren skal stille skriftlig garanti på 10 år for fugematerialets kvalitet og den håndværksmæssige korrekte udførelse. Der skal anvendes de foreskrevne materialer, og inden arbejdets påbegyndelse skal entreprenøren indhente tilsynets godkendelse af fugematerialernes kvalitet.

På tilsynets forlangende skal der udskæres fugeprøver, og enhver udgift hertil skal være indeholdt i tilbudet.

Tilsynet vil kassere alle ikke korrekt udførte fuger i henhold til udbudsbetingelserne.

Fugning og glitning

Fugning skal foregå i en temperatur på ikke under + 5° C med pistol. Fugen efterglittes til en pæn, glat overflade med en træpind dyppet i f.eks. sulfvand eller andet af fabrikanten foreskrevet.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	279/280
372011 - Elastiske fuger ved alle tilslutninger udvendigt og indvendigt			

Fuger må ikke lappe over hinanden eller sidde i klumper eller lignende.

For fugens korrekte udførelse skal der stilles konsulentbistand fra DAFA's til rådighed uden udgift for bygherren.

Primning

Før fugning skal fugerne være helt tørre, rene og omhyggeligt rensede for eventuelle fedtstoffer, og alle ikke fastsiddende materialer f.eks. støv og mørtelskum, som kan blive løsnet ved det træk, der udvikles ved fugeudvidelser.

Entreprenøren skal rense fugerne for mørtel og cementophobning. Fugeentreprenøren hæfter selv for udgifter i forbindelse med en omfugning, hvis fugerne ikke er rensede tilstrækkeligt, inden arbejdet påbegyndes, også selvom det er en anden entreprenør, der er skyld i kassation.

På porøse flader som beton, mursten, vinduer-, døre- og facadepartier, puds samt i øvrigt, hvor fugetyper kræver dette, primes med en primer som angivet. Hvis det er nødvendigt, primes 2 gange.

Der skal ved primning tages hensyn til, at træværk kan være behandlet og/eller trykimprægneret og/eller vacuumimprægneret, inden fugearbejdet påbegyndes.

Fugedimensioner

Fugedybden for elastiske fuger bør normalt være halvdelen af fugebredden, dog må fugedybden ikke være under 10 mm (vedhæftning).

Fugeprofilen må være tyndest på midten, dog min. 6 mm.

Tolerancer for vinduer ± 2 mm og for murværk ± 5 mm, dog skal fugeentreprenøren regne med en fugetolerance på ± 15 mm.

Stopning

En fuge er elastisk, hvorfor det er meget vigtigt, at disse bevægelser ikke hindres af vedhæftning til fast fugebund. Før fugningen skal fugen derfor stoppes med et bagfyld med lukkede celler, der tillader fugemassens frie bevægelse.

Ved fugning mod forankringsbeslag, der danner bund for fugen, skal dette behandles med et materiale, således at vedhæftning undgås, f.eks. "Butyl-Seel-A-Strip".

Beskyttelse af begrænsningsflader

Der skal altid foretages den fornødne afgrænsning af fuger f.eks. med tape, således at fugen altid står med rene og pæne afgrænsningsflader, og tilsmudsning af andre flader undgås.

Skulle der undtagelsesvis forekomme tilsmudsning af tilgrænsende flader, skal disse renses omhyggeligt.

Tidspunkt for arbejdets udførelse

Entreprenøren kan ikke forvente at kunne udføre hele fugearbejdet kontinuerligt, da visse andre arbejders fortsættelse er afhængig af, om fugning er udført.

Stillads

Hvor fugning skal udføres ved hjælp af stigemateriale eller stillads, må entreprenøren selv medbringe dette i de tilfælde, hvor fugning ikke kan udføres fra allerede opstillet stillads eller sådanne ikke kan benyttes, jf. byggesagsbeskrivelsen.

Efterreparation

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 2 Lukningsarbejde	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	280/280

372011 - Elastiske fuger ved alle tilslutninger udvendigt og indvendigt

Efterreparationer skal udføres efter andre håndværkere i flere omgange efter tilsynets anvisninger.

4.11. Mål og tolerancer

Dimensioner

Fugebredde: $\geq 6 \text{ mm} \leq 15 \text{ mm}$.

4.12. Prøver

Der udføres prøver jf. beskrivelsens pkt. 2.10 og 3,4

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. se Byggesagsbeskrivelsen

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

Tønder Kommune, Wegners Plads 2

17-041

ARB - Arbejdsbeskrivelse

03.0 Tømrerentreprisen

3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Udgivelsesdato: 19-10-2018

Rev. dato: 26-11-2018

FRIIS & MOLTKE ARCHITECTS

Strandvejen 20

9000 Aalborg

Tlf: +45 72100052

Udarbejdet: SAN

Kontrolleret: IBL

Godkendt: TBU

Indholdsfortegnelse	1
1. Orientering	5
1.1 Generelt	5
2. Omfang	6
2.1 Generelt	6
2.2 Bygningsdele	6
2.3 Projektering	9
2.4 Byggeplads	9
2.5 Sikkerhed og sundhed	9
2.5.2 Midlertidige påvirkninger	9
2.5.3 Risikospecifikation	10
2.6 Omgivende miljø	10
2.7 Kvalitetsstyring	10
2.7.1 Generelt	10
2.7.3 D&V-dokumentation	10
2.7.4 Garantierklæringer	10
2.7.5 Dokumentation af projektering	10
2.7.6 CE-mækning	10
2.8 Arbejdets planlægning	11
2.8.1 Generelt	11
2.9 Prøver	11
3. Generelle specifikationer	12
3.1 Referencer	12
3.1.1 Normer m.v.	12
3.2 Projektering	12
3.3 Materialer og produkter	13
3.3.1 Generelt	13
3.4 Udførelse	18
3.4.1 Generelt	18
3.4.2 Mål og tolerancer	19
3.5 Relationer til andre arbejder	19
3.5.2 Koordinering	19
3.6 Arbejds miljø	19
3.7 Kontrol	19
3.7.1 Generelt	19
3.7.2 Projekteringskontrol	19
3.7.3 Materialekontrol	19
3.7.4 Modtagekontrol	19
3.7.5 Udførelseskontrol	20
3.7.6 Slutkontrol	20
4. Bygningsdelsbeskrivelser	21
314001 - Indadgående vinduesparti 2000 x 1225mm	21
321001 - Indv.dør dobbeltfløjet - 16M x 21M CSa. Trækarm Massivt dørblad	28
321002 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M Trækarm Massivt dørblad	29
321003 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 44dB	30

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

Indholdsfortegnelse

Side : 2/281

321004 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad	31
321005 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad 44dB	32
321006 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad 44dB	33
321007 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M Trækarm Massivt dørblad 44dB	34
321007 - Indv.vindue- fast 600 x 2100 mm 33dB Uklassificeret glas	35
321008 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad	36
321009 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M EI2-30 Trækarm Massivt dørblad træfiner 47dB	37
321010 - Indv.dør dobbeltfløjet DA - 16M x 21M Trækarm Massivt dørblad	38
321011 - Indv.dør dobbeltfløjet DA - 15M x 21M E 60-C Trækarm Massivt dørblad	39
321012 - Indv.dør dobbeltfløjet DAG - 15M x 21M EI2-30 Trækarm Massivt dørblad 33dB	40
321013 - Indv.dør dobbeltfløjet DAR - 14M x 21M E 60-C Trækarm Massivt dørblad	41
321014 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 18M x 21M Trækarm Massivt dørblad	42
321015 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 20M x 21M Trækarm Massivt dørblad	43
321016 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 20M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad 33dB	44
321017 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 20M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad 44dB	45
321018 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 25M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad	46
321019 - Indv.dør enkel - 7M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad	47
321020 - Indv.dør enkel - 8M x 21M Trækarm Massivt dørblad	48
321021 - Indv.dør enkel - 9M x 21M Trækarm Massivt dørblad	49
321022 - Indv.dør enkel - 9M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 44 dB	50
321023 - Indv.dør enkel - 9M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad	51
321024 - Indv.dør enkel - 9M x 21M EI2 60C Trækarm Massivt dørblad	52
321025 - Indv.dør enkel - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad	53
321026 - Indv.dør enkel - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad 44dB	54
321027 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-30 Trækarm Massivt dørblad 44dB	55
321028 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-30-C Trækarm Massivt dørblad 44dB	56
321029 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-60-C Trækarm Massivt dørblad 44dB	57
321030 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-30-C Trækarm Massivt dørblad	58
321031 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-60-C Trækarm Massivt dørblad	59
321032 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad	60
321033 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad 33dB	61
321034 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M E60-C Trækarm Massivt dørblad 33dB	62
321035 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad 35dB	63
321036 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad 44 dB	64
321037 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 44 dB	65
321038 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad 44 dB	66
321039 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad 44 dB	67
321040 - Indv.dør enkel rammedør m. træfiner - 10M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 47 dB	68
321041 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad	69

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

Indholdsfortegnelse

Side : 3/281

321042 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad	70
321043 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad	71
321044 - Indv.dør dobbeltfløjet DA - 15M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad 44 dB	72
321045 - Indv.skydedør i væg - 10M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad	73
321046 - Indv.skydedør påbygget væg - 11M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad	74
321047 - Indv.skydedør påbygget væg - 12M x 21M Trækarm Massivt dørblad	75
321048 - Indv.skydedør indbygget i væg - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad	76
322001 - Indvndigt fast vindue 320 x 2100 mm 44dB EI230	77
322002 - Indvndigt fast vindue 327 x 2100 mm 33dB EI2-60	80
322003 - Indvndigt fast vindue 327 x 2100 mm, 200mm karm EI2-60	83
322004 - Indvndigt fast vindue 400 x 2100 mm 44dB EI2-30	86
322005 - Indvndigt fast vindue 450 x 2100 mm 44dB EI2-60	89
322006 - Indvndigt fast vindue 500 x 2100 mm	92
322007 - Indvndigt fast vindue 600 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas	95
322008 - Indvndigt fast vindue 600 x 2100 mm, 44dB uklassificeret gals	98
322009 - Indvndigt fast vindue 600 x 2100 mm 200mm karm, EI2-30	101
322010 - Indvndigt fast vindue 800 x 2100 mm, uklassificeret glas	104
322011 - Indvndigt fast vindue 800 x 2100 mm 44 dB Uklassificeret glas	107
322012 - Indvndigt fast vindue 800 x 2100 mm, EI2-60 44 dB	110
322013 - Indvndigt fast vindue 1000 x 2100 mm, 200mm karm 44dB	113
322014 - Indvndigt fast vindue 1000 x 2100 mm 44dB, EI2-30	116
322015 - Indvndigt fast vindue 1000 x 2100 mm , EI2-30 44dB	119
322016 - Indvndigt fast vindue 1040 x 2100 mm, 150mm karm 44dB uklassificeret glas	122
322017 - Indvndigt fast vindue 1100 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret glas	125
322018 - Indvndigt fast vindue 1100 x 2100 mm, 200mm karm EI2-30 44dB	128
322019 - Indvndigt fast vindue 1100 x 1750 mm, EI2-30, 35dB	131
322020 - Indvndigt fast vindue 1100 x 2100 mm, EI2-30 44dB	134
322021 - Indvndigt fast vindue 1100 x 2100 mm, EI2-60 44dB	137
322022 - Indvndigt fast vindue 1172 x 2100 mm EI2-60	140
322023 - Indvndigt fast vindue 1200 x 1750 mm 200mm karm EI2-30 44dB	143
322024 - Indvndigt fast vindue 1200 x 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB	146
322025 - Indvndigt fast vindue 1400 x 1750 mm, 200mm karm 44dB	149
322026 - Indvndigt fast vindue 1400 x 1750 mmEI2-30 44 dB	152
322027 - Indvndigt fast vindue 1400 x 2100 mm, 150mm karm, 44dB uklassificeret glas	155
322028 - Indvndigt fast vindue 1500 x 2100 mm 200mm karm 44dB uklassificeret glas	158
322029 - Indvndigt fast vindue 1550 x 2100 mm,33dB uklassificeret glas 200mm karm	161
322030 - Indvndigt fast vindue 1600 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas	164
322031 - Indvndigt fast vindue 1587 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas	167
322032 - Indvndigt fast vindue 1600 x 2100 mm EI2-30 44db	170
322033 - Indvndigt fast vindue 1700 x 2100 mm uklassificeret glas	173
322034 - Indvndigt fast vindue 1700 x 2100 mm EI2-30 44dB	176
322035 - Indvndigt fast vindue 1700 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret gals	179
322036 - Indvndigt fast vindue 1800 x 2100 mm EI2-30 44dB	182

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

Indholdsfortegnelse

Side : 4/281

322037 - Indvendigt fast vindue 1800 x 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB	185
322038 - Indvendigt fast vindue 1900 x 2100 mm, EI2-60 44dB	188
322039 - Indvendigt fast vindue 2230 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret glas	191
322040 - Indvendigt fast vindue 2360 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas	194
322041 - Indvendigt fast vindue 2700 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas	197
322042 - Indvendigt fast vindue 2700 x 2100 mm, EI2-60 33dB	200
322043 - Indvendigt fast vindue 2850 x 2100 mm,33dB uklassificeret glas	203
322044 - Indvendigt fast vindue 2900 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas	206
322045 - Indvendigt fast vindue 2587 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas	209
322046 - Indvendigt fast vindue 2900 x 2100 mm, EI2-60 44dB	212
322047 - Indvendigt fast vindue 2600 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas	215
322048 - Indvendigt fast vindue 3000 x 2100 mm, uklassificeret glas	218
322049 - Indvendigt fast vindue 3250 x 1020 mm EI2-30 44dB	221
322050 - Indvendigt fast vindue 3270 x 2100 mm, 200mm karm, EI2-63 44dB	224
322051 - Indvendigt fast vindue 3380 x 2100 mm 33 dB	227
322052 - Indvendigt fast vindue 2978 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas	230
322053 - Indvendigt fast vindue 4312 x 1000 mm EI2-60 44dB	233
322054 - Indvendigt fast vindue 4850 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas	236
322055 - Indvendigt fast vindue 2010 x 912 mm EI2-60 33dB	239
322056 - Indvendigt fast vindue 3000 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas	242
322057 - Indvendigt fast vindue 2010 x 912 mm, EI2-60 44dB	245
322058 - Indvendigt fast vindue 1100 x 912 mm, EI2-60 44dB	248
322059 - Indvendigt fast vindue 800 x 912 mm, EI2-60 44dB	251
322060 - Indvendigt fast vindue 2900 x 912 mm, EI2-60 44dB	254
322061 - Indvendigt fast vindue 450 x 912 mm, EI2-60 44dB	257
322062 - Indvendigt fast vindue 2412 x 2200 mm	260
322063 - Indvendigt fast vindue 1900 x 912 mm, EI2-60 44dB	263
322064 - Indvendigt fast vindue 2100 x 2100 mm, EI2-60 44dB	266
322065 - Indvendigt fast vindue 2700 x 912 mm, EI2-60 44dB	269
339001 - Fodlister og indfatninger	272
391099 - Funktionssæt - beslag	275
Bilag Udbudskontrolplan	281
339001 - Fodlister og indfatninger	281

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

1. Orientering

Side : 5/281

1. Orientering

1.1 Generelt

bips Basisbeskrivelse - er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse for indvendige døre gældende for arbejdet.

Der henvises iøvrigt til dørliste.

Bygningsdelsbeskrivelser (kapitel 4) og tegninger/bygningsmodeller gælder frem for kapitel 3. *Generelle specifikationer*.

Hvor der i arbejdsbeskrivelser er anvendt forkortelser for bekendtgørelser og lignende henvises til byggesagsbeskrivelsen for den fulde tekst.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
2. Omfang	Side	:	6/281

2. Omfang

2.1 Generelt

Arbejdet omfatter de i punkt 2.2 *bygningsdele* nævnte bygningsdele og andre ydelser, som er nærmere beskrevet i arbejdsbeskrivelsen og/eller vist på tegningerne / bygningsmodellerne.

Arbejdet omfatter herudover forskrifterne i byggesagsbeskrivelsen samt eventuelt i tilbudslisten anførte ydelser, eksempelvis regulerbare ydelser, som er henført til dette arbejde.

Indvendige døre og vinduer skal fremstilles af fabrik tilsluttet DDK, Dansk Dør kontrol, og skal være DS-mærkede.

Brand- og lydklasse (klassifikation) skal fremgå af mærkningen.

Alle levereder komponenter og systemer skal kunne serviceres lokalt

Der skal så vidt muligt anvendes produkter, der er mærkede iht. Dansk Indeklima Mærkning.

Døre og vinduer leveres generelt standardbeslået med hængsler, lås, nøgler, slutblik, dørpumper, beslag, dørbesætninger, m.v. samt herudover beslåning iht. tegningsmaterialet og efterfølgende specifikationer.

Dørene leveres højre/ venstre hængte iht. plantegningerne.

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel vinduer og vinduespartier

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet. Se plan for Sikkerhed og Sundhed

Arbejdet omfatter endvidere alle nødvendige arbejder i forbindelse med ovennævnte med hensyn til dimensionering, levering og montering af glas, montagebeslag, befæstigelsesbeslag, befæstigelsesmidler, kuldebrosisolering, tætningslister og overfladebehandlinger.

Fuger udføres under denne entreprise.

2.2 Bygningsdele

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- 314001 - Indadgående vinduesparti 2000 x 1225mm
- 321001 - Indv.dør dobbeltfløjet - 16M x 21M CSa. Trækarm Massivt dørblad
- 321002 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M Trækarm Massivt dørblad
- 321003 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 44dB
- 321004 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad
- 321005 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad 44dB
- 321006 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad 44dB
- 321007 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M Trækarm Massivt dørblad 44dB
- 321007 - Indv.vindue- fast 600 x 2100 mm 33dB Uklassificeret glas
- 321008 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad
- 321009 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M EI2-30 Trækarm Massivt dørblad træfiner 47dB
- 321010 - Indv.dør dobbeltfløjet DA - 16M x 21M Trækarm Massivt dørblad
- 321011 - Indv.dør dobbeltfløjet DA - 15M x 21M E 60-C Trækarm Massivt dørblad

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 7/281

- 321012 - Indv.dør dobbeltfløjet DAG - 15M x 21M EI2-30 Trækarm Massivt dørblad 33dB
- 321013 - Indv.dør dobbeltfløjet DAR - 14M x 21M E 60-C Trækarm Massivt dørblad
- 321014 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 18M x 21M Trækarm Massivt dørblad
- 321015 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 20M x 21M Trækarm Massivt dørblad
- 321016 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 20M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad 33dB
- 321017 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 20M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad 44dB
- 321018 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 25M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad
- 321019 - Indv.dør enkel - 7M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad
- 321020 - Indv.dør enkel - 8M x 21M Trækarm Massivt dørblad
- 321021 - Indv.dør enkel - 9M x 21M Trækarm Massivt dørblad
- 321022 - Indv.dør enkel - 9M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 44 dB
- 321023 - Indv.dør enkel - 9M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad
- 321024 - Indv.dør enkel - 9M x 21M EI2 60C Trækarm Massivt dørblad
- 321025 - Indv.dør enkel - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad
- 321026 - Indv.dør enkel - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad 44dB
- 321027 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-30 Trækarm Massivt dørblad 44dB
- 321028 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-30-C Trækarm Massivt dørblad 44dB
- 321029 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-60-C Trækarm Massivt dørblad 44dB
- 321030 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-30-C Trækarm Massivt dørblad
- 321031 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-60-C Trækarm Massivt dørblad
- 321032 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad
- 321033 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad 33dB
- 321034 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M E60-C Trækarm Massivt dørblad 33dB
- 321035 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad 35dB
- 321036 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad 44 dB
- 321037 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 44 dB
- 321038 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad 44 dB
- 321039 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad 44 dB
- 321040 - Indv.dør enkel rammedør m. træfiner - 10M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 47 dB
- 321041 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad
- 321042 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad
- 321043 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad
- 321044 - Indv.dør dobbeltfløjet DA - 15M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad 44 dB
- 321045 - Indv.skydedør i væg - 10M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad
- 321046 - Indv.skydedør påbygget væg - 11M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad
- 321047 - Indv.skydedør påbygget væg - 12M x 21M Trækarm Massivt dørblad
- 321048 - Indv.skydedør indbygget i væg - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad
- 322001 - Indvndigt fast vindue 320 x 2100 mm 44dB EI230
- 322002 - Indvndigt fast vindue 327 x 2100 mm 33dB EI2-60
- 322003 - Indvndigt fast vindue 327 x 2100 mm, 200mm karm EI2-60
- 322004 - Indvndigt fast vindue 400 x 2100 mm 44dB EI2-30
- 322005 - Indvndigt fast vindue 450 x 2100 mm 44dB EI2-60
- 322006 - Indvndigt fast vindue 500 x 2100 mm
- 322007 - Indvndigt fast vindue 600 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas
- 322008 - Indvndigt fast vindue 600 x 2100 mm, 44dB uklassificeret gals
- 322009 - Indvndigt fast vindue 600 x 2100 mm 200mm karm, EI2-30
- 322010 - Indvndigt fast vindue 800 x 2100 mm, uklassificeret glas

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 8/281

- 322011 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm 44 dB Uklassificeret glas
- 322012 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm, EI2-60 44 dB
- 322013 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm, 200mm karm 44dB
- 322014 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm 44dB, EI2-30
- 322015 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm , EI2-30 44dB
- 322016 - Indvendigt fast vindue 1040 x 2100 mm, 150mm karm 44dB uklassificeret glas
- 322017 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret glas
- 322018 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, 200mm karm EI2-30 44dB
- 322019 - Indvendigt fast vindue 1100 x 1750 mm, EI2-30, 35dB
- 322020 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, EI2-30 44dB
- 322021 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, EI2-60 44dB
- 322022 - Indvendigt fast vindue 1172 x 2100 mm EI2-60
- 322023 - Indvendigt fast vindue 1200 x 1750 mm 200mm karm EI2-30 44dB
- 322024 - Indvendigt fast vindue 1200 x 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB
- 322025 - Indvendigt fast vindue 1400 x 1750 mm, 200mm karm 44dB
- 322026 - Indvendigt fast vindue 1400 x 1750 mm EI2-30 44 dB
- 322027 - Indvendigt fast vindue 1400 x 2100 mm, 150mm karm, 44dB uklassificeret glas
- 322028 - Indvendigt fast vindue 1500 x 2100 mm 200mm karm 44dB uklassificeret glas
- 322029 - Indvendigt fast vindue 1550 x 2100 mm, 33dB uklassificeret glas 200mm karm
- 322030 - Indvendigt fast vindue 1600 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas
- 322031 - Indvendigt fast vindue 1587 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas
- 322032 - Indvendigt fast vindue 1600 x 2100 mm EI2-30 44db
- 322033 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm uklassificeret glas
- 322034 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm EI2-30 44dB
- 322035 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret gals
- 322036 - Indvendigt fast vindue 1800 x 2100 mm EI2-30 44dB
- 322037 - Indvendigt fast vindue 1800 x 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB
- 322038 - Indvendigt fast vindue 1900 x 2100 mm, EI2-60 44dB
- 322039 - Indvendigt fast vindue 2230 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret glas
- 322040 - Indvendigt fast vindue 2360 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas
- 322041 - Indvendigt fast vindue 2700 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas
- 322042 - Indvendigt fast vindue 2700 x 2100 mm, EI2-60 33dB
- 322043 - Indvendigt fast vindue 2850 x 2100 mm, 33dB uklassificeret glas
- 322044 - Indvendigt fast vindue 2900 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas
- 322045 - Indvendigt fast vindue 2587 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas
- 322046 - Indvendigt fast vindue 2900 x 2100 mm, EI2-60 44dB
- 322047 - Indvendigt fast vindue 2600 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas
- 322048 - Indvendigt fast vindue 3000 x 2100 mm, uklassificeret glas
- 322049 - Indvendigt fast vindue 3250 x 1020 mm EI2-30 44dB
- 322050 - Indvendigt fast vindue 3270 x 2100 mm, 200mm karm, EI2-63 44dB
- 322051 - Indvendigt fast vindue 3380 x 2100 mm 33 dB
- 322052 - Indvendigt fast vindue 2978 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas
- 322053 - Indvendigt fast vindue 4312 x 1000 mm EI2-60 44dB
- 322054 - Indvendigt fast vindue 4850 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas
- 322055 - Indvendigt fast vindue 2010 x 912 mm EI2-60 33dB
- 322056 - Indvendigt fast vindue 3000 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas
- 322057 - Indvendigt fast vindue 2010 x 912 mm, EI2-60 44dB
- 322058 - Indvendigt fast vindue 1100 x 912 mm, EI2-60 44dB
- 322059 - Indvendigt fast vindue 800 x 912 mm, EI2-60 44dB
- 322060 - Indvendigt fast vindue 2900 x 912 mm, EI2-60 44dB
- 322061 - Indvendigt fast vindue 450 x 912 mm, EI2-60 44dB

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 9/281

- 322062 - Indvendigt fast vindue 2412 x 2200 mm
- 322063 - Indvendigt fast vindue 1900 x 912 mm, EI2-60 44dB
- 322064 - Indvendigt fast vindue 2100 x 2100 mm, EI2-60 44dB
- 322065 - Indvendigt fast vindue 2700 x 912 mm, EI2-60 44dB
- 339001 - Fodlister og indfatninger
- 391099 - Funktionssæt - beslag

Arbejdet omfatter nedennævnte bygningsdele.

Ydelsen omfatter tillige alle tilhørende stopninger, fuger, beslag, greb, cylindre og låsekasser, dørpumper/dørlukkere, samt dørstoppere.

Stopning af klacifcerede døre skal udføres i henhold til kravene og typegodkendelsen for den enkelte dør.

2.3

Projektering

Arbejdet omfatter projektering af følgende bygningsdele:

- Indvendige døre, herunder montagetegninger og beslagliste.
- Indvendige vinduerespartier i forbindelse med døre (sidepartier)
- Dørpumper

Farve på døroverflader iht. materiale- farve oversigt

Entreprenøren skal eftervise at de valgte og godkendte produkter opfylder de i projektet stillede krav og ønsker.

Entreprenøren dimensionerer anvendelse af forstærkningsprofiler efter aktuelle dørhøjder og belastninger. Forelægges tilsynet til godkendelse inden udførelse.

I projekteringen skal der indarbejdes oplysninger vedrørende tekniske komponenter, herunder anvendte montageprincipper, forankringer og dimensioner af disse.

Der tages udgangspunkt i fabrikantens / leverandørens montagevejledning, principdetaljer og dimensioneringstabeller mv.

Der monteres ikke indfatninger ved døre, der anvendes fugeløsning.

2.4

Byggeplads

Se byggesagsbeskrivelsen

2.5

Sikkerhed og sundhed

Se byggesagsbeskrivelsen

2.5.2

Midlertidige påvirkninger

Projektet materiale tilgodeser funktion af bygningsdelene over for de påvirkninger, de er beregnet for i det færdige bygværk. Under udførelsen kan bygningsdelenes funktion og/eller påvirkningerne være anderledes end i det færdige bygværk afhængig af fx den valgte udførelsesrækkefølge og/eller særlig påvirkning i byggeperioden.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 10/281

De udførelsesmåder, der påtænkes anvendt, skal gennemtænkes, og der skal tages de fornødne forholdsregler, således at sikkerheden til steds er sikret, og at uacceptable forhold i forbindelse med udførelsen udelukkes.

Byggeledelsen kan forlange dokumentation for, at ovenstående krav vil blive overholdt.

Det skal tilses, at midlertidige påvirkninger i udførelsesperioden ikke skader de færdige bygningsdele.

Dørkarme og -plader samt glas skal beskyttes mod fysiske påvirkninger. Beslag og dørautomatik skal beskyttes mod overlast og unødigt slidtage.

2.5.3 Risikospecifikation

Der gøres opmærksom på følgende særlige risici:

- Døre og glaspartier med høje lyd- og brandkrav er som følge heraf tungere end almindelige døre.

2.6 Omgivende miljø

Se byggesagsbeskrivelsen.

På forlangende skal der kunne fremvises miljødeklarationer for anvendte komponenter.

Entreprenøren skal sikre at al spild indgår i et etableret indsamlings- og genanvendelsessystem.

2.7 Kvalitetsstyring

2.7.1 Generelt

Se byggesagsbeskrivelsen.

2.7.3 D&V-dokumentation

Se byggesagsbeskrivelsen.

B i henhold til IKT

2.7.4 Garantierklæringer

Garantierklæringer for materialer og produkter skal forelægges byggeledelsen inden indbygning. Der skal gives meddelelse til byggeledelsen, så snart en garantierklæring, der både omfatter materialer og produkter samt udførelse, foreligger.

Eventuel præmie skal være indeholdt i tilbuddet og garantien må ikke ændre ved entreprenøransvaret.

Garantierklæringer for udførelse skal afleveres senest 5 arbejdsdage efter, at arbejdet er udført.

2.7.5 Dokumentation af projektering

Krav til kontrol fremgår af udbudskontrolplanen. Sådanne kontroller skal angives på kontrolskemaer, bortset fra modtagekontrol, der alternativt kan ske i form af kvittering på følgeseddel.

2.7.6 CE-mækning

Leverancer og ydelser skal ledsages af den dokumentation, der er anført i de for leverancen relevante bekendtgørelser, herunder tilhørende harmoniserede standarder.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 11/281

Det er entreprenørens ansvar, at følge den til enhver tid gældende lovgivning og gøre sig bekendt med normer, standarder og vejledninger for egne arbejder. De normer, standarder og vejledninger, der er nævnt herunder, er et udpluk og ikke en endelig emnefortegnelse.

De anførte vejledninger, noter, anbefalinger, råd mv. skal betragtes som krav, der kun må fraviges, hvis det er angivet i arbejdsbeskrivelsen eller på tegninger eller er aftalt med byggeledelsen.

2.8 Arbejdets planlægning

Arbejdet planlægges og koordineres i samråd med øvrige, relevante entreprenører.

2.8.1 Generelt

Der skal påregnes deltagelse i 5 stk. projektgennemgangsmøder.

Der må ikke køres på færdige gulve med lifte og arbejdsplatforme mm.uden at der udlægges trykfordelingsplader.

Det påhviler den enkelte entreprenør at søge information hos byggeledelsen om hvilke laster der er tilladt på de enkelte gulve.

2.9 Prøver

Følgende prøver på materialer og produkter skal forelægges byggeledelsen til godkendelse:

- Overflade og kantløsning på dørplader.
- Udsnit af præmalet overflader på karm
- Dørgreb, nøgleblik, dørpumpe og dørstoppere.
- Cylinder
- Rustfri bundskinne
- Glas

Prøver vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Der skal udføres en prøve på karm- og rammeprofil 1:1 i farve og glans som angivet under:
Materialer og produkter

Garanti

Der skal på materialer og fabrikation ydes en skriftlig 10 års garanti, svarende til "Garanti på vinduer og yderdøre" udgivet af VSO, (Vinduesproducenterne SamarbejdsOrganisation).

Termoruder skal leveres med 10 års garanti.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 12/281

3. Generelle specifikationer

3.1 Referencer

3.1.1 Normer m.v.

Leverancer og ydelser, der falder ind under et eller flere direktiver, der er implementeret i Danmark, skal være mærket i overensstemmelse hermed. Mærkningen skal omfatte både CE-mærkning og eventuelle andre mærkningskrav.

Dokumentation skal afleveres til byggeledelsen.

Mærkning af døre

Døre skal sammen kunne mærkes efter særlige bestemmelser for DS-certificering af døre og vinduer klassificeret efter DS/EN 13501-2, så de stillede brandkrav er overholdt.

DS-mærkningen skal være varig, synlig og mindst angive:

- Producentens identitetsnummer
- DS` logo
- Klassifikation
- SBC`s nummer

3.2 Projektering

Den enkelte dør og eller vindue er at se som en samlet enhed, dette betyder at alle arbejder med føringsveje, overgange, udføringer og forstærkninger til dørpumper mv. skal være indeholdt i tilbuddet.

Tegninger og mål

Plan-, snit-, facade-, bygningsdel- og detailtegninger danner grundlag for entreprenørens udarbejdelse af egentlige produktionstegninger, idet tegningerne angiver et udfaldskrav og en principiel opbygning. De på plantegninger angivne mål er hulmål.

Systemleverance

Arbejderne er at betragte som en systemleverance, der detailprojekteres, dimensioneres og monteres af entreprenøren efter arkitektens tegningsmateriale, der alene angiver geometri, udseende og udfaldskrav.

Det påhviler entreprenøren at udarbejde supplerende arbejdstegninger og statiske beregninger, herunder vindlast, for de angivne bygningsdele, således alle tekniske, produktionsmæssige og montagemæssige krav kan overholdes.

Dimensionering af karme- og rammeprofiler, inddækningsprofiler, beslag, glas, fastgørelsesmidler m.v. udføres af leverandøren. Ovennævnte færdigprojektering omfatter også inddækningsprofiler af enhver art. De på detailtegningerne anførte krav, mål, anslagskinner, noter og lignende skal respekteres.

Entreprenøren skal selv tage de fornødne mål på stedet før produktion, og ansvaret for måltagning påhviler entreprenøren.

Produktionstegninger

Produktions- og montagetegninger med tilhørende beskrivelse og beregninger fremsendes og gennemgås så betids, at eventuelle rettelser og ændringer kan indarbejdes i projektet inden dette får indflydelse på tidsplanen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
3. Generelle specifikationer	Side	:	13/281

Produktionstegninger skal minimum omfatte:

- .1 Detail af karm/ramme, mål 1:1.
- .2 Beslagsliste til alle elementer.
- .3 Beskrivelse af kvalitetskontrol.
- .4 Referenceliste.
- .5 Produktionstegninger, opstalter specificeret med mål, beslag og glastype.
- .6 Montagetegninger baseret på aktuelle projekt.
- .7 Elementtyper og fabrikater

Eventuelle forskelle i karndimensioner og helhedsløsninger skal uanset fabrikat og type være tilpasset og samtlige tillægsarbejder skal være indregnet i tilbudet til fuld færdiggørelse, således at der ikke opstår tillægskrav som følge heraf.

3.3 Materialer og produkter

3.3.1 Generelt Dørplader

Se bygningsdelsbeskrivelse.

Klassifikation

Klassifikation til brand og lydreduktion fremgår af dørskema.

Reduktionstal (dB) skal være for det indbyggede reduktionstal. (ikke laboratoriemålt reduktionstal).

Reduktionstal (dB) skal være overholdt inkl. alle sammenbygninger, her også mellem døre og sidepartier (glas) – producenten er ansvarlig herfor.

Lydklassificerede døre leveres med indbygget bundskinne, for optimal frigang af dør.

Uklassificerede døre udføres i henhold til DS 1028.3, klassificerede døre i henhold til DS 1052.2; DS 1070 og DS 1082.

Overflader

Indvendige glaspartikarme og dørkarme m.m. leveres færdigmalet fra fabrik. Farve iht farve og materialeskema.

Mærkning af døre

Døre skal sammen kunne mærkes efter særlige bestemmelser for DS-certificering af døre og vinduer klassificeret efter DS/EN 13501-2, så de stillede brandkrav er overholdt.

DS-mærkningen skal være varig, synlig og mindst angive:

- Producentens identitetsnummer
- DS` logo
- Klassifikation
- SBC´ s nummer

Dørplader: generelt

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 14/281

Dørtykkelse BD30 = 40 mm

Dørtykkelse BD60 = 62 mm

Dørpladeopbygning

Døren opbygges i en sandwichkonstruktion bestående af 2 stk. 2 mm højtrykslaminatplader med massivdør imellem.

Laminat på kanter skal udføres som PVC kantliste.

Vådromsdøre leveres forseglede iht. leverandørens anvisning for vådromsdøre.

Farve på laminat iht farve og materialeskema.

Hvor der skal monteres glas i dørplader skal opmærksomheden henledes på de stillede brand og lydkrav.

Glaspartier

Indvendige glaspartier/vinduer udføres med fabriksmalede trækarme og i kvalitet iht. klassifikationen på de enkelte partier iht. DS/EN, klasse B af massivt fyrretræ pudset på alle synlige flader og med brækkede kanter.

Trækarmens dybde skal overalt være lig med den totale færdige vægtykkelse.

Karme levers færdiglakeret fra fabrik

Glas

Alt glas skal fremstå fejlfrit.

Entreprenøren er alene ansvarlig for indbygning og anvendelse af personsikkerhedsglas iht. BR18 og DS/INF 119.

Brandklassificeret glas må ikke være trådglass.

Oversigt fremsendes til arkitekt til gennemsyn inden produktionsstart.

Lodrette samlinger i glas udføres omkring et klart fugeprofil

Sparkeplader

Sparkeplader monteres på alle døre i henhold til dørskema

Skal de være RF-stål, 1,5 mm tykke og 300 mm på begge sider af dørpladen. Pladerne fuldklæbes på dørsiderne og fastholdes langs kanterne med pladeforstærkede rustfri stålskruer.

Karme:

Alle karme leveres færdig malet overflade fra fabrik.

Karme leveres i henhold til de krav der er stillet til brand og lyd.

Karme udføres i hele væggens tykkelse.

Karme monteres til synlig fuge.

Vedr. fugearbejde, se beskrivelse herfor.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
3. Generelle specifikationer	Side	:	15/281

Karme monteres med undersænkede karmskruer og lukkes med træpropper.
Træpropper udføres i farve som dørkarm og fastlimes.

Der skal udføres tilsætninger hvor døre dybden på væggen er bredere end dørkarm.
Tilsætningen udføres i samme materiale (træ) og farve som karme.

Bundskinner

Bundskinner under alle døre leveres under denne entreprise, monteres under Gulventreprisen.

Alle steder hvor der er skift fra en type gulvbelægning til en anden og hvor der er brandklassifikation, leveres under denne entreprise 5 mm rustfri gulvskinner, monteret med rustfrie, undersænkede skruer.

Bundskinnen leveres matslebet i bredde passende til dørfalsen.

Prøve af skinne forelægges byggeledelsen til godkendelse inden bundskinnerne bestilles.

Generelt i henhold til projektmaterialet og døskemaet / beslagslisten.

Entreprenøren udarbejder et beslagskema på baggrund af projektmaterialet og dørskemaet, med oplysning om fabrikant og typenummer, for hver enkelt dør variant.

Beslagsskema skal indeholde alle komponenter for dørens fuldkomne funktion med overholdelse af gældende krav, og skal forelægges byggeledelsen til godkendelse.

Hængsler

Der skal til alle dørtyper anvendes rustfrie dørhængsler.(ikke skydedøre)
Hængslerne skal i øvrigt være i fabrikantes standard, og dimensioneret til dørvægt.

Dørgreb

Dørgreb og besætning på døre:.

Greb: U-form 19 mm

Rossetter: Ø 50 mm

Skydedørgreb: 19 x 300 mm hank

Dørgreb og tilhørende beslag skal være udført i gennemført kvalitet i syrefast rustfrit stål af højeste kvalitet (AISI 316L) fra inderst til yderst. Dørgrebene og de tilhørende beslag skal leveres som en særdeles holdbar, stabil og vedligeholdelsesvenlig løsning til både ud- og indvendig brug.

Konstruktionen skal være udført med nålelejer placeret på selve dørgrebet for at minimere yderligere slitage og dermed øger holdbarheden, samtidig sikrer en rar og behagelig åbning af døren.

Alle dørgreb og tilhørende beslag skal være udført i en allergivenlig løsning, der imødekommer et omfattende problem med berøringsrelateret allergi.

Toiletbesætning i samme produkt/materiale som dørgreb.

Bemærk at der ved personaletoaletter monteres cylinder, således at rummet kan aflåses.

Skydedørsskinne

Entreprenøren dimensionerer skinne ud fra dørens dimension og vægt.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
3. Generelle specifikationer	Side	:	16/281

Ruller leveres med glideleje, bæreplade og højdejusterbar bolt. Clip-stop bremse monteres i skinne, og kunststofstyr monteres i gulv.

Skydedørskappe leveres og monteres i skinnens fulde udstrækning, udført i MDF plade, færdigmalet fra fabrik.

Låse

Alle låse skal være modullåse

Falle/riglelåse

Dobbeltfalle

Dør i flugtvej uden dørpumpe:

Cylinder/Nøglefri åbning (se dørskema) anvendes låsekasse med Falle/Rigel. Riglen låses med nøgle fra en side, dørgreb fra modsat side trækker både falle og rigel tilbage.

Flugtvej iht. DS/EN179.

Dør i flugtvej med dørpumpe:

Cylinder/Nøglefri åbning (se dørskema) anvendes låsekasse med dobbeltfalle. Fallen låses med nøgle fra en side, dørgreb fra modsat side trækker dørgrebsfallen og cylinderfallen tilbage.

Flugtvej iht. DS/EN179.

Inden projektering og leverance skal bygherrens godkendelse foreligge.

Slutblik

Alle døre forsynes med slutblik i overensstemmelse med den valgt låsekasse.

EL-slutblik

Ved manuelle låse hvor der monteres ADK, skal der udføres EL-slutblik.

Brudstyrke: 800 kg

Listetryk: 400N/800N som kan indstilles

ADK kobles på ABA, så slutblik aktiveres i tilfælde af ABA signal.

Cylindre

Cylinder, vrider, iht. dørskema.

Hvor der ikke monteres cylinder eller vrider, monteres blindrosetter.

Anvendte cylindre skal være F&P registreret i minimum grade 6/2, godkendt i henhold til EN 1303:2005 og være registreret hos F&P for anvendelse i sikringsniveau 60 og låseenhed IV.

Samtlige leverede cylindre skal kunne indgå i samme låsesystem, ligesom sikkerheden i låsesystemet skal kunne opbygges i minimum 3 niveauer af sikkerhed og er med fuld nøglekontrol. Endvidere skal det være muligt at udvide og udbygge samme låsesystem med elektroniske cylindre.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
3. Generelle specifikationer	Side	:	17/281

Nøgleadministration af ovennævnte system, skal være mulig at foretage og vedligeholde i software, der gør det muligt effektivt at håndtere såvel mekaniske cylindre og nøgler samt evt. tilsvarende elektroniske cylindre og nøgler.

Mekaniske nøgler skal være forsynet med gyldigt patent minimum 10 år fra leveringsdato, ligesom kopieringsbeskyttelse af nøglen minimum skal indeholde minimum 3 forskellige sikkerhedselementer. Disse skal kunne dokumenteres.

Der leveres 70 stk. Nøgle. Patenteret til ovennævnte cylindersystem.

Nærværende arbejder skal på et senere tidspunkt udarbejde et komplet låsesystem i samarbejde med bygherren.

Dørpumper

Alt efter montageside skal der tages højde for plads bag dør til dørlukkerhus og glidearm. Overfladen på dækkappe og arm leveres som komplet sølv. Der skal anvendes glideskinne til de døre, hvor der monteres dørlukker. Glideskinnen ligger plan med karm eller dør.

Der skal leveres en dørlukker eller et dørlukker-system til den enkelte dør. For at vælge den korrekte dørlukker til den enkelte dør, skal man være opmærksom på, at der afhængig af funktion og krav til den enkelte dør, skal tages højde for påvirkninger af døren samt dør typer (dørbredde og vægt).

Dørlukker skal være med "CAM-Komfort" teknik med glideskinne. Dørlukkerens "CAM-Komfort" teknik skal bevirke en lettere åbnemodstand, jo mere man åbner døren og uden reduktion af lukkekraft.

Dørlukker skal være CE-mærket og godkendt iht. til EN 1154:1996, A1:2002 og AC:2006. Dørlukker skal være brandtestet iht. EN 13501-2.

Dørlukkerne skal være multifunktionelle, og skal have følgende funktion:

- Justerbar armhøjde (aksel forlænger) op til 14 mm standard.
- Kan anvendes både "på hængsels-siden" og "modsat hængsels-siden".
- Vendbar højre/venstre.
- Forsynet med justerbar lukkehastighed, sluttryk og åbningsbremse.

Bemærk, at ved montering af dørlukkere med glideskinne på modsat hængselsiden på døre med en karmdybde over 25 mm., skal der anvendes vinkelkonsol(er). Valg af vinkelkonsol foretages ud fra hvilken type dørlukker og glideskinne / glideskinnesæt der skal monteres. .

Dørlukkere til ABDL-anlæg.

I henhold til Dansk Brandteknisk Institut, forskrift 231, skal der monteres et separat udløsertryk ved hver dør.

Alt efter montageside skal der tages højde for plads bag dør til dørlukkerhus og glidearm. Overfladen på dækkappe og arm leveres som komplet sølv. Der anvendes glideskinne til de døre, hvor der monteres dørlukker. Glideskinnen ligger plan med karm eller dør.

For at vælge den korrekte dørlukker til den enkelte dør, skal man være opmærksom på, at der afhængig af funktion og krav til den enkelte dør, skal tages højde for påvirkninger af døren samt dør typer (dørbredde og vægt). For yderligere information om dørlukkere, kontakt da venligst Ruko A/S.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
3. Generelle specifikationer	Side	:	18/281

Dørlukker er med "CAM-Komfort" teknik med glideskinne. Dørlukkerens "CAM-Komfort" teknik skal bevirke en lettere åbnemodstand, jo mere man åbner døren og uden reduktion af lukkekraft.

Dørlukker skal være CE-mærket og godkendt iht. til EN 1154:1996, A1:2002 og AC:2006. Dørlukker skal være brandtestet iht. EN 13501-2.

Dørlukkere skal være multifunktionelle:

Justerbar armhøjde (aksel forlænger) op til 14 mm standard.

Kan anvendes både "på hængsels-siden" og "modsat hængsels-siden".

Vendbar højre/venstre.

Forsynet med justerbar lukkehastighed, sluttryk og åbningsbremse.

Bemærk, at ved montering af dørlukkere med glideskinne på modsat hængselsiden på døre med en karmdybde over 25 mm., skal der anvendes vinkelkonsol(er). Valg af vinkelkonsol foretages ud fra hvilken type dørlukker og glideskinne / glideskinnesæt der skal monteres.

Fasthold:

Elektromagnetisk fasthold i Pumpe

Bemærk

Ved enkelte døre udføres friløb, tilkoblet ABDL. Jvf. dørskema.

Dørstop

Dørstopper, ø25 mm rør, højde 75 mm, med sort gummienslag, flange ø50x3 mm, med skjult montering for gulv.

Matbørstet rustfrit stål (AISI 304)

Dørstop monteres ved alle døre, placering i samarbejde med bygherrens tilsyn.

3.4 Udførelse

3.4.1 Generelt

Kombination af karm, dørlade og beslagsæt skal ses som en samlet enhed hvor hvert enkelt del er godkendt som en samlet enhed f.eks. vedrørende brand, lyd m.v.

Alle eventuelle tætningslister og tilsætninger til dørkarme skal fastgøres til karm og/eller dørlade i not. Pålimede tætningslister vil ikke blive accepteret.

Brandpasta i EI døre skal indlægges i not i dørlade. Pastastrimmel påklæbet karm vil ikke blive accepteret.

Låsesystem

Der skal monteres låsecylindere i alle døre i henhold til dørskema

Dørgreb og cylinderringe.

Dørgreb, rosetter, cylinderringe m.v. skal være med overflade som beskrevet, og monteres med gennemgående skruer. For nem og stabil montering af dørgrebet, skal den medfølgende

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 19/281

dørgrebsplug monteres. Alle låse cylindre monteres med cylinderring i.h.t. F&P regler (max 2 mm. cylinder fremspring).

3.4.2 Mål og tolerancer

Der udføres kontrolmåling på bygninger, forinden arbejdet påbegyndes.

Konstateres der afvigelser fra tegningerne og de angivne tolerancer, må divergenser forelægges byggeledelsen til afgørelse.

3.5 Relationer til andre arbejder

3.5.2 Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Væg arbejdet
- Gulv arbejdet
- El-entreprisen herunder svagtstrøm til overvågning

3.6 Arbejdsmiljø

Se byggesagsbeskrivelse

3.7 Kontrol

3.7.1 Generelt

Arbejdet udgør ét kontrolafsnit.

Hvis der ved kontrol konstateres fejl inden for et kontrolafsnit, udvides kontrolfrekvensen til det dobbelte. Hvis der herefter igen konstateres fejl inden for kontrolafsnittet, udvides kontrolfrekvensen efter byggeledelsens anvisning.

3.7.2 Projekteringskontrol

Projekt materialet skal kontrolleres før fremsendelse til byggeledelsen.

3.7.3 Materialekontrol

Det skal kontrolleres, at de materialer og produkter, der skal anvendes, er i overensstemmelse med de angivne specifikationer, og at dokumentationen herfor er fyldestgørende.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 20/281

3.7.4 Modtagekontrol

Hvis der ikke har været udført materiale- og produktkontrol, kontrolleres materialer og produkter ved modtagelsen i henhold til forskrifterne i *Materiale- og produktkontrol*.

Materialer og produkter, der er kontrolleret i henhold til 3.9.4 *Materiale- og produktkontrol*, kontrolleres ved modtagelsen for at være identiske med den foreliggende dokumentation.

3.7.5 Udførelseskontrol

Generelt gælder, at der skal udføres en visuel kontrol af, hvorvidt udfaldskravene er overholdt. Hvis der er tvivl om, hvorvidt disse er overholdt, skal udfaldskravene kontrolleres ved måling.

Viser målingen, at udfaldskravene ikke er overholdt, skal der rettes henvendelse til byggeledelsen.

Alle døre skal finjusteres og funktionsafprøves lige inden endelig aflevering til bygherren

3.7.6 Slutkontrol

Før aflevering af arbejdet som grundlag for et efterfølgende arbejde/før afleveringsforretning skal der gennemføres en slutkontrol. Det skal visuelt kontrolleres, at arbejdet er korrekt udført.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	21/281
314001 - Indadgående vinduesparti 2000 x 1225mm			

4. Bygningsdelsbeskrivelser

314001 - Indadgående vinduesparti 2000 x 1225mm

4.1. Orientering

Producenten skal være tilsluttet Vinduesindustrien, Energimærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringsystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdel vinduespartiet til havefacaden

Alle nødvendige stilladser, platforme og hejseanordninger og øvrige hjælpemidler skal være indregnet. Se plan for Sikkerhed og Sundhed

Arbejdet omfatter endvidere alle nødvendige arbejder i forbindelse med ovennævnte med hensyn til dimensionering, levering og montering af glas, montagebeslag, befæstigelsesbeslag, befæstigelsesmidler, kuldebrosisolering, tætningslister og overfladebehandlinger.

Fuger udføres udvendigt og indvendigt under denne entreprise.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.1. Generelt

Tegninger og mål

Plan-, snit-, facade-, bygningsdel- og detaljtegninger danner grundlag for entreprenørens udarbejdelse af egentlige produktionstegninger, idet tegningerne angiver et udfaldskrav og en principiel opbygning. De på plantegninger angivne mål er hulmål.

Systemleverance

Arbejderne er at betragte som en systemleverance, der detailprojekteres, dimensioneres og monteres af entreprenøren efter arkitektens tegningsmateriale, der alene angiver facadens geometri, udseende og udfaldskrav.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	: 19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	: 22/281
314001 - Indadgående vinduesparti 2000 x 1225mm		

Det påhviler entreprenøren at udarbejde supplerende arbejdstegninger og statiske beregninger, herunder vindlast, for de angivne bygningsdele, således alle tekniske, produktionsmæssige og montagemæssige krav kan overholdes.

Dimensionering af karme- og rammeprofiler, inddækningsprofiler, beslag, glas, fastgørelsesmidler m.v. udføres af leverandøren. Ovennævnte færdigprojektering omfatter også inddækningsprofiler af enhver art. De på detailtegningerne anførte krav, mål, anslagsskinner, noter og lignende skal respekteres.

Entreprenøren skal selv tage de fornødne mål på stedet før produktion, og ansvaret for måltagning påhviler entreprenøren.

Produktionstegninger

Produktions- og montagetegninger med tilhørende beskrivelse og beregninger fremsendes og gennemgås så betids, at eventuelle rettelser og ændringer kan indarbejdes i projektet inden dette får indflydelse på tidsplanen.

Produktionstegninger skal minimum omfatte:

- .1 Detail af karm/ramme, mål 1:1.
- .2 Beslagsliste til alle elementer.
- .3 Beskrivelse af kvalitetskontrol.
- .4 Referenceliste.
- .5 Produktionstegninger, opstalter specificeret med mål, beslag og glastype.
- .6 Montagetegninger baseret på aktuelle projekt.
- .7 Elementtyper og fabrikater

Eventuelle forskelle i karmdimensioner og helhedsløsninger skal uanset fabrikat og type være tilpasset og samtlige tillægsarbejder skal være indregnet i tilbudet til fuld færdiggørelse, således at der ikke opstår tillægskrav som følge heraf.

4.7.2. Laster

Vindlast: Det karakteristiske peak hastighedstryk $p_q = 1,20 \text{ kN/m}^2$.

4.7.5. Energiegenskaber

Vinduer med 2/3-lags ruder

4.7.7. Tæthed

Ydeevnekrav	Profilsystem	Vinduessystem	Dørsystem
Lufttæthed iht. EN	12152 klasse A4	12207 klasse 3	12207 Klasse 1
Slagregnstæthed iht. EN	12154 klasse R7	12208 klasse 9A	12208 Klasse 4A
Modstandsevne ved vindbelastning iht. EN	13116 klasse 2000 Pa	12210 klasse 2000 Pa	12210 Klasse

4.7.8. Fugt og kondens

Fugtblastningsklasse: Klasse 3

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	23/281
314001 - Indadgående vinduesparti 2000 x 1225mm			

4.7.9. Montage og montagesamlinger

Montage

Montage planlægges iht. leverandørens anvisninger. Fastgørelse til underliggende og evt. bærende konstruktioner skal udføres således, at de tillader bevægelser forårsaget af vindbelastning og materialeudvidelse samt bevægelser der i evt. bærende konstruktion fremgår af tegningerne.

Glasisætning

Termoruder isættes ifølge GS monteringsanvisning. Fugebånd komprimeres iht. leverandørens anvisninger.

Inddækninger mod tilstødende bygningsdele

Samlinger planlægges således at bevægelser kan optages.

4.7.10. Dokumentation

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.8. Undersøgelser

Det er entreprenørens ansvar at indarbejde alle nødvendige tolerancer, gennemføringer, udsparinger, forstærkninger, montagebeslag, afdækninger, dampspærre -herunder tætning mod begrænsninger, fuger osv. Desuden skal der sørges for underlag for ud- og indvendig pladebeklædninger, således at fastgørelseskravene kan overholdes. De i nærværende beskrevne isolerings-, statiske- og tolerancekrav skal under alle omstændigheder opfyldes.

4.9. Materialer og produkter

Den krævede dokumentation for anvendte materialer og produkter, eksempelvis i form af produktcertifikater, recepter eller lignende, skal forelægges byggeledelsen for gennemsyn.

Der skal så vidt muligt anvendes materialer og produkter der er mærkede iht. Dansk Indeklima Mærkning.

Alle levereder komponenter og systemer skal kunne serviceres lokalt

Generelt

Karmerlementer skal produceres af producent tilsluttet DVC, Dansk Vindues Certificering. Elementer skal være forsynet med DVC's mærke med producentens navn og produktionstidspunkt.

Forarbejdning foretages i ht. VSO's bestemmelser

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	24/281
314001 - Indadgående vinduesparti 2000 x 1225mm			

Alle udvendige glasflader skal fremstå i samme plan.

Karm

Aluminium: Legeringssammensætning i henhold til DS EN 573-3:2005. Legering EN AW-6060 T6 (AlMgSi0,5)

Karme skal bestå af en udvendig og indvendig del i pulverlakeret aluminium og skummet ud med polyurethanskum i karmdybde 149 mm eller 175 mm. Rammer skal være min. 94 mm dybe og bestå af en udvendig og indvendig del i pulverlakeret aluminium og skummet ud med polyurethanskum. Glaslister skal være monteret således at de er helt skjult af karmen. Rammer/karme til 2- og 3-lags ruder skal synsmæssigt være ens udvendig. Hvor lejligheder bygges ud i terrasser skal der isættes 3-lags glas

Oplukkelig ramme

Kip-dreje vinduer skal være med justerbare hængsler og lukkebeslag. Vinduets kip-funktion åbner indadgående i ventilationsstilling, Vinduets dreje-funktion åbner sidehængt indadgående primært til brug ved vinduespudsning. Indnotet omkringløbende tætningsliste.

Kip-dreje døre skal være med justerbare hængsler og lukkebeslag. Dørens kip-funktion åbner indadgående i ventilationsstilling, dreje-funktionen anvendes for fuld åbning af døren. Indnotet omkringløbende tætningsliste. Døren kan leveres med 25 mm lavt bundstykke.

Fast ramme

Aluminium.

Aluminium

Aluminiumsystemleverandør skal være godkendt iht. ISO 9001.

Aluminium leveres i ekstruderede profiler, legering AlMgSi 0,5 F 22 i anodiseringskvalitet iht. DS 419.

Overfladebehandling

Alu-rammer/ karme skal være polyester pulverlakerede efter kromfri forbehandling. Lagtykkelse 60-170µm (micrometer) tør - eller anodiseret 20µm (micrometer). Indvendig alu i mat glans. Udvendig alu valgfri mat/højglans

Glas

Glas: Der skal anvendes dobbeltforseglede isoleringsruder, der er certificerede iht. DS/EN 1279. Rudernes afstandsprofil skal være af typen varm kant. 2-lags ruder i udposninger 3- lags glas.

Termoruder skal leveres med 10 års garanti.

Glastyper og glastykker fastlægges ved statiske beregninger af entreprenøren, der forelægges byggeledelsen til godkendelse.

Termoruder skal være GS-mærkede.

Termoruder skal mærkes med system efter aftale, hvoraf produktionssted, produktionstidspunkt og produkttype m.v. synligt og tydeligt fremgår, således at genbestilling af den enkelte rude kan foretages.

Glasisætningsmateriale

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	25/281
314001 - Indadgående vinduesparti 2000 x 1225mm			

Termoruder isættes ifølge GS monteringsanvisning. Fugebånd komprimeres iht. leverandørens anvisninger.

Skal udføres med EPDM tætninger som i deres beskaffenhed, mål og udformning skal modsvare anvendelsesformålet.

De skal kunne bibeholde deres elasticitet, specielt hvad angår trækpåvirkninger, ved alle forekommende temperaturer.

I oplukkelige dele anvendes EPDM midtertætning med vulkaniserede tætningshjørner der klæbes med specialklæber for EPDM.

Beslag og befæstigelse mod tilstødende bygningsdele:

Beslag: Alle beslag skal være udført af naturanodiseret aluminium, plast, stål med en varmforzinkning eller elektroforzinkning med en efterfølgende kromatpassivering i farveløs/blå overflade. Beslag kan ligeledes være fremstillet af metallegeringer som zamak (zinklegering) eller rustfrit stål.

4.10. Udførelse

Montage af karm

Montage udføres iht. leverandørens anvisninger. Fastgørelse til rammekonstruktionen skal udføres således, at de tillader bevægelser forårsaget af vindbelastning og materialeudvidelse samt bevægelser i konstruktionen, der fremgår af tegningerne.

Glasisætning

Termoruder isættes ifølge GS monteringsanvisning.

Fugebånd komprimeres i henhold til leverandørens anvisninger.

Tæthedskrav og trykprøvning

Der skal tages fornøden højde for krav til bygningernes tæthed.

Det er specielt vigtigt at alle samlinger og gennembrydninger i klimaskærmen tættes omhyggeligt under udførelsen.

Såfremt det ved en trykprøvning (ifm. byggeriets aflevering) viser sig at denne ikke overholder bygningsreglementets krav til klimaskærmens tæthed, vil omkostningerne til lokalisering og udbedring af utætheder blive pålagt den ansvarlige entreprenør.

Overflader

Overflader skal være uden buler, skævheder og overfladeridser og i øvrigt som angivet under afsnittet: Materialer og produkter.

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	26/281
314001 - Indadgående vinduesparti 2000 x 1225mm			

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.12. Prøver

Der skal udføres en prøve på karm- og rammeprofil 1:1 i farve og glans som angivet under: Materialer og produkter

Afprøvning

Facadepartier (herunder vinduer og udvendige døre) skal udføres, afprøves og mærkes i overensstemmelse med VSO's Tekniske Bestemmelser.

Afprøvningen skal som minimum svare til VSO's Tekniske Bestemmelser og følgende krav skal overholdes:

Lufttæthed: Klasse 4 ved overtryk på 600 Pa for vinduer, døre og facadepartier.

Vandtæthed: Klasse 8A ved overtryk 450 Pa for vinduer, døre og facadepartier.

Alle enkelte elementer skal mærkes svarende til VSO's bestemmelser om mærkning.

Afprøvning udføres for entreprenørens regning og foranledning og skal udføres så betids, at den samlede leverance ikke forsinkes.

Garanti

Der skal på materialer og fabrikation ydes en skriftlig 10 års garanti, svarende til "Garanti på vinduer og yderdøre" udgivet af VSO, (Vinduesproducenterne SamarbejdsOrganisation).

Termoruder skal leveres med 10 års garanti.

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	27/281
314001 - Indadgående vinduesparti 2000 x 1225mm			

- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. **Planlægning og arbejdsdokumentation**

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	28/281
321001 - Indv.dør dobbeltfløjet - 16M x 21M CSa. Trækarm Massivt dørblad			

321001 - Indv.dør dobbeltfløjet - 16M x 21M CSa. Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 16 x 21M, brandkrav : CSa

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm samt bundstykke

Levering og montering af karm er beskrevet som en særskilt bygningsdel.

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Malet på fladerne og kanten. Industrielt færdigmalet iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion". Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema og karmbeskrivelser. - se nr. K71 og benævnt Indv. trækarm_fløjdør_malet

Bundstykke i profil som side og top karm.

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	29/281
321002 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M Trækarm Massivt dørblad			

321002 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 18 x 21M, brandkrav : ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm samt bundstykke

Levering og montering af karm er beskrevet som en særskilt bygningsdel.

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Malet på fladerne og kanten. Industrielt færdigmalet iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion". Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema og karmbeskrivelser. - se nr. K71 og benævnt Indv. trækarm_fløjdør_malet

Bundstykke i profil som side og top karm.

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	30/281
321003 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 44dB			

321003 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 44dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 18 x 21M, brandkrav : EI2 30
lydkrav: 44 dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm samt bundstykke

Levering og montering af karm er beskrevet som en særskilt bygningsdel.

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Malet på fladerne og kanten. Industrielt færdigmalet iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dæklader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema og karmbeskrivelser. - se nr. K71 og benævnt Indv. trækarm_fløjdør_malet

Bundstykke i profil som side og top karm.

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	31/281
321004 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad			

321004 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 18 x 21M, brandkrav : EI2 30-C lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm samt bundstykke

Levering og montering af karm er beskrevet som en særskilt bygningsdel.

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Laminat på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema og karmbeskrivelser.

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	32/281
321005 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad 44dB			

321005 - Indv.dør dobbeltfløjet - 18M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad 44dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 18 x 21M, brandkrav : EI2 60-C lydkrav: 44dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

Levering og montering af karm er beskrevet som en særskilt bygningsdel.

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Laminat på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	33/281
321006 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad 44dB			

321006 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad 44dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 20 x 21M, brandkrav : EI2 30-C lydkrav: 44dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	34/281
321007 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M Trækarm Massivt dørblad 44dB			

321007 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M Trækarm Massivt dørblad 44dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 20 x 21M, brandkrav : ingen, lydkrav: 44dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanter iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	35/281
321007 - Indv.vindue- fast 600 x 2100 mm 33dB Uklassificeret glas			

321007 - Indv.vindue- fast 600 x 2100 mm 33dB Uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendig fast vindue 600 x 2100mm 33dB uklassificeret glas

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

Levering og montering af karm er beskrevet som en særskilt bygningsdel.

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Laminat på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema og karmbeskrivelser.

Bundstykke rustfri stålskinne ved gulvbelægningsskift

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	36/281
321008 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad			

321008 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 20 x 21M, brandkrav : EI2 30-C lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

Levering og montering af karm er beskrevet som en særskilt bygningsdel.

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	37/281
321009 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M EI2-30 Trækarm Massivt dørbld træfiner 47dB			

321009 - Indv.dør dobbeltfløjet - 20M x 21M EI2-30 Trækarm Massivt dørbld træfiner 47dB

4.1. Orientering

Massiv trædør med træfiner på 2 flader samt kanter, med trækarm 20 x 21M, brandkrav : EI2 30- lydkrav: 47dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

Levering og montering af karm er beskrevet som en særskilt bygningsdel.

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter

Dørblade

Overflade: Fineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 47dB

Karm og bundstykke

Se dørskema og karmbeskrivelser.

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	38/281
321010 - Indv.dør dobbeltfløjet DA - 16M x 21M Trækarm Massivt dørblad			

321010 - Indv.dør dobbeltfløjet DA - 16M x 21M Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør (asymetrisk) DA, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 16 x 21M, brandkrav : ingen - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Laminat på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	39/281
321011 - Indv.dør dobbeltfløjet DA - 15M x 21M E 60-C Trækarm Massivt dørblad			

321011 - Indv.dør dobbeltfløjet DA - 15M x 21M E 60-C Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør (asymetrisk) DA, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 15 x 21M, brandkrav : E60-C - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanter iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	40/281
321012 - Indv.dør dobbeltfløjet DAG - 15M x 21M EI2-30 Trækarm Massivt dørblad 33dB			

321012 - Indv.dør dobbeltfløjet DAG - 15M x 21M EI2-30 Trækarm Massivt dørblad 33dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør (asymetrisk) med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 15 x 21M, brandkrav : EI2-30 - lydkrav: 33dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 33dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	41/281
321013 - Indv.dør dobbeltfløjet DAR - 14M x 21M E 60-C Trækarm Massivt dørblad			

321013 - Indv.dør dobbeltfløjet DAR - 14M x 21M E 60-C Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør (asymmetrisk) rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 14 x 21M, brandkrav : E60-C - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	42/281
321014 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 18M x 21M Trækarm Massivt dørblad			

321014 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 18M x 21M Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 18 x 21M, brandkrav : ingen - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	43/281
321015 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 20M x 21M Trækarm Massivt dørblad			

321015 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 20M x 21M Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 20 x 21M, brandkrav : ingen - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenvi sning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanter iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	44/281
321016 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 20M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad 33dB			

321016 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 20M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad 33dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, dobbelt rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 20 x 21M, brandkrav : Ei2 60-C - lydkrav: 33dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenvvisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: Ei2 30

Lydklassifikation: 33dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	45/281
321017 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 20M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad 44dB			

321017 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 20M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad 44dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, dobbelt rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 20 x 21M, brandkrav : Ei2 60-C - lydkrav: 44dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenvvisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: Ei2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	46/281
321018 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 25M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad			

321018 - Indv.dør dobbeltfløjet DR - 25M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, dobbelt rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 25 x 21M, brandkrav : Ei2 60-C - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: Ei2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	47/281
321019 - Indv.dør enkel - 7M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad			

321019 - Indv.dør enkel - 7M x 21M Ei2 60-C Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 7 x 21M, brandkrav : EI2 60-C - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	48/281
321020 - Indv.dør enkel - 8M x 21M Trækarm Massivt dørblad			

321020 - Indv.dør enkel - 8M x 21M Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 8 x 21M, brandkrav : ingen - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Laminat på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	49/281
321021 - Indv.dør enkel - 9M x 21M Trækarm Massivt dørblad			

321021 - Indv.dør enkel - 9M x 21M Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 9 x 21M, brandkrav : ingen - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	50/281
321022 - Indv.dør enkel - 9M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 44 dB			

321022 - Indv.dør enkel - 9M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 44 dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 9 x 21M, brandkrav : EI 2-30 - lydkrav: 44 dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	51/281
321023 - Indv.dør enkel - 9M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad			

321023 - Indv.dør enkel - 9M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 9 x 21M, brandkrav : EI 2-30C - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanterne iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

uktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion". Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dæklader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	52/281
321024 - Indv.dør enkel - 9M x 21M EI2 60C Trækarm Massivt dørblad			

321024 - Indv.dør enkel - 9M x 21M EI2 60C Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 9 x 21M, brandkrav : EI 2-60C - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	53/281
321025 - Indv.dør enkel - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad			

321025 - Indv.dør enkel - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : ingen - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	54/281
321026 - Indv.dør enkel - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad 44dB			

321026 - Indv.dør enkel - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad 44dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : ingen - lydkrav: 44dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Laminat på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	55/281
321027 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-30 Trækarm Massivt dørblad 44dB			

321027 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-30 Trækarm Massivt dørblad 44dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI 30 - lydkrav: 44dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	56/281
321028 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-30-C Trækarm Massivt dørblad 44dB			

321028 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-30-C Trækarm Massivt dørblad 44dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI2 30- C - lydkrav: 44dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	57/281
321029 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-60-C Trækarm Massivt dørblad 44dB			

321029 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-60-C Trækarm Massivt dørblad 44dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI2 60C - lydkrav: 44dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	58/281
321030 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-30-C Trækarm Massivt dørblad			

321030 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-30-C Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI2 30C - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	59/281
321031 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-60-C Trækarm Massivt dørblad			

321031 - Indv.dør enkel - 10M x 21M EI2-60-C Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI2 60C - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	60/281
321032 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad			

321032 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : ingen - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	61/281
321033 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad 33dB			

321033 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad 33dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : ingen - lydkrav: 33dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 33dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	62/281
321034 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M E60-C Trækarm Massivt dørblad 33dB			

321034 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M E60-C Trækarm Massivt dørblad 33dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : E 60-C - lydkrav: 33dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 33dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	63/281
321035 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad 35dB			

321035 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad 35dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI2 60-C - lydkrav: 35dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 35dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	64/281
321036 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad 44 dB			

321036 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad 44 dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : ingen - lydkrav: 44 dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	65/281
321037 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 44 dB			

321037 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 44 dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI2 30 - lydkrav: 44 dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	66/281
321038 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad 44 dB			

321038 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad 44 dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI2 30-C - lydkrav: 44 dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenvvisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	67/281
321039 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad 44 dB			

321039 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad 44 dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI2 60-C - lydkrav: 44 dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	68/281
321040 - Indv.dør enkel rammedør m. træfiner - 10M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 47 dB			

321040 - Indv.dør enkel rammedør m. træfiner - 10M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad 47 dB

4.1. Orientering

Massiv trædør, enkel rammedør med finer, med finer på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI2 30 - lydkrav: 47 dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter

Dørblade

Overflade: Fineret på fladerne og kanten. Industrielt fineret iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 47dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	69/281
321041 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad			

321041 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30 Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI2 30 - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenvvisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	70/281
321042 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad			

321042 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI2 30-C - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenvvisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	71/281
321043 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad			

321043 - Indv.dør enkel rammedør - 10M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, enkel rammedør, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI2 60-C - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenvi sning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	72/281
321044 - Indv.dør dobbeltfløjet DA - 15M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad 44 dB			

321044 - Indv.dør dobbeltfløjet DA - 15M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad 44 dB**4.1. Orientering**

Massiv trædør, dobbeltdør asymmetrisk, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 15 x 21M, brandkrav : EI2 30-C - lydkrav: 44 dB

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: 44dB

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	73/281
321045 - Indv.skydedør i væg - 10M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad			

321045 - Indv.skydedør i væg - 10M x 21M EI2 30-C Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, skydedør i væg, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 10 x 21M, brandkrav : EI2 30-C - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	74/281
321046 - Indv.skydedør påbygget væg - 11M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad			

321046 - Indv.skydedør påbygget væg - 11M x 21M EI2 60-C Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, skydedør påbygget væg, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 11 x 21M, brandkrav : EI2 60-C - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	75/281
321047 - Indv.skydedør påbygget væg - 12M x 21M Trækarm Massivt dørblad			

321047 - Indv.skydedør påbygget væg - 12M x 21M Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, skydedør påbygget væg, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 11 x 21M, brandkrav : ingen - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Lamineret på fladerne og kanten iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	76/281
321048 - Indv.skydedør indbygget i væg - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad			

321048 - Indv.skydedør indbygget i væg - 10M x 21M Trækarm Massivt dørblad**4.1. Orientering**

Massiv trædør, skydedør påbygget væg, med laminat på 2 flader samt kanter, med trækarm 11 x 21M, brandkrav : ingen - lydkrav: ingen

4.2. Omfang

Levering og montering af:

- Dørblad og karm

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og dørplanerne.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, dørplaner og dørskema.

4.9. Materialer og produkter**Dørblade**

Overflade: Laminat på fladerne og kanten, iht. producentens kvalitetsproduktion.

Farve: se arbejdsbeskrivelse pkt. 3.3.1

Konstruktion: Massive træpladedøre skal være opbygget som en "sandwich-konstruktion".

Kernen skal være en spånplade med en densitet på ≥ 390 Kg/m³, og rammetræ i massiv fyrretræ. Dækplader i HDF (High Density Fibreboard) med en densitet på 950 - 1100 Kg/m³.

Brandklassifikation: EI2 30

Lydklassifikation: Intet

Karm og bundstykke

Se dørskema

Hængsler

Se arbejdsbeskrivelse.

Glasudskæring

Se dørskema og arbejdsbeskrivelse.

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	77/281
322001 - Indvendigt fast vindue 320 x 2100 mm 44dB EI230			

322001 - Indvendigt fast vindue 320 x 2100 mm 44dB EI230**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 320 mm x H 2100 mm 44dB EI2-30

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	78/281
322001 - Indvendigt fast vindue 320 x 2100 mm 44dB EI230			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	79/281
322001 - Indvendigt fast vindue 320 x 2100 mm 44dB EI230			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	80/281
322002 - Indvendigt fast vindue 327 x 2100 mm 33dB EI2-60			

322002 - Indvendigt fast vindue 327 x 2100 mm 33dB EI2-60**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 327 mm x H 2100 mm 33dB EI2-60

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	81/281
322002 - Indvendigt fast vindue 327 x 2100 mm 33dB EI2-60			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	82/281
322002 - Indvendigt fast vindue 327 x 2100 mm 33dB EI2-60			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	83/281
322003 - Indvendigt fast vindue 327 x 2100 mm, 200mm karm EI2-60			

322003 - Indvendigt fast vindue 327 x 2100 mm, 200mm karm EI2-60**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 327 mm x H 2100 mm 200 mm karm EI2-60

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	84/281
322003 - Indvendigt fast vindue 327 x 2100 mm, 200mm karm EI2-60			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	85/281
322003 - Indvendigt fast vindue 327 x 2100 mm, 200mm karm EI2-60			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	86/281
322004 - Indvendigt fast vindue 400 x 2100 mm 44dB EI2-30			

322004 - Indvendigt fast vindue 400 x 2100 mm 44dB EI2-30**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 327 mm x H 2100 mm 44dB EI2-30

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	87/281
322004 - Indvendigt fast vindue 400 x 2100 mm 44dB EI2-30			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	88/281
322004 - Indvendigt fast vindue 400 x 2100 mm 44dB EI2-30			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	89/281
322005 - Indvendigt fast vindue 450 x 2100 mm 44dB EI2-60			

322005 - Indvendigt fast vindue 450 x 2100 mm 44dB EI2-60**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 450 mm x H 2100 mm 44dB EI2-60

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	90/281
322005 - Indvendigt fast vindue 450 x 2100 mm 44dB EI2-60			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	91/281
322005 - Indvendigt fast vindue 450 x 2100 mm 44dB EI2-60			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	92/281
322006 - Indvendigt fast vindue 500 x 2100 mm			

322006 - Indvendigt fast vindue 500 x 2100 mm**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 500 mm x H 2100 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	93/281
322006 - Indvendigt fast vindue 500 x 2100 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	94/281
322006 - Indvendigt fast vindue 500 x 2100 mm			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	95/281
322007 - Indvendigt fast vindue 600 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas			

322007 - Indvendigt fast vindue 600 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas

4.1. Orientering

Indvendigt fast vindue B 600 mm x H 2100 mm 33dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.10. Dokumentation

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	96/281
322007 - Indvendigt fast vindue 600 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	97/281
322007 - Indvendigt fast vindue 600 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	98/281
322008 - Indvendigt fast vindue 600 x 2100 mm, 44dB uklassificeret gals			

322008 - Indvendigt fast vindue 600 x 2100 mm, 44dB uklassificeret gals**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 600 mm x H 2100 mm 44dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	99/281
322008 - Indvendigt fast vindue 600 x 2100 mm, 44dB uklassificeret gals			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	100/281
322008 - Indvendigt fast vindue 600 x 2100 mm, 44dB uklassificeret gals			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	101/281
322009 - Indvendigt fast vindue 600 x 2100 mm 200mm karm, EI2-30			

322009 - Indvendigt fast vindue 600 x 2100 mm 200mm karm, EI2-30**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 600 mm x H 2100 mm 200 mm karm EI2-30

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	102/281
322009 - Indvendigt fast vindue 600 x 2100 mm 200mm karm, EI2-30			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	103/281
322009 - Indvendigt fast vindue 600 x 2100 mm 200mm karm, EI2-30			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	104/281
322010 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm, uklassificeret glas			

322010 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm, uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 800 mm x H 2100 mm uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	105/281
322010 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm, uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	106/281
322010 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm, uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	107/281
322011 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm 44 dB Uklassificeret glas			

322011 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm 44 dB Uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1000 mm x H 2100 mm 44dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	108/281
322011 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm 44 dB Uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	109/281
322011 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm 44 dB Uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	110/281
322012 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm, EI2-60 44 dB			

322012 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm, EI2-60 44 dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 800 mm x H 2100 mm EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	111/281
322012 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm, EI2-60 44 dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	112/281
322012 - Indvendigt fast vindue 800 x 2100 mm, EI2-60 44 dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	113/281
322013 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm, 200mm karm 44dB			

322013 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm, 200mm karm 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1040 mm x H 2100 mm karm 200 mm, 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	114/281
322013 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm, 200mm karm 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	115/281
322013 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm, 200mm karm 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	116/281
322014 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm 44dB, EI2-30			

322014 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm 44dB, EI2-30**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1000 mm x H 2100 mm EI2-30, 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	117/281
322014 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm 44dB, EI2-30			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	118/281
322014 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm 44dB, EI2-30			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	119/281
322015 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm , EI2-30 44dB			

322015 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm , EI2-30 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1000 mm x H 2100 mm EI"-30 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	120/281
322015 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm , EI2-30 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	121/281
322015 - Indvendigt fast vindue 1000 x 2100 mm , EI2-30 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	122/281
322016 - Indvendigt fast vindue 1040 x 2100 mm, 150mm karm 44dB uklassificeret glas			

322016 - Indvendigt fast vindue 1040 x 2100 mm, 150mm karm 44dB uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1172 mm x H 2100 mm 150 mm karm 44dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	123/281
322016 - Indvendigt fast vindue 1040 x 2100 mm, 150mm karm 44dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	124/281
322016 - Indvendigt fast vindue 1040 x 2100 mm, 150mm karm 44dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	125/281
322017 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret glas			

322017 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1100 mm x H 2100 mm karm 200 mm, 44dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	126/281
322017 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	127/281

322017 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret glas

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	128/281
322018 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, 200mm karm EI2-30 44dB			

322018 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, 200mm karm EI2-30 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1100 mm x H2100 mm karm 200 mm, EI"-30 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	129/281
322018 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, 200mm karm EI2-30 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	130/281
322018 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, 200mm karm EI2-30 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	131/281
322019 - Indvendigt fast vindue 1100 x 1750 mm, EI2-30, 35dB			

322019 - Indvendigt fast vindue 1100 x 1750 mm, EI2-30, 35dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1100 mm x 1750 mm EI2-30 35dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	132/281
322019 - Indvendigt fast vindue 1100 x 1750 mm, EI2-30, 35dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	133/281
322019 - Indvendigt fast vindue 1100 x 1750 mm, EI2-30, 35dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	134/281
322020 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, EI2-30 44dB			

322020 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, EI2-30 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1100 mm x H 2100 mm EI2-30 44 dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	135/281
322020 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, EI2-30 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	136/281
322020 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, EI2-30 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	137/281
322021 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, EI2-60 44dB			

322021 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, EI2-60 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1100 mm x 2100 mm EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	138/281
322021 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, EI2-60 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	139/281
322021 - Indvendigt fast vindue 1100 x 2100 mm, EI2-60 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	140/281
322022 - Indvendigt fast vindue 1172 x 2100 mm EI2-60			

322022 - Indvendigt fast vindue 1172 x 2100 mm EI2-60**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1100 mm x H 2100 mm EI2-60

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	141/281
322022 - Indvendigt fast vindue 1172 x 2100 mm EI2-60			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 142/281

322022 - Indvendigt fast vindue 1172 x 2100 mm EI2-60

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	143/281
322023 - Indvendigt fast vindue 1200 x 1750 mm 200mm karm EI2-30 44dB			

322023 - Indvendigt fast vindue 1200 x 1750 mm 200mm karm EI2-30 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1200 mm x H 1750 mm 200mm karm EI2-30 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	144/281
322023 - Indvendigt fast vindue 1200 x 1750 mm 200mm karm EI2-30 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	145/281
322023 - Indvendigt fast vindue 1200 x 1750 mm 200mm karm EI2-30 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	146/281
322024 - Indvendigt fast vindue 1200 x 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB			

322024 - Indvendigt fast vindue 1200 x 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1200 mm x H 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	147/281
322024 - Indvendigt fast vindue 1200 x 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	148/281
322024 - Indvendigt fast vindue 1200 x 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	149/281
322025 - Indvendigt fast vindue 1400 x 1750 mm, 200mm karm 44dB			

322025 - Indvendigt fast vindue 1400 x 1750 mm, 200mm karm 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1400 mm x 1750 mm karm 200 mm 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	150/281
322025 - Indvendigt fast vindue 1400 x 1750 mm, 200mm karm 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	151/281
322025 - Indvendigt fast vindue 1400 x 1750 mm, 200mm karm 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	152/281
322026 - Indvendigt fast vindue 1400 x 1750 mm EI2-30 44 dB			

322026 - Indvendigt fast vindue 1400 x 1750 mm EI2-30 44 dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1400 mm x H 1750 mm EI2-30 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	153/281
322026 - Indvendigt fast vindue 1400 x 1750 mmEI2-30 44 dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	154/281
322026 - Indvendigt fast vindue 1400 x 1750 mmEI2-30 44 dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	155/281
322027 - Indvendigt fast vindue 1400 x 2100 mm, 150mm karm, 44dB uklassificeret glas			

322027 - Indvendigt fast vindue 1400 x 2100 mm, 150mm karm, 44dB uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1700 mm x 2100 mm karm 150 mm 44dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	156/281
322027 - Indvendigt fast vindue 1400 x 2100 mm, 150mm karm, 44dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	157/281
322027 - Indvendigt fast vindue 1400 x 2100 mm, 150mm karm, 44dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	158/281
322028 - Indvendigt fast vindue 1500 x 2100 mm 200mm karm 44dB uklassificeret glas			

322028 - Indvendigt fast vindue 1500 x 2100 mm 200mm karm 44dB uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1500 mm x H 2100 mm 200mm karm 44dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	159/281
322028 - Indvendigt fast vindue 1500 x 2100 mm 200mm karm 44dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	160/281
322028 - Indvendigt fast vindue 1500 x 2100 mm 200mm karm 44dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	161/281
322029 - Indvendigt fast vindue 1550 x 2100 mm,33dB uklassificeret glas 200mm karm			

322029 - Indvendigt fast vindue 1550 x 2100 mm,33dB uklassificeret glas 200mm karm**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1550 mm x 2100 mm 33dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	162/281
322029 - Indvendigt fast vindue 1550 x 2100 mm,33dB uklassificeret glas 200mm karm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	163/281
322029 - Indvendigt fast vindue 1550 x 2100 mm,33dB uklassificeret glas 200mm karm			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	164/281
322030 - Indvendigt fast vindue 1600 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas			

322030 - Indvendigt fast vindue 1600 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas

4.1. Orientering

Indvendigt fast vindue B 1600 mm x H 2100 mm 33dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.10. Dokumentation

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	165/281
322030 - Indvendigt fast vindue 1600 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	166/281
322030 - Indvendigt fast vindue 1600 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	167/281
322031 - Indvendigt fast vindue 1587 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas			

322031 - Indvendigt fast vindue 1587 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1587 mm x 2100 mm 44dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	168/281
322031 - Indvendigt fast vindue 1587 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	169/281
322031 - Indvendigt fast vindue 1587 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	170/281
322032 - Indvendigt fast vindue 1600 x 2100 mm EI2-30 44db			

322032 - Indvendigt fast vindue 1600 x 2100 mm EI2-30 44db**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1600 mm x H 2100 mm EI30 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	171/281
322032 - Indvendigt fast vindue 1600 x 2100 mm EI2-30 44db			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	172/281
322032 - Indvendigt fast vindue 1600 x 2100 mm EI2-30 44db			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	173/281
322033 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm uklassificeret glas			

322033 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1700 mm x H 2100 mm uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	174/281
322033 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	175/281
322033 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	176/281
322034 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm EI2-30 44dB			

322034 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm EI2-30 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1700mm x H 2100 mm EI2-30 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	177/281
322034 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm EI2-30 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	178/281
322034 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm EI2-30 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	179/281
322035 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret gals			

322035 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret gals**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1700 mm x H 2100 mm, 200mm karm, 44dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	180/281
322035 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret gals			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	181/281
322035 - Indvendigt fast vindue 1700 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret gals			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	182/281
322036 - Indvendigt fast vindue 1800 x 2100 mm EI2-30 44dB			

322036 - Indvendigt fast vindue 1800 x 2100 mm EI2-30 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1800 mm x H 2100 mm EI"-30 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	183/281
322036 - Indvendigt fast vindue 1800 x 2100 mm EI2-30 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	184/281
322036 - Indvendigt fast vindue 1800 x 2100 mm EI2-30 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	185/281
322037 - Indvendigt fast vindue 1800 x 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB			

322037 - Indvendigt fast vindue 1800 x 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1800 mm x H 2100 mm, 200mm karm EI2-30 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	186/281
322037 - Indvendigt fast vindue 1800 x 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	187/281
322037 - Indvendigt fast vindue 1800 x 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	188/281
322038 - Indvendigt fast vindue 1900 x 2100 mm, EI2-60 44dB			

322038 - Indvendigt fast vindue 1900 x 2100 mm, EI2-60 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1900 mm x H 2100 mm, EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	189/281
322038 - Indvendigt fast vindue 1900 x 2100 mm, EI2-60 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	190/281
322038 - Indvendigt fast vindue 1900 x 2100 mm, EI2-60 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	191/281
322039 - Indvendigt fast vindue 2230 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret glas			

322039 - Indvendigt fast vindue 2230 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 2230 mm x H 2100 mm 200mm karm, 44dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	192/281
322039 - Indvendigt fast vindue 2230 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	193/281
322039 - Indvendigt fast vindue 2230 x 2100 mm, 200mm karm 44dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	194/281
322040 - Indvendigt fast vindue 2360 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas			

322040 - Indvendigt fast vindue 2360 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas

4.1. Orientering

Indvendigt fast vindue B 2360 mm x H 2100 mm 33dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.10. Dokumentation

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	195/281
322040 - Indvendigt fast vindue 2360 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	196/281
322040 - Indvendigt fast vindue 2360 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	197/281
322041 - Indvendigt fast vindue 2700 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas			

322041 - Indvendigt fast vindue 2700 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 3000 mm x 2100 mm karm 200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	198/281
322041 - Indvendigt fast vindue 2700 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	199/281
322041 - Indvendigt fast vindue 2700 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	200/281
322042 - Indvendigt fast vindue 2700 x 2100 mm, EI2-60 33dB			

322042 - Indvendigt fast vindue 2700 x 2100 mm, EI2-60 33dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 2700mm x 2100 mm EI2-60 33dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	201/281
322042 - Indvendigt fast vindue 2700 x 2100 mm, EI2-60 33dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	202/281
322042 - Indvendigt fast vindue 2700 x 2100 mm, EI2-60 33dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	203/281
322043 - Indvendigt fast vindue 2850 x 2100 mm,33dB uklassificeret glas			

322043 - Indvendigt fast vindue 2850 x 2100 mm,33dB uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 2850 mm x 2100 mm 33dB, uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	204/281
322043 - Indvendigt fast vindue 2850 x 2100 mm,33dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	205/281
322043 - Indvendigt fast vindue 2850 x 2100 mm,33dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	206/281
322044 - Indvendigt fast vindue 2900 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas			

322044 - Indvendigt fast vindue 2900 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 2900 mm x H 2100 mm 44dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	207/281
322044 - Indvendigt fast vindue 2900 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	208/281
322044 - Indvendigt fast vindue 2900 x 2100 mm, 44dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	209/281
322045 - Indvendigt fast vindue 2587 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas			

322045 - Indvendigt fast vindue 2587 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas

4.1. Orientering

Indvendigt fast vindue B 2587 mm x H 2100 mm 44dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.10. Dokumentation

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	210/281
322045 - Indvendigt fast vindue 2587 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	211/281
322045 - Indvendigt fast vindue 2587 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	212/281
322046 - Indvendigt fast vindue 2900 x 2100 mm, EI2-60 44dB			

322046 - Indvendigt fast vindue 2900 x 2100 mm, EI2-60 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 2900 mm x H 2100 mm EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	213/281
322046 - Indvendigt fast vindue 2900 x 2100 mm, EI2-60 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	214/281
322046 - Indvendigt fast vindue 2900 x 2100 mm, EI2-60 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	215/281
322047 - Indvendigt fast vindue 2600 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas			

322047 - Indvendigt fast vindue 2600 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas

4.1. Orientering

Indvendigt fast vindue B 2600 mm x H 2100 mm 44dB, uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.10. Dokumentation

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	216/281
322047 - Indvendigt fast vindue 2600 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	217/281
322047 - Indvendigt fast vindue 2600 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	218/281
322048 - Indvendigt fast vindue 3000 x 2100 mm, uklassificeret glas			

322048 - Indvendigt fast vindue 3000 x 2100 mm, uklassificeret glas**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 3000 mm x 2100 mm uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	219/281
322048 - Indvendigt fast vindue 3000 x 2100 mm, uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	220/281
322048 - Indvendigt fast vindue 3000 x 2100 mm, uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	221/281
322049 - Indvendigt fast vindue 3250 x 1020 mm EI2-30 44dB			

322049 - Indvendigt fast vindue 3250 x 1020 mm EI2-30 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 3250 mm x H 1020 mm EI2-30 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	222/281
322049 - Indvendigt fast vindue 3250 x 1020 mm EI2-30 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	223/281
322049 - Indvendigt fast vindue 3250 x 1020 mm EI2-30 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	224/281
322050 - Indvendigt fast vindue 3270 x 2100 mm, 200mm karm, EI2-63 44dB			

322050 - Indvendigt fast vindue 3270 x 2100 mm, 200mm karm, EI2-63 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue 3270 mm x H 2100 mm 200mm karm EI2-30 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	225/281
322050 - Indvendigt fast vindue 3270 x 2100 mm, 200mm karm, EI2-63 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	226/281
322050 - Indvendigt fast vindue 3270 x 2100 mm, 200mm karm, EI2-63 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	227/281
322051 - Indvendigt fast vindue 3380 x 2100 mm 33 dB			

322051 - Indvendigt fast vindue 3380 x 2100 mm 33 dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue 3380 mm x H 2100 mm 33dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	228/281
322051 - Indvendigt fast vindue 3380 x 2100 mm 33 dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	229/281
322051 - Indvendigt fast vindue 3380 x 2100 mm 33 dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	230/281
322052 - Indvendigt fast vindue 2978 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas			

322052 - Indvendigt fast vindue 2978 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas

4.1. Orientering

Indvendigt fast vindue 2978 mm x H 2100 mm 44dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.10. Dokumentation

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	231/281
322052 - Indvendigt fast vindue 2978 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	232/281
322052 - Indvendigt fast vindue 2978 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	233/281
322053 - Indvendigt fast vindue 4312 x 1000 mm EI2-60 44dB			

322053 - Indvendigt fast vindue 4312 x 1000 mm EI2-60 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue 4312 mm x H 1000 mm EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	234/281
322053 - Indvendigt fast vindue 4312 x 1000 mm EI2-60 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	235/281
322053 - Indvendigt fast vindue 4312 x 1000 mm EI2-60 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	236/281
322054 - Indvendigt fast vindue 4850 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas			

322054 - Indvendigt fast vindue 4850 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas

4.1. Orientering

Indvendigt fast vindue 4850 mm x H 2100 mm 33dB uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.10. Dokumentation

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	237/281
322054 - Indvendigt fast vindue 4850 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	238/281
322054 - Indvendigt fast vindue 4850 x 2100 mm 33dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	239/281
322055 - Indvendigt fast vindue 2010 x 912 mm EI2-60 33dB			

322055 - Indvendigt fast vindue 2010 x 912 mm EI2-60 33dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue 2700 mm x H 912 mm EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	240/281
322055 - Indvendigt fast vindue 2010 x 912 mm EI2-60 33dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	241/281
322055 - Indvendigt fast vindue 2010 x 912 mm EI2-60 33dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	242/281
322056 - Indvendigt fast vindue 3000 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas			

322056 - Indvendigt fast vindue 3000 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas

4.1. Orientering

Indvendigt fast vindue B 3000 mm x H 2100 mm 44dB, uklassificeret glas

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering

4.7.10. Dokumentation

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	243/281
322056 - Indvendigt fast vindue 3000 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	244/281
322056 - Indvendigt fast vindue 3000 x 2100 mm 44dB uklassificeret glas			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	245/281
322057 - Indvendigt fast vindue 2010 x 912 mm, EI2-60 44dB			

322057 - Indvendigt fast vindue 2010 x 912 mm, EI2-60 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 2010 mm x H 912 mm EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	246/281
322057 - Indvendigt fast vindue 2010 x 912 mm, EI2-60 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	247/281
322057 - Indvendigt fast vindue 2010 x 912 mm, EI2-60 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	248/281
322058 - Indvendigt fast vindue 1100 x 912 mm, EI2-60 44dB			

322058 - Indvendigt fast vindue 1100 x 912 mm, EI2-60 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1100 mm x H 912 mm EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	249/281
322058 - Indvendigt fast vindue 1100 x 912 mm, EI2-60 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	250/281
322058 - Indvendigt fast vindue 1100 x 912 mm, EI2-60 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	251/281
322059 - Indvendigt fast vindue 800 x 912 mm, EI2-60 44dB			

322059 - Indvendigt fast vindue 800 x 912 mm, EI2-60 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 800 mm x H 912 mm EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	252/281
322059 - Indvendigt fast vindue 800 x 912 mm, EI2-60 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	253/281
322059 - Indvendigt fast vindue 800 x 912 mm, EI2-60 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	254/281
322060 - Indvendigt fast vindue 2900 x 912 mm, EI2-60 44dB			

322060 - Indvendigt fast vindue 2900 x 912 mm, EI2-60 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 2900 mm x H 912 mm EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	255/281
322060 - Indvendigt fast vindue 2900 x 912 mm, EI2-60 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	256/281
322060 - Indvendigt fast vindue 2900 x 912 mm, EI2-60 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	257/281
322061 - Indvendigt fast vindue 450 x 912 mm, EI2-60 44dB			

322061 - Indvendigt fast vindue 450 x 912 mm, EI2-60 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 450 mm x H 912 mm EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmaterialet vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	258/281
322061 - Indvendigt fast vindue 450 x 912 mm, EI2-60 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	259/281
322061 - Indvendigt fast vindue 450 x 912 mm, EI2-60 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	260/281
322062 - Indvendigt fast vindue 2412 x 2200 mm			

322062 - Indvendigt fast vindue 2412 x 2200 mm**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 2412 mm x H 2200 mm

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenviisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	261/281
322062 - Indvendigt fast vindue 2412 x 2200 mm			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: ± 2 mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	262/281
322062 - Indvendigt fast vindue 2412 x 2200 mm			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	263/281
322063 - Indvendigt fast vindue 1900 x 912 mm, EI2-60 44dB			

322063 - Indvendigt fast vindue 1900 x 912 mm, EI2-60 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 1900 mm x H 912 mm EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	264/281
322063 - Indvendigt fast vindue 1900 x 912 mm, EI2-60 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	265/281
322063 - Indvendigt fast vindue 1900 x 912 mm, EI2-60 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	266/281
322064 - Indvendigt fast vindue 2100 x 2100 mm, EI2-60 44dB			

322064 - Indvendigt fast vindue 2100 x 2100 mm, EI2-60 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 2100 mm x H 2100 mm EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	267/281
322064 - Indvendigt fast vindue 2100 x 2100 mm, EI2-60 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	268/281
322064 - Indvendigt fast vindue 2100 x 2100 mm, EI2-60 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	269/281
322065 - Indvendigt fast vindue 2700 x 912 mm, EI2-60 44dB			

322065 - Indvendigt fast vindue 2700 x 912 mm, EI2-60 44dB**4.1. Orientering**

Indvendigt fast vindue B 2700 mm x H 912 mm EI2-60 44dB

Producenten skal være tilsluttet Vindues-industrien, Energimærkningsordningen og DVV.

4.3. Lokalisering

Bygningsdelens lokalisering fremgår af tegningmateriale planer, snit, facader og detaljer.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projektmateriale

Bygningsdelen fremgår af plantegninger samt af facadeopstalter, delsnit og detaljer.

4.5. Koordinering

Arbejdet skal koordineres med de øvrige entrepriser.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonelementer, lette elementer og øvrige facader.

4.7. Projektering**4.7.10. Dokumentation**

Der skal leveres følgende dokumentation:

- Lydisoleringsevne
- Varmeisoleringsevne
- Solenergikontrol
- Luft-, vand- og snetæthed
- Kontrol af kondensering (ud- og indvendigt)
- Brandmodstandsevne
- Styrke og stivhed – bygningsdelens evne til at optage last og videreføre den til den omgivende bygning
- Optagelse af bevægelser i understøttende eller lastoverførende omgivende bygningsdele
- Drift og vedligehold, herunder rengøring, reparation og udskiftning.

Projektmateriale skal leveres til byggeledelsen i digital form. Projektmateriale vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

4.9. Materialer og produkter

Vinduer og døre udføres som typen i træ.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	270/281
322065 - Indvendigt fast vindue 2700 x 912 mm, EI2-60 44dB			

4.10. Udførelse

4.11. Mål og tolerancer

Tolerancer til ret- og planhed inden for bygningsdelen skal overholde ± 1 mm.

Entreprenøren skal eftervise, hvordan systemet kan optage måltolerancer fra omgivende bygningsdele og bevægelser i lukningsystemet, så de fugetolerancer, der fremgår af bygningsdelsbeskrivelser og tegninger, opnås.

De færdige konstruktioners placeringsmål og dimensioner skal, hvor intet andet er angivet på tegninger eller i bygningsdelsbeskrivelser, overholde følgende tolerance: +/- 2mm

4.13. Arbejdsmiljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

4.14. Kontrol

Som dokumentation for entreprenørens kvalitetsovervågning og kontrol af arbejdets kvalitet skal entreprenøren føre et arkiv, der skal indeholde dokumentation for materialekontrol, modtagekontrol, kontrol af udførelsen, slutkontrol samt andre i denne arbejdsbeskrivelses udbudskontrolplan anførte kontroller. Se iøvrigt byggesagsbeskrivelsen.

Ovenstående skal indarbejdes i entreprenørens kontrolplan.

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode

03.0 Tømrerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	271/281
322065 - Indvendigt fast vindue 2700 x 912 mm, EI2-60 44dB			

- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.

Arbejdet koordineres af hovedentreprenøren.

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	272/281
339001 - Fodlister og indfatninger			

339001 - Fodlister og indfatninger

4.2. Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelen.

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Levering og montering af fodlister ved alle gulve,
-

Områder hvor der ikke skal monteres gerigter:

4.3. Lokalisering

Fremgår af projektmaterialet mængde fremgår af tilbudslisten.

4.4. Tegningshenvvisning

Der henvises til det samlede projekt, jf. gældende tegningsliste

4.5. Koordinering

Inden montage af gerigter og fodlister skal det afstemmes med øvrige fag om de er færdige med arbejder der har indflydelse på montagen af lister.

4.6. Tilstødende bygningsdele

Betonvægge, gipspladevægge m.m.

4.8. Undersøgelser

Øvrige arbejder skal være udført inden montage

4.9. Materialer og produkter

Materialer og produkter

Den krævede dokumentation for anvendte materialer og produkter, eksempelvis i form af produktcertifikater, recepter eller lignende, skal forelægges byggeledelsen for gennemsyn.

Der skal så vidt muligt anvendes produkter, der er mærkede iht. Dansk Indeklima Mærkning.

Alle lister skal leveres grundmaler, slutbehandling foretages af maler.

Fodlister generelt

Fodlister udføres i fyrretræ høvlet i profil 15 x 65 mm iht. tegningsmaterialet og i standardklasse A, DS/R 1030.

Max. fugtindhold 9% af tørvægten.

Fastgørelsesbeslag

Det er entreprenørens ansvar at vælge en egnet fastgørelsesmetode.

Alle gæringer skal fuldlimes ved montagen.

Øvrige materialer

03.0 Tømmerentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	273/281
339001 - Fodlister og indfatninger			

Alle øvrige materialer såsom skruer, samle-, tætnings- og afslutningsprofiler m.v. skal være indeholdt.

4.10. Udførelse

Generelt

De på hovedtegningerne angivne mål er hovedmål. Der udføres kontrolmåling på bygningen forinden arbejdets udførelse. Konstateres der afvigelser fra tegningerne og de angivne tolerancer, må divergenserne forelægges byggeledelsen til afgørelse.

Montage

Alle berøringsflader skal være plane og sammenpasset til tætte og effektive forbindelser. Træet skal være nøjagtigt høvlet og kehlet, fuldstændigt plant og ret. Alle synlige flader skal være glatte og uden ujævnheder, opriftet eller andre beskadigelser. Ved alle gehringer og sammenskæringer skal de sammenfaldende profiler passe nøje mod hinanden. Indfatninger samt udvendig hjørnesamling af fodlister limes og sømmes i gehringssamlinger.

Fodlister udføres i tæt forbindelse med væg og monteres med dykker/skruer og rawlplugs underforsænket til maling. Alle fastgørelser undersænkes, og huller udsættes. Alle retningsændringer samles ved gehring. Fodlister afskæres ved indvendige døre mod karm. Bemærk: Der opsættes overalt fodlister bag løst opstillet inventar.

Fodlister og indfatninger/gerichter omkring indvendige vinduer og døre leveres og monteres, inkl. samtlige ydelser og tilbehør til arbejdets komplette færdiggørelse.

Overflader

Alle overflader skal være glatte og uden vindrids, knastudfald og vridninger. Alle overflader skal afleveres uden skader.

4.13. Arbejds miljø

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen

4.15. D&V-dokumentation

Entreprenøren skal til brug for udarbejdelsen af driftsplaner levere oplysninger om materialer og komponenter, der indgår i entreprisen, i omfang og til tidspunkter, som specificeret i arbejdsbeskrivelsen.

D&V-dokumentationen skal minimum indeholde følgende oplysninger:

- Materialedata
- Kort bygningsdelsbeskrivelse m. tegning
- Inspektionsfrekvens
- Forventet vedligeholdelsesfrekvens
- Vedligeholdelsesmetode
- Vedligeholdelsespris pr. enhed
- Forventet levetid
- Pris for udskiftning

03.0 Tømrentreprisen	Dato	:	19-10-2018
Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	274/281
339001 - Fodlister og indfatninger			

Oplysningerne skal indskrives i ensartet skema for alle entrepriser.
Arbejdet koordineres af hovedentreprenør.

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 275/281

391099 - Funktionssæt - beslag

391099 - Funktionssæt - beslag**4.1. Orientering**

Funktionssæt / beslag

4.2. Omfang

Levering og montering af:

Beslag til indvendige og udvendige døre

4.3. Lokalisering

I henhold til Dørskemaet og projektmaterialer generelt.

4.4. Tegningshenviisning

Hovedtegninger, brandplaner, dørplaner og dørskema.

4.7. Projektering

Entreprenøren udarbejder beslagskema på baggrund af projektmaterialer og dørskema.

Beslagskema skal godkendes iht. arbejdsbeskrivelse

4.9. Materialer og produkter**Funktion / dørbeslag.****Signatur:**01 Funktionsnummer

(E) Enkeltdør

(D) Dobbeldør

(S) Skydedør

Funktionssæt / Beslag**391001**01

Aflåselig. (E)

Dobbelt cylinder

39100202

Aflåselig (D)

Dobbelt cylinder

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 276/281

391099 - Funktionssæt - beslag

Dørlukker

39100303

Aflåselig (E)

Cylinder og vrider

Dørlukker

39100404

Aflåselig (E)

Toiletbesætning med markering

39100505

Aflåselig (E)

Toiletbesætning med HC markering

39100606

Aflåselig (E)

Cylinder

Toiletbesætning med markering

3900707

Uaflåselig (E)

3900808

Uaflåselig (E)

Dørlukker

3900909

Uaflåselig (D)

Flugtvej i en retning

3901010

03.0 Tømmerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 277/281

391099 - Funktionssæt - beslag

Uaflåselig (S)

3901111

Uaflåselig (S)

Dørlukker

3901212

Uaflåselig (S)

ABDL

Dørlukker

3901313

Aflåselig (E)

Flugtvej i en retning

3901414

Aflåselig (D)

Flugtvej i en retning

3901515

Aflåselig (E)

Flugtvej i en retning

Dørlukker

3901616

Aflåselig (D)

Flugtvej i en retning

Dørlukker

3901717

Aflåselig (D)

Friløb

ABDL

Dørlukker

03.0 Tømrentrepreisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 278/281

391099 - Funktionssæt - beslag

3901818

Uafåselig (D)

Flugtvej i begge retninger

ABDL

39019 (Findes ikke)**39020**20

Aflåselig (E)

Flugtvej i en retning

ADK kortlæser uden tastatur

3902121

Aflåselig (D)

Flugtvej i en retning

ADK kortlæser uden tastatur

Dørlukker

39022 (Findes ikke)**39023**23

Aflåselig (D)

Flugtvej i en retning

ADK kortlæser med tastatur

Dørlukker

3902424

Aflåselig (D)

ADK kortlæser med tastatur

Dørlukker

3902525

Aflåselig (D)

ADK kortlæser uden tastatur

Flugtvej i begge retninger

ABDL

Dørlukker

03.0 Tømrentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 279/281

391099 - Funktionssæt - beslag

3902626

Aflåselig (E)

Dobbelt cylinder

Dørlukker

39027 (Findes ikke)**39028**28

Aflåselig (D)

Cylinder/vrider

Dørlukker

3902929

Uaflåselig (D)

Dørlukker

3903030

Aflåselig (D)

Flugtvej i begge retninger

3903131

Aflåselig (E)

Flugtvej i begge retninger

Dørlukker

3903232

Aflåselig (E)

Friløb

ABDL

Dørlukker

3903333

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 280/281

391099 - Funktionssæt - beslag

Aflåselig (D)
Cylinder/vrider

3903434

Aflåselig (E)
Flugtvej i en retning
ADK kortlæser med tastatur

3903535

Aflåselig (D)
Flugtvej i en retning
ADK kortlæser med tastatur

3903636

Aflåselig (D)
ADK kortlæser uden tastatur

39037

70 stk nøgle. Patenteret

4.10. Udførelse

Se arbejdsbeskrivelse.

4.12. Prøver

Se arbejdsbeskrivelse

4.13. Arbejdsmiljø

Se arbejdsbeskrivelse

4.14. Kontrol

Se arbejdsbeskrivelse

4.15. D&V-dokumentation

Se arbejdsbeskrivelse

4.16. Planlægning og arbejdsdokumentation

Se arbejdsbeskrivelse

03.0 Tømrerentreprisen

Dato : 19-10-2018

Arbejdsbeskrivelse - 3 Indvendigt snedkerarbejde, incl døre

Rev.dato :

Bilag: Udbudskontrolplan

Side : 281/281

339001 - Fodlister og indfatninger

Nr.	Emne	Reference	Metode	Omfang	Tidspunkt	Acceptkriterium	Dokumentation
1.	Projekteringskontrol						
1.1	Fodlister og indfatninger		Leverandørs dokumentation.	100%	Inden udførelsen		Notat
2.	Kontrol af undersøgelser						
3.	Materiale- og produktkontrol						
3.1	Fodlister og indfatninger	Prøve	Visuel kontrol, dokumentation ved datablade.	100%	Før udførelsen		Notat og varedeklaration
4.	Modtagekontrol						
4.1	Fodlister og indfatninger		Visuel kontrol og dokumentation	100%	Inden udførelsen		Notat og varedeklaration
5.	Udførelseskontrol						
5.1	Fodlister og indfatninger		Visuel kontrol	10%	ved udførelsen		Notat, foto
6.	Slutkontrol						

5655666#0 - 06 tidsplan forhold elektriker

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbygningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]; Søren Aaby [saa@fmbygningsdrift.dk]
Sendt dato: 27-04-2020 11:17
Modtaget Dato: 27-04-2020 11:17
Vedrørende: VS: tidsplan Skærbæk skole
Vedhæftninger: image001_1999.png
- SSK - Hoved-tidsplan af 12-02-2020 (1).pdf
2020-04-24 10.46.00.jpg
2020-04-24 10.46.02.jpg
2020-04-24 10.46.04.jpg
2020-04-24 10.46.37.jpg

Hej Sune

Herved mailen fra Bravida ift. tidsplan og tidsforlængelse.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS
Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Afdeling Sverige: FM Management AB
Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

Fra: Christensen Thomas (Bravida) <t.christensen@bravida.dk>
Sendt: 27. april 2020 08:25
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbygningsdrift.dk>
Cc: Kjems Flemming (Bravida) <flemming.kjems@bravida.dk>
Emne: tidsplan Skærbæk skole

Hej Arne

Herved anmeldes krav om tidsfristforlængelse i henhold til AB92 §24 stk. 1, nr. 2. samt krav om erstatning som følge af tidsfristforlængelsen i henhold til AB92 §27 stk. 1 nr. 1.

Tiderne er taget ud fra gældende tids af d. 12-02-2020.

Følgende arbejder kan vi ikke op starte og dermed ikke afslutte til tiden PGA. anden entreprenørs forsinkelser:

Etape syd stueplan ID 53 installationer i gipsvægge skulle op startes d. 23-03-2020 og er ikke klar til os endnu.

Etape syd stueplan ID 55 installationer over lofterne skulle op startes d. 06-04-2020 og er ikke klar til os endnu.

Etape syd 1 sal ID 69 installationer i gipsvægge skulle op startes d. 06-04-2020 og er ikke klar til os endnu.

Etape syd 1 sal ID 71 installationer over lofterne skulle op startes d. 22-04-2020 og er ikke klar til os endnu.

Vedhæftet er gældende tidsplan og billeder af byggeriets stude d. 24-04-2020.

Med venlig hilsen
Bravida Danmark A/S

Thomas Christensen
Projektleder

Mobil 2525 3435
E-mail t.christensen@bravida.dk

2342

Bravida Danmark A/S
Jernet 4F
6000 Kolding
Bravida - vi kan el, vvs og ventilation
www.bravida.dk

Bravida – vi giver bygninger liv

Bravida er Nordens førende leverandør af installations- og serviceydelser med cirka 10.000 medarbejdere, heraf omkring 1.800 i Danmark. Bravida udfører såvel specialopgaver som helheds løsninger indenfor el, vvs og ventilation og tilbyder alt fra design og projektering til installation, drift og vedligehold. Bravida har afdelinger på omkring 160 lokationer i Sverige, Norge, Danmark og Finland. www.bravida.dk

Følg linket for at se Bravidas persondatapolitik: www.bravida.dk/om-bravida/persondatapolitik





Jürgensen VVS

DAVIDSEN

DAVIDSEN

DAVIDSEN

DAVIDSEN

DAVIDSEN

DAVIDSEN

DAVIDSEN

DAVIDSEN





FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

Referat – Adm. Styregruppe		Dato	25. feb. 2020
Sag	Ny skole i Skærbæk	SBSYS sagsnr.	82.06.00-G01-1-16
Projekt	Etablering af ny skole i Skærbæk	Ref.	BHS
Emne	Adm. styregruppemøde	Mødedato	18. feb. 2020

D – Deltog**A** – Afbud**U** – Udeblev

	Deltagere	Navn
D	Direktør	Jan Præstholm
D	Fagchef for Børn og Skole	Per Hansen
D	Skolebestyrelsesformand	Berit Gad
D	Skoleleder for Skærbæk Distriktsskole	Klaus Fog
D	Skolekonsulent	Lene Nørgaard Hansen
D	Fagchef For Teknik og plan	Lars-Erik Skydsbjerg
D	Afdelingsleder for Ejendomme	Palle Kudsk
D	Bygningskonsulent	Sune Bundesen
D	AMR for Skærbæk Distriktsskole	Klaus S. Kristensen
A	Projektleder, Totalrådgiver	Thomas Ushus
D	Assisterende projektleder, Totalrådgiver	Henrik Villefrance
A	Projektansvarlig, Totalrådgiver	Mogens H. Kristensen
D	Chefkonsulent, anlægsprojekter (referent)	Betina H. Skjøth

Dagsorden

1. Bemærkninger til sidste referat
2. Status på byggeriet
3. Tidsplan
4. Økonomi
5. Kunstnerisk udsmykning
6. Næste møde

1 Bemærkninger til sidste referat

Ingen bemærkninger.

2 Status på byggeriet

a. Generel information om byggeriets stade

Sune orienterede om byggeriet stade pt.

Tømmerne er ved at sætte vinduer i på sydfløjen – men der er store udfordringer med den stærke vind der har været de seneste uger. Det betyder, at isætningen af vinduerne er blevet forsinket. Måske sættes der noget midlertidige tiltag i gang, f.eks. afdækning af vindueshuller i syd fløjen. Rundt regnet er der tale om en ekstraudgift på 30.000 kr. for dette arbejde.

Der er også fortsat udfordringer med at få tagfladen tæt, igen fordi der gennem lang tid har været ekstrem meget regn.

Det primære lige nu er derfor at få bygningen endelig lukket, dvs. med tæt tag og vinduer/døre.

Tømmerne mener i øvrigt at de flyttes rundt fra sted til sted og ikke kan arbejde koncentreret ét sted. Derfor mener de sig også berettiget til at få ekstrabetaling.

Beplantning og udearealer

Sune nævnte, at beplantning vil være en aktivitet der i et vist omfang er nødt til at flyttes til efteråret. Entreprenøren starter med beplantning og belægning i yderområder og så gøres de sidste arbejde færdige når skolen er i brug.

Klaus F. nævnte, at han gerne så at der lidt mere inspirerende udeområder – så man måske kan begynde at overveje ændringer.

Klaus S. nævnte, at der er mange der spørger til om der ikke skal være en legeplads. Det kunne f.eks. være byens legeplads og ikke kun skolens legeplads.

b. Forsikringssag vedr. facadekonstruktion

Jan orienterede om, at der har været et formøde omkring økonomi og tidsplan ift. forsikrings-sagen.

Det er Tønder Kommune som er forsikringstager. Derfor er det også os, der nu sørger for at rykke forsikrings-selskabet for en afklaring. Friis & Moltke har også rykket for det flere gange. Det er Casper Bork Hardegaard, som er forsikrings- og arbejdsskadekonsulent ved Tønder Kommune, der kontakter forsikrings-selskabet.

Forsikringssagen omfatter pt. et beløb på ca. 950.000 kr. – men der kan komme flere arbejder fra tømreren, som meldes til forsikringen. Sune nævnte, at det kan være svært at afgøre helt



præcist hvad der er ekstraarbejde. Selvom man allerede mener, at man har aftalt hvad der er ekstraarbejde, så kommer tømreren alligevel fortsat med samme krav.

Nu forsøger man at få aftalt et afklaringsmøde med tømreren, hvor man kan få overblik og en endelig opgørelse over hvad der er indeholdt og hvad der er ekstraarbejde.

c. Betonelementer

Indgår i pkt. e.

d. Elevatorer

Der har været en mindre tilpasning af elevatorerne ift. plads til palleløfter.

e. Overflader på vægge og gulve

Thomas nævnte, at man havde udsendt forslag til overflader og farver på hhv. vægge og gulve, jf. Bilag A1 og A2. Man aftalte, at det er Klaus F. og Thomas der sammen afklarer hvilke farver og materialer der skal anvendes til gulve og vægge.

Sune nævnte, at udsparinger for stikkontakter i betonelementer på 1. sal er placeret for lavt. Derfor er man nødt til at udføre nye udsparinger og spartle de eksisterende huller ud. Det giver en hel anden overflade og gør at disse vægge ikke er specielt egnede til at fremstå med en synlig rå støvbunden overflade. Her vil det være mere naturligt at spartle og male væggene. Der er derfor en ret markant ændring og et vigtigt parameter i valg af overflader.

Henrik nævnte, at det ikke er afklaret helt præcist hvad maling af alle overflader vil koste, her mangler man et konkret tilbud fra maleren. Der har ikke indgået hverken maling eller støvbinding i det eksisterende udbudsmateriale.

Ift. gulve er der valgt gummibelægning, men endelig afgørelse afventer afklaring af forsikringsspørgsmål.

Jan nævnte, at der kan være forhold i den samlede økonomi der gør, at der kan være behov for at se på besparelseslisten igen. Det forsøges afklaret i uge 8.

3 Tidsplan

a. Rejsegilde

Lene meddelte, at rejsegildet er den 28. februar 2020, kl. 11.00 – 13.00.

Der er udsendt en pressemeddelelse i dag.

Vejnavnet offentliggøres inden selve indvielsen, Sune har skilt liggende klar til montering.

Sune nævnte, at der er udfordring med placering af det sted hvor rejsegildet skal afholdes. Det skyldes, at der ikke er støbt gulv alle steder og heller ikke sat vinduer i.



Den endelige placering af rejsegildet under tag afklares endeligt, så snart man har overblik over forholdene. Der er planlægningsmøde i uge 9, og Lene fortalte, at man løbende lægger diverse små film op om rejsegildet på Facebook m.v.

b. Afleveringsdato

Afleveringsdato er fastlagt til uge 40 men det er fortsat stor usikkerhed om tidsplan, så længe bygningen ikke er helt lukket. Når dette er på plads, vil det være nemmere at få fastlagt en mere detaljeret plan.

Nordbygningen bliver først færdig, så man kan flytte møbler m.v. der. Herefter færdiggøres det midterste område og herefter sydfløjen.

c. Indflytning

Indflytning skal være uge 42 i 2020, dvs. der hvor der er efterårsferie.

d. Kommunikationsplan, checkliste

Planen var ikke medsendt men blev gennemgået på mødet. Lene er ansvarlig for opdatering, men får info fra Sune. Den opdaterede kommunikationsplan er vedlagt som Bilag 1.

4 Økonomi

Der var ikke udsendt et bilag inden mødet men det blev gennemgået på selve mødet.

Økonomisk oversigt er vedlagt som bilag 2.

Sune nævnte, at der er kommet en ekstraregning fra tømrer, så pt. forventes det at vi er et overforbrug på 300.000 kr. ift. budget og dermed er hele beløbet til ikke-forudsigelige er væk.

Forsikrings sagen indgår pt. med et beløb på ca. 950.000 kr. Forsikrings sagen er indregnet som worst case, dvs. at vi ikke modtager nogen penge fra forsikringen. Jan nævnte, at det jo er afgørende at man får afklaret i direktionen hvordan proceduren skal være.

5 Eventuelt

a. Kunstnerisk udsmykning

Klaus F nævnte, at han havde haft et møde med Cai-Ulrich von Platen, der foreslog at bruge en "Huskunster ordningen", hvor vi skal lægge 1/3 af udgifterne og får tilskud på 2/3 af udgifterne. Cai-Ulrich udarbejder et skitseforslag, som skal være klart til foråret.

b. Samarbejde med Skærbækcentret om boldbaner

Jan nævnte, at der pågår noget arbejde omkring aftale om arealer. Der er ca. tale om 55 lektioner pr. uge.

Der er 3 lysbaner vest for centret og så er der en bane tættere på skolen ved børnehaven. Boldklubberne bruger banen ved skolen rigtigt meget, så selvfølgelig vil den også blive mere slidt. Der afholdes et dialogbaseret møde med interessenterne i uge 9, hvor man får styr på hvor der skal være stier og boldbaner.

c. 3 klasser i udskoling

Klaus F nævnte, at der er behov for at skolen kan opdeles så der en gang imellem er 3 klasser i stedet for kun 2 klasser. Der er pt. 3 klassetrin med 3 klasser ud af de 9 klassetrin. Man kan f.eks. være opsætning af et glasparti i fordybelsesrum, så det kan bruges som klasselokale. Det er allerede aktuelt fra skolestart uge 43 her i 2020.

Henrik nævnte, at der så skal ses på ændringer i ventilationsanlæg, smartboards m.v. Det blev aftalt at Thomas og Klaus F. snarest får afklaret hvordan man får skabt disse ekstra rum – og ikke mindst konsekvensen for tidsplan og økonomi. Emnet tages op på næste møde.

6 Næste møde (24. marts 2020)

Næste møde i den administrative styregruppe er **tirsdag den 24. marts 2020**.

Foreløbig dagsorden til mødet er:

- 1. Bemærkning til sidste referat**
- 2. Status på byggeriet**
 - a. Generel information om byggeriets stade (Sune)
 - b. Forsikrings sag vedr. facadekonstruktion (Sune)
 - c. Betonelementer, maling (Thomas)
 - d. Udearealer (alle)
- 3. Tidsplan**
 - a. Rejsegilde (Per og Lene)
 - b. Afleveringsdato (Sune)
 - c. Flytteplan (Klaus F)
 - d. Kommunikationsplan (Lene)
- 4. Økonomi**
 - a. Gennemgang af hovedbudget og forbrug (Sune)
- 5. Eventuelt**
 - a. Kunstnerisk udsmykning (Klaus F)
 - b. Samarbejde med Skærbækcentret om boldbaner
 - c. Plads til 3 klasser

5655668#0 - 06 Ekstra arb. som er på vej

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]; hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 27-04-2020 11:46
Modtaget Dato: 27-04-2020 11:46
Vedrørende: SSK - Ekstra arb. som er på vej

Hej Sune

Hermed listen over ekstra arbejde som er på vej. Vi bliver nødt til at gennemgå punkt for punkt for at finde ud af hvordan i som bygherre forholder jeg til punktet. Et par af punkterne er kendt i forvejen og der er en dialog igang med for eksempel tømreren.

1. Boring til føringsvej til Bravida – *Er igangsat*
2. Boring til VVS ift. afløb, gas og vand igennem dække er flyttet -
3. Flytning af el-dåserne – *Smartboard*
4. Flytning af 2 stk. brandskabe - *Udsparing sidder for højt*
5. CTS
6. Stormclips - *Haster i forhold til den afgørelse*
7. Opbygning omkring ventilationshætterne på taget til fastgørelse til Phønix - ingen mulighed for tagdækkeren at fastgøre deres opbygning
8. Udstøbning omkring ventilation-kanaler i rum 1.17 og 1.22 i nord bygningen - *Mangler undergulv til linolium*
9. Udstøbning ud til vinduerne som går til gulvet. – *Mangler undergulv til linolium*
10. Beslag til alu-partierne - *Ingen fastgørelses muligheder derfor nødvendigt med disse beslag*
11. Lysninger til alu-partierne - *Tykkelsen på soklen er ændret dette udgør så at alle partierne ikke kan dække hulrummet*
12. Rør- installation - *Skærbæk fjernvarme værk forlanger special røre til denne udførsel*
13. Ekstra stål på tårnet fra Råhus - *Tårnet er blevet fritstående det vil sige der er kommet mere stål ind et par steder*
14. Støvbinder til råbeton væggene - *Støvbinder er en drift hensyn i forhold til fedtede fingre med mere*
15. Rengøring af råbeton væggene – *Væggene skal ned vaskes og rengøres og laves en slutfinish inden støvbinde*
16. Gulvet til mellebygning - *Udgik i besparelser runden*
17. Vinduer indvendig ift. udbuddet - *Jævnfør udbuddet over til de eksisterende tegninger er der ændret et par vinduer*
18. Procesudsugning - *bygherre ønske i forhold til kemikalier*
19. Ruko låsesystem – *bygherre ønske*
20. Borbeton i rum 1.23 og 1.009 – *Er færdig indbygget*

Ovenstående punkter er det ekstra arbejde som undertegnede har kendskab til på nuværende tidspunkt. Hvis der ønskes yderligere forklaring eller uddybelse på punkterne, må jeg henvise til rådgiverne.

Som nævnt i dag i telefonen, synes jeg vi skal gennemgå listen i morgen på pladsen.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor: FM Bygningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
---	---

5655679#0 - 06 Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Morten Højer (moh@taekker.dk) [moh@taekker.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]; Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]
Sendt dato: 27-04-2020 17:45
Modtaget Dato: 27-04-2020 17:45
Vedrørende: VS: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue
Vedhæftninger: image010_164.png
image011_156.png
image012_132.png
image013_91.png
image014_47.png
image015_41.jpg
image017_0.gif
image018_0.gif
image019.gif
image020_0.jpg
image021_0.jpg
image022_0.jpg
image023.jpg
image024_1.png
image001_2002.png

Hej Morten

Bygherren ønsker en uddybende forklaring vil du give ham det?

Blot til din orientering [@Sune Bundesen](#) bliver der monteret C-profiler som underlag for betonen, i og med at der ikke er plads til at bore stritter i huldækket, det vil sige at arbejdet bliver udført af tømreren.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor: FM Byggningsdrift ApS Bryggergade 6A, 1. 7400 Herning	Afdeling Sverige: FM Management AB Bergaliden 11 252 23 Helsingborg
--	---

Fra: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>
Sendt: 27. april 2020 09:21
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Cc: Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Arne

Arbejdet skal selvfølgelig sættes i gang.
Men jeg forventer en afklaring på, hvor for det ikke er lavet rigtigt i første omgang, og hvor ansvaret skal placeres.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



2308

Fra: Arne Borum Linnet [<mailto:al@fmbyggningsdrift.dk>]
Sendt: 12. april 2020 14:31
Til: Sune Bundesen
Cc: Søren Aaby
Emne: VS: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Sune

Jeg har fået nedstående besked fra ING ift. udstøbning af dækket omkring ventilationsanlæg i nord bygningen. I og med at økonomien er presset vil jeg lige melde det til dig inden igangsætning. Det er desværre en nødvendighed med udstøbning pga. der mangles beton som underlag til overgulvet. Yderligere info se mailtråd igennem.

Vil du vende tilbage om jeg kan igangsætte nedenstående.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

FM Byggningsdrift
Logistik & Rådgivning

Hovedkontor: Afdeling Sverige:
FM Byggningsdrift ApS FM Management AB
Bryggergade 6A, 1. Bergaliden 11
7400 Herning 252 23 Helsingborg

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Sendt: 8. april 2020 09:58
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Arne,

Det skal vi vel have igangsat. Nu har vi da i hvert fald noget at forholde os til.

Ift. det er en tilbagegang for slidlagsfolkene, så mener jeg den er minimal, da det er tænkt at UNP'erne kan ligges ind i isoleringen og man derved ikke skal nedbryde noget af slidlaget.

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



Fra: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>

23/09

Sendt: 3. april 2020 09:41

Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Morten

Det er svært at komme med et nøjagtigt bud/overslag på en pris, men et sted omkring 15.000kr. er nok ikke helt ved siden af – det afhænger meget af hvor besværligt det er mht. forskalling og materialetransport osv.

Oveni er der jo også en mindre tilbagegang for slidagsfolkene...

Med venlig hilsen

Daniel Rohde Detlefsen

Projektleder

Mobil: 22603775

Bo Michelsen A/S

Ribelandsvej 37

6270 Tønder



[Klik her for at se vores nye profilvideo](#)

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>

Sendt: 1. april 2020 19:34

Til: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej begge,

Vedhæftet et bud på hvordan det kan løses.

Der skal hugges ud i isoleringen, så der kan skubbes et par bjælker ind, men ved besigtigelsen i dag tænker jeg godt at det er muligt, men jeg vil dog godt medgive det er meget trængt.

@Daniel, vil fremsende et bud på økonomien inden vi igangsætter.

Jeg har prøvet at lave det forholdsvis simpelt, men hvis du ikke er af samme holdning må vi prøve at finde en anden mulighed så det ikke bliver for dyrt.

Når tegningen er godkendt ligger jeg den i detaljemappen og opdaterer dækplanen, så materialet er opdateret.

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier

Civilingeniør i konstruktioner

moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S

Toldkammeret

Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.

8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319

T +45 8619 1844

www.taekker.dk



Fra: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>

Sendt: 1. april 2020 08:35

Til: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Arne

OK - [@Morten](#) har du mulighed for at se på det i dag ifm. tilsynet?

Med venlig hilsen

2366
Daniel Rohde Detlefsen

Projektleder
Mobil: 22603775

Bo Michelsen A/S
Ribelandevej 37
6270 Tønder



[Klik her for at se vores nye profilvideo](#)

Fra: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Sendt: 31. marts 2020 12:40
Til: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>; Morten Høier <moh@taekker.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Daniel

Blot til info er jeg er desværre ikke på pladsen i morgen.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Byggningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

Fra: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>
Sendt: 31. marts 2020 11:51
Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>; Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Morten

Det er ikke muligt at fylde kanalerne op, da slidlaget allerede er støbt, og det ikke længere er muligt at åbne disse fra foroven.

Skal der så monteres udvekslinger i stedet?

[@Arne Borum Linnet](mailto:@Arne_Borum_Linnet) (al@fmbyggningsdrift.dk) kunne i ikke kigge på en løsning her ifm. tilsynet på pladsen i morgen?

Med venlig hilsen

Daniel Rohde Detlefsen
Projektleder
Mobil: 22603775

Bo Michelsen A/S
Ribelandevej 37
6270 Tønder



[Klik her for at se vores nye profilvideo](#)

Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Sendt: 23. marts 2020 08:21

Til: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>
Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Daniel,

Denne har lige været et hængeparti - Vi er enige om at den er udført iht. dækplanen, så det må være OK at det udføres som ekstraarbejde.

Det lyder fint for mig med den løsning du foreslår, man skal dog sørge for at stritterne får fat i noget beton. Måske man skal have fyldt beton i kanalerne ved siden af udsparingen. Er dette muligt på nuværende tidspunkt?

De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



Fra: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>
Sendt: 4. marts 2020 12:33
Til: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Morten

Det er ikke så lige til at bore i udvekslingsbjælken – den er som bekendt udført i kraftigt stål.
Var der en mulighed i at montere en pladeforskalling under dækket og udnytte muligheden for at bore strittere i på modsatte side af udsparingen også – altså sådan at ventilationsrørene omstøbes helt?
Skal der ikke alligevel udstøbes for brand?

Jeg kan se at udsparingen i dækket er iht. dækplanen, så jeg antager at der er enighed om, at arbejdet udføres som ekstraarbejde?

Med venlig hilsen

Daniel Rohde Detlefsen
Projektleder
Mobil: 22603775

Bo Michelsen A/S
Ribelandevej 37
6270 Tønder



[Klik her for at se vores nye profilvideo](#)

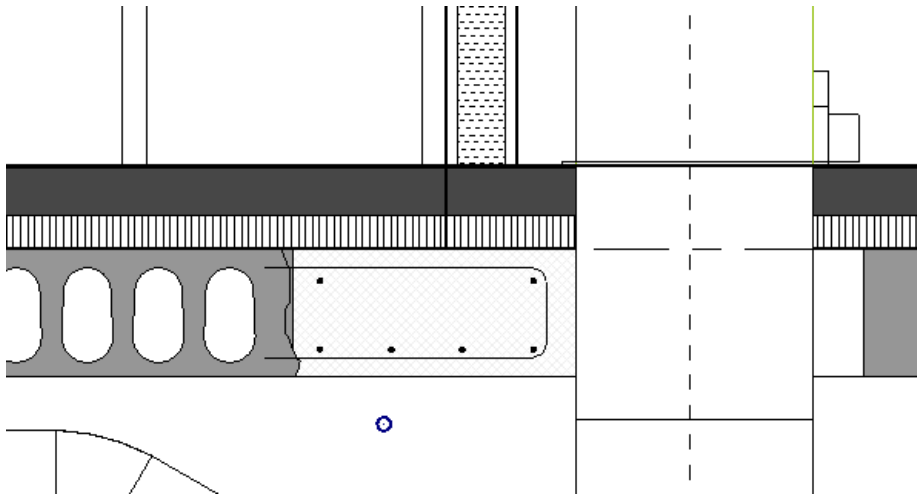
Fra: Morten Høier <moh@taekker.dk>
Sendt: 3. marts 2020 09:54
Til: Daniel Rohde Detlefsen <dde@bomichelsen.dk>
Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>
Emne: Skærbæk skole - Udstøbning ved modul 11, dæk over stue

Hej Daniel,

Ift. hullet som er for stort vil vi anbefale at få det udstøbt.

For at dækket hænger fast skal der bores strittere i, men jeg kan se der ligger en udvekslingsbjælke i den ene ende. Kan I bore i denne?

Jeg vil foreslå at man anvender Y12/150 parallelt med spændretningen af huldækkene, og så nogle U-BJL Y8/200 i siden af det huldæk som udstøbningen støder op mod, for at holde det sammen. Har lavet en lille skitse nedenunder.



De bedste hilsner
Mit freundlichen Grüßen
Best regards

Morten Høier
Civilingeniør i konstruktioner
moh@taekker.dk

Tækker Rådgivende Ingeniører A/S
Toldkammeret
Hack Kampmanns Plads 1, st. tv.
8000 Aarhus C - Danmark

M +45 4171 1319
T +45 8619 1844

www.taekker.dk



FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning













RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR





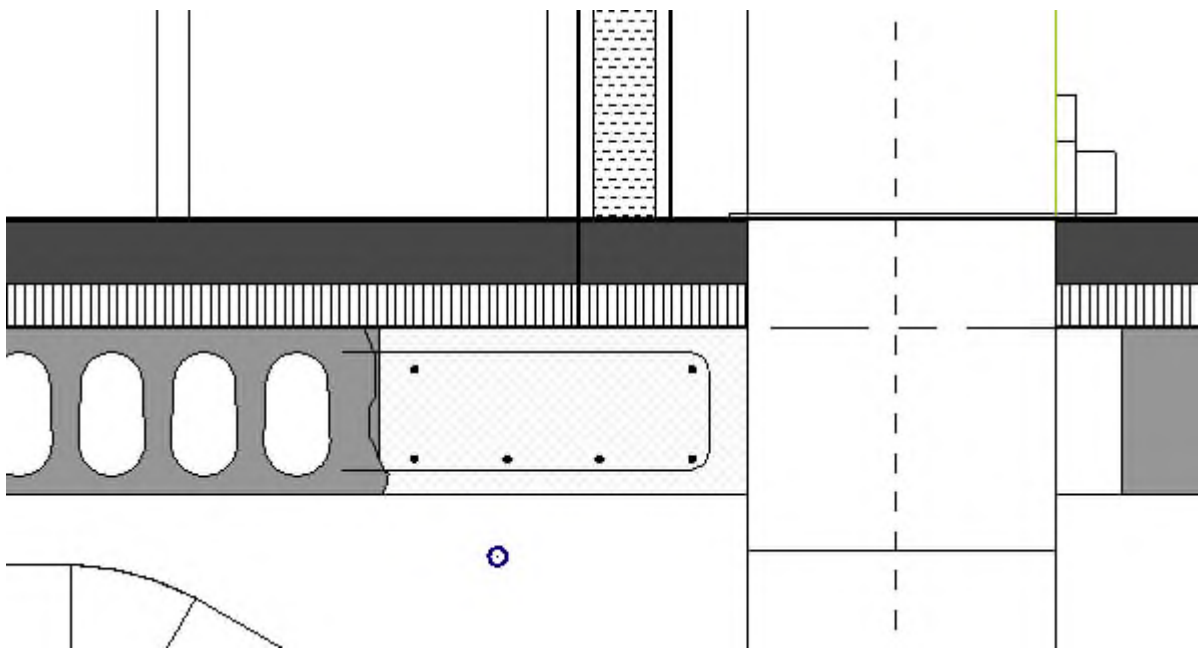












Fra: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]
Til: Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]; Mogens Husted Kristensen [mhk@friis-moltke.dk]
Cc: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Palle Kudsk [PKU@toender.dk]
Sendt dato: 28-04-2020 09:16
Modtaget Dato: 28-04-2020 09:16
Vedrørende: SV: Svar på spørgsmål

Hej Lars

Sune og Arne har en gennemgang i dag på pladsen. Sune kan efterfølgende gennemgå punkterne intern i kommunen.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

—Oprindelig meddelelse—

Fra: Lars-Erik Skydsbjerg <les@toender.dk>
Sendt: 28. april 2020 08:29
Til: Mogens Husted Kristensen <mhk@friis-moltke.dk>
Cc: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Sune Bundesen <sb32@toender.dk>; Palle Kudsk <PKU@toender.dk>
Emne: SV: Svar på spørgsmål

Hej Mogens,

Tak for dette og korrekt, vi var kort inde over nogle af opgaverne.

Men de 5 fra listen mangler vi fortsat endelig afklaring af, hvad det betyder for fremdriften jo. Vi fik vendt stormclipsene meget, men de resterende 3 fra sidste uge var vi ikke igennem.

Dertil så også vendt træbeklædningen som er ny, hvor der også er divergens imellem håndværkers forståelse og rådgivergruppen. Så det fik vi også vendt ja, og afklarer vi internt nu.

Der kom i går også en ny liste fra byggeledelsen med 20 punkter på - der dog også de 3 resterende fra sidste uge samt nøglesystemet. Men disse punkter er vi nød til at få beskrevet i tekst også - og sat økonomi samt forhold i forhold til tidsplanen op, så vi har det liggende til beslutningen i situation. Forstår godt, at det foreslås at det er lettest at gennemgå på pladsen i dag, men vi er også nød til at få dem beskrevet på skrift til videre, men finder jeg også at I er helt med på.

Det er jo ikke alene for at forklare - men for at dokumentere udgifterne i sagen, da der jo i sådanne sager er megen fokus på hvad som er skrevet og accepteret, når der eventuelt sker aktindsigt siden hen, ligesom vi har dokumentationen til vore politikere.

Derfor er vi også nød til at have gennemgået alle tidligere aftaler i hele forløbet i morgen, som vi skrev om i sidste uge. Her regner jeg fortsat med, at I deltager og hjælper os med at udrede det hele til fælles bedste - da i som rådgivergruppe har viden om alle elementerne. Det er samtidig en del af det, vi skal forklare politikere mandag den 4. maj, hvordan hele forløbet har været og hvilke tiltag som er foretaget undervejs, så det regner jeg med at I vil bidrage til at få udredt, for at forklare udfordringen bedst muligt. Jeg forstår vi har behov for input fra Henrik, Morten og Arne til denne opgave.

Venlig hilsen

Lars-Erik Skydsbjerg
Fagchef
Teknik & Plan
Teknik og Miljø

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 55 - Mobil +45 24 25 73 24 - E-mail les@toender.dk

—Oprindelig meddelelse—

Fra: Mogens Husted Kristensen [mailto:mhk@friis-moltke.dk]
Sendt: 27. april 2020 17:41
Til: Lars-Erik Skydsbjerg
Cc: Henrik Villefrance
Emne: Svar på spørgsmål

Hej Lars Erik

Blot i forlængelse af vores dialog i sidste uge: Min kollega Henrik Villefrance har kort orienteret mig om mødet idag, herunder uddybningen af de nævnte 5 punkter samt div. begreber; UV afvanding, UF Uforudseelige udgifter m.v. Håber det gav alle et bedre indblik i hvad der indgår i de arbejder det handler om, så også direction og politikere forstår.

Med venlig hilsen

Mogens Husted Kristensen

Friis & Moltke

F655796#0 - 06 Tørstokkløsing - transpondance mellem tømrer og
Fra: Henning Skriver [hs@kraftman.dk]
Til: Henrik Villefrance [hv@friis-moltke.dk]
Cc: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Palle Kudsk [PKU@toender.dk]; Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]; Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk] [al@fmbyggningsdrift.dk]; Mogens Husted Kristensen [mhk@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 29-04-2020 15:04
Modtaget Dato: 29-04-2020 15:04
Vedrørende: SV: Skærbæk skole Covid 19 m.v.
Vedhæftninger: image001_386.jpg
image002_106.jpg
image003_73.jpg
image004_2017.png
image005_2033.png
image006_286.png
image007_197.png
image008_201.png
image009_166.png
image010_55.jpg

Hej henrik

Det kan jeg da også

Scenario 1

Ubehandlet gran , brandimpregneret – ok gør jeg gerne - ingen garanti på holdbarhed

Scenario 2

Ubehandlet gran – brandimpregneret med efterfølgende behandling for råd og svamp = ingen brandgodkendelse
Ring dog til sødra og spørg om det rigtige denne gang og de vil sige det samme som de tre andre

Dit senario/udbud:

Mixmax af begge som ikke kan lade sig gøre

Hvilke vælger I – **der er 10-12 ugers leveringstid på begge – vi bestiller når vi ved hvad vi skal bestille**

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 74622060
F: 7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Fra: Henrik Villefrance [mailto:hv@friis-moltke.dk]
Sendt: 29. april 2020 14:52
Til: Henning Skriver
Cc: Sune Bundesen; Palle Kudsk; Lars-Erik Skydsbjerg; Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk); Mogens Husted Kristensen
Emne: SV: Skærbæk skole Covid 19 m.v.

Hej Henning

Vi når desværre ikke i mål.

Sødra kan levere en beklædning (Uden Olie) som kan overholde det der står i beskrivelsen.

@ Sune vil du vurdere om det er rimeligt at i skal betale for at Kraftman ikke kan levere det vi har beskrevet i beskrivelsen.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Sendt: 29. april 2020 14:32
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Cc: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>; Palle Kudsk <PKU@toender.dk>; Lars-Erik Skydsbjerg <les@toender.dk>; Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>; Mogens Husted Kristensen <mhk@friis-moltke.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole Covid 19 m.v.

Hej Henrik

Se min mail herunder fra 10.31 ... thermowood er en varmebehandlet fyr (som er en miljøvenlig metode der opnår det samme som trykimprægnering) og en måde der brandbeskyttelse derfor koster det 35-38 % mere i råprisen

2386
Nu har lige været i dialog med sødra igen (jesper) – han kan heller lave det – når du vil have en ekstra behandling for råd og svamp

påfører du en olie som kan brænde og så er godkendelsen væk på brættet !!!

Havde du i et EU bud skrevet varmebehandlet fyr – ved alle det er thermowood og ingen leverandør ejer dette – idet det er en metode og ikke noget kun en leverdør skaffer – ligesom granbrædder

Nu vil jeg snart have timeløn for at forklare dig dette igen og igen

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 74622060
F: 7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Fra: Henrik Villefrance [<mailto:hv@friis-moltke.dk>]

Sendt: 29. april 2020 13:40

Til: Henning Skriver

Cc: Sune Bundesen; Palle Kudsk; Lars-Erik Skydsbjerg; Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk); Mogens Husted Kristensen

Emne: SV: Skærbæk skole Covid 19 m.v.

Hej Henning

Er vi enig om at Sødra kan levere en beklædning der overholder det der er beskrevet i beskrivelsen ?
Jeg har jo sagt ok til fyr i stedet for gran for .

Sendt fra Kraftman

Hej Henrik.

Vi har nu været i dialog med Sødra og modtaget deres pris.

- Materialeforskellen alene udgør 34,7%.
- Opgradering A2 syrefast fastgørelse medfører 8,5 kr pr m2

Vi indhenter gerne alternative priser fra alternative leverandører, men det må være rimeligt at I kommer med et svar om at det skal være Gran eller Thermowood.

Sødra har 10-12 ugers leveringstid.

Sendt fra Sødra

Hej Henrik,

Jeg afventer at få nærmere specifikation fra Bygma omkring facadesign (profil) samt mængde.
Så snart jeg modtager dette vil jeg kunne tilbyde:

Thermowood fyr – brandimprægneret C260 Exteriör med dokumenterede vejrbestandighed i henhold til EN 16755

Dette produkt er dedikeret til EXT facadebeklædning uden krav om maling eller oliefilm, og produktet er verificeret af RISE Research Institutes of Sweden som pt. er eneste europæiske organ som er akkrediteret til at udstede denne dokumentation.

Kombinationen Thermowood og C260 Exteriör vil være mere egnet til formålet.

Kravet til facadebeklædning er at det udføres som en heldækkende løsning f. eks 21 x 118 mm facadepanel med fer/not
Jeg har vedhæftet vores dokumentation for brandklassificering samt vejrbestandighed

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>

Sendt: 29. april 2020 10:31

Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Sune Bundesen <sb32@toender.dk>; Lars-Erik Skydsbjerg <les@toender.dk>; Palle Kudsk <PKU@toender.dk>

Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>; Kraftman Tømrer og Snedker <ts@kraftman.dk>; Esben Jessen <beregner@kraftman.dk>; Jan M. Løper <adm@kraftman.dk>

Emne: SV: Skærbæk skole Covid 19 m.v.

Hej henrik

For sidste gang – du vil jo ikke lytte

Når du tager et granbræt og brandimprægnerer den (gøres det i en ovn i 4-6 uger) – nu tager du den hjem og forarbejder den med det profil du ønsker - og igen derefter smører du beskyttelse på for råd og svamp – denne beskyttelse vil brænde og dermed er der ikke længere brandgodkendelse på det samlede bræt !!!!!

Din brandrådgiver ved jo heller ikke at du efterbehandler den med en træolie

SI om brandteknologi, 2. udgave, april 2009, BDT.

Bygningsdel	Brandklasse Europæisk [Dansk]	Bygningsafsnit	Bemærkninger
-------------	----------------------------------	----------------	--------------

Udvendige overflader

Vægge:

K ₁ 10 B-s1,d0 [Kl. 1]	Generelt	Der er tale om en bygning i mere end 1 etage, hvorfor evt. træbeklædning skal brandimprægneres til materialeklasse B-s1,d0, såfremt der anvendes mere end 20 % på den enkelte facade af beklædning med materiale klasse D-s2,d2. Evt. beklædning med materiale klasse D-s2,d2 skal fordeles jævnt på facaden.
-----------------------------------	----------	---

Regn skærm:

B-s1,d0 [Kl. A]	Generelt	Bagvedliggende beklædning skal opfylde beklædning klasse K ₁ 10 B-s1,d0
-----------------	----------	--

Taget fra dalux !!!!

Den olie du smører på efterfølgende brænder jo – så må du spørge din brandrådgiver
Og hun kan se bort fra dette "efterbehandling" !!!

Du er totalrådgiver så hjælp nu med at få den skole bygbar !!! så vi kan bestille nogen varer

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 74622060
F: 7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Fra: Henrik Villefrance [<mailto:hv@friis-moltke.dk>]
Sendt: 29. april 2020 08:49
Til: Henning Skriver; Sune Bundesen; Lars-Erik Skydsbjerg; Palle Kudsk
Cc: Arne Borum Linnét [al@fmbyggningsdrift.dk]; Kraftman Tømrer og Snedker; Esben Jessen; Jan M. Løper
Emne: SV: Skærbæk skole Covid 19 m.v.

Hej Henning

I må kunne finde noget andet beklædning som følger det der står i beskrivelsen hvis i ikke vil levere beklædning fra Sødra.

Det kan evt. være grantræ eller fyr. Se tidligere korrespondance mellem Espen (Kraftman) og Sødra.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Sendt: 28. april 2020 17:19
Til: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Cc: Arne Borum Linnét [al@fmbyggningsdrift.dk] <al@fmbyggningsdrift.dk>; Kraftman Tømrer og Snedker <ts@kraftman.dk>; Esben Jessen <beregner@kraftman.dk>; Jan M. Løper <adm@kraftman.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole Covid 19 m.v.

Hej Henrik

Jeg henviser til sidste linie i byggemødereferater – vi er fra d.d. afskåret for at bestille materialer som ikke er godkendt

Vi har derfor brug for jeres aktion fra nu – og udbedre og tidsfristforlængelser på bygherre forhold

Kopi til arne og sune (da det blev aftalt på byggemødet i dag)

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 7462 2060
F: 7462 2080



Solidt byggeri ...

www.kraftman.dk

Fra: Henrik Villefrance [<mailto:hv@friis-moltke.dk>]
Sendt: 27. april 2020 15:23
Til: Jan M. Løper; Søren Aaby; Lars-Erik Skydsbjerg (les@toender.dk); Sune Bundesen; Palle Kudsk
Cc: Arne Borum Linnet; Henning Skriver
Emne: SV: Skærbæk skole Covid 19 m.v.

Hej Henning

Jeg kigger aftalesedlerne igennem så vi kan sende de punkter vi er enig om videre til bygherre, og afvente de punkter der ikke er afklaret.

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Jan M. Løper <adm@kraftman.dk>
Sendt: 27. april 2020 11:58
Til: Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>; Lars-Erik Skydsbjerg (les@toender.dk) <les@toender.dk>
Cc: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>; Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Emne: VS: Skærbæk skole Covid 19 m.v.

Hej

Vedhæftet aftaleseddel 26, 27 og 28 til underskrift.

Aftaleseddel 26 vedr. alu/alu vinduer fra Ejnar Christiansen jf. mailkorrespondance
Aftaleseddel 27 vedr. stormclips, jf. tidligere mails skal vi have en godkendelse inden vi bestiller.
Aftaleseddel 28 vedr. økonomi vedr. opdaterede tegninger.

PFT

Med venlig hilsen
KRAFTMAN A/S
Jan M. Løper
Økonomichef
Tlf. 7462 2060 – Mobil 2163 4070
Fax. 7462 2080
www.kraftman.dk



- Et stærkt team i byggeindustrien

Fra: Henning Skriver <hs@kraftman.dk>
Sendt: 27. april 2020 11:20
Til: Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>; Lars-Erik Skydsbjerg (les@toender.dk) <les@toender.dk>
Cc: Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) <al@fmbyggningsdrift.dk>; Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Jan M. Løper <adm@kraftman.dk>; Esben Jessen <beregner@kraftman.dk>; Kraftman Tømrer og Snedker <ts@kraftman.dk>
Emne: SV: Skærbæk skole Covid 19

På baggrund af nedenstående fremsendes vores skrivelse af dato. Og har før skrevet og taget forbehold jf. anvisninger fra dansk byggeri
Vi har meget store udfordringer med at få flow i sagen..

Jan kan du lave disse aftalesedler – dem med blanke felter bedes du holde åben
Vedlagt i mailen er også en aftaleseddel forslag på stormclips som også bedes fremsendt til bygherre og rådgivere

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T: 7462 2060
F: 7462 2080

Fra: Søren Aaby [<mailto:saa@fmbyggningsdrift.dk>]**Sendt:** 24. april 2020 16:18**Til:** Daniel Rohde Detlefsen; sj@jurgensen-ws.dk; tk@jurgensen-ws.dk; tchristensen@bravida.dk; Kjems Flemming (Bravida); daniel.madsen@gk.dk; adj@phonixtag.dk; Henning Skriver; Kraftman Tømrer og Snedker; k42@toender.dk; Torben Rasmussen (torben@madsvejrup.dk)**Cc:** Arne Borum Linnet; Sune Bundesen; Mogens Husted Kristensen; Henrik Villefrance; Lars-Erik Skydsbjerg; Palle Kudsk**Emne:** Skærbæk skole Covid 19

Til alle entreprenørerne på Skærbæk skole.

På vegne af bygherren, Tønder Kommune, videre sendes besked vedr. COVID19.

God weekend

Med venlig hilsen

Søren Aaby
ProjektdirektørMobilnr.: +45 6122 4546
Mail: saa@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk**FM Bygningsdrift**

Logistik & Rådgivning

Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Bygningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

.....

I forlængelse af Tønder Kommunes mail af den 12. marts 2020 til alle entreprenører, hvor det blandt andet fremgår, at byggeriet af Skærbæk Skole ikke indgår i gruppen af byggerier, som kommunen har valgt at indstille for at beskytte kommunens svage eller ældre, hvorfor skolebyggeriet fortsætter.

Videre fremgik det, at det var op til de enkelte entreprenører og deres ledelse, at vurdere om de vil sende deres medarbejdere hjem, eller trække dem fra pladsen. Såfremt de valgte dette, ville der ikke blive givet dagsbod, for den forsinkelse der opstår heraf.

Samtidig appellerede Bygherren i sin mail til, at man i den meget svære situation, sammen med os, ville medvirke til at løse den, så der blev passet på både på os selv, jer og jeres medarbejdere, samtidig med, at vi sikrer et ordentligt byggeri. Dette begrundes, at man har haft tid og mulighed for at indordne sig efter forholdene med COVID 19, og at man nu er i gang med færdiggørelsen af skolebyggeriet.

Vi skal hermed meddele, at Tønder Kommune fra og med i dag overgår til at følge Dansk byggeris retningslinjer i forhold til COVID 19.

Det betyder - at for man som entreprenør kan opnå tidsfristforlængelse for forsinkelser i forbindelse med COVID 19, så skal der være tale om force majeure. For at der kan være tale om force majeure, så skal der være tale om en hændelse, der dels bevirker, at udførelsen af det i kontrakten aftalte umuliggøres, og at hændelsen ikke var kendt på tidspunktet for kontraktindgåelsen.

Det betyder for eksempel, at der kan være tale om force majeure hvis man som entreprenør ikke kan skaffe materialer fordi alle de steder der leverer den bestemte type af materialer, som man skal anvende, alle er påvirket af COVID 19, på en sådan måde, at levering umuliggøres. Dette gælder ikke, hvis der foreligger en mulighed for at skaffe materialerne fra en anden leverandør, der ikke er påvirket på denne måde.

Det gælder heller ikke hvis man ikke kan skaffe arbejdskraft, fordi det vil være et krav, at man som entreprenør så vil være forpligtet til at tilkøbe arbejdskraft.

Tønder Kommune håber meget, at denne meddelelse kan medvirke til præcision af reglerne på entreprisområdet og det derfor bliver lettere at håndtere spørgsmål om tidsfristforlængelse.

Venlig hilsen

Lars-Erik Skydsbjerg
Fagchef
Teknik & Plan
Teknik og Miljø**Tønder Kommune**

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder

Tlf. +45 74 92 92 55 - Mobil +45 24 25 73 24 - E-mail les@toender.dk



Solidt byggeri ...

SI om brandtekniker, 2. udgave, april 2005, DSI.

Bygningsdel	Brandklasse Europæisk [Dansk]	Bygningsafsnit	Bemærkninger
-------------	----------------------------------	----------------	--------------

Udvendige overflader

Vægge:

K ₁ 10 B-s1,d0 [Kl. 1]	Generelt	Der er tale om en bygning i mere end 1 etage, hvorfor evt. træbeklædning skal brandimprægneres til materialeklasse B-s1,d0, såfremt der anvendes mere end 20 % på den enkelte facade af beklædning med materiale klasse D-s2,d2. Evt. beklædning med materiale klasse D-s2,d2 skal fordeles jævnt på facaden.
-----------------------------------	----------	---

Regn skærm:

B-s1,d0 [Kl. A]	Generelt	Bagvedliggende beklædning skal opfylde beklædning klasse K ₁ 10 B-s1,d0
-----------------	----------	--



FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning













RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

Referat		Dato	28. april 2020
Sag	Skærbæk Skole	SBSYS sagsnr.	82.06.00-G01-1-16
Projekt	Koordineringsmøde med totalrådgiver vedr. økonomi	Ref.	Jan Præstholt
Emne	Udvikling i økonomi og tidsplan	Mødedato	20. april 2020, kl. 15.00

Deltagere:

Mogens H. Kristensen
Henrik Villefrance
Søren Aaby

Henrik Frandsen, Borgmester
Klaus Liestmann, Kommunaldirektør
Jan Præstholt, Direktør for Børn & Skole, Pleje & omsorg

Friis & Moltke (totalrådgiver)
Friis & Moltke (totalrådgiver)
FM Bygningsdrift (underrådgiver til Friis & Moltke)
Tønder Kommune
Tønder Kommune
Tønder Kommune

1 Indledning

Henrik F. nævnte, at tiden skrider, økonomien skrider - til trods for forventning om rådgivers kontrol med opgaven. Hvorfor skrider tingene og hvorfor nu - og kan vi sikre os en skole som er den kvalitet vi forventer, når styringen har de mangler vi oplever? Vi har en fælles opgave, som blev godkendt af Kommunalbestyrelsen med involvering af rådgiver.

Det vil være umuligt at forvente, at der vil være politisk forståelse for en merudgift ud over det vedtagne budget.

2 Økonomi

Mogens gav følgende forklaring:

Tilbage i 2017 projekterede vi sammen med kommunen et overslag på en ny skole i Skærbæk.

Der blev indgået rådgiverkontrakt med Tønder Kommune ved Lars-Erik og i denne kontrakt blev omprojekteringsklausul ikke implementeret. Udbudsmaterialet blev lavet som en "tilbudsliste", hvor man kunne trække fra og lægge til afhængig af licitationsresultatet.

Da licitationsresultatet blev kendt, var man nødt til at trække en lang række elementer fra. Kontoen til uforudsigelige udgifter er normalt 10 %. Her reduceredes til 5 %.

Hertil kom forslag fra entreprenørerne, som også bidrog til at reducere udgiftsniveauet til at kunne holdes inden for licitationsresultatet.

Den store mængde af regn har haft en afgørende effekt på resultatet inden for mange dimensioner. Vi kan ikke forcere byggeriet pga. risiko for ophobning af fugt, idet entreprenørerne i så fald ikke vil garantere for kvaliteten. Hertil kommer, at nogle tilkøb tilsyneladende er finansieret fra uforudsete udgifter.

Tillige er især en af entreprenørerne meget vanskelig i forhold til uenighed om opgavers udførelse og udgifter forbundet hermed. Forsikrings sagen vedrørende facadeændringen blev tabt. Entreprenøren kom med den gode ide om ændring af facadebeklædning, som blev iværksat. Efterfølgende gav DBI (Dansk Brand institut, underrådgiver til Friis & Moltke på projektet) pålæg ift. ændringerne, som fordyrede facaden. Rådgiver bliver efterfølgende frikendt af forsikringen, idet totalrådgiver ikke kan drages til ansvar for beslutningen.

Henrik F. udtalte, at det undrer Tønder Kommune, idet vi anser rådgiver som totalrådgiver og forventer kvalificeret rådgivning

Klaus supplerede med, at det ligeledes undrer Tønder Kommune, at vi inden for kort tid får en ny økonomioppgørelse, hvor udgifterne skrider markant med yderligere ca. 2 mio. kr.

Sørens svarede, at vejrliget har medført væsentlige merudgifter. Den store mængde vand medførte bl.a. nødvendigheden af etablering af en adgangsvej med grus, dette også efter Arbejdstilsynets anmærkninger.

Facaden skulle have medført en besparelse på ca. 3 mio. kr. Facadeløsningen kan ikke gennemføres (kaldet "forsikrings sagen") og der må lægges ca. 2 mio. kr. tilbage i budgettet, som derfor nu bliver et merforbrug.

Henrik F. udtalte, at det findes yderst problematisk, at han som borgmester fremlægger bl.a. facadebesparelsen med rådgiveres anbefaling. Rådgiverne er med i det politiske møde, hvor dette fremlægges.

Henrik F. finder det ansvarsløst af rådgiver. Henrik F. ønsker ikke at bede Kommunalbestyrelsen om ekstra penge pga. fejlagtig rådgivning.

Mogens udtalte, at man tidligere har peget på sciencetårnet, som et eksempel på, hvad man kunne have taget ud af projektet som en besparelse. Det er begrænset, hvad der kan spares ved den mængde nu, ligesom øvrige besparelser ved anlægsændringer vil være minimale.

Søren supplerer med følgende: COVID-19 har også været en årsag til en tidsforskydning og kan stadig være det. Håndværkerne på pladsen har ikke været og er fortsat ikke stabile. Det betyder, vi ikke kan love tiden vil holde

Mogens gav udtryk for, at den største årsag til budgetoverskridelsen er vejrliget.

Klaus ville vide hvad meromkostningen bliver.

Mogens svarede, at det er man ved at regne på. Vi er nødt til at være sikre på at bygningen bliver fuldt udtørret. Vi er afhængige af, at håndværkerne møder på pladsen. Det er vanskeligt, når Tønder Kommune melder ud det er op til håndværkerne at vurdere tilstedeværelsen på byggepladsen i forhold til COVID-19 uden det medfører dagbøder ved tidsoverskridelse (udmeldt af Tønder Kommune).

Søren nævnte, at der også har været udgifter på forventet ca. 400.000 kr. til tag og forventet udgift til støvbinding på ca. 300.000 kr.

Klaus udtrykte en forventning om, at der er en tydelige indikation af disse udgifter bliver håndteret som ekstraudgifter der skal finansieres – og det er en fælles opgave at sikre det sker.

Mogens nævnte, at der har været foreslået en workshop for at finde løsninger for økonomien, da den begyndte at skride. Der henvises til byggemødereferatet af 19. december 2019. Der har også været advaret om det tidligere.

Søren nævnte, at det er de 1,6 mio. kr. fra forsikrings sagen (facaden) der påvirker økonomien så markant lige pludseligt, da disse var kalkuleret ind i budgettet som en indtægt fra forsikrings sagen (som blev tabt).

Søren opstiller følgende overblik:

Overblik i mio. kr.	Afsatte midler	Reelle udgifter
Uforudsete	4,0	-
- Aftalesedler, aftalte	-	2,950
- Aftalesedler, uafklarede	-	3,589
Vinterforanstaltninger	1,3	1,760
I alt	5,3	8,299

Manko ca. 3,0 mio. kr.

De vigtigste merudgifter (mio. kr.):

Facade	2,0
UV (tag)	0,7
Støvbinding	0,3
Gulv	0,4
I alt	3,4

Klaus udtalte, at han ønsker en mail med en entydig forklaring på, hvad det kommer til at koste og hvorfor det er blevet dyrere (udspecificeret).

Der skal foreligge dokumentation på, hvilke udgifter der henhører til vejret – og hvilket til COVID-19. Den skal fremsendes hurtigst muligt, gerne tirsdag.

Jan udtalte, at ift. udsættelse af tidsplanen, forventer vi dette vil være omtrent uden omkostninger for Tønder Kommune. Rådgiver antydede, at dette er at være optimistisk.

Referat		Dato	17. april 2020
Sag	Skærbæk Skole	SBSYS sagsnr.	82.06.00-G01-1-16
Projekt	Økonomiopfølgning, budgetoverskridelser	Ref.	Betina Hylleberg Skjøth
Emne	Bygherremøde	Mødedato	2. april 2020

Deltagere:

- Mogens H. Kristensen, Friis & Moltke
- Henrik Villefrance, Friis & Moltke
- Arne Borum Linnet, FM Bygningsdrift
- Søren Aaby, FM Bygningsdrift
- Jan Præstholt
- Lars-Erik Skydsbjerg
- Palle Kudsk
- Sune Bundesen
- Betina Hylleberg Skjøth

1 Indledning

Jan indledte med, at fortælle om mødets formål. Fra Tønder Kommune ønskede man at stille spørgsmål til, hvordan rådgiver forklarede den pludselige udvikling på økonomisiden samt forlydender om en presset tidsplan.

Tønder Kommune har forventning om, at både tidsplan og den økonomiske ramme overholdes.

2 Økonomi

I mødeindkaldelsen var vedhæftet økonomioversigt og oversigt over uforudsete udgifter. Disse to bilag er klippet ind som bilag A og B bagerst i dette referat.

Sune fremlagde økonomioversigten pr. 1. april 2020, og Lars-Erik supplerede. Vi kan se ind i en meget stor budgetoverskridelse i forhold til den samlede anlægsramme, hvilket særligt er opstået over den sidste måned.

Arne gennemgik de enkelte uforudsete udgifter pr. 1. april 2020. Der er arbejdet med de enkelte ekstraarbejder, så der var nogle der udgår. Der blev talt om de enkelte poster.

Opsamling

Jan nævnte, at han er meget frustreret over hvorfor der pludseligt kommer så mange uforudsete udgifter på så kort tid – som fordyrer projektet langt ud over den økonomiske ramme vi har til rådighed. Det kan undre, at der ikke løbende er orienteret om budgetoverskridelser.

Mogens svarede, at man mener at have informeret løbende om de ekstraudgifter der er opstået.

Jan udtrykte, at han ikke tilfreds med rådgivernes arbejde i denne sag og udbad sig ekstra forklaringer.



Mogens nævnte, at der jo desværre er kommet mange uforudsete udgifter, mange er arbejder som man ikke på forhånd kunne forudse.

Lars-Erik nævnte, at man burde have kunnet forudse nogen af de udgifter der er kommet, nogle udgifter er jo glemt (f.eks. gulv og støvbinding på vægge) og ikke mindst at totalrådgiver kunne have meddelt tydeligt at man kom over det beløb der var afsat til uforudsete udgifter.

Jan udtrykte, at han faktisk er meget vred over den manglende kvalitet af den rådgivning der er præsenteret. At man kan blive overrasket over ting der ikke er med i udbuddet, gulv der er glemt og støvbinding der ikke var med. Selve processen er ikke kørt strømlinet og det betaler vi prisen for nu. Vi ønsker, at man udviser rettidig omhu og tager proaktiv stilling til evt. problemstillinger.

Hvad gør vi nu

Der var en drøftelse af hvad vi skal gøre nu, hvor udgangspunktet er at den økonomiske ramme skal overholdes.

Man aftalte, at rådgiver ser på hvilke besparelsesmuligheder der er på udgiftssiden med det samme og hvilke konsekvenser det vil få, f.eks. nogle skure udenfor som måske kan udgå.

3 Tidsplan

Jan spørger hvordan rådgiverne vil sikre overholdelse af den nuværende tidsplan.

Arne nævnte, at den eneste måde at overholde tidsplanen, er at udtørre bygningen, så alle øvrige fag kan komme i gang. Udtørring af alle rum vil koste 700.000 kr. i alt. Man har prøvet at gøre det på få lokaler og det har vist sig ikke at være så effektivt som forventet.

Jan nævnte, at han ønsker at skolen står færdig iht. den nuværende tidsplan, dvs. uge 42 i oktober 2020. Det er det, der er den store opgave. Rådgiver skal lave en beskrivelse af hvad der skal til, for at overholde tidsplanen og hvilke konsekvenser det får.

4 Orientering

Herefter orienterer Jan om, at han er bedt om at indkalde til et møde med rådgiverne, hvor kommunaldirektør og borgmester også deltager.

5 Efterfølgende tilføjelse

Bemærkninger fra Friis og Moltke, 16. april 2020 til det udarbejdede referat:

Rådgiverne præciserede på mødet bl.a.:

- At ingen aftaler accepteres uden bygherrens forudgående godkendelse.
- At der løbende bliver tilsendt oplæg til aftalesedler og dispositioner til godkendelse, samt at bygherren modtager byggeregnskab med såvel afholdte, disponerede og noter om muligt kommende udgifter.
- Ligeledes er bygherren undervejs flere gange advaret om at både økonomi og tid skrider.

- At bygherren selv vælger at afholde udgifter vedr. tilkøb over de uforudseelige udgifter. Egentlige tilkøb bør følges af tilsvarende budgetforøgelser.
- Det er korrekt at udtørringen d.d. forventse at koste ca. 700.000, dog blev det samtidig også oplyst at der ikke kunne garanteres at tidsplanen kunne overholdes til den 2/10.
- Arne oplyste også på mødet at - hvis den 2/10 fastholdes, skulle bygherre forholde sig til hvilke garantier man ville overtage (fra maler, gulve, mv.).

Referatet betragtes dermed som godkendt af alle parter.

Bilag A. Økonomi, oversigt pr. 1. april 2020

TeamEjendomme - Teknik og Miljø
Wegners Plads 2 - 8270 Tønder

TØNDER KOMMUNE

Byggebudget 01.07.2019		Rev.: 24-03-2020	Byggeøget: Ny skolebæk Skole			
Entreprise	Firma navn	Kontrakt summe	Ekstra arbejder	Udbetalt	CVR-nr	Bemærkninger
1. Totalrådgiver	Fris & Moltke	9.000.000,00	365.375,00	5.659.525,00	65,5%	
2. Rådgiver	--	0,00	0,00	0,00	0,0%	
2. Rådgiver	--	0,00	0,00	0,00	0,0%	
1. Råhus	Bo Michelsen	26.091.910,00	806.347,39	kr 22.192.184,09	82,5%	ok
2. Murer	Peter S Nielsen	375.000,00	44.078,00	275.878,00	65,8%	ok
3. Tømrer	Kraftman	22.397.820,20	2.357.423,60	7.940.998,89	32,1%	ok
4. Tagdækning	Phenix tag	2.770.600,00	23.300,50	1.659.283,50	59,4%	ok
5. Ømed	--	0,00	0,00	0,00	0,0%	ok
6. Gulv	Garant Haderslev	1.780.090,00	0,00	0,00	0,0%	ok
7. Maler	Egon Hofsted & Søn	2.271.993,00	0,00	0,00	0,0%	ok
8. Elektriker	Bravida	9.456.796,00	171.157,00	2.315.262,50	24,9%	ok
9. Elevator	Bravida	717.000,00	0,00	0,00	0,0%	ok
10. VVS	Jørgensen VVS	4.322.900,00	253.278,00	879.000,00	19,2%	ok
11. Ventilation	GK Danmark	4.851.800,00	339.758,00	2.764.593,01	53,3%	ok
12. CTS	Bravida	2.447.585,00	163.922,00	370.390,05	16,2%	ok
13. Gartner/beplantning	Mads Vejrup	5.249.709,00	192.778,00	0,00	0,0%	ok
14. Inventar	ST Skoleinventar	2.205.172,00	0,00	0,00	0,0%	ok
Sum af aftaler entreprenører + rådgivere		88.888.375,20	2.830.863,48	44.067.216,04	46,6%	
3. Byggherre omkostninger		1.767.698,22	0,00	1.535.591,56	86,9%	
3. Byggherre leverancer		393.560,50	0,00	10.147,50	2,6%	Cykelstativer ca 129.000,- + ADK 264.412,-
4. Team Ejendomme Honorar		0,00	0,00	0,00	0,0%	
I alt eks. moms		88.088.833,82	2.830.863,48	46.803.064,10	46,0%	

Status	
Garniet bevilling	kr. 99.700.000,00
Bevilling	kr. 87.000.000,00
Fremskrivning	kr. 2.800.000,00
Ekstra bevilling	kr. 9.900.000,00
Garniede udgifter	99,3% kr. 99.030.597,41
Garniede udbetalinger	46,0% kr. 45.603.054,10
Rest anlæg / Uforudsede	0,7% kr. 669.412,59
Budget på forventede ekstra poster pr. 1/4-2020	kr. 3.667.900,00
Overforbrug pr. 1/4-2020	2.898.487,41
Budget for forlænget byggetid til 15.12-2020	1.918.814,65
Overforbrug inkl. forlænget byggetid.	4.817.302,06



Bilag B. Ikke forudsete, opgjort pr. 1. april 2020

Byggeregnskab - uforudsete udgifter		Sagenavn: Skærbæk Skole	
Skønnede, men ikke endeligt aftalte		Sag nr. :	
Dato: 01.04.2020			
Alle beløb er excl. moms			
Aftaler	Disponeret	Bemærkninger	
Råhus			
AE1 Afvaldsudgifter + BP Drift frem til Aflevering samlet estimat (6 måneder a 20.000,-)	120.000,00		AE14
AE2 Ekstra ifm slidlagstøbning , ændring af gulvkonstruktion (flytning af isoleringslag)	89.000,00		AE29
AE3 Ekstra ifm omprojektering for vent. I nordbygning, elementudsparinger	39.000,00		Skon
AE4 Ekstra byggepladsdrift ifm udskydelse af aflevering til uge 40	200.000,00		Skon
AE5 Etablering af materialeplads	63.000,00		Skon
AE6 Etablering af Materialetårn/materiale-plattform	30.000,00		Skon
AE7 Reparation Betongulve, estimeret	50.000,00		Skon
AE8 Ekstra omkostning vedr Science tårnet	50.000,00		Skon
AE9 Flyt-eldåser , estimeret	10.000,00		Skon
AE10 Udsparingshuller ved brandskabe	15.000,00		Skon
AE11 Udsparing til ADK-dør i sydbygning (skæring nyt dørhul, lukning af eksist dørhul incl malerarbejde)	40.000,00		Skon
Murer:			
BE1 Opmuring / påføring af porebeton i vindues- og døråbninger + teknikvægge, samt i teknikrum og ved toiletter på 1.sal	60.000,00		Skon
Tømmer			
CE1 Ekstra centraler til ovenlysvinduer (2 stk)	50.000,00		Skon
VVS			
JE1 Midlertidige tilslutninger for igangsættelse af gulvvarmen, 1.sal i Nord	32.000,00		OK
JE2 Lydisolering af UV rør	145.000,00		JE06
JE3 Brandlukning ved alle UV-brønde og rør	60.000,00		Skon
JE4 Midlertidig laqvand , nord + syd	38.000,00		OK
JE5 JE08 påføres Ufo	74.000,00		JE08
EL			
HE1 Flytning af el-dåser	10.000,00		Skon
HE2 Flytning af kabelbakker ifm kollision med vent.-kanaler	50.000,00		Skon
Tagdækker			
DE1 Ekstra ifm vandsugning og tørring i 2020	40.000,00		Skon
CTS			
LE1 Ekstra ifm kontrollere / styringssystem for naturlig ventilation (mulig fradrag fra TØ-entreprise)	497.900,00		Tilbud pr. 1/4-20
Gulv			
FE1 Ekstra ifm gulvbelægning i Samlingsrum	180.000,00		Skon
Maler			
GE1 Støbning af Betonvægge, Støbning er IKKE medtaget i udbud og tilbud	300.000,00		Skon
ST inventar			
Elevator			
IE1 Tillæg ifm ændring af elevator-udformning ift elementhuller	25.000,00		OK Kontrakt !!
Ventilation			
KE1 Ift UV-Ændring	50.000,00		Skon
KE2 Ændring af vent.-projekt (2 resterende anlæg x 19775,-)	40.000,00		VE01+02 ER aftalt
KE3 Procesudsugning	170.000,00		OK
KE4 Gennembrydninger i TØ-gipsvægge	60.000,00		Skon
Anlæg			
Afsat pulje til mere usikre/estimerede ekstra-arbejder:			
BH1 Nyt kasseværreise incl rådgiverudgifter	200.000,00		Skon
CE2 Tillægsarbejder Tømmer: Herunder Nyt dørskema (Nyt låsesystem, stormkroge til skifferbeklædning , rest på facadearbejder etc etc)	700.000,00		Skon
Vintertoranstaltninger			
Samlet estimat (primært til Interims-opvarmning)	180.000,00		Skon
Udtørring/lufttørring	???		Skon
Total skønnet:	3.667.900,00		

Potentielle risici:
 Ekstra på en ikke opstartet Anlægs-entreprise
 Ekstra arbejder ifm TØ-entreprise

Gule poster er nye i forhold til sidste opgørelse

Ekstra byggepladsdrift:			
Bravida	566.615,35		
Maler	227.199,30		
Anlæg	25.000,00		Skon
Byggeledelse	950.000,00		Skon
Øvrige faggruppe	150.000,00		Skon
I alt budget for forlængelse af byggeperioden til den 15.12.2020	1.918.814,65		

3. Tilgængelighed Skærbæk skole

82.06.00-G01-1-16

Beslutningstema

Der skal i denne sag afgives hørings svar til tilgængelighedsrevision på udearealerne til den nye skole i Skærbæk.

Historik

Udearealerne har været igennem tilgængelighedsrevision trin 3, hos en uvildig rådgiver.

Sagsfremstilling

Byggeriet af den nye skole i Skærbæk er påbegyndt, og i løbet af foråret begynder arbejderne med udearealerne.

Møller & Grønborg landskabsarkitekter har projekteret udearealerne til den nye skole i Skærbæk skole.

Trafikplan, Rådgivende Ingeniørfirma, har udført tilgængelighedsrevision på udearealerne til den nye skole i Skærbæk. Efterfølgende har de projekterende rådgivere svaret på revisionen, og revisoren har givet svar på disse. Endelig har bygherren svaret. Inden der bliver lavet de endelige tilretninger, ønsker Tønder Kommune at få revisionen i høring hos Handicaprådet, så denne høring kan tages med i betragtningerne.

Afdelingsleder for Ejendomme indstiller,

at Handicaprådet afgiver hørings svar

Beslutning

Handicaprådet støtter tilgængelighedsrevisors rapport.

Tilgængelighedsrevisors har skrevet en meget omfattende rapport som Handicaprådet helhjertet kan støtte op om. Der er dog et par punkter som revisor gør opmærksom på, og som Handicaprådet særligt vil støtte op om.

Det er bl.a.

Punkt 2.1.1 Behovsanalyse.

Handicaprådet har ikke lokal kendskab til eventuelle behov vedr. skolen.

Punkt 2.1.2 Ledelinier.

Handicaprådet støtter gerne op om revisors bemærkninger vedr, ledelinier og sammenhæng.

De viste taktile fliser er de taktile linjer som Blindesamfundet støtter op om.

Punkt 2.1.3 Udformning af trapper:

Handicaprådet spørger hvorfor skal der være trapper? Af det materiale Handicaprådet har tilgængeligt, stiller rådet spørgsmålstegn ved behovet for trapper i udearealerne? Handicaprådet foreslår at såfremt der er brug for trapper, at de så bliver som vist på figur 7. Udformning af tilgængelige trapper.
Handicaprådet støtter op om revisors bemærkninger vedr. trappeudformning.

Punkt 2.2.4

De smalle stier på kun 2 m bør ved eventuel renovering gøres bredere (3 m) som foreslået af revisor.

Punkt 2.2.5 Legeredskaber til personer med særlige behov?

Da der pga en økonomisk prioritering kun indkøbes ganske få nye redskaber, mener Handicaprådet at disse ganske få nye redskaber så i hvert fald skal være nogle som tilgodeser blindes, kørestolsbrugeres mm. behov. Det må være første prioritet - medmindre de genanvendte redskaber allerede er egnede for børn og unde med særlige behov.

Punkt 3.1.1

Lysninger. Handicaprådet støtter op om revisors forslag anbefaling.

Handicaprådet er meget tilfreds med at Bygherre har valgt at få foretaget tilgængelighedsrapport som danner grundlag for god tilgængelig.

Punkt 3.5.2

Handicaprådet støtter revisors svar til bygherre, som er: Alle trapper gøres tilgængelige som foreslået af revisor.

På side 10 i materialet udtaler bygherren overfor revisor, at spørgsmålet omkring trappeproblematikken drøftes med Handicaprådet - imidlertid har en sådan henvendelse ikke fundet sted. Naturligvis skal hele området være tilgængeligt for mennesker med handicaps, dette inkluderer alle trappearealer.

Der, hvor der kan opstå farlige situationer skal der etableres hjulværn.

Dansk Blindsamfund bakker op om, at de smalle stier på de 2 m gøres bredere til 3 m og især trapper gøres tilgængelig som foreslået af tilgængelighedsrevisors. Meget positivt at der anbefales overflader med små sprækker under 1 cm. for bruger med blindestok/mobilitystok og højre hæle mv.

Vedr. den manglende brugerbehovsanalyse så besvarer Dansk Blindsamfund altid på yderlige spørgsmål fra byherre og revisor mv.

Det fremgår tydeligt, og det er derfor særdeles glædeligt, at tilgængelighedsrevisors mv. har kendskab til TIBS en vejledning og tjeklister om adgang til omgivelserne for blinde og stærkt svagsynede udgivet af Dansk Blindsamfund.

Anne Hvidberg, Anette Larsen, Helle Nissen og Harry Sørensen deltog ikke ved dette punkt.

Bilag

- TGR - trin 3 - Svar fra rådgiver revisor
- L.X.112.E00
- L.X.111.E00
- L.X.110.E00
- L.X.100.E00
- L.5.05
- L.5.04
- L.5.03
- L.5.02
- L.5.01

5628439#0 - 06 Stormclips - krav sendt til Kraftman

Fra: Sune Bundesen [/O=TONDERKOM/OU=EXCHANGE ADMINISTRATIVE GROUP (FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=DL0VSB]

Til: 'Henning Skriver (hs@kraftman.dk)' [hs@kraftman.dk]

Sendt dato: 04-05-2020 08:05

Modtaget Dato: 04-05-2020 08:05

Vedrørende: SSK - Stormclips

Kære Henning

Tønder Kommune har modtaget jeres krav om ekstrabetaling af den 27. april 2020 hvor I kræver betaling for, etablering af stormkroge.

Som bekendt er vi ikke enige i, at I har krav på ekstrabetaling for at udføre den anførte opgave, fordi opgaven efter Tønder Kommunes opfattelse allerede er indeholdt i udbuddet.

Vi beder jer udføre opgaven og dermed overlade afgørelsen om betaling eller modregning til senere. Vi gør i den forbindelse opmærksom på at såfremt garantien på vindpladerne udløber, så vil det være ansvarspådragende for Kraftman A/S ikke at have fulgt Tønder Kommunes anmodning om at udføre opgaven.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

Tønder Kommune
Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



5668849#0 - 06 Stormclips - KS afvisning kraftman.

Fra: Henning Skriver [hs@kraftman.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Jan M. Løper [adm@kraftman.dk]; Esben Jessen [beregner@kraftman.dk]; Kraftman Tømrer og Snedker [ts@kraftman.dk]; Arne Borum Linnet (al@fmbyggningsdrift.dk) [al@fmbyggningsdrift.dk]; Henrik Villefrance (hv@friis-moltke.dk) [hv@friis-moltke.dk]; Palle Kudsk [PKU@toender.dk]; Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]
Sendt dato: 04-05-2020 08:55
Modtaget Dato: 04-05-2020 08:55
Vedrørende: SV: SSK - Stormclips - KS skærbækskole afvisning kraftman.

Hej Sune

Dette svar har en juridisk karakter hvorfor jeg ikke vil svare på dette og forbeholder mig min retstilling & inddragelse af juridisk rådgiver
I øvrigt er din mail i strid med mødereferater og jeres aftale herom i samme
Så jeg skal bede dig uddybe

Jeg noterer mig at du ønsker at sætte clips i gang d.d med et leveringstid på 10 arbejdsdage (forbehold grundet covid19)
Du betaler foreløbigt og vi tager sagen senere – korrekt ? **bekræft venligst dette før bestilling**

Kort forklaring (med forbehold for advokat godkendelser)

Vi har givet kommune en besparelse på at anvende et billigere og lettere produkt med klare forbehold om at det skulle behandles af totalrådgiver/bygherre. Nu ønsker kommune så 80 % af besparelse dække u/b af en entreprenør ! - for mig at se ikke en god sag der på et tidspunkt kommer frem af de interne rækker

Ydermere har du skrevet til mig i forbindelse med accept at uafklaret ting tages på aftalesedler da jeg var bekymret på skrift for at skrive for hurtigt under på din accept mens vi forhandlede

Da træbeklædning stadig ikke er ordret er vindspærre også eksponeret her – så jeg afviser hermed din påstand idet vi gennem lang tid har gjort det vi skulle, nemlig afvente jeres stillingstagnation som så kommer den 04.05.2020 – der henvises også til Skype mødet/referat. Mere end et år fra I skulle jf. accepten.

Jeg har ikke lavet andet i 3 måneder som at bede om jeres stillingstagnation til sagen

Vi henviser derfor foreløbigt til § 13, (stk1-5)ændringer i arbejdet - § 15 UKLARHEDER, HINDRINGER ELLER LIGNENDE FORHOLD stk 1-3 og har udbedt om tidsfristforlængelse jf. § 24 stk 1+2 gennem måneder som så aktiverer § 27 stk 1-2 og ultimativt §35 jeg har givet jer alternativer og bedt jer ophæve besparelsen på facadetegl – betales difference på varer/ydelser der er bestilt og ændrer materialet tilbage til udbud som også er uden clips.

Vi har fremlagt for bygherre at bruge vindspærre model extreme med 8 måneders exponeringstid – dette blev fravalgt grundet pris af bygherres rådgiver

Med venlig hilsen

Henning Skriver
BYGNINGSKONSTRUKTØR BTH

KRAFTMAN A/S
T:74622060
F:7462 2080

kraftman logo lille 2017



www.kraftman.dk

Fra: Sune Bundesen [mailto:sb32@toender.dk]
Sendt: 4. maj 2020 08:05
Til: Henning Skriver
Emne: SSK - Stormclips

Kære Henning

Tønder Kommune har modtaget jeres krav om ekstrabetaling af den 27. april 2020 hvor I kræver betaling for, etablering af stormkroge.

Som bekendt er vi ikke enige i, at I har krav på ekstrabetaling for at udføre den anførte opgave, fordi opgaven efter Tønder Kommunes opfattelse allerede er indeholdt i udbuddet.

Vi beder jer udføre opgaven og dermed overlade afgørelsen om betaling eller modregning til senere. Vi gør i den forbindelse opmærksom på at såfremt garantien på vindpladerne udløber, så vil det være ansvarspådragende for Kraftman A/S ikke at have fulgt Tønder Kommunes anmodning om at udføre opgaven.

Venlig hilsen

Sune Bundesen
Bygningskonsulent
Ejendomme
Teknik & Plan

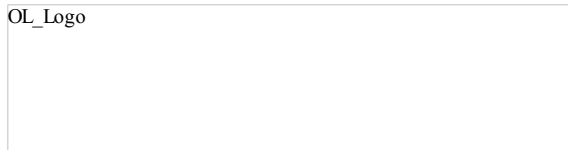
Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder

Tlf. +45 74 92 92 86 - Mobil +45 61 36 20 82 - E-mail sb32@toender.dk



OL_Logo



5655725#0 - 06 ekstra arb. huller til VVS

Fra: Arne Borum Linnét [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]; hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 04-05-2020 13:23
Modtaget Dato: 04-05-2020 13:23
Vedrørende: SSK - ekstra arb. huller til VVS
Vedhæftninger: image001_2009.png

Hej Sune

Jeg har ekstra arbejde som ikke kan vente. - *Udboring af huller til varmerørene.*

Hullerne er sat for lavt og skal rykkes op over loftet. Når hullerne er lavet korrekt, har Jürgensen VVS en arbejdsproces på 3-4 uger med føringsvej af varmen. Så hvis vi ikke sætter gang i dem nu ift. hullerne så vil det bremse fremdriftet i stue planen NORD, dvs. at maleren ikke kan komme på så snart der er tørt, lofter for tømreren, ventilation og elektrikere over loft vil også blive forsinket i deres arbejde. Håber på hurtigt tilbagemelding fra jeres side pga. Jürgensen VVS har en borer mand på pladsen i morgen, så for ikke at betale en kørsel mere senere hen, vil jeg anbefale at vi gør det i samme omgang.

Konsekvensen

Det vil koste 5.800,00 kr excl. moms at bore de 8 stk. huller Ø82 mm igennem elementvægge. + kørsel hvis det ikke bliver nu.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnét
Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk



Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Byggningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning

5655727#0 - 06 Status uge 18 + listen over ekstra arb.

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbyggningsdrift.dk]
Til: Sune Bundesen [sb32@toender.dk]
Cc: Søren Aaby [saa@fmbyggningsdrift.dk]; hv@friis-moltke.dk [hv@friis-moltke.dk]
Sendt dato: 04-05-2020 20:00
Modtaget Dato: 04-05-2020 20:00
Vedrørende: SSK - Status uge 18 + listen over ekstra arb.
Vedhæftninger: SSK - Ekstra arb oversigt .docx

Hej Sune

Status for uge 18

- Rørtype til varmen er på plads, dvs. at Jürgensen kan komme i gang med deres rørtræk, de forventer at bruge 3-4 uger på denne proces.
- Stik-dåserne er gennemgået på pladsen af tilsyn og der er fremsendt beskrivelser og tegninger til Råhus på de manglende dåser + de dåser som skal flyttes omkring smart board.
- Tømreren er rigtigt langt på 1. sal syd bygning med stålskellet + 1. gips dvs. at EL og VVS starter mandag i uge 19.
- Tidsplan. I har forsat ikke meldt ud hvordan i forholder jer til fugt i bygningerne, dette har forsat store konsekvenser for tidsplanen. Indtil videre håber og tror vi på at maler kan komme på fra mandag i uge 21, men dette er blot et håb som vi først kan se onsdag i uge 20. Der er ingen chancer for at skolen er indflytningsklar til d. 2. okt. 2020 pga. Tør tiden på væggene, der er leveringstid på udv. beklædning 12 uger, vi er pt. 8 uger efter tidsplan for maler opstart nord 1. sal og vi er længer efter tidsplanen i syd bygningen og mellembygningen.
- Økonomien er en kapitel for sig selv. Disse punkter som fremgår af vedhæftet liste, er nogen I skal tage stilling til i og med der er noget som vil bremse fremdriften og konsekvensen ligger ved jer som BH, hvis I ikke rykker hurtigt nok på disse sedler. Jeg mener forsat at vi skal have fundet en forretningsgang på ekstra arbejde og gennemgået disse punkter på listen, så vi for listen krydset af, eller igangsat arbejdet. Vi ved jo alle, at punkterne ligger der, så lad os nu komme den til livs så vi kan bygge skolen.

Forsat uafklaret

- Økonomien
 - Beparelserne?
 - Forretningsgangen for ekstra arb. herfra og til slut?
- Tidsplanen
 - Indflytning d. 2. okt.?
 - Mangler en skrivelse fra BH, at I vil overtage garantien samt ansvaret på fugt i vægge, gulvet? - Hvis I ønsker d. 2. okt. som slutdato
 - Anden dato? F.eks. 15.12.2020 – så skal der udsendes en ny tidsplan til entreprenørerne?
 - Entreprenørerne er begyndt at komme med mails ift. forbehold for tidsplanen blot til jeres orientering.

Afklaringspunkter TØ

- Stormclips. *Haster*
- Vinduerne (Forstærkning) – ARK fremsender en skitse til TØ ift. forstærkningen – *TØ melder det ikke kan udføres pga. gulvvarme*
- CTS – *Forsat enige om at være uenige*
- Beklædning ift. klasse 3 – *ARK har fremsendt dokumentation på at brædderne kan bestilles som beskrivelsen forskriver det. – Enige om at være uenige*
- Rest arbejde facaden – *TØ vil fremsende dokumentation på hans økonomiske krav til HV*

Afklaringspunkt gulvmanden

Afklaringspunkt med Råhus / EI

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbyggningsdrift.dk
Web: www.fmbyggningsdrift.dk

cid:image002.png@01CF62CC.A5285CD0

Hovedkontor:

FM Byggningsdrift ApS

Afdeling Sverige:

FM Management AB

Bryggergade 6A, 1.
7400 Herning

Bergaliden 11
252 23 Helsingborg

Listen over ekstra arbejde SSK

1. Boring af huller til rørtræk fra vvs'er i nordbygning. *Huller sidder for lavt.*
2. Stormclips - *Haster i forhold til den afgørelse*
3. CTS - *Haster i forhold til den afgørelse*
4. Støvbinder til råbeton væggene - *Støvbinder er en drift hensyn i forhold til fedtede fingre med mere*
5. Rengøring af råbeton væggene – *Væggene skal nedvaskes og rengøres samt slutfinish inden støvbinde*
6. Flytning af el-dåserne – *Smartboard*
7. Malerbehandling af ovenlyslysningerne – *Malerbehandling ikke på TBL*
8. Udstøbning omkring ventilation-kanaler i rum 1.17 og 1.22 i nord bygningen - *Mangler undergulv til linoleum*
9. Udstøbning ud til vinduerne som går til gulvet. – *Mangler undergulv til linoleum*
10. Flytning af 2 stk. brandskabe - *Udsparing sidder for højt*
11. Lysninger til alu-partierne - *Tykkelsen på soklen. Alu- partierne ikke kan dække hulrummet*
12. Ekstra stål på tårnet fra Råhus - *Tårnet er blevet fritstående, dvs. der er kommet mere stål ind.*
13. Gulvet til mellebygning - *Udgik i besparelsesrunden*
14. Vinduer indvendig ift. udbuddet – *Jf. udbuddet/ eksisterende tegninger er der ændret et par vinduer*
15. Procesudsugning - *bygherre ønske i forhold til kemikalier*
16. Ruko låsesystem – *bygherre ønske*
17. Ekstra brandskab i syd bygning
18. Brand lukning i betonelementerne, *de huller som ikke bliver brugt efter projekt.*
19. Alu-inddækning over murkronen
20. Lameller i lege niche rum 0.09, 0.11, 0.45 og 0.47.
21. Ekstra arbejde ift. el-dåserne som skal flyttes i betonvæggene. *Der er trukket kabler i dåserne.*

Udført ekstra arb. og godkendt af BH

1. Boring til føringsvej til Bravida – *Er igangsat*
2. Borbeton i rum 1.23 og 1.009 – *Er færdig indbygget*
3. Rør-installation – *Skærbæk fjernvarmeværk forlanger special-røre til denne udførsel – Udgår*
4. Opbygning omkring ventilationshætterne på taget til fastgørelse til Phønix – *ingen mulighed for tagdækkeren at fastgøre deres opbygning – Er godkendt af BH*
5. Beslag til alu-partierne – *Ingen fastgørelsesmuligheder derfor nødvendigt med disse beslag Er godkendt af BH*
6. Boring til VVS ift. afløb, gas og vand igennem dække er flyttet – *Der er fremsendt en aftaleseddel*

2. Håndtering af budgetudfordringer på Skærbæk Skole

82.06.00-G01-1-16

Beslutningstema

I denne sag skal der træffes beslutning om den økonomiske udfordring på Skærbæk Skole og tidsplanens udfordring.

Historik

Kommunalbestyrelsen besluttede den 30. marts 2017 at anlægge en ny skole i Skærbæk inden for en økonomisk ramme på 90 mio. kr. Totalrådgiver Friis & Moltke blev valgt efter afholdt arkitektkonkurrence til at stå for totalrådgivningen i opførelsen af Skærbæk Skole. Efter endt licitation viste licitationsresultatet merudgifter til håndværkerydelser på 15 mio. kr. Kommunalbestyrelsen besluttede den 21. februar 2019 at bevilge yderligere 9,9 mio. kr. til projektet finansieret af kassen. Herudover blev 1,5 mio. kr. flyttet fra uforudsete udgifter, rådgiverhonoraret blev reduceret med 0,5 mio. kr. og projektet blev tilpasset for 3,1 mio. kr.

Skolen var oprindeligt fastsat til færdiggørelse til indflytning efter sommerferien 2020. På grund af de store nedbørmængder, besluttede man i januar 2020 at udskyde indflytning til efterårsferien 2020, dette af hensyn til udtørring af bygningerne. Forlængelsen af tidsplanen havde ingen økonomiske konsekvenser.

Anlægsbudgettet var og er med en forholdsvis stram økonomisk ramme defineret ud fra de kendte omkostninger til totalrådgivers honorar og den samlede pris for entrepriserne.

Den resterende del af rammen afsat til øvrige omkostninger, det man også kalder uforudsete udgifter, er på i alt 5,7 mio. kr. Ud af uforudsete udgifter betales bygherreleverancer, som bygherreleverancer, entreprise- og projektansvarsforsikring, tilslutningsafgifter el, vand og varme.

Det overordnede budget er derfor således:

Budget overblik (beløb i kr.)	Udgangspunkt 2019	Revideret 2020
Totalrådgiver	9.000.000	9.000.000
Entrepriser	85.000.000	85.000.000
Arkitektkonkurrence m.v.	3.000.000	3.000.000
Øvrige omkostninger		
Uforudsete udgifter	5.700.000	*4.218.000
Bygherreleverancer	-	1.791.000
I alt	102.700.000	103.009.000

* Ifm. fremskrivningen til 2020 er det supplerende beløb blevet pålagt de uforudsete omkostninger, da det var her de største udfordringer var.

Sagsfremstilling

På nuværende tidspunkt er de godkendte uforudsete udgifter på 3.799.906 kr. således, at budgettet for nuværende er opbrugt stort set. Dertil skal så tillægges kommende kendte

uforudsete udgifter på 3.253.135 kr. Ved fortsat almindelig fremdrift, vil der således være et merforbrug på ca. 2.800.000 mio. kr. nu.

Kategori	Godkendt pr. 30. april	Kend
Vejrlig/vinterforanstaltninger	966.597 kr.	
Forglemmelser fra rådgiver	604.743 kr.	
Fejl fra rådgiver	1.645.203 kr.	
Tilkøb	423.671 kr.	
Byggeplads	747.140 kr.	
Øvrige uforudsete udgifter	-587.447 kr.	
SUM	3.799.906 kr.	
Restbudget	418.094 kr.	

Situationen betyder nu, at der ikke igangsættes ekstraarbejder for nuværende, uden der samtidig kan peges på reduktion andetsteds i byggeriet, hvorfor de ikke godkendte ekstraarbejder ikke er iværksat.

Facadeændring

I forbindelse med tilpasning af projektet efter licitationsresultat, anbefalede rådgiver at ændre facadekonstruktionen. Dette ville kunne indfri en forventet besparelse på 0,7 mio. kr. Kommunen blev rådgivet til at vælge en anden løsning end udbudt. Denne løsning viste sig dog efterfølgende at blive væsentlig dyrere end det rådgiverne oprindeligt havde forudsagt. Der var en fælles forståelse mellem rådgiver og kommunen, at projektansvarsforsikringen ville dække denne merudgift. Forsikringen har dog efterfølgende afvist sagen. Så i stedet for en forventet besparelse på 0,7 mio. kr. blev det en merudgift på for nuværende 2,0 mio. kr.

Fejl i udbud

På det seneste er der tillige kommet flere elementer frem, som er væsentlige for byggeriet kan udføres; ekstraarbejder som ikke har været en del af udbudet udarbejdet af rådgiverne. Disse nødvendige ekstraarbejder har også skullet dækkes af de uforudsete udgifter.

Der foreligger herudover ekstraarbejder, hvor der er en tvist mellem entreprenør og rådgiver/kommunen i forhold til, om de var med i udbuddet eller ej.

Tilkøb

Der er i forløbet tilvalgt andre løsninger end dem, der fremgik af udbuddet. Det har der været to årsager til. Den ene årsag er, at den løsning der var valgt fra rådgivers side, ikke er byggefaglig forsvarlig, da den efterfølgende vil afstedkomme store udgifter. Den anden årsag har været løsninger for at nedbringe de løbende driftsomkostninger. Tilkøb er sket på tidspunkter, hvor der var oplyst, der var budget til at vælge løsningerne. Det har desværre vidst sig, at flere af de valgte løsninger er blevet dobbelt så dyre, som først anslået af rådgiver, da man valgte løsningen.

Vejrlig/vinter

Vejret med den megen regn igennem efteråret og vinteren har betydet, at der er udført ekstraordinære foranstaltninger for at søge at skabe rammerne for fremdrift på pladsen gennem hele byggeperioden. Det har været nødvendigt at etablere adgangsveje mm., elementer som der ikke var taget tilstrækkelig højde for i udbuddet, og som derfor også er dækket af uforudsete udgifter.

Da vejret har betydet, at konstruktionen igennem hele opførelsen har fået megen fugt, så er udtørringen af betonelementerne ikke sket som forventet. Dette betyder, at konstruktionen

endnu er for våd til at begynde at behandle væggende indvendigt - og dette betyder efterfølgende, at øvrige håndværkere begrænses i deres fremdrift.

På den baggrund anbefaler rådgiveren, at man søger at udsætte færdiggørelsesfristen til den 15. december 2020, for at sikre, at der ikke skal ske forcering af håndværkernes arbejder med deres forbehold for garanti, ifald underlaget ikke er i orden. Derudover så vil der være stor risiko for fugtproblemer efterfølgende med skimmelsvamp som følge i dele af konstruktionen. Udfra dette anbefales det, at byggeriet forlænges til 15. december 2020.

En forlængelse betyder også, at der bliver væsentlige ekstra udgifter til byggepladsdriften, tilsyn, godtgørelser til håndværkerne og tilsvarende, da en forlængelse på virker mange steder.

Samlet set vurderes det, at der for at gennemføre byggeriet, som det er planlagt nu samt med en forlængelse fra oktober til 15. december 2020, er behov for finansiering af

Rest til uforudsete udgifter	-418.094
Kommende kendte uforudsete udgifter	3.253.135
Ikke kendte uforudsete, Rådgiverydelse og entreprenørudgifter ved forlængelse	4.750.000
SUM	7.585.041

Ovenstående kræver positive forhandlinger med entreprenører og rådgivere om udgiften til forlængelse til 15. december 2020.

Der opstilles 3 scenarier, som der kan arbejdes videre efter. Udgangspunktet for dem alle er, at der tages udgangspunkt i en forlængelse af byggeperioden til 15. december 2020. Ved en forlængelse af byggeperioden, vil der komme ekstraudgifter som er uafhængige af byggeriet, grundet byggepladsudgifter, byggeledelsen og tilsvarende. Udover dette, så vil der være kommende uforudsete udgifter sammen med de kendte allerede.

Scenarierne er derfor sat op for at følge den oprindelige bevilling og frem til merfinansiering for det for nuværende forudsete behov.

Scenarie 1 og 2 betyder større reduktioner i byggeriet – men er reduktioner som betyder at skolens funktion kan tages i brug umiddelbart. Nogle elementer kan så færdiggøres senere i forløbet eller om år. De store reduktioner med Cassiopeia, udearealerne med allermest nødvendige for at sikre myndighedskrav samt science-tårnet, er forslag der pågår udredninger på, som ikke er prissat endnu – og derved er der også risiko for, at scenarie 1 ikke er opnåeligt alene ved besparelser. Men de er medtaget for at belyse hvilke behov for reduktioner der vil være, for at kunne gennemføre byggeriet indenfor det afsatte budget.

Scenarie 1; Udgangspunktet er, at projektet holdes inden for den eksisterende økonomiske ramme. Merudgifter til en forlænget tidsfrist og merudgifter til ekstraarbejde findes ved tilsvarende besparelser.

Her vil det være nødvendigt, at betragtelige elementer af byggeriet udtages/udsættes, men således at skolen som funktion er indflytbar. Der vil også skæres i ekstraydelser som ikke er

nødvendige for skolens drift, men som så har afledte øgede driftsudgifter. Af større elementer som udtages/udsættes vil være udearealerne, færdiggørelse af Cassiopeia og science-tårnet.

Dette betyder fravalg for 7.585.000 kr.

Ved dette scenarie vil behovet være 0 kr. i fald de foreslåede fradrag kan realiseres. Det vurderes, at det på nuværende tidspunkt vil være vanskeligt at finde tilstrækkelige besparelser.

Scenarie 2; Tønder Kommune giver en tillægsbevilling svarende til projektets merudgifter til en forlængelse af tidsfristen. De øvrige merudgifter finansieres ved tilsvarende besparelser.

Her påregnes ekstra omkostningerne til vejrliget dækket samt den afledte udgift dertil ved en forlængelse til 15. december 2020 efter forhandlinger med rådgiver og entreprenører. Det betyder, at der forsat skal fravælges/udsættes elementer i byggeriet.

Dette betyder fravalg for 3.600.000 kr.

Ved dette scenarie vil behovet være 3.985.000 kr.

Scenarie 3; Tønder Kommune giver en tillægsbevilling svarende til de estimerede merudgifter til en forlængelse af tidsfrist samt øvrige meromkostninger.

Her foreslås de fulde ekstraudgifter finansieret, således der ikke skal foretages fravalg af de nuværende valgte løsninger og elementer i projektet.

Dette betyder et finansieringsbehov på 7.600.000 kr.

For alle tre scenarier gælder, at der på nuværende tidspunkt fortsat er stor usikkerhed om, hvorvidt der kan findes de nødvendige besparelser. Inden for den opstillede tidsfrist har det ikke været muligt at foretage de nødvendige beregninger. Dette forventes at forelægges i løbet af kommende uge.

Der gøres endvidere opmærksom på, at det er uafklaret, hvorvidt rådgiver kan stilles til ansvar for en del af ekstraudgifter og kommunen dermed på sigt ville kunne få dækket visse udgifter.

Bilag

- Opsummering af økonomiske forhold
- Økonomi notat
- Kronologisk økonomisk udvikling

Kommunaldirektøren indstiller,

at byggeperioden forlænges til 15. december 2020 og,
at det drøftes hvorledes ekstraomkostningerne skal dækkes ved valg af et af de 3 foreslåede scenairer.

Beslutning

Økonomiudvalget indstiller,

- at der indledes dialog mellem Tønder Kommune og rådgiver med henblik på en verificering af det endelige beløb for byggeriet. Endvidere skal der arbejdes på håndtering af den økonomiske udfordring og færdiggørelse af projektet,
- at byggeperioden forlænges til 15.12.2020,
- at udgangspunktet er byggeriets funktionalitet og kvalitet, jf. det vedtagne projekt,
- at en eventuel overskridelse til absolut nødvendige tiltag finansieres midlertidigt af kassebeholdningen.

Sagen videresendes til Kommunalbestyrelsen.

5655729#0 - 06 ekstra arb. huller til VVS

Fra: Arne Borum Linnet [al@fmbygningsdrift.dk]
Til: Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]
Cc: Henrik Villefrance (hv@friis-moltke.dk) [hv@friis-moltke.dk]; Sune Bundesen [sb32@toender.dk]; Palle Kudsk [PKU@toender.dk]
Sendt dato: 05-05-2020 14:13
Modtaget Dato: 05-05-2020 14:13
Vedrørende: SV: SSK - ekstra arb. huller til VVS
Vedhæftninger: image008_200.png
image009_165.png
image010_166.png
image011_158.png
image012_134.png
image013_59.jpg
image001_2010.png

Takker

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923
Mail: al@fmbygningsdrift.dk
Web: www.fmbygningsdrift.dk



Hovedkontor:	Afdeling Sverige:
FM Bygningsdrift ApS	FM Management AB
Bryggergade 6A, 1.	Bergaliden 11
7400 Herning	252 23 Helsingborg

Fra: Lars-Erik Skydsbjerg <les@toender.dk>
Sendt: 5. maj 2020 14:13
Til: Arne Borum Linnet <al@fmbygningsdrift.dk>
Cc: Henrik Villefrance (hv@friis-moltke.dk) <hv@friis-moltke.dk>; Sune Bundesen <sb32@toender.dk>; Palle Kudsk <PKU@toender.dk>
Emne: VS: SSK - ekstra arb. huller til VVS

Hej Arne,

Hermed accept af aftaleseddel på ekstra arbejde med huller til VVS på 5.800 kr.

Venlig hilsen

Lars-Erik Skydsbjerg

Fagchef
Teknik & Plan
Teknik og Miljø

Tønder Kommune

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
Tlf. +45 74 92 92 55 - Mobil +45 24 25 73 24 - E-mail les@toender.dk



Fra: Klaus Liestmann
Sendt: 5. maj 2020 12:16
Til: Ditte Lundgaard Jakobsen; Lars-Erik Skydsbjerg
Emne: Fwd: SSK - ekstra arb. huller til VVS

2388

Hej

Til videre foranstaltning.

Venlig hilsen

Klaus Liestmann

Kommunaldirektør

Direktionen

[Wegners Plads 2 - 6270 Tønder](#)

[+45 74 92 90 01](#) - Mobil [+45 40 36 63 44](#) - KlausLiestmann@toender.dk

Start på videresendt besked:

Fra: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>

Dato: 5. maj 2020 kl. 12.13.55 CEST

Til: Klaus Liestmann <KlausLiestmann@toender.dk>

Emne: VS: SSK - ekstra arb. huller til VVS

Hej Klaus

Sender dig den omtalte aftale seddel på 5800kr

Med venlig hilsen | Kind regards
FRIIS & MOLTKE A/S

Henrik Villefrance
Projektleder

Fra: Arne Borum Linnet <al@fmbyggningsdrift.dk>

Sendt: 5. maj 2020 08:49

Til: Sune Bundesen <sb32@toender.dk>

Cc: Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>; Mogens Husted Kristensen <mhk@friis-moltke.dk>; Søren Aaby <saa@fmbyggningsdrift.dk>

Emne: SV: SSK - ekstra arb. huller til VVS

Hej Sune

Jeg kan forstå at du ikke er til at træffe i dag, i det jeg ikke har modtaget et svar fra jer om igangsætning af vvs'er vil jeg blot orienterer jer, at BH påvirker tidsplanen negativ. Når ekstra arbejde skal forbi jer pga. den økonomiske situation, bliver I nød til at være klar til afvise eller igangsæt arbejde løbende. Ved ikke at svare på mails, har det konsekvens på tid og økonomien, som kan henvises direkte til jer.

Jeg forventer forsat, at I indkalder til et møder omkring listen (ekstra arb.)

Vi kan ikke opretholde en optimal fremdrift for entreprenørerne, hvis vi ikke kommer igennem disse punkter.

Med venlig hilsen

Arne Borum Linnet

Bygge- og projektleder

Mobilnr.: +45 2677 8923

Mail: al@fmbyggningsdrift.dk

Web: www.fmbyggningsdrift.dk

FM Bygningsdrift
Logistik & Rådgivning













RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

5632291#0 - 06 Referat fra møde med Totalrådgiver 5. maj
Fra: Ditte Lundgaard Jakobsen [dilja@toender.dk]
Til: Lars-Erik Skydsbjerg [les@toender.dk]
Cc: Sune Bundesen [sb32@toender.dk];Palle Kudsk [PKU@toender.dk]
Sendt dato: 06-05-2020 08:25
Modtaget Dato: 06-05-2020 08:25
Vedrørende: Fwd: Opsamling fra dagens møde
Vedhæftninger: image001_10.png
image002_10.png
image003_10.png
image004_10.png
image005_10.png
image006_12.jpg

Vil i sikre denne bliver journaliseret på sagen

Sendt fra min iPhone

Start på videresendt besked:

Fra: Klaus Liestmann <KlausLiestmann@toender.dk>
Dato: 5. maj 2020 kl. 15.26.22 CEST
Til: Henrik Frandsen <hfr@toender.dk>, Ditte Lundgaard Jakobsen <dilja@toender.dk>, Mogens Husted Kristensen <mhk@friis-moltke.dk>, Henrik Villefrance <hv@friis-moltke.dk>
Emne: Opsamling fra dagens møde

□

Kære alle

Hermed fremsendes en kort opsamling fra dagens møde:

Her følger en kort opsamling fra videomøde afholdt den 5. maj fra 10.30-11.30 mellem Tønder Kommune og Totalrådgiver Friis og Moltke. Fra Tønder Kommune deltog borgmester Henrik Frandsen, kommunaldirektør Klaus Liestmann og Teknisk direktør Ditte Lundgaard. Fra rådgiver deltog Mogens H. Kristensen og Henrik Villefrance. Der er ikke tale om et egentlig referat, men alene om en skitsering af de opgaver der blev igangsat på mødet og baggrunden herfor.

På mødet blev rådgiver orienteret om beslutning fra økonomiudvalgsmøde den 4. maj. Herunder at sagen skal videre til kommunalbestyrelsen den 7. maj.

Rådgiver fik afledt af økonomiudvalgets beslutning til opgave, at kvalificere og komme med besparelsesforslag i forhold til det overslag på merudgift på 8,5 mio. kr., som der er fremsendt fra rådgiver den 23. april til Tønder Kommune. Der blev sendt en tydelig forventning fra Tønder Kommune om, at beløbet skal reduceres.

Rådgiver er indstillet på at kvalificere overslaget på merudgiften, herunder at finde forslag til besparelsesmuligheder i de elementer der er årsag til merudgiften.

Efter aftale, er det besluttet, at håndtering af forsikrings sagen afklares særskilt. Dette for at sikre, at der er fremdrift i byggeriet og håndtering af den økonomiske udfordring afledt af det. Opgaven med at få forsikringsopgaven fuldt ud efterprøvet, er vanskeligere på den korte bane.

Der er aftalt et videomøde torsdag den 7. maj kl. 16 med henblik på at få en indledende status fra rådgiver.

Venlig hilsen

Klaus Liestmann
Kommunaldirektør
Direktionen

Wegners Plads 2 - 6270 Tønder
+45 74 92 90 01 - Mobil +45 40 36 63 44 - KlausLiestmann@toender.dk















RIG PÅ TUR

NATUR ARKITEKTUR KULTUR VANDRETUR
FORTIDSTUR MUSIKKULTUR STRANDTUR
MARSKTUR CAFÉTUR SHOPPETUR DINTUR

BYGGEMØDEREFERAT

Bygherre: Tønder Kommune

Byggesag: Skærbæk Ny Skole

Referat af byggemøde nr. 13**Mødetid/-sted: 31-10-2019****Næste møde: 04-11-2019 , kl. 10.00 på pladsen,
med Sik-møde**

Referat: Uploades på Dalux

Mødedeltagere: (se afkrydsning)

Entreprise/ Arbejde	Firma	Repræsenteret ved	Init.:	Deltog	Mødepligt t næste møde
Råhus	Bo Michelsen	Daniel Rohde Detlefsen	DDE	X	
Råhus	Aira	(Slidlagsentreprenør)	A	X	
VVS	Jürgensen VVS	Søren Jakobsen	SJ		X
El:	Bravida	Flemming Kjems	FK		X
Ventilation:	GK Danmark	Daniel Madsen	DM	X	X
Tagdækker:	Phønix Tag	Andreas Jensen	AJ	X	X
Tømrer:	Kraftman a/s	Tommy Schneider	TS	X	X
Bygherre:	Tønder Kommune	Sune Bundesen	SB	X	
Bygherre	-----	Palle Kudsk	PK	X	
Bygherre	-----	Kim Lønborg	KL	X	
Byggeledelse	FM Bygningsdrift	Lars Mathiesen (ref)	LM	X	X

1.01 Bemærkninger til sidste mødereferat.

1.01.1 Ingen bemærkninger.

1.02 Bemanding / Vejrligsdage

- 1.02.1 Tagdækker: 4 dage i perioden 15-10 til 31-10 - 2019,
Tømrer: 3 dage i perioden 15-10 til 31-10 – 2019.
Øvrige ingen vejrligsdage

Bemanding

Jord/kloak: 2 mand
Beton/elem. 10 mand (3 elementmontører + 2 beton + 5 slidlag)
Byggeledelse: 1 mand
VVS: 2 mand
EL: 0 mand
Vent: 3 mand
Tagdækker: 1 mand
Tømrer: 9 mand

1.03 Arbejdets stade

ENTREPRISE	AKTIVITET	Sidst i %	Nu i %
Råhus	BP-etablering	90	90
Anlæg	Regnvandsbassiner	40	40
Råhus	Kloakstik	60	70
Råhus	Støbning i render	100	100
Råhus	Støbning af skafter	95	100
Råhus	Isolering i terrændæk	70	70
Råhus	Støbning af terrændæk	80	80
Råhus	Elementmontage	40	75
Anlæg	Anlæg af rundkørsel og tilkørselsvej	50	50
VVS	Installationer i sandpude	90	95
EL	Installationer i sandpude	90	95
MU	Opmuring af letklinkerblokke	90	100
MU	Pudsning af sokkel-blokke	90	100
Vent	Aggregater VE01+02	20	20
TØ	Spær, facgearbejder , Nordfløjen	10	20
TØ	Ovenlyskasser , Nordfløjen	30	80
Tagdækker	Dampspærre , Nordfløjen	75	95

1.04 Tidsplan

Udførelsestidsplan del 2, af 27-09-2019 er gældende for den resterende del af byggeriet.

Der er ligeledes udsendt en vejledende detailtidsplan, for de indv arbejder, beregnet til koordinering mellem fagentrepriseserne.

LM udsender en revision af udførelsestidsplanen del 2 primo uge 45. Samt en arbejdsplan opdelt på Nordbygning og Syd/Midt bygningerne.

1.05 Forestående arbejder og leverancer

Sydbygning:

Elementmontage pågår i sydbygningen frem til og med uge 47. (fredag d. 22-11)
Tømrer kan formentlig opstarte montering af remme i uge 47 i sydvest og levere spær i uge 47/48 i sydvest.

El-entreprenør pågår med kabelføring indvendigt i gulve i Sydvest fra uge 46.

(PS: KUN hvor der kan arbejdes sikkerhedsmæssigt ift kranarbejde).

Mellebygning:

Udførelse af resterende betonarbejder, herunder isolering og støbning af terrændæk i mellebygning, pågår og afsluttes senest når elementmontage afsluttes. Elementmontage i mellebygning opstarter i uge 48.

Nordbygning:

Tømrer pågår på udv arbejder med spær- facade og ovenlys arbejder.

Såsnart murkroner er udført opstartes isoleringsarbejdet på facader.

Tømrer har interimslukket i facaden i linie 10, hvorefter HELE nordbygningen kan udføres i samme arbejdsgang.

Tagdækker pågår med udlægning af dampspærre og fortsætter derefter med tag-isolering og pap-arbejder, når TØ er klar med spær og murkroner.

Råhus udfører hulboringer for tagbrønde mandag d. 04-11.

VVS udfører interimsvarme i uge 43. **Interimsvarme aktiveres fra mandag d. 04-11.**

Ventilation udfører kanalføringer i stueplan, dog kun de kanaler der går parallelt med skillevægge.

De indvendige arbejder , med gulvisolering, rionet, gulvvarmeslanger og støbning af slidlag på 1.sal pågår, i tæt koordinering med VVS.

Støbning af slidlag forventes afsluttet i uge 45.

Primo uge 46 opstarter montering af stållægter for lette skillevægge og gips på én side, inden installationer for VVS og EL samt kanalføringer for Ventilation.

(*det forventes at der udføres isolering/rionet – GU-varmeslanger og udstøbning partielt fra nordvest, således at tømrer kan opstarte i nordvest med stållægter primo uge 46*).

BL og Råhus koordinerer med tømrer ift slidlagets hærkning inden opstart.

Såsnart slidlag er udført på 1.sal fortsættes med stueplan, hvorefter Ventilation flytter sine aktiviteter til 1.sal.

Råhus monterer trapper i Nord, ultimo uge 46.

Udvendigt i terræn: EL udfører hovedkabler i trace, fra bygning til trafo-stationer Mandag d. 25-11, hvorfor indkørsel til byggefeltet vil være spærret denne dag.

1.06 Byggeplads.

1.06.1 VVS aktiverer interimsvarme i Nord mandag d. 04-11.

Råhus etablerer 2 rækker jernplader ved nord,- øst og vest facader i Nord for facade- og tagarbejder, omgående.

Jernplader ved øst og nord fri graves og udlægges til brug for lifte/stilladser.

Råhus vender tilbage med oplæg på etablering af stabilgrus på arealet øst for byggefeltet.

1.07 Projektafklaringer:

1.07.1

Landskabsprojekt:

*Bygherren rykkes for afklaring på beslutninger og inputs vedr tilgængelighedrevisionen, således vi kan få færdiggjort et endeligt landskabs- og anlægsprojekt. **RYKKER 3, det er bydende nødvendigt at vi snarest får***

en afklaring vedr de resterende udestående forhold i landskabsprojektet, så vi kan få fremsendt et revideret og validt landskabsprojekt.

- 1.07.2 **Tømrer-projekt:**
 Der mangler afklaring på vinduer og døre samt ovenlys ifm Tømrer-projekt. ARK har leveret input og afventer nu tilbagemelding fra tømrer så der kan ordres vinduer/døre samt ovenlys.
Det er en haster.
- Opbygning af facaderne udføres pt. ift DBI`s anvisninger.
 ARK/BH tager lynkontakt til Tønder Kommunes brandmyndigheder for mulig anvendelse af andre materialer i opbygningen.
Det er en haster..
- TØ har efterspurgt godkendelse af de betonbolte, der anvendes til fastgørelse af remme. Denne godkendelse er nu givet af ING.
- 1.07.3 **UV-Afvanding ændres:**
 Det er besluttet at UV-tagafvandingen flyttes fra placering i tagisoleringen til placering under betondæk.
 Dette betyder en del omprojektering som pågår hos ING/ARK.
Efter BM Mødet:
Placering af tagbrønde er godkendt med minimale kommentarer fra tagdækker , disse indarbejdes i tagplanerne.
Placering af tagbrønde på Nordbygningen ligger fast ift udsendte tagplan og kan udføres.
- 1.07.4 **OBS , Dalux:**
 Arkitekt, Ingeniør **skal** kvalitetssikre det gældende uploadede projektmateriale i Dalux omgående.
 Der er tvivl blandt de udførende om det, på Dalux tilgængelige projektmateriale, er det sidst reviderede.
Vil alle rådgivere melde tilbage senest fredag vedr dette forhold.
- 1.07.5 **Låg over elevatorskakte:**
 Låg over elevatorskakte støbes insitu.
 Råhus og ING koordinere løsningen.
- 1.08 Kvalitetssikring / D&V**
- 1.08.1 Råhus, VVS, Murer og EL har fremsendt KS-håndbøger til gennemsyn.
Tømrer, tagdækker og ventilation skal fremsende deres KS-håndbøger inden næste møde. RYKKER
 LM understreger at alt KS dokumentation skal afleveres og uploades på Dalux.
- 1.08.2 D&V skal afleveres digitalt i Mdoc FM.
 SB undersøger snarest for oprettelser og adgang til Mdoc FM systemet.

1.09 Kontrakt mm.

- 1.09.1 Der skal asap udformes og indgås kontrakt med elevatorleverandør.
Kontrakt er fremsendt til elevator-leverandør. Returnering af kontrakt afventes. LM aftaler pladsmøde med entreprenøren primo uge 45.

1.10 Myndigheder /forsyningsselskaber

- 1.10.1 Evonet oplyser at de, grundet omfanget af installationer og tavler er nødt til at levere og montere 2 stk transformator-stationer.
Placering aftales på stedet d. 10-09.
*Placering er aftalt, Landsyd har udført afsætningsplan og den er fremsendt til Tønder Kommune for endelig godkendelse.
Placering er godkendt og udføres med opstart i uge 45.
EL-entreprenør har planlagt for nedgravning af hovedkabler i trace, i mandag d. 25-11 (uge 48).*

1.11 Eventuelt

- 1.11.1 Bygherren planlægger et ” tæt tag ” – arrangement for håndværkerne ultimo november/primo december, ifm lukningen af etape nord og syd.
Der påtænkes et grill/pølsearrangement på pladsen
- Ligeledes planlægges der efter et større rejsegilde-arrangement i starten af 2020, når hele bygningen er endeligt under tag.
Et arrangement, hvor der påtænkes at blive åbent hus for håndværkere, børn og forældre fra Skærbæk Skole, samt øvrige interessenter.

BYGGEMØDEREFERAT

Bygherre: Tønder Kommune

Byggesag: Skærbæk Ny Skole

Referat af byggemøde nr. 14**Mødetid/-sted: 05-11-2019***Næste møde: 12-11-2019 , kl. 10.00 på pladsen,
med Sik-møde*

Referat: Uploades på Dalux

Mødedeltagere: (se afkrydsning)

Entreprise/ Arbejde	Firma	Repræsenteret ved	Init.:	Deltog	Mødepligt t næste møde
Råhus Råhus	Bo Michelsen Aira	Daniel Rohde Detlefsen (Slidlagsentreprenør)	DDE A		X
VVS	Jürgensen VVS	Søren Jakobsen	SJ	X	X
El:	Bravida	Flemming Kjems	FK		X
Ventilation:	GK Danmark	Daniel Madsen	DM	X	X
Tagdækker:	Phønix Tag	Andreas Jensen	AJ	X	X
Tømrer:	Kraftman a/s	Tommy Schneider	TS	X	X
Bygherre: Bygherre Bygherre	Tønder Kommune ----- -----	Sune Bundesen Palle Kudsk Kim Lønborg	SB PK KL		X
Byggeledelse	FM Bygningsdrift	Lars Mathiesen (ref)	LM	X	X

1.01 Bemærkninger til sidste mødereferat.

- 1.01.1 Tømrer havde følgende bemærkninger:
Der er blevet lovet udførelse af køreveje ved nordfacaden for tømrernes lifte og manitou. *Råhus er blevet adviseret om udførelse af dette ved TR efter nærværende møde.*

Ingeniør har godkendt at der anvendes 38x73 mm taglægte som underlag for samlinger i facadekonstruktionens krydsfiner-plader.

1.02 Vejrligsdage

- 1.02.1 Tagdækker: I alt 4 dage i perioden 15-10 til 05-11 - 2019,
Tømrer: I alt 5 dage i perioden 15-10 til 05-11 - 2019.
Øvrige ingen vejrligsdage

Bemanding

Jord/kloak: 0 mand
Beton/elem. 10 mand (3 elementmontører + 2 beton + 5 slidlag)
Byggeledelse: 1 mand
VVS: 4 mand
EL: 0 mand
Vent: 2 mand
Tagdækker: 2 mand
Tømrer: 4 mand

1.03 Arbejds stade

ENTREPRISE	AKTIVITET	Sidst i %	Nu i %
Råhus	BP-etablering	90	90
Anlæg	Regnvandsbassiner	40	40
Råhus	Kloakstik	60	70
Råhus	Støbning i render	100	100
Råhus	Støbning af skafter	95	100
Råhus	Isolering i terrændæk	80	80
Råhus	Støbning af terrændæk	80	80
Råhus	Elementmontage	40	75
Råhus	Slidlagsgulve Nord, 1.sal	0	35
Anlæg	Anlæg af rundkørsel og tilkørselsvej	50	50
VVS	Installationer i sandpude	90	95
EL	Installationer i sandpude	90	95
MU	Opmuring af letklinkerblokke	90	100
MU	Pudsning af sokkel-blokke	90	100
Vent	Aggregater VE01+02	20	20
TØ	Spær, facadearbejder , Nordfløjen	10	20
TØ	Ovenlyskasser , Nordfløjen	30	80
Tagdækker	Dampspærre , Nordfløjen	75	100

1.04 Tidsplan

Udførelsestidsplan del 2, af 27-09-2019 er gældende for den resterende del af byggeriet.

LM udsender i indeværende uge en opdateret hoved-udførelsesplan, samt en arbejdsplan for Nordbygning og Syd-Midt bygningerne.

1.05 Forestående arbejder og leverancer

Sydbygning:

Elementmontage pågår i sydbygningen frem til og med uge 47. (fredag d. 22-11)
Tømrer kan formentlig opstarte montering af remme i uge 47 i sydvest og levere spær i uge 47/48 i sydvest.

El-entreprenør pågår med kabelføring indvendigt i gulve i Sydvest fra uge 46.
(PS: KUN hvor der kan arbejdes sikkerhedsmæssigt ift kranarbejde).

Mellebygning:

Udførelse af resterende betonarbejder, herunder isolering og støbning af terrændæk i mellebygning, pågår og afsluttes senest når elementmontage afsluttes. Elementmontage i mellebygning opstarter i uge 48.

Nordbygning:

Tømrer pågår på udv arbejder med spær- facade og ovenlys arbejder.

Såsnart murkroner er udført opstartes isoleringsarbejdet på facader.

Tagdækker opstarter med tagisolering og pap-arbejder, når TØ er klar med spær og murkroner. Opstart ultimo uge 45.

Råhus udfører hulboringer for tagbrønde primo uge 46, når slidlag ER udført på 1.sal.

VVS har udført interimsvarme.

Interimsvarmen opstartes først, når det skønnes nødvendigt.

Ventilation udfører kanalføringer i stueplan, dog kun de kanaler der går parallelt med skillevægge.

De indvendige arbejder , med gulvisolering, rionet, gulvvarmeslanger og støbning af slidlag på 1.sal pågår, i tæt koordinering med VVS.

Støbning af slidlag forventes opstartet torsdag d. 07-11 og afsluttet i uge 45.

Primo uge 46 opstarter montering af stållægter for lette skillevægge og gips på én side, inden installationer for VVS og EL samt kanalføringer for Ventilation.

BL og Råhus koordinerer med tømrer ift slidlagets hærkning inden opstart.

Såsnart slidlag er udført på 1.sal fortsættes med stueplan, hvorefter Ventilation flytter sine aktiviteter til 1.sal.

Råhus monterer trapper i Nord, ultimo uge 46.

Råhus kan støbe bund/fundament til udv skure nu.

Udvendigt i terræn: EL udfører hovedkabler i trace, fra bygning til trafo-stationer mandag d. 25-11, hvorfor indkørsel til byggefeltet vil være spærret denne dag.

1.06 Byggeplads.

1.06.1 Råhus/Jordentreprenør pumper vand væk fra Nordfacaden og frigraver og udlægger eksisterende jernplader til brug for lifte/stilladser, dersuppleres hvis nødvendigt, med flere plader. Udførelse omgående.

1.07 Projektafklaringer:

1.07.1

Landskabsprojekt:

Bygherren rykkes for afklaring på beslutninger og inputs vedr tilgængelighedsrevisionen, således vi kan få færdiggjort et endeligt landskabs- og anlægsprojekt. RYKKER 3, det er bydende nødvendigt at vi snarest får en afklaring vedr de resterende udestående forhold i landskabsprojektet, så vi kan få fremsendt et revideret og validt landskabsprojekt.

- 1.07.2 **Tømrer-projekt:**
 Der mangler svar fra leverandører på vinduer og døre samt ovenlys ifm Tømrerprojekt. ARK har leveret input og afventer nu tilbagemelding fra tømrer. Tilbagemelding og afklaring forventes i uge 46, med levering og opstart montage 7-8 uger derefter..
Det er en haster.
- Opbygning af facaderne udføres pt. ift DBI `s anvisninger.
 ARK/BH tager lynkontakt til Tønder Kommunes brandmyndigheder for mulig anvendelse af andre materialer i opbygningen.
 Det er en haster haster....*
- TØ har efterspurgt godkendelse af de betonbolte, der anvendes til fastgørelse af remme. Denne godkendelse er nu givet af ING.
 TØ har efterspurgt godkendelse til at anvende taglægter ifm samling af krydsfiner plader i trækonstruktioner, den er nu givet ved anvendelse af 38x73 mm lægter og 5 stk 4,5x50 mm skruer på hver side til fastgørelse.
- 1.07.3 **UV-Afvanding ændres:**
 Det er besluttet at UV-tagafvandingen flyttes fra placering i tagisoleringen til placering under betondæk.
 Dette betyder en del omprojektering som pågår hos ING/ARK.
*Efter BM Mødet:
 Placering af tagbrønde er godkendt med minimale kommentarer fra tagdækker , disse indarbejdes i tagplanerne.
 Placering af tagbrønde på Nordbygningen ligger fast ift udsendte tagplan og kan udføres. DET ER EN HASTER..*
- 1.07.4 **OBS , Dalux:**
 Arkitekt, Ingeniør **skal** kvalitetssikre det gældende uploadede projektmateriale i Dalux omgående.
 Der er tvivl blandt de udførende om det, på Dalux tilgængelige projektmateriale, er det sidst reviderede.
Vil alle rådgivere melde tilbage senest fredag vedr dette forhold.
- 1.07.5 **Låg over elevatorskakte:**
 Låg over elevatorskakte støbes insitu.
 Råhus og ING koordinerer løsningen. Dette pågår.
- 1.07.6 **Ventilations-entreprisen:**
 DM har fremsendt oplæg på posesystem, der er blevet forhåndsgodkendt af rådgiverne, detail-beslutning pågår.
 DM gør opmærksom på at der vil komme udsparinger i størrelsen 300x1000 mm , der gennembryder gips-skillevæggene.
 Da der monteres 2 lag gips på hver side af stållægter, burde det ikke give problemer.
 Ligeledes henledes opmærksomheden på, at en stor del røgspjæld er blevet ændret til brandspjæld.

1.08 Kvalitetssikring / D&V

- 1.08.1 Råhus, VVS, Murer og EL har fremsendt KS-håndbøger til gennemsyn. ***Tømrer, tagdækker og ventilation har fremsendt deres KS-håndbøger inden næste møde. LM melder tilbage inden næste møde.***
LM understreger at alt KS dok. skal afleveres og uploades på Dalux.
- 1.08.2 D&V skal afleveres digitalt i Mdoc FM.
SB undersøger snarest for oprettelser og adgang til Mdoc FM systemet.

1.09 Kontrakt mm.

- 1.09.1 Der skal asap udformes og indgås kontrakt med elevatorleverandør. ***Kontrakt er fremsendt til elevator-leverandør. Returnering af kontrakt afventes. LM aftaler pladsmøde med entreprenøren uge 45.***

1.10 Myndigheder /forsyningsselskaber

- 1.10.1 Evonet oplyser at de, grundet omfanget af installationer og tavler er nød aget til at levere og montere 2 stk transformator-stationer.
Placering aftales på stedet d. 10-09.
Placering er aftalt, Landsyd har udført afsætningsplan og den er fremsendt til Tønder Kommune for endelig godkendelse.
Placering er godkendt og udføres med opstart i uge 45/46.
EL-entreprenør har planlagt for nedgravning af hovedkabler i trace, i mandag d. 25-11 (uge 48).

1.11 Eventuelt

- 1.11.1 Bygherren planlægger et ” tæt tag ” – arrangement for håndværkerne ultimo november/primo december, ifm lukningen af etape nord og syd.
Der påtænkes et grill/pølsearrangement på pladsen
Tidspunkt besluttet på næste møde.
- Ligeledes planlægges der efter et større rejsegilde-arrangement i starten af 2020, når hele bygningen er endeligt under tag.
Et arrangement, hvor der påtænkes at blive åbent hus for håndværkere, børn og forældre fra Skærbæk Skole, samt øvrige interessenter.

BYGGEMØDEREFERAT

Bygherre: Tønder Kommune

Byggesag: Skærbæk Ny Skole

Referat af byggemøde nr. 15**Mødetid/-sted: 12-11-2019***Næste møde: 19-11-2019 , kl. 10.00 på pladsen,
med Sik-rundering*

Referat: Uploades på Dalux

Mødedeltagere: (se afkrydsning)

Entreprise/ Arbejde	Firma	Repræsenteret ved	Init.:	Deltog	Mødepligt t næste møde
Råhus	Bo Michelsen	Daniel Rohde Detlefsen	DDE	X	X
Råhus	Torben Rasmussen	Mads Vejrup	TR	X	
VVS	Jürgensen VVS	Søren Jakobsen	SJ	X	X
El:	Bravida	Flemming Kjems	FK	X	X
Ventilation:	GK Danmark	Daniel Madsen	DM	X	X
Tagdækker:	Phønix Tag	Andreas Jensen	AJ	X	X
Tømrer:	Kraftman a/s	Tommy Schneider	TS	X	X
Bygherre:	Tønder Kommune	Sune Bundesen	SB	X	X
Bygherre	-----	Palle Kudsk	PK	X	
Bygherre	-----	Kim Lønborg	KL	X	
Byggeledelse	FM Bygningsdrift	Lars Mathiesen (ref)	LM	X	X

1.01 Bemærkninger til sidste mødereferat.

1.01.1 Ingen bemærkninger:

1.02 Vejrligsdage

- 1.02.1 Tagdækker: I alt 4 dage i perioden 15-10 til 05-11 - 2019,
Tømrer: I alt 5 dage i perioden 15-10 til 05-11 - 2019.
Øvrige ingen vejrligsdage

Bemanding

Jord/kloak:	0 mand
Beton/elem.	8 mand (3 elementmontører + 5 slidlag)
Byggeledelse:	1 mand
VVS:	3 mand
EL:	0 mand
Vent:	4 mand
Tagdækker:	0 mand
Tømrer:	10 mand

1.03 Arbejdets stadi

ENTREPRISE	AKTIVITET	Sidst i %	Nu i %
Råhus	BP-etablering	90	90
Anlæg	Regnvandsbassiner	40	40
Råhus	Kloakstik	60	70
Råhus	Støbning i render	100	100
Råhus	Støbning af skafter	95	100
Råhus	Isolering i terrændæk	80	80
Råhus	Støbning af terrændæk	80	80
Råhus	Elementmontage	40	75
Råhus	Slidlagsgulve Nord, 1.sal	0	35
Anlæg	Anlæg af rundkørsel og tilkørselsvej	50	50
VVS	Installationer i sandpude	90	95
VVS	Gulvvarmeslanger	10	90
EL	Installationer i sandpude	90	95
MU	Opmuring af letklinkerblokke	90	100
MU	Pudsning af sokkel-blokke	90	100
Vent	Aggregater VE01+02	20	25
TØ	Spær + facadearbejder , Nordfløjen	20	25
TØ	Ovenlyskasser , Nordfløjen	80	90
Tagdækker	Dampspærre , Nordfløjen	75	100

1.04 Tidsplan

Udførelsestidsplan del 2, af 27-09-2019 er gældende for den resterende del af byggeriet.
LM udsender i indeværende uge en revideret hoved-udførelsesplan, for hele byggeriet.

1.05 Forestående arbejder og leverancer

Sydbygning:

Elementmontage pågår i sydbygningen frem til og med uge 48.

Tømrer kan formentlig opstarte montering af remme i uge 47 i sydvest og levere spær i uge 47/48 i sydvest. **Mandag d. 25-11**

El-entreprenør pågår med kabelføring indvendigt i gulve i Sydvest fra uge 47.

(PS: KUN hvor der kan arbejdes sikkerhedsmæssigt ift kranarbejde).

Mellebygning:

Udførelse af resterende betonarbejder, herunder isolering og støbning af terrændæk i mellebygning, pågår og afsluttes senest når elementmontage afsluttes. Elementmontage i mellebygning opstarter i uge 48.

Nordbygning:

Tømrer pågår på udv arbejder med spær- facade og ovenlys arbejder.

Tagdækker opstarter torsdag på isolering og pap arbejder fra nordvest.

Ventilation borer/skærer huller i tagdæk for gennemføringer onsdag d. 13-11.

Råhus udfører hulboringer for tagbrønde mandag d. 18-11, når slidlag er afsluttet på 1.sal.

De indvendige arbejder , med gulvisolering, rionet, gulvvarmeslanger og støbning af slidlag på 1.sal pågår, i tæt koordinering med VVS. Dette SKAL afsluttes i uge 46.

Interimsvarmen opstartes først, når det skønnes nødvendigt. Der undersøges for opstart af den permanente gulvvarme efter afhærdning af slidlag (ca 28 døgn)

Ventilation udfører kanalføringer i stueplan, dog kun de kanaler der går parallelt med skillevægge. Herefter fortsættes på 1.sal

EL opstarter montage af installationer i loft på 1.sal , så snart gulvet af hærdet og frigives. Dette aftales nærmere på næste byggemøde

Råhus monterer trapper i Nord, ultimo uge 47.

Råhus kan støbe bund/fundament til udv skure nu.

Alle øvrige indvendige vejrligs-afhængige arbejder udskydes til efter umiddelbart efter nytår.

Udvendigt i terræn: EL udfører hovedkabler i trace, fra bygning til trafo-stationer mandag d. 25-11, hvorfor indkørsel til byggefeltet vil være spærret denne dag.

1.06 Byggeplads.

1.06.1 **Efter Byggemødet:**

Byggeledelsen har forespurgt om afhjælpning af kørevej langs facaden mod Nord over mod boldbanerne.

Jordentreprenør undersøger mulighederne.

Efter byggemødet:

Byggeledelsen henstiller til at der IKKE parkeres med firma- eller person biler ved facaden i nord og nordøst udfor trappetårnet. Mail er udsendt til alle entrep.

Dette grundet det dårlige føre, og trange kørselsforhold i dette område.

Råhus bedes fremme installationen af hjertestarter på byggepladsen.

1.07 Projektafklaringer:

1.07.1

Landskabsprojekt:

*Bygherren rykkes for afklaring på beslutninger og inputs vedr tilgængelighedsrevisionen, således vi kan få færdiggjort et endeligt landskabs- og anlægsprojekt. **RYKKER** , det er bydende nødvendigt at vi snarest får*

en afklaring vedr de resterende udestående forhold i landskabsprojektet, så vi kan få fremsendt et revideret og validt landskabsprojekt.

- 1.07.2 **Tømmer-projekt:**
 Der mangler svar fra leverandører på vinduer og døre samt ovenlys ifm Tømmerprojekt. ARK har leveret input og afventer nu tilbagemelding fra tømmer. Tilbagemelding og afklaring forventes i uge 46, med levering og opstart montage 7-8 uger derefter..
Det er en haster.
- Opbygning af facaderne udføres pt. ift DBI`s anvisninger.
 ARK/BH tager lynkontakt til Tønder Kommunes brandmyndigheder for mulig anvendelse af andre materialer i opbygningen.
Der skal meldes tilbage i uge 46.
- Der skal findes en afklaring på problematik med tømmer-dimensioner på facaderne på Nordbygningen omgående.
LM / ING vender tilbage senest onsdag d. 13-11.
- 1.07.3 **UV-Afvanding ændres:**
 Det er besluttet at UV-tagafvandingen flyttes fra placering i tagisoleringen til placering under betondæk.
 Dette betyder en del omprojektering som pågår hos ING/ARK.
 Placering af tagbrønde er godkendt på Nordbygningen og projekt er ligeledes udarbejdet på Nordbygningen.
 VVS skal returnere asap med priser ift projektændringer.
Efter mødet:
ING har returneret med manglende svar på spørgsmål fra VVS, der herefter udarbejder ny pris for projektet.
ING pågår med løsning på Syd og Midt bygningerne.
- 1.07.4 **Låg over elevatorskakte:**
 Låg over elevatorskakte støbes insitu.
 Råhus og ING koordinerer løsningen. ING har fremsendt løsningsforslag til Råhus.
- 1.07.5 **Ventilations-entreprisen:**
 DM gør opmærksom på at der vil komme udsparinger i størrelsen 300x1000 mm , der gennembryder gips-skillevæggene.
 Da der monteres 2 lag gips på hver side af stållægter, burde det ikke give problemer.
- DM rejser spørgsmålet, om det gamle udgåede vent.-projekt ikke bør slettes fra Dalux.
 LM er enig og vil bede Vent.-ingeniør om at slette det udgåede projekt så der kun figurerer det gældende ventilationsprojekt på Dalux
- 1.07.6 **OBS , Dalux:**
 Arkitekt, Ingeniør **skal** kvalitetssikre det gældende uploadede projektmateriale i Dalux omgående.

Der bliver stadig fundet udgået projektmateriale på Dalux og tegninger/ detaljer, der **ikke** er opdateret.

1.08 Kvalitetssikring / D&V

1.08.1 Råhus, VVS, Murer og EL har fremsendt KS-håndbøger til gennemsyn. ***Tømrer, tagdækker og ventilation har fremsendt deres KS-håndbøger inden næste møde. Disse er gennemgået og godkendte***
LM understreger at alt KS dok. skal afleveres og uploades på Dalux.

1.08.2 D&V skal afleveres digitalt i Mdoc FM.
SB undersøger snarest for oprettelser og adgang til Mdoc FM systemet.

1.09 Kontrakt mm.

1.09.1 Der skal asap udformes og indgås kontrakt med elevatorleverandør.
Kontrakt er fremsendt til elevator-leverandør. Returnering af kontrakt afventes. LM aftaler pladsmøde med entreprenøren.
Møde er aftalt til torsdag d. 21-11.

1.10 Myndigheder /forsyningselskaber

1.10.1 Evonet oplyser at de, grundet omfanget af installationer og tavler er nødt til at levere og montere 2 stk transformator-stationer.
Placering aftales på stedet d. 10-09.
Placering er aftalt, Landsyd har udført afsætningsplan og den er fremsendt til Tønder Kommune for endelig godkendelse.
Placering er godkendt og udføres med opstart i uge 45/46.
EL-entreprenør har planlagt for nedgravning af hovedkabler i trace, mandag d. 25-11 (uge 48).

1.11 Eventuelt

1.11.1 Bygherren planlægger et ” tæt tag ” – arrangement for håndværkerne ultimo november/primo december, ifm lukningen af etape nord og syd.
Der påtænkes et grill/pølsearrangement på pladsen
Tidspunkt er i fællesskab besluttet til torsdag d. 19-12, kl. 14.00.

Ligeledes planlægges der efter et større rejsegilde-arrangement i starten af 2020, når hele bygningen er endeligt under tag.
Et arrangement, hvor der påtænkes at blive åbent hus for håndværkere, børn og forældre fra Skærbæk Skole, samt øvrige interessenter.

Sikkerhed- og Sundhed:

Emner til behandling:

Bemærkninger til revision af PSS vol.3

Der er indkommet mange rettelser til Kontaktlisten, denne tilrettes og lægges i Dalux sammen med tidsplan, situationsplan, beredskabsplan og PSS.

Dokumentation af arbejdsmiljø og sikkerhedsforhold:

Når entreprenørerne har Risikovurderinger, APV, datablade på kemi og elektroder samt dokumentation for AMU-uddannelser som varmt arbejde, epoxy/ isocyanat, kran, lift/truck, anhuggeres træning/instruktion, Arbejdsmiljøuddannelse samt andre lignende kurser. Vi ønsker at dokumentationen skal tilvejebringes, så kvalifikationsniveauet kan dokumenteres. Dokumentation sendes til lm@fmbyggningsdrift.dk

AKTION: Alle ENT og UENT

DEADLINE: Løbende

Beredskab:

Behovet for placering af hjertestarter på byggepladsen. Råhus indkøber hjertestarter til implementering på byggepladsen.

AKTION: Råhus entreprenør

DEADLINE: SENEST UGE 47

OBS! Alle ENT der udfører varmt arbejde jf. bestemmelserne herfor, skal selv etablere slukningsstation i form af flere brandslukkere, der er tilpasset risiko. Desuden er de pligtig til at holde vagt ved steder, hvor der er udført varmt arbejde. Registrering skal foretages hos byggeledelsen på standard blanket fra DBI. Blanketten sørger ENT selv for.

Definition på varmt arbejde: Alt arbejde med åben flamme, skæring i metal, slibning af metal, skæring i træ med fine cutter og lignende arbejde. Desuden ønsker vi evt. behandlinger med selvantændelige produkter registreret på lignende vis. Det kan være olier til gulv eller træbehandling.

AKTION: Tagdækker, VVS, Tømrer

DEADLINE: Inden opstart på varmt arbejde mv. - Tagdækker i uge 46.

Sikkerhedsrundering:

Der gennemføres sikkerhedsrundering på næste møde tirsdag d. 19-12.

BYGGEMØDEREFERAT

Bygherre: Tønder Kommune

Byggesag: Skærbæk Ny Skole

Referat af byggemøde nr. 16**Mødetid/-sted: 19-11-2019***Næste møde: 26-11-2019 , kl. 10.00 på pladsen,*

Referat: Uploades på Dalux

Mødedeltagere: (se afkrydsning)

Entreprise/ Arbejde	Firma	Repræsenteret ved	Init.:	Deltog	Mødepligt t næste møde
Råhus	Bo Michelsen	Daniel Rohde Detlefsen	DDE	X	X
Råhus	Torben Rasmussen	Mads Vejrup	TR		
VVS	Jürgensen VVS	Søren Jakobsen	SJ	X	X
El:	Bravida	Flemming Kjems	FK	X	X
Ventilation:	GK Danmark	Daniel Madsen	DM	X	X
Tagdækker:	Phønix Tag	Andreas Jensen	AJ	X	X
Tømrer:	Kraftman a/s	Tommy Schneider	TS	X	X
Bygherre:	Tønder Kommune	Sune Bundesen	SB	X	X
Bygherre	-----	Palle Kudsk	PK	X	
Bygherre	-----	Kim Lønborg	KL	X	
Byggeledelse	FM Bygningsdrift	Lars Mathiesen (ref)	LM	X	X

1.01 Bemærkninger til sidste mødereferat.

1.01.1 TØ bemærkede at der ikke var skrevet 1½ vejrligsdag ind, i sidste BM ref.

1.02 Vejrligsdage

1.02.1 Tømrer 1½ vejrligsdag i perioden fra 05-11 til 12-11 og 1 vejrligsdag i perioden 12-11 til 19-11-2019

Tagdækker: I alt 4 dage i perioden 15-10 til 19-11 - 2019,

Tømrer: I alt 7½ dage i perioden 15-10 til 19-11 - 2019.

Øvrige ingen vejrligsdage

Bemanding

Jord/kloak: 0 mand
 Beton/elem. 3 mand (3 elementmontører)
 Byggeledelse: 1 mand
 VVS: 0 mand
 EL: 1 mand
 Vent: 0 mand
 Tagdækker: 2 mand delvis
 Tømrer: 10 mand

1.03 Arbejds stade

ENTREPRISE	AKTIVITET	Sidst i %	Nu i %
Råhus	BP-etablering	90	90
Anlæg	Regnvandsbassiner	40	40
Råhus	Kloakstik	60	70
Råhus	Støbning af skafter	95	100
Råhus	Isolering i terrændæk	80	80
Råhus	Støbning af terrændæk	80	80
Råhus	Elementmontage	40	75
Råhus	Slidlagsgulve Nord, 1.sal	35	95
Anlæg	Anlæg af rundkørsel og tilkørselsvej	50	50
VVS	Installationer i sandpude	90	95
VVS	Gulvvarmeslanger	90	100
EL	Installationer i sandpude	90	95
MU	Opmuring af letklinkerblokke	90	100
MU	Pudsning af sokkel-blokke	90	100
Vent	Aggregater VE01+02	25	30
TØ	Spær + facadearbejder , Nordfløjen	25	40
TØ	Ovenlyskasser , Nordfløjen	90	100
Tagdækker	Isolering + underpap	0	0

1.04 Tidsplan

LM har d. 13-11 udsendt en revideret foreløbig tidsplan der er den vejledende, der i øjeblikket arbejdes efter.

LM indarbejder kommentarer fra EL og MA samt er i dialog med TØ der har taget forbehold for tidsplanen, om en gældende tidsplan, der forventes afklaret inden udgangen af uge 48, hvorefter en gældende udførelsesplan endeligt udsendes.

1.05 Forestående arbejder og leverancer

Sydbygning:

Elementmontage pågår i sydbygningen frem til og med uge 48.

Tømrer opstarter montage af rem og spær fra mandag d. 02-12.

Tagdækker opstarter dampspærre uge 49.

Der bores huller for UV-brønde i uge 49/50.

Mellebygning:

Elementmontage i mellebygning opstarter i uge 48 og afsluttes i uge 50.

Udførelse af resterende betonarbejder, herunder isolering og støbning af terrændæk i mellebygning, pågår og afsluttes senest når elementmontage afsluttes.

Nordbygning:

Tømrer pågår på udv arbejder med spær- facade og ovenlys arbejder.

Tagdækker opstarter onsdag d. 20-11 på isolering og pap arbejder fra nordvest.

Råhus udfører hulboringer for tagbrønde når vejret tillader, men der planlægges efter boring i uge 47.

Ventilation udfører kanalføringer i stueplan, dog kun de kanaler der går parallelt med skillevægge. Herefter fortsættes på 1.sal

EL opstarter montage af installationer i loft på 1.sal , så snart gulvet af hærdet og frigives. Dette aftales nærmere på næste byggemøde i uge 48, med forventet opstart uge 49.

Råhus monterer trapper i Nord, ultimo uge 47.

Råhus kan støbe bund/fundament til udv skure nu.

Alle øvrige indvendige vejrligs-afhængige arbejder udskydes til der er etableret tæt og lukket bygning.

Udvendigt i terræn: EL udfører hovedkabler i trace, fra bygning til trafo-stationer mandag d. 25-11, hvorfor indkørsel til byggefeltet vil være spærret denne dag.

PS: Der blev drøftet følgende optimerings-proces for de indv arbejder i Nordbygningen:

Tømrer monterer alle stållægter i dækelementer, således at alle skillevægge og rum placeringer markeres på 1.sal. Herefter kan EL opstarte montering af loftdåser og Ventilation kan opstarte montage af vent.-kanaler.

LM returnerer med svar på dette ultimo uge 47, hvorefter TØ kan montere stållægter i uge 48, og EL+Vent kan opstarte mandag i uge 49.

1.06 Byggeplads.

1.06.1 Byggeledelsen henstiller til at der IKKE parkeres med firma- eller person biler ved facaden i nord og nordøst udfor trappetårnet. Mail er udsendt til alle entrep. Dette grundet det dårlige føre, og trange kørselsforhold i dette område.

LM opfordrer alle entreprenører og deres håndværkere, til at vise respekt for andres arbejde. Der skal anvendes afdækning hvis lifte skal køre over kabler på betongulvet. Vent. skal rydde op og samle sine materialer og grej, på få og mindre områder i Nord bygningen.

1.07 **Projektafklaringer:**

1.07.1

Landskabsprojekt:

Bygherren rykkes for afklaring på beslutninger og inputs vedr tilgængelighedrevisionen, således vi kan få færdiggjort et endeligt landskabs- og anlægsprojekt. RYKKER, det er bydende nødvendigt at vi snarest får en afklaring vedr de resterende udestående forhold i landskabsprojektet, så vi kan få fremsendt et revideret og validt landskabsprojekt.

SB mener der kan findes en løsning vedr tilgængelighed inden for et par uger. Der er sat en deadline til mandag d. 02-12-2019.

1.07.2

Tømmer-projekt:

Der mangler løsning fra arkitekt og leverandør på vinduer og døre samt ovenlys ifm Tømmerprojekt. ARK har leveret input og afventer nu tilbagemelding fra tømrer. Tilbage melding og afklaring forventes i uge 46/47, med levering og opstart montage 7-8 uger derefter..

Det er en haster.

Opbygning af facaderne udføres pt. iht seneste ændringer fra ING og ARK. Tømmer pågår med facadearbejder, og der vil ikke blive ændret på facadeopbygningen mht krav fra DBI og myndighederne. Der findes stadig uoverensstemmelser i rådgivernes detail-materiale på Dalux, dette skal løses omgående.

Der skal findes en afklaring på problematik med tømmer-dimensioner på facaderne på Nordbygningen omgående.

ING har godkendt en løsning og det er denne løsning der i øjeblikket arbejdes efter på pladsen.

1.07.3

UV-Afvanding ændres: (fra over tagdæk til under tagdæk)

Omprojektering for nordbygningen er afsluttet og placering af tagbrønde er afklaret.

VVS har returneret med tillægspriser ifm denne projektændring.

LM returnerer asap med kommentarer til pris.

ING pågår med løsning på Syd og Midt bygningerne.

Der forventes fuldstændig nyt projektmateriale i uge 48.

1.07.4

OBS , Dalux:

Arkitekt, Ingeniør **skal** kvalitetssikre det gældende uploadede projektmateriale i Dalux omgående.

Der bliver stadig fundet udgået projektmateriale på Dalux og tegninger/ detaljer, der **ikke** er opdateret.

Efter mødet:

Der er fastlagt et fælles BH-BL møde med ARK og ING for at fastlægge udestående manglende opdateringer til 21-11, og for at sikre at vi får styr på opdateringen af projekt materialet på Dalux

1.08 Kvalitetssikring / D&V

- 1.08.1 Råhus, VVS, Murer og EL har fremsendt KS-håndbøger til gennemsyn. *Tømrer, tagdækker og ventilation har fremsendt deres KS-håndbøger inden næste møde. Disse er gennemgået og godkendte*
LM understreger at alt KS dok. skal afleveres og uploades på Dalux.
- 1.08.2 D&V skal afleveres digitalt i Mdoc FM.
SB undersøger snarest for oprettelser og adgang til Mdoc FM systemet.

1.09 Kontrakt mm.

- 1.09.1 Der skal asap udformes og indgås kontrakt med elevatorleverandør. Kontrakt er fremsendt til elevator-leverandør. Returnering af kontrakt afventes. LM aftaler pladsmøde med entreprenøren.
Møde er aftalt til torsdag d. 21-11.

1.10 Myndigheder /forsyningsselskaber

- 1.10.1 Placering af Evonets 2 transformerstationer er aftalt og afsat.
Placering er godkendt, udførelse er udskudt grundet det dårlige vejr. EL-entreprenør har planlagt for nedgravning af hovedkabler i trace, mandag d. 25-11 (uge 48).

1.11 Eventuelt

- 1.11.1 Bygherren planlægger et ” tæt tag ” – arrangement for håndværkerne. ifm lukningen af etape nord og syd.
Tidspunkt er i fællesskab besluttet til torsdag d. 19-12, kl. 14.00. Råhus-entreprenøren står for arrangementet med levering af grill samt indkøb af traktement. Antal deltagere skal meldes tilbage til LM, senest d. 10-12-2019.

Ligeledes planlægges der efter et større rejsegilde-arrangement i starten af 2020, når hele bygningen er endeligt under tag.
Et arrangement, hvor der påtænkes at blive åbent hus for håndværkere, børn og forældre fra Skærbæk Skole, samt øvrige interessenter.

Sikkerhed- og Sundhed:

Dokumentation af arbejdsmiljø og sikkerhedsforhold:

Når entreprenørerne har Risikovurderinger, APV, datablade på kemi og elektroder samt dokumentation for AMU-uddannelser som varmt arbejde, epoxy/ isocyanat, kran, lift/truck, anhuggeres træning/instruktion, Arbejdsmiljøuddannelse samt andre lignende kurser. Vi ønsker at dokumentationen skal tilvejebringes, så kvalifikationsniveauet kan dokumenteres. Dokumentation sendes til lm@fmbyggningsdrift.dk

AKTION: Alle ENT og UENT

DEADLINE: Løbende

Beredskab:

Råhus har fået leveret hjertestarter til implementering på byggepladsen.

Byggeledelsen foreslår den forreste toiletvogn`s facade mod byggefeltet som placering. Det er den korteste afstand fra byggefeltet og den mest synlige. Råhus monterer i indeværende uge.

AKTION: Råhus entreprenør

DEADLINE: SENEST UGE 47

OBS! Alle ENT der udfører varmt arbejde jf. bestemmelserne herfor, skal selv etablere slukningsstation i form af flere brandslukkere, der er tilpasset risiko. Desuden er de pligtig til at holde vagt ved steder, hvor der er udført varmt arbejde. Registrering skal foretages hos byggeledelsen på standard blanket fra DBI. Blanketten sørger ENT selv for.

Definition på varmt arbejde: Alt arbejde med åben flamme, skæring i metal, slibning af metal, skæring i træ med fine cutter og lignende arbejde. Desuden ønsker vi evt. behandlinger med selvantændelige produkter registreret på lignende vis. Det kan være olier til gulv eller træbehandling.

AKTION: Tagdækker, VVS, Tømrer

DEADLINE: Inden opstart på varmt arbejde mv. -

Tagdækker skal tilbagesende skemaer i indeværende uge.

Sikkerhedsrundring:

Der blev i forlængelse af bygge- og sikkerhedsmødet gennemført en rundring på pladsen med følgende bemærkninger.:

Der skal gennemføres en oprydning indv i nordbygningen, både i stueplan og 1.sal.

Der forefindes en del affald, der skal fjernes.

El har overskydende orienteringsbelysning liggende der skal fjernes

Ventilation skal samle sine materialer på eet område i stuen og eet på 1.sal.

Ligeledes fjernes alle overskydende materialer og evt affald fra de udv arealer.

Tømrer skal etablere rækværk over murkroner på Nordbygningen, omgående.

LM vil tage kontakt til råhus- og jordentreprenøren, for en løsning af de udv adgangsveje, og køreveje. Det er meget svære og ufremkommelige forhold, grundet den vedvarende nedbør, specielt omkring nordbygningen.

BYGGEMØDEREFERAT –

Bygherre: Tønder Kommune

Byggesag: Skærbæk Ny Skole

Referat af byggemøde nr. 17**Mødetid/-sted: 03-12-2019***Næste møde: 10-12-2019 , kl. 10.00 på pladsen,
med sikkerheds-rundering*

Referat: Uploades på Dalux

Mødedeltagere: (se afkrydsning)

Entreprise/ Arbejde	Firma	Repræsenteret ved	Init.:	Deltog	Mødepligt t næste møde
Råhus	Bo Michelsen	Daniel Rohde Detlefsen	DDE	X	X
Råhus	Torben Rasmussen	Mads Vejrup	TR		
VVS	Jürgensen VVS	Søren Jakobsen	SJ	X	X
El:	Bravida	Thomas Christensen	TC	X	X
Ventilation:	GK Danmark	Daniel Madsen	DM	X	X
Tagdækker:	Phønix Tag	Andreas Jensen	AJ	X	X
Tømrer:	Kraftman a/s	Tommy Schneider	TS	X	X
Tømrer:	-----	Henning Skriver	HS	X	
Bygherre:	Tønder Kommune	Sune Bundesen	SB	X	X
Bygherre	-----	Palle Kudsk	PK	X	
Bygherre	-----	Kim Lønborg	KL	X	
Arkitekt:	Friis & Moltke	Thomas Ushus	TBU	X	
Ingeniør:	Tækker	Morten Høier	MH	X	
Byggeledelse	FM Bygningsdrift	Lars Mathiesen (ref)	LM	X	X

1.01 Bemærkninger til sidste mødereferat.

1.01.1 Ingen bemærkninger.

1.02 Vejrligsdage

1.02.1 Tømmer 2 vejrligsdage i perioden fra 19-11 til 03-12-2019

Tagdækker: I alt 4 dage i perioden 15-10 til 19-11 - 2019,
 Tømmer: I alt 9½ dage i perioden 15-10 til 19-11 - 2019.
 Øvrige ingen vejrligsdage

Bemanding :

Jord/kloak: 2 mand
 Beton/elem. 5 mand
 Byggeledelse: 1 mand
 VVS: 0 mand
 EL: 3 mand
 Vent: 2 mand
 Tagdækker: 3 mand
 Tømmer: 10 mand

1.03 Arbejdets stade

ENTREPRISE	AKTIVITET	Sidst i %	Nu i %
Råhus	BP-etablering	90	90
Anlæg	Regnvandsbassiner	40	40
Råhus	Kloakstik	60	70
Råhus	Støbning af skafter	95	100
Råhus	Isolering i terrændæk	80	80
Råhus	Støbning af terrændæk	80	80
Råhus	Elementmontage	40	85
Råhus	Slidlagsgulve Nord, 1.sal	35	95
Anlæg	Anlæg af rundkørsel og tilkørselsvej	50	50
VVS	Installationer i sandpude	90	95
VVS	Gulvvarmeslanger i Nord	90	100
EL	Installationer i sandpude	90	95
MU	Opmuring af letklinkerblokke	90	100
MU	Pudsning af sokkel-blokke	90	100
Vent	Aggregater VE01+02	25	40
TØ	Spær + facadearbejder , Nordfløjen	25	60
TØ	Ovenlyskasser , Nordfløjen	90	100
Tagdækker	Isolering + underpap Nord	0	15
EL	Installationer i Nord	30	35

1.04 Tidsplan

LM har d. 13-11 udsendt en revideret foreløbig tidsplan der er den vejledende tidsplan, der i øjeblikket arbejdes efter.

Tømrrer har taget forbehold for denne tidsplan.

Tømrrer stiller krav om tidsfristforlængelse, på de udv facadearbejder, ifm forsinket opstart.

1.05 Forestående arbejder og leverancer

Sydbygning:

Tømrrer opstarter montage af rem og spær fra tirsdag d. 03-12.

Råhus sammenstøber dækelementer i sydøst-delen uge 49

Der forberedes for boring af huller for tagbrønde i uge 50.

Efter boring af huller, udfører tagdækker dampspærre, Uge 50/51.

Der arbejdes henimod opstart for Vent.-kanaler i stueplan i uge 3-2020 efterfulgt af EL-installationer i gulv (Ventilation kører foran EL)

Mellebygning:

VVS og EL udfører installationer i sandpude/isolering i uge 49.

Råhus isolerer og støber terrændæk i uge 49/50.

Betonelementer monteres i uge 50.

Alle betonelementer incl TT-Dæk og stålplader, monteres inden jul.

Nordbygning:

Tømrrer pågår med udv arbejder på facadekonstruktioner, med tømmer, isolering og vindplader.

Tagdækker pågår med isolering og underpap.

Der arbejdes henimod TAG er færdige med isolering og underpap d. 20-12.

(Der skal drøftes interimslukning OVER sammenbygning med mellebygning)

Tømrrer opstarter stål til skillevægge i uge 50.

Ventilation udfører kanalføringer i stueplan, dog kun de kanaler der går parallelt med skillevægge. Herefter fortsættes på 1.sal (efter 09-12)

EL er opstartet montage af installationer i loft på 1.sal.

Råhus støber bund/fundament til udv skure nu, langs facaderne ved nordbygning.

Betontrapper er monteret og skal afdækkes asap.

PS: Alle entreprenører skal foretage oprydning af egne materialer og affald i nordbygningens stueplan i uge 49. Dette gælder ikke mindst vent.-kanaler der fylder rigtig meget.

De to terrasser i øst og vest ryddes for de sidste materialer, plader, adgangstrapper etc

1.06 Byggeplads.

1.06.1 LM opfordrer alle entreprenører og deres håndværkere, til at vise respekt for andres arbejde. Der skal anvendes afdækning hvis lifte skal køre over kabler på betongulvet. Vent. skal rydde op og samle sine materialer og grej, på få og mindre områder i Nordbygningen.

Der etableres frem mod jul nye byggepladsveje- og materialepladser omkring tilkørselsveje og bygnings-facader. Arbejdet afsluttes inden jul. LM opdaterer BP-Planen.

Der har, d. 21-11 været inspektion på byggepladsen fra Arbejdstilsynet, med et påbud om bedre etablering af adgangsvej til Nordbygningens stueplan. Dette er udført. Desuden blev netop BP-veje drøftet og aftalt.

Sydbygningen:

Råhus, skal etablere trappetårn ved gavlen i øst, asap.

Råhus skal etablere adgangsvej til sydbygningen. Placering aftales med BL

EL, skal etablere indv orienteringsbelysning i sydbygningen

PS:

EL beder alle advisere deres håndværkere om at lukke lågerne til Byggestrømtavlerne, således at relæer og kontakter kan holdes tørre.

1.07 Projektafklaringer:

1.07.1

Landskabsprojekt:

Bygherren rykkes for afklaring på beslutninger og inputs vedr tilgængelighedrevisionen, således vi kan få færdiggjort et endeligt landskabs- og anlægsprojekt. RYKKER, det er bydende nødvendigt at vi snarest får en afklaring vedr de resterende udestående forhold i landskabsprojektet, så vi kan få fremsendt et revideret og validt landskabsprojekt.

SB mener der kan findes en løsning vedr tilgængelighed inden for et par uger. Der er sat en deadline til mandag d. 09-12-2019. SUNE RYK !!

1.07.2

Tømrer-projekt:

De sidste løsninger ifm vindues- dør og ovenlys leverancen er på plads.

TØ ordrer vinduer/døre i indeværende uge.

Opbygning af facaderne blev drøftet på tilsynsmøde d.d inden byggemødet. Der er nu enighed om hvordan facaderne opbygges, og ING fremsender tilsynsnotat efter dagens møde.

TØ vender tilbage til LM med de medfølgende besparelser.

Der indkaldes til projektgennemgangsmøde med Tømrer, på de indvendige arbejder, inden jul. (uge 50 / 51)

1.07.3

VVS:

UV-Afvandning ændres: (fra over tagdæk til under tagdæk)

Omprojektering for nordbygningen er afsluttet og placering af tagbrønde er afklaret og udført.

ING fremsender nyt projekt på Syd- og mellebygning ultimo uge 49.

VVS returnerer herefter med ny pris ift denne projektændring.

Det er en haster, da der skal fastlægges og bores huller for tagbrønde nu.

CTS:

1.07.4

Der er indkaldt til Projektgennemgangsmøde med CTS-entreprenøren

d. 10-12, kl. 11.00.

1.07.5

OBS, Dalux:

Arkitekt og Ingeniør har kvalitetssikret det gældende uploadede projektmateriale i Dalux.

Såfremt der findes uens eller ikke entydig projektmateriale, bedes alle

melde tilbage til ARK og/eller ING.

ARK deltager fremover så vidt muligt på hver anden BM Møde, startende med d.d. , for afklaring af opståede tekniske forespørgsler og udfordringer.

1.08 Kvalitetssikring / D&V

- 1.08.1 Råhus, VVS, Murer, El ,Tømrer, tagdækker og ventilation har fremsendt deres KS-håndbøger til gennemsyn og de er godkendt.
LM understreger at alt KS dokumentation skal afleveres og uploades på Dalux.
- 1.08.2 D&V skal afleveres digitalt i Mdoc FM.
SB undersøger snarest for oprettelser og adgang til Mdoc FM systemet.

1.09 Kontrakt mm.

- 1.09.1 Der skal asap udformes og indgås kontrakt med elevatorleverandør. Kontrakt er fremsendt til elevator-leverandør. Returnering af kontrakt afventes. LM aftaler pladsmøde med entreprenøren.
Møde skal aftales inden jul

1.10 Myndigheder /forsyningsselskaber

- 1.10.1 Placering af Evonets 2 transformerstationer er aftalt og afsat. EL-entreprenør har udført nedgravning af hovedkabler i trace, mandag i uge 48.
Udførelse af Trafo-stationer er udskudt grundet det dårlige vejr. LM rykker Evonet for snarlig udførelse.

1.11 Eventuelt

- 1.11.1 Bygherren planlægger et ” tæt tag ” – arrangement for håndværkerne. ifm lukningen af etape nord og syd.
Tidspunkt er i fællesskab besluttet til torsdag d. 19-12, kl. 14.00. Råhus-entreprenøren står for arrangementet med levering af grill samt indkøb af traktement. Antal deltagere skal meldes tilbage til LM, senest d. 10-12-2019.

Ligeledes planlægges der efter et større rejsegilde-arrangement i starten af 2020, når hele bygningen er endeligt under tag. Et arrangement, hvor der påtænkes at blive åbent hus for håndværkere, børn og forældre fra Skærbæk Skole, samt øvrige interessenter.

Sikkerhed- og Sundhed:

D 21-11 var der besøg fra A.T. på pladsen, med følgende kommentarer:

Der var et enkelt påbud om en adgangsvej, der efterfølgende ER blevet udbedret. Desuden blev der drøftet byggepladsveje, og BL orienterede om de, nu igangsatte planer, for byggepladsveje.

Der har i den forløbne periode ikke været nogen ulykker, eller ” nær ved ” – hændelser på pladsen

Dokumentation af arbejdsmiljø og sikkerhedsforhold:

Når entreprenørerne har Risikovurderinger, APV, datablade på kemi og elektroder samt dokumentation for AMU-uddannelser som varmt arbejde, epoxy/ isocyanat, kran, lift/truck, anhuggeres træning/instruktion, Arbejdsmiljøuddannelse samt andre lignende kurser. Vi ønsker at dokumentationen skal tilvejebringes, så kvalifikationsniveauet kan dokumenteres. Dokumentation sendes til lm@fmbyggningsdrift.dk

AKTION: Alle ENT og UENT

DEADLINE: Løbende

Beredskab:

Råhus har fået leveret hjertestarter til implementering på byggepladsen.

PS: Der skal opsættes et skilt på toiletvognen, hvor hjertestarteren opbevares, der signalerer at HER forefindes en hjertestarter

AKTION: Råhus entreprenør

OBS! Alle ENT der udfører varmt arbejde jf. bestemmelserne herfor, skal selv etablere slukningsstation i form af flere brandslukkere, der er tilpasset risiko. Desuden er de pligtig til at holde vagt ved steder, hvor der er udført varmt arbejde. Registrering skal foretages hos byggeledelsen på standard blanket fra DBI. Blanketten sørger ENT selv for.

Definition på varmt arbejde: Alt arbejde med åben flamme, skæring i metal, slibning af metal, skæring i træ med fine cutter og lignende arbejde. Desuden ønsker vi evt. behandlinger med selvantændelige produkter registreret på lignende vis. Det kan være olier til gulv eller træbehandling.

AKTION: Tagdækker, VVS, Tømrer

DEADLINE: Inden opstart på varmt arbejde mv. -

Tagdækker har tilbagesendt skemaer i uge 47.

Næste sikkerhedsrundring, tirsdag d. 10-12-2019, ifm BM Møde:

Sidste sikkerheds-rundring, d. 19-11 på pladsen, med følgende bemærkninger.:

Der skal gennemføres en oprydning indv i nordbygningen, både i stueplan og 1.sal.

Der forefindes en del affald, der skal fjernes.

El har overskydende orienteringsbelysning liggende der skal fjernes

Ventilation skal samle sine materialer på eet område i stuen og eet på 1.sal.

Ligeledes fjernes alle overskydende materialer og evt affald fra de udv arealer.

Tømrer skal etablere rækværk over murkroner på Nordbygningen, omgående.

LM vil tage kontakt til råhus- og jordentreprenøren, for en løsning af de udv adgangsveje, og køreveje.

Det er meget svære og ufremkommelige forhold, grundet den vedvarende nedbør, specielt omkring nordbygningen.

BYGGEMØDEREFERAT –

Bygherre: Tønder Kommune

Byggesag: Skærbæk Ny Skole

Referat af byggemøde nr. 18**Mødetid/-sted: 12-12-2019***Næste møde: 17-12-2019 , kl. 10.00 på pladsen.*

Referat: Uploades på Dalux

Mødedeltagere: (se afkrydsning)

Entreprise/ Arbejde	Firma	Repræsenteret ved	Init.:	Deltog	Mødepligt t næste møde
Råhus	Bo Michelsen	Daniel Rohde Detlefsen	DDE	X	X
Råhus	Torben Rasmussen	Mads Vejrup	TR		
VVS	Jürgensen VVS	Søren Jakobsen	SJ	X	X
El:	Bravida	Thomas Christensen	TC		X
Ventilation:	GK Danmark	Daniel Madsen	DM	X	X
Tagdækker:	Phønix Tag	Andreas Jensen	AJ	X	X
Tømrer:	Kraftman a/s	Tommy Schneider	TS		X
Bygherre:	Tønder Kommune	Sune Bundesen	SB	X	X
Bygherre	-----	Palle Kudsk	PK		
Bygherre	-----	Kim Lønborg	KL	X	
Arkitekt:	Friis & Moltke	Thomas Ushus	TBU		
Ingeniør:	Tækker	Morten Høier	MH		
Byggeledelse	FM Bygningsdrift	Lars Mathiesen (ref)	LM	X	X

1.01 Bemærkninger til sidste mødereferat.

1.01.1 Ingen bemærkninger.

1.02 Vejrligsdage

1.02.1 Tømrer 2 vejrligsdage i perioden fra 03-12 til 12-12-2019
 Tagdækker 2½ vejrligsdage i perioden -----
 Råhus 1 vejrligsdag i perioden -----

Tagdækker: I alt 6½ dage i perioden 15-10 til 12-12 - 2019,
 Tømrer: I alt 11½ dage i perioden 15-10 til 12-12 - 2019.
 Råhus: I alt 1 dag i perioden siden opstart i maj 2019
 Øvrige ingen vejrligsdage

Bemanding :

Jord/kloak: 2 mand
 Beton/elem. 6 mand
 Byggeledelse: 1 mand
 VVS: 1 mand
 EL: 2 mand
 Vent: 0-3 mand
 Tagdækker: 1 mand
 Tømrer: 10 mand

1.03 Arbejdets stade

ENTREPRISE	AKTIVITET	Sidst i %	Nu i %
Råhus	BP-etablering	90	90
Anlæg	Regnvandsbassiner	40	40
Råhus	Kloakstik	60	70
Råhus	Isolering i terrændæk	80	90
Råhus	Støbning af terrændæk	80	90
Råhus	Elementmontage	40	90
Råhus	Slidlagsgulve Nord, 1.sal	95	100
Anlæg	Anlæg af rundkørsel og tilkørselsvej	50	50
VVS	Installationer i sandpude	95	100
VVS	Gulvvarmeslanger i Nord	90	100
EL	Installationer i sandpude	95	100
MU	Opmuring af letklinkerblokke	90	100
MU	Pudsning af sokkel-blokke	90	100
Vent	Aggregater VE01+02	40	45
Vent	Aggregater VE03+04	0	5
TØ	Spær + facadearbejder , Nordfløjen	60	65
TØ	Ovenlyskasser , Nordfløjen	90	100
Tagdækker	Isolering + underpap Nord	15	25
EL	Installationer i Nord	35	40
TØ	Ovenlyskasser, sydfløjen	0	90
TØ	Spær + facadearbejder, sydfløjen	0	10
Tagdækker	Dampspærre, sydfløjen	0	0

1.04 Tidsplan

LM udsender i indeværende uge en revideret gældende tidsplan. I denne reviderede tidsplan, vil afleveringen blive rykket til d. 31 juli 2020, både på udvendige og indvendige arbejder samt på anlægsprojektet.

Der arbejdes pt efter tidsplan af d. 13-11-2019.

Tømrer har taget forbehold for denne tidsplan.

Tømrer stiller krav om tidsfristforlængelse, på de udv facadearbejder, ifm forsinket opstart.

1.05 Forestående arbejder og leverancer

Sydbygning:

Tømrer pågår med montage af rem og facadetømmer.

Gældende plan for tagbrønde er fremsendt , huller er afsat og

Råhus borer huller i uge 51.

Efter boring af huller, udfører tagdækker dampspærre, Uge 51.

Der arbejdes henimod opstart for Vent.-kanaler i stueplan i uge 3-2020.

Mellebygning:

Råhus isolerer og støber terrændæk i uge 49/50. Gulv i Samlingsrum støbes i uge 2/3-2020

Betonelementer monteres i uge 51. Alle betonelementer incl TT-Dæk skal være monteret inden jul.

Ståltrapezplader og øvrigt stål monteres i uge 1 og 2 – 2020.

Nordbygning:

Tømrer pågår med udv arbejder på facadekonstruktioner, med tømmer, isolering og vindplader. Der monteres ikke isolering før i uge 2-2020

Tagdækker pågår med isolering og underpap.

Tømrer opstarter stål til skillevægge mandag i uge 51.

Ventilation pågår med kanalføringer på 1.sal, dog kun de kanaler der går parallelt med skillevægge.

EL pågår med montage af installationer i loft på 1.sal.

Råhus støber bund/fundament til udv skure nu, langs facaderne ved nordbygning.

Betontrapper er monteret og skal afdækkes asap. (uge 50/51)

PS: Alle entreprenører skal foretage oprydning af egne materialer og affald i nordbygningen i uge 50. Dette gælder ikke mindst vent.-kanaler der fylder rigtig meget.

De to terrasser i øst og vest ryddes for de sidste materialer, plader, adgangstrapper etc..

1.06 Byggeplads.

1.06.1 Der etableres frem mod jul nye byggepladsveje- og materialepladser omkring tilkørselsveje og bygnings-facader. Arbejdet afsluttes inden jul. LM opdaterer BP-Planen.

Der har, d. 04-12 været inspektion på byggepladsen fra Arbejdstilsynet, med et 2 straks-påbud til tagdækker om sikring af gasflasker og flugtvej fra taget: Dette er nu udbedret. Flugtvej etableret via stige, hvilket er godkendt af A.T.

Råhus leverer og opstiller 1 stk åben container til affald fra taget, ved nordbygningens østgavl.

Sydbygningen:

Råhus, skal etablere trappetårn ved gavlen i øst, med det samme.

Råhus skal etablere adgangsvej til sydbygningen. Placering ved indgang til aftRum 0.110, Venteområde.

EL, skal etablere indv orienteringsbelysning, senest mandag d. 16-12 i sydbygningen

OBS:

EL beder alle advisere deres håndværkere om at lukke lågerne til Byggestrømsstavlerne, således at relæer og kontakter kan holdes tørre.

1.07 Projektafklaringer:

1.07.1

Landskabsprojekt:

Bygherren rykkes for afklaring på beslutninger og inputs vedr tilgængelighedrevisionen, således vi kan få færdiggjort et endeligt landskabs- og anlægsprojekt. RYKKER, det er bydende nødvendigt at vi snarest får en afklaring vedr de resterende udestående forhold i landskabsprojektet, så vi kan få fremsendt et revideret og validt landskabsprojekt.

SB mener der kan findes en løsning vedr tilgængelighed inden for et par uger. Der er sat en deadline til mandag d. 16-12-2019. SUNE RYK !!

1.07.2

Tømrer-projekt:

De sidste løsninger ifm vindues- dør og ovenlys leverancen er på plads. TØ ordrer vinduer/døre i indeværende uge.

Opbygning af facaderne blev drøftet på tilsynsmøde d.d inden byggemødet. Der er nu enighed om hvordan facaderne opbygges, og ING har fremsendt tilsynsnotat på mail af 04-12-2019.

TØ vender tilbage til LM med de medfølgende besparelser.

Der indkaldes til projektgennemgangsmøde med Tømrer, på de indvendige arbejder, i uge 2-2020, LM indkalder.

1.07.3

VVS-projekt:

UV-Afvanding ændres: (fra over tagdæk til under tagdæk)

Omprojektering for nordbygningen er afsluttet og placering af tagbrønde er afklaret og udført.

Tagbrønde på Sydbygningen er placeret og fremsendt.

ING fremsender nyt projekt på Syd- og mellembygning ultimo uge 50.

Projekt er 11-12 sendt til gennemsyn ved Geberit, og forventes udsendt til VVS, ultimo uge 50/primu uge 51.

VVS returnerer herefter med ny pris ift denne projektændring.

- 1.07.4 VVS mangler opdateringer af tegningsmateriale i Dalux fra Ingeniør. Mail fra VVS er d.d. fremsendt til Ingeniør. Dette skal være udført inden weekenden.
- 1.07.5 **CTS-projekt:**
Der er indkaldt til Projektgennemgangsmøde med CTS-entreprenøren d. 10-12 , kl. 11.00.
Mødet er afholdt, og der afventes referat fra Ingeniør.
- 1.07.6 **Sciencetårn og mellembygning:**
Der er afholdt møde mellem TØ-Råhus-BL vedr udførelsen af Science-tårnet. Der skal fremsendes detail-spørgsmål til ARK i indeværende uge, hvorefter der afholdes projekt-møde vedr Science-tårnet på tirsdag d. 17-12, i forlængelse af byggemødet.
Herefter besluttet opførelsestakt- og tidspunkt.

Mht mellembygning blev fremdriften drøftet, og Råhus skal returnere i indeværende uge med eksakt planlægning af montage-arbejder, således at efterfølgende entreprenører kan planlægge og vi kan få mellembygningen lukket.
Betonelementer er lover færdigmonteret i uge 51, og ståltrapez-plader samt øvrigt stål i uge 1 og 2 – 2020.
- 1.07.7 **OBS , Dalux:**
Arkitekt og Ingeniør har kvalitetssikret det gældende uploadede projektmateriale i Dalux.
Såfremt der findes uens eller ikke entydig projektmateriale, bedes alle melde tilbage til ARK og/eller ING.
ARK deltager fremover så vidt muligt på hver anden BM Møde, startende med d.d. , for afklaring af opståede tekniske forespørgsler og udfordringer.
- 1.08 Kvalitetssikring / D&V**
- 1.08.1 Råhus, VVS, Murer, El ,Tømrer, tagdækker og ventilation har fremsendt deres KS-håndbøger til gennemsyn og de er godkendt.
LM understreger at alt KS dokumentation skal afleveres og uploades på Dalux.
- 1.08.2 D&V skal afleveres digitalt i Mdoc FM.
SB undersøger snarest for oprettelser og adgang til Mdoc FM systemet.
- 1.09 Kontrakt mm.**
- 1.09.1 Der skal asap udformes og indgås kontrakt med elevatorleverandør. Kontrakt er fremsendt til elevator-leverandør. Returnering af kontrakt afventes. LM aftaler pladsmøde med entreprenøren.
Bravida elevator har været på pladsen d. 10-12 og besigtiget, der er fremsendt enkelte spørgsmål til LM, der drøfter disse med ARK og Entreprenøren.
- 1.10 Myndigheder /forsyningsselskaber**
- 1.10.1 Placering af Evonets 2 transformerstationer er aftalt og afsat.
EL-entreprenør har udført nedgravning af hovedkabler i trace,

mandag i uge 48.

Der er i denne uge udført sandpude-opbygning og Evonet har til hensigt at montere trafo-stationer i uge 51.

1.11 Eventuelt

1.11.1 Bygherren planlægger et ”tæt tag” – arrangement for håndværkerne. ifm lukningen af etape nord og syd.

Tidspunktet er blevet flyttet til onsdag d. 18-12, kl. 14.00.

Råhus-entreprenøren står for arrangementet med levering af grill samt indkøb af traktement. Forventet antal deltager ca. 35 stk.

Ligeledes planlægges der efter et større rejsegilde-arrangement i starten af 2020, når hele bygningen er endeligt under tag.

Et arrangement, hvor der påtænkes at blive åbent hus for håndværkere, børn og forældre fra Skærbæk Skole, samt øvrige interessenter.

Der er truffet beslutning om datoen fredag d. 28-02-2020, for dette arrangement. Invitationerne vil blive udsendt fra bygherren.

(der blev på byggemødet meldt datoen d. 21-02, dette er blevet ændret til d. 28-02, kl. 11.00).

Sikkerhed- og Sundhed:

D 04-12 har der atter været besøg fra A.T. på pladsen, med følgende kommentarer:
Der blev anmeldt 2 straks-påbud til tagdækkeren, disse er omgående blevet efterkommet og udbedret.

Der har i den forløbne periode ikke været nogen ulykker, eller ” nær ved” – hændelser på pladsen

Dokumentation af arbejdsmiljø og sikkerhedsforhold:

Når entreprenørerne har Risikovurderinger, APV, datablade på kemi og elektroder samt dokumentation for AMU-uddannelser som varmt arbejde, epoxy/ isocyanat, kran, lift/truck, anhuggeres træning/instruktion, Arbejdsmiljøuddannelse samt andre lignende kurser. Vi ønsker at dokumentationen skal tilvejebringes, så kvalifikationsniveauet kan dokumenteres. Dokumentation sendes til lm@fmbyggningsdrift.dk

AKTION: *Alle ENT og UENT*

DEADLINE: Løbende

Beredskab:

Råhus har fået leveret hjertestarter til implementering på byggepladsen.

PS: Råhus skal opsættes et skilt på toiletvognen, hvor hjertestarteren opbevares, der signalerer at HER forefindes en hjertestarter

AKTION: *Råhus entreprenør*

OBS! Alle ENT der udfører varmt arbejde jf. bestemmelserne herfor, skal selv etablere slukningsstation i form af flere brandslukkere, der er tilpasset risiko. Desuden er de pligtig til at holde vagt ved steder, hvor der er udført varmt arbejde. Registrering skal foretages hos byggeledelsen på standard blanket fra DBI. Blanketten sørger ENT selv for.

Definition på varmt arbejde: Alt arbejde med åben flamme, skæring i metal, slibning af metal, skæring i træ med fine cutter og lignende arbejde. Desuden ønsker vi evt. behandlinger med selvantændelige produkter registreret på lignende vis. Det kan være olier til gulv eller træbehandling.

AKTION: *Tagdækker, VVS, Tømrer*

DEADLINE: *Inden opstart på varmt arbejde mv. -*

Tagdækker har tilbagesendt skemaer i uge 47. LM fremsender til Bygherren.

LM fremsender ligeledes skemaer til Ventilation og Råhus, for deres udfyldelse af skemaer

Sikkerheds-rundering, d. 12-12 på pladsen, med følgende bemærkninger.:

Der skal gennemføres en oprydning indv i nordbygningen, både i stueplan og 1.sal.

Der forefindes en del affald, der skal fjernes.

Ventilation skal samle sine materialer i stuen og på 1.sal, og etablere mere system i sin oplagring.

Ligeledes fjernes alle overskydende materialer og evt affald fra de udv arealer.

Placering af adgangsveje til og i sydbygningen blev drøftet, se konklusion under punktet:

Byggeplads.

Næste sikkerhedsrundering vil være, tirsdag d. 07-01-2020, ifm Byggemøde.

BYGGEMØDEREFERAT –

Bygherre: Tønder Kommune

Byggesag: Skærbæk Ny Skole

Referat af byggemøde nr. 19**Mødetid/-sted: 07-01-2020****Næste møde: 14-01-2020 , kl. 10.00 på pladsen.**

Referat: Uploades på Dalux

Mødedeltagere: (se afkrydsning)

Entreprise/ Arbejde	Firma	Repræsenteret ved	Init.:	Deltog	Mødepligt t næste møde
Råhus	Bo Michelsen	Daniel Rohde Detlefsen	DDE	X	X
Råhus	Torben Rasmussen	Mads Vejrup	TR		
VVS	Jürgensen VVS	Søren Jakobsen	SJ		X
	Jürgensen VVS	Thomas Kawaler	TK	X	
El:	Bravida	Thomas Christensen	TC	X	X
	Bravida	Flemming Kjems	FK	X	
Ventilation:	GK Danmark	Daniel Madsen	DM	X	X
Tagdækker:	Phønix Tag	Andreas Jensen	AJ	X	X
Tømrer:	Kraftman a/s	Tommy Schneider	TS	X	X
Bygherre:	Tønder Kommune	Sune Bundesen	SB	X	X
Bygherre	-----	Palle Kudsk	PK	X	
Bygherre	-----	Kim Lønborg	KL	X	
Arkitekt:	Friis & Moltke	Ingri Løvsbogen	IL	X	
Byggeledelse	FM Bygningsdrift	Lars Mathiesen (ref)	LM	X	X

1.01 Bemærkninger til sidste mødereferat.

1.01.1 Ingen bemærkninger.

1.02 Vejrligsdage

1.02.1 Tømrer 3 vejrligsdage i perioden fra 12-12 til 07-01-2020
 Tagdækker 3 vejrligsdage i perioden fra -----

Tagdækker: I alt 9½ dage i perioden 15-10 til 07-01-2020
 Tømrer: I alt 14½ dage i perioden 15-10 til 07-01-2020
 Råhus: I alt 1 dag i perioden siden opstart i maj 2019

Bemanding :

Jord/kloak: 2 mand delvis
 Beton/elem. 5 mand
 Byggeledelse: 1 mand
 VVS: 2 mand (3-4 mand fra uge 3)
 EL: 3 mand
 Vent: 2 mand (1-4 mand i øjeblikket)
 Tagdækker: 4 mand (yderligere 2 mand fra uge 3)
 Tømrer: 7 mand

1.03 Arbejdets stade

ENTREPRISE	AKTIVITET	Sidst i %	Nu i %
Råhus	BP-etablering	90	100
Anlæg	Regnvandsbassiner	40	40
Råhus	Støbning af terrændæk	80	95
Råhus	Elementmontage	80	98
Råhus	Slidlagsgulve	25	25
VVS	Gulvvarmeslanger	50	50
VVS	Installationer i nord	25	25
EL	Installationer i nord	40	45
Vent	Anlæg VE01+02 i nord	40	60
Vent	Anlæg VE03+04 i syd	5	5
TØ	Spær + facadearbejder i nord	45	50
TØ	Spær + facadearbejder i syd	0	15
TØ	Skillevægge i nord	0	15
Tagdækker	Tagdækning på nord	30	45
Tagdækker	Tagdækning på syd	0	5

1.04 Tidsplan

LM har udsendt og uploadet den gældende tidsplan, af 13-12-2019.

Det er denne tidsplan der arbejdes efter.

Tømrer har taget forbehold for denne tidsplan.

Tømrer stiller krav om tidsfristforlængelse på de udv facadearbejder ifm forsinket opstart.

1.05 Forestående arbejder og leverancer

Sydbygning:

Tømrer pågår med montage af facadekonstruktion og spær.

Tagdækker udfører dampspærre i uge 2.

Der arbejdes henimod opstart for EL-installationer i uge 3/4 og Vent.-kanalføringer i uge 3/4.

LM undersøger omkring muligheden for interimslukninger i sydbygningen.

Mellebygning:

Ståltrapezplader og øvrigt stål monteres i uge 2 og 3 – 2020. **HASTER::**

Resterende terrændæk i Samlingsrum udføres inden uge 5.

Murer opmurer de sidste blokke ved indgangsparti , uge 5.

Nordbygning:

Tømrer pågår med udv arbejder på facadekonstruktioner, isolering og vindplader opstarter i indeværende uge.

Tagdækker pågår med isolering og underpap, afsluttes senest i uge 4.

Tømrer pågår med stål til skillevægge og montering af gipsplader i top søges fremrykket. LM vender tilbage med beslutning.

Ventilation pågår med kanalføringer på 1.sal.

EL pågår med montage af installationer i loft på 1.sal.

Råhus støber slidlag i de to teknikrum på 1.sal i uge 3.

Herefter kan Vent-entreprenør færdiggøre installationer i teknikrum.

Råhus støber bund/fundament til udv skure nu, langs facaderne ved nordbygning.

Betontrapper er monteret og **skal afdækkes asap.**

Vinduesmontage i nord opstarter i uge 5.

Slidlag, stueplan forventes udført fra uge 6/7.

1.06 Byggeplads.

1.06.1 **Nordbygningen:**

Container er opstillet ved østgavlen for tagdækkers brug.

Sydbygningen:

Der er etableret trappetårn ved gavlen i øst, montør skal godkende opstilling.

Råhus skal etablere adgangsvej til sydbygningen. Placering ved indgang til Rum 0.110, Venteområde.

1.07 Projektafklaringer:

1.07.1 **Landskabsprojekt:**

Bygherren rykkes for afklaring på beslutninger og inputs vedr tilgængelighedrevisionen, således vi kan få færdiggjort et endeligt landskabs- og anlægsprojekt. RYKKER , det er bydende nødvendigt at vi snarest får en afklaring vedr de resterende udestående forhold i landskabsprojektet, så vi kan få fremsendt et revideret og validt landskabsprojekt.

Der er aftalt projektmøde til torsdag d. 23-01-2020, kl. 10.00

- 1.07.2 **Tømrer-projekt:**
 De sidste løsninger ifm vindues- dør og ovenlys leverancen er på plads.
 TØ har ordret vinduer/døre.
- Det er aftalt at der udføres en 100mm frise bag alle indv døre i gipsvægge, således at alle døre kan åbne op i 90 grader, med plads til dørgreb.
- Der indkaldes til økonomimøde med Tømrer i uge 3-2020.*
- Der indkaldes til projektgennemgangsmøde med Tømrer, på de indvendige arbejder , i uge 3/4-2020.*
- 1.07.3 **VVS-projekt:**
UV-Afvanding ændres: (fra over tagdæk til under tagdæk)
 Omprojektering for nordbygningen er afsluttet og placering af tagbrønde er afklaret og udført.
 Ændret projekt på Sydbygningen er fremsendt til VVS.
 VVS returnerer herefter med ny pris ift denne projektændring.
 ING skal fremsende nyt projekt på Mellembygningen i uge 2-2020.
- VVS mangler opdateringer af tegningsmateriale i Dalux fra Ingeniør.
 Der er truffet aftale mellem ING og VVS, at dette skal foreligge senest medio januar.
- 1.07.4 **CTS-projekt:**
 Der er indkaldt til Projektgennemgangsmøde med CTS-entreprenøren d. 10-12 , kl. 11.00.
Efter byggemødet: CTS rykker ING efter referat samt projekt-afklaringer i forlængelse af aftaler på mødet.
- 1.07.5 **Sciencetårn og mellembygning:**
 Der er ifm BM mødet afholdt møde mellem TØ-Råhus-ARK vedr udførelsen af Sciencetårnet. En række detaljer blev drøftet og ARK reviderer projektmateriale i indeværende uge.
- 1.07.6 **Spær over mellembygning:**
 ARK har udarbejdet en detailskitse over afslutningen af taget op mod spærene over mellembygningen, på nord og sydbygningerne.
 Denne blev drøftet og godkendt. ARK uploader til Dalux.
- 1.07.7 **OBS , Dalux:**
 Arkitekt og Ingeniør har kvalitetssikret det gældende uploadede projektmateriale i Dalux.
 Såfremt der findes uens eller ikke entydig projektmateriale, bedes alle melde tilbage til ARK og/eller ING.
- 1.08 **Kvalitetssikring / D&V**
- 1.08.1 Alt KS dokumentation skal afleveres og uploades på Dalux.
LM efterspørger entreprenørernes KS- arbejde til næste byggemøde.

- 1.08.2 D&V skal afleveres digitalt i Mdoc FM.
SB undersøger snarest for oprettelser og adgang til Mdoc FM systemet.

1.09 Kontrakt mm.

- 1.09.1 Der skal asap udformes og indgås kontrakt med elevatorleverandør.
Kontrakt er fremsendt til elevator-leverandør. Returnering af kontrakt afventes.
ARK skal følge op med Bravida ift afklaring på dørhuller og evt øvrige projektspørgsmål.

1.10 Myndigheder /forsyningsselskaber

- 1.10.1 Placering af Evonets 2 transformerstationer er aftalt og afsat.
EL-entreprenør har udført nedgravning af hovedkabler i trace, mandag i uge 48.
Der er i denne uge udført sandpude-opbygning og Evonet har monteret trafo-stationerne i uge 2-2020. Der skulle blive etableret strøm på stationerne, i uge 2.

1.11 Eventuelt

- 1.11.1 Ligeledes planlægges der efter et større rejsegilde-arrangement i starten af 2020, når hele bygningen er endeligt under tag.
Et arrangement, hvor der påtænkes at blive åbent hus for håndværkere, børn og forældre fra Skærbæk Skole, samt øvrige interessenter.
Der er truffet beslutning om datoen fredag d. 28-02-2020, for dette arrangement. Invitationerne vil blive udsendt fra bygherren.

Sikkerhed- og Sundhed:

D 04-12 har der atter været besøg fra A.T. på pladsen, med følgende kommentarer:
Der blev anmeldt 2 straks-påbud til tagdækkeren, disse er omgående blevet efterkommet og udbedret.

Der har i den forløbne periode ikke været nogen ulykker, eller ” nær ved” – hændelser på pladsen

Dokumentation af arbejdsmiljø og sikkerhedsforhold:

Når entreprenørerne har Risikovurderinger, APV, datablade på kemi og elektroder samt dokumentation for AMU-uddannelser som varmt arbejde, epoxy/ isocyanat, kran, lift/truck, anhuggeres træning/instruktion, Arbejdsmiljøuddannelse samt andre lignende kurser. Vi ønsker at dokumentationen skal tilvejebringes, så kvalifikationsniveauet kan dokumenteres. Dokumentation sendes til lm@fmbyggningsdrift.dk

AKTION: Alle ENT og UENT

DEADLINE: Løbende

Beredskab:

Råhus har fået leveret hjertestarter til implementering på byggepladsen.

PS: Råhus skal opsættes et skilt på toiletvognen, hvor hjertestarteren opbevares, der signalerer at HER forefindes en hjertestarter

AKTION: Råhus entreprenør

OBS! Alle ENT der udfører varmt arbejde jf. bestemmelserne herfor, skal selv etablere slukningsstation i form af flere brandslukkere, der er tilpasset risiko. Desuden er de pligtig til at holde vagt ved steder, hvor der er udført varmt arbejde. Registrering skal foretages hos byggeledelsen på standard blanket fra DBI. Blanketten sørger ENT selv for.

Definition på varmt arbejde: Alt arbejde med åben flamme, skæring i metal, slibning af metal, skæring i træ med fine cutter og lignende arbejde. Desuden ønsker vi evt. behandlinger med selvantændelige produkter registreret på lignende vis. Det kan være olier til gulv eller træbehandling.

AKTION: Tagdækker, VVS, Tømrer

DEADLINE: Inden opstart på varmt arbejde mv. -

Tagdækker har tilbagesendt skemaer i uge 47. LM fremsender til Bygherren.

LM fremsender ligeledes skemaer til Ventilation og Råhus, for deres udfyldelse af skemaer

Sikkerheds-rundering, d. 12-12 på pladsen, med følgende bemærkninger.:

Der skal gennemføres en oprydning indv i nordbygningen, både i stueplan og 1.sal.

Der forefindes en del affald, der skal fjernes.

Ventilation skal samle sine materialer i stuen og på 1.sal, og etablere mere system i sin oplagring.

Ligeledes fjernes alle overskydende materialer og evt affald fra de udv arealer.

Placering af adgangsveje til og i sydbygningen blev drøftet, se konklusion under punktet: Byggeplads.

Næste sikkerhedsrundring vil være, tirsdag d. 07-01-2020, ifm Byggemøde.

BYGGEMØDEREFERAT –

Bygherre: Tønder Kommune

Byggesag: Skærbæk Ny Skole

Referat af byggemøde nr. 20**Mødetid/-sted: 14-01-2020***Næste møde: 21-01-2020 , kl. 10.00 på pladsen,
med sikkerhedsrundring***Referat:** Uploades på Dalux**Mødedeltagere:** (se afkrydsning)

Entreprise/ Arbejde	Firma	Repræsenteret ved	Init.:	Deltog	Mødepligt t næste møde
Råhus Råhus	Bo Michelsen Torben Rasmussen	Daniel Rohde Detlefsen Mads Vejrup	DDE TR	X	X
VVS	Jürgensen VVS Jürgensen VVS	Søren Jakobsen Thomas Kawaler	SJ TK	X X	X
El:	Bravida Bravida	Thomas Christensen Flemming Kjems	TC FK	X X	X
Ventilation:	GK Danmark	Daniel Madsen	DM	X	X
Tagdækker:	Phønix Tag	Andreas Jensen	AJ	X	X
Tømrer:	Kraftman a/s	Tommy Schneider Henning Skriver, delvis	TS HS	X X	X
Bygherre: Bygherre Bygherre	Tønder Kommune ----- -----	Sune Bundesen Palle Kudsk Kim Lønborg	SB PK KL	X	X
Arkitekt:	Friis & Moltke	Ingri Løvsbogen	IL		
Byggeledelse	FM Bygningsdrift	Lars Mathiesen (ref)	LM	X	X

1.01 Bemærkninger til sidste mødereferat.

1.01.1 Gældende tidsplan er dateret d. 12-12-2019 og IKKE d. 13-12-2019.

1.02 Vejrligsdage

1.02.1 Tømrer 2 vejrligsdage i perioden fra 07-01 til 14-01-2020
 Tagdækker 3 vejrligsdage i perioden fra -----

Tagdækker: I alt 12½ dage i perioden 15-10 til 14-01-2020
 Tømrer: I alt 16½ dage i perioden 15-10 til 14-01-2020
 Råhus: I alt 2 dage i perioden siden opstart i maj 2019

Bemanding :

Jord/kloak: 2 mand delvis
 Beton/elem. 5 mand
 Stålfolk: 2 mand
 Byggeledelse: 1 mand
 VVS: 2 mand
 EL: 2 mand
 Vent: 2 mand
 Tagdækker: 4 mand (yderligere 2 mand fra uge 3)
 Tømrer: 11 mand

1.03 Arbejdets stade

Opdateres på næste møde:

ENTREPRISE	AKTIVITET	Sidst i %	Nu i %
Råhus	BP-etablering	90	100
Anlæg	Regnvandsbassiner	40	40
Råhus	Støbning af terrændæk	80	95
Råhus	Elementmontage	80	98
Råhus	Slidlagsgulve	25	25
VVS	Gulvvarmeslanger	50	50
VVS	Installationer i nord	25	25
EL	Installationer i nord	40	45
Vent	Anlæg VE01+02 i nord	40	60
Vent	Anlæg VE03+04 i syd	5	5
TØ	Spær + facadearbejder i nord	45	50
TØ	Spær + facadearbejder i syd	0	15
TØ	Skillevægge i nord	0	15
Tagdækker	Tagdækning på nord	30	45
Tagdækker	Tagdækning på syd	0	5

1.04 Tidsplan

LM har udsendt og uploadet den gældende tidsplan, af 12-12-2019.

Det er denne tidsplan der arbejdes efter.

Tømrer har taget forbehold for denne tidsplan.

Tømrer stiller krav om tidsfristforlængelse på de udv facadearbejder ifm forsinket opstart.

1.05 Forestående arbejder og leverancer

Sydbygning:

Tømrer pågår med montage af facadekonstruktion og spær, ovenlyskasser.
 Tagdækker udfører dampspærre i uge 3/4.
 MU skal opføre en porebetonvæg i teknikrummet for afgrænsning af EL-teknik.

Mellebygning:

Ståltrapezplader i uge 3 og øvrigt stål monteres i uge 4 – 2020.
 Resterende terrændæk samt siddetrapper i samlingsrum udføres inden uge 9.
 Murer opmurer de sidste blokke ved indgangsparti , uge 9.
 Råhus borer for tagbrønde i tagdæk primo uge 4.
 Tagdækker opstarter dampspærre og isolering i uge 4.

Nordbygning:

Tømrer pågår med udv arbejder på facadekonstruktioner, isolering og vindplader.
 Tagdækker pågår med isolering og underpap, SKAL afsluttes senest i uge 5.
 Tømrer pågår med stål til skillevægge på 1.sal og montering af gipsplader i top, for installationsgennemføringer samt på én side, opstarter på 1.sal mandag i uge 4.
 Ventilation pågår med kanalføringer på 1.sal.
 EL pågår med montage af installationer i loft på 1.sal.
 El-installationer i stueplan kan opstartes.
 VVS-installationer på 1.sal pågår og kan ligeledes opstartes i stueplan.
Råhus støber slidlag i de to teknikrum på 1.sal i uge 3. (d. 16-01)
 Herefter kan Vent-entreprenør færdiggøre installationer i teknikrum.
 Råhus støber bund/fundament til udv skure nu, langs facaderne ved nordbygning.
 Betonstrapper er monteret og **skal afdækkes asap.**
 Vinduesmontage i nord opstarter i uge 5.

1.06 Byggeplads.

1.06.1 **Nordbygningen:**
 Råhus eftergår afdækninger over udsparinger over stueplan for manglende fodspark.
 Optrin til trappe i nordøst skal udføres bedre.

Sydbygningen:

Der er etableret trappetårn ved gavlen i øst, montør skal godkende opstilling omgående.

1.07 Projektafklaringer:

1.07.1 **Landskabsprojekt:**
 Bygherren rykkes for afklaring på beslutninger og inputs vedr tilgængelighedrevisionen, således vi kan få færdiggjort et endeligt landskabs- og anlægsprojekt.RYKKER , det er bydende nødvendigt at vi snarest får en afklaring vedr de resterende udestående forhold i landskabsprojektet, så vi kan få fremsendt et revideret og validt landskabsprojekt.
Der er aftalt projektmøde til torsdag d. 23-01-2020, kl. 10.00

- 1.07.2 **Tømrer-projekt:**
 De sidste løsninger ifm vindues- dør og ovenlys leverancen er på plads.
 TØ har ordret vinduer/døre.
- Det er aftalt at der udføres en 100mm frise bag alle indv døre i gipsvægge, således at alle døre kan åbne op i 90 grader, med plads til dørgreb.
- Der er afholdt økonomimøde med Tømrer d. 14-01, referat udsendes fra Thomas Ushus.*
- Der indkaldes til projektgennemgangsmøde med Tømrer, på de indvendige arbejder , i uge 4/5-2020. ARK indkalder.*
- 1.07.3 **VVS-projekt:**
UV-Afvanding ændres: (fra over tagdæk til under tagdæk)
 Omprojektering for nordbygningen er afsluttet og placering af tagbrønde er afklaret og udført.
 Ændret projekt på Sydbygningen er fremsendt til VVS.
Der rykkes for pris fra VVS
 Tagbrønde er opmærket og udført.
 Plan over tagbrønde på mellembygning er fremsendt, råhus undersøger ved elementleverandør og udfører.
 UV-omprojektering på mellembygning er lovet fremsendt til VVS for prisafgivelse, ultimo uge 3-2020.
- 1.07.4 VVS mangler opdateringer af tegningsmateriale i Dalux fra Ingeniør.
 Der er truffet aftale mellem ING og VVS, at dette skal foreligge senest medio januar. (det er lovet uploadet på Dalux ultimo uge 3-2020)
- 1.07.5 VVS oplyser at et af deres rør er blevet knust, og der vil blive udført en skjult samling.
- 1.07.6 **CTS-projekt:**
 Der er indkaldt til Projektgennemgangsmøde med CTS-entreprenøren d. 10-12 , kl. 11.00.
Efter byggemødet: CTS rykker ING efter referat samt projekt-afklaringer i forlængelse af aftaler på mødet. HASTER
- 1.07.7 **Sciencetårn og mellembygning:**
Der er ifm BM mødet afholdt møde mellem TØ-Råhus-ARK vedr udførelsen af Sciencetårnet. En række detaljer blev drøftet og ARK reviderer projektmaterialiet i indeværende uge.
- 1.07.8 **Spær over mellembygning:**
 ARK har udarbejdet en detailskitse over afslutningen af taget op mod spærene over mellembygningen, på nord og sydbygningerne.
 Denne blev drøftet og godkendt. ARK uploader til Dalux.
- 1.07.9 **OBS , Dalux:**
 Arkitekt og Ingeniør har kvalitetssikret det gældende uploadede projektmateriale i Dalux.

Såfremt der findes uens eller ikke entydig projektmateriale, bedes alle melde tilbage til ARK og/eller ING.

1.08 Kvalitetssikring / D&V

- 1.08.1 Alt KS dokumentation skal afleveres og uploades på Dalux.
LM efterspørger entreprenørernes KS- arbejde til næste byggemøde.
- 1.08.2 D&V skal afleveres digitalt i Mdoc FM.
SB undersøger snarest for oprettelser og adgang til Mdoc FM systemet.

1.09 Kontrakt mm.

- 1.09.1 Der skal asap udformes og indgås kontrakt med elevatorleverandør.
Kontrakt er fremsendt til elevator-leverandør. Returnering af kontrakt afventes.
ARK skal følge op med Bravida ift afklaring på dørhuller og evt øvrige projektspørgsmål.

1.10 Myndigheder /forsyningselskaber

- 1.10.1 Placering af Evonets 2 transformerstationer er aftalt og afsat.
EL-entreprenør har udført nedgravning af hovedkabler i trace, mandag i uge 48.
Evonet har monteret trafostationer og kabler fra Skærbæk Skole til Trafostationerne er tilsluttet.

1.11 Eventuelt

- 1.11.1 Ligeledes planlægges der efter et større rejsegilde-arrangement i starten af 2020, når hele bygningen er endeligt under tag.
Et arrangement, hvor der påtænkes at blive åbent hus for håndværkere, børn og forældre fra Skærbæk Skole, samt øvrige interessenter.
Der er truffet beslutning om datoen fredag d. 28-02-2020, for dette arrangement. Invitationerne vil blive udsendt fra bygherren.

Sikkerhed- og Sundhed:

Der har i den forløbne periode ikke været nogen ulykker, eller ” nær ved” – hændelser på pladsen

Dokumentation af arbejdsmiljø og sikkerhedsforhold:

Når entreprenørerne har Risikovurderinger, APV, datablade på kemi og elektroder samt dokumentation for AMU-uddannelser som varmt arbejde, epoxy/ isocyanat, kran, lift/truck, anhuggeres træning/instruktion, Arbejdsmiljøuddannelse samt andre lignende kurser. Vi ønsker at dokumentationen skal tilvejebringes, så kvalifikationsniveauet kan dokumenteres. Dokumentation sendes til lm@fmbyggningsdrift.dk

AKTION: Alle ENT og UENT

DEADLINE: Løbende

Beredskab:

Råhus har fået leveret hjertestarter til implementering på byggepladsen.

PS: Råhus skal opsættes et skilt på toiletvognen, hvor hjertestarteren opbevares, der signalerer at HER forefindes en hjertestarter. DENNE ER MONTERET.

AKTION: Råhus entreprenør

OBS! Alle ENT der udfører varmt arbejde jf. bestemmelserne herfor, skal selv etablere slukningsstation i form af flere brandslukkere, der er tilpasset risiko. Desuden er de pligtig til at holde vagt ved steder, hvor der er udført varmt arbejde. Registrering skal foretages hos byggeledelsen på standard blanket fra DBI. Blanketten sørger ENT selv for.

Definition på varmt arbejde: Alt arbejde med åben flamme, skæring i metal, slibning af metal, skæring i træ med fine cutter og lignende arbejde. Desuden ønsker vi evt. behandlinger med selvantændelige produkter registreret på lignende vis. Det kan være olier til gulv eller træbehandling.

AKTION: Tagdækker, VVS, Tømrer

DEADLINE: Inden opstart på varmt arbejde mv. -

Tagdækker har tilbagesendt skemaer i uge 47. LM fremsender til Bygherren.

LM fremsender ligeledes skemaer til Ventilation og Råhus, for deres udfyldelse af skemaer

Disse er tilbagesendt fra netreprenørerne, og LM hra fremsendt til bygherren

Sikkerheds-rundering, d. 12-12 på pladsen, med følgende bemærkninger.:

Der skal gennemføres en oprydning indv i nordbygningen, både i stueplan og 1.sal.

Der forefindes en del affald, der skal fjernes.

Ventilation skal samle sine materialer i stuen og på 1.sal, og etablere mere system i sin oplagring.

Ligeledes fjernes alle overskydende materialer og evt affald fra de udv arealer.

Placering af adgangsveje til og i sydbygningen blev drøftet, se konklusion under punktet: Byggeplads.

Næste sikkerhedsrundering vil være, tirsdag d. 21-01-2020, ifm Byggemøde.

BYGGEMØDEREFERAT –

Bygherre: Tønder Kommune

Byggesag: Skærbæk Ny Skole

Referat af byggemøde nr. 21**Mødetid/-sted: 23-01-2020***Næste møde: 28-01-2020 , kl. 10.00 på pladsen,
med sikkerhedsrundring***Referat:** Uploades på Dalux**Mødedeltagere:** (se afkrydsning)

Entreprise/ Arbejde	Firma	Repræsenteret ved	Init.:	Deltog	Mødepligt t næste møde
Råhus Råhus	Bo Michelsen Torben Rasmussen	Daniel Rohde Detlefsen Mads Vejrup	DDE TR		X
VVS	Jürgensen VVS Jürgensen VVS	Søren Jakobsen Thomas Kawaler	SJ TK	X	X
El:	Bravida Bravida	Thomas Christensen Flemming Kjems	TC FK		X
Ventilation:	GK Danmark	Daniel Madsen	DM		X
Tagdækker:	Phønix Tag	Andreas Jensen	AJ	X	X
Tømrer:	Kraftman a/s	Tommy Schneider Henrik Nielsen	TS HN	X X	X
Bygherre: Bygherre Bygherre	Tønder Kommune ----- -----	Sune Bundesen Palle Kudsk Kim Lønborg	SB PK KL	X X X	
Arkitekt:	Friis & Moltke	Ingri Løvsbogen	IL	X	
Byggeledelse	FM Bygningsdrift	Lars Mathiesen (ref)	LM	X	X

1.01 Bemærkninger til sidste mødereferat.

1.01.1 Ingen bemærkninger.

1.02 Vejrligsdage

1.02.1 Tømrer 0 vejrligsdage i perioden fra 14-01 til 23-01-2020
 Tagdækker 0 vejrligsdage i perioden fra -----

Tagdækker: I alt 12½ dage i perioden 15-10 til 14-01-2020
 Tømrer: I alt 16½ dage i perioden 15-10 til 14-01-2020
 Råhus: I alt 2 dage i perioden siden opstart i maj 2019

Bemanning :

Jord/kloak: 2 mand delvis
 Beton/elem. 3 mand
 Stålfolk: 3 mand
 Byggeledelse: 1 mand
 VVS: 2 mand
 EL: 0 mand
 Vent: 2 mand
 Tagdækker: 5 mand
 Tømrer: 12 mand

1.03 Arbejdets stade

Opdateres på næste møde:

ENTREPRISE	AKTIVITET	Sidst i %	Nu i %
Råhus	BP-etablering	90	100
Anlæg	Regnvandsbassiner	40	40
Råhus	Støbning af terrændæk	80	95
Råhus	Elementmontage	80	98
Råhus	Slidlagsgulve	25	25
VVS	Gulvvarmeslanger	25	25
VVS	Installationer i nord	25	30
EL	Installationer i nord	40	50
Vent	Anlæg VE01+02 i nord	40	65
Vent	Anlæg VE03+04 i syd	5	5
TØ	Spær + facadearbejder i nord	50	55
TØ	Spær + facadearbejder i syd	0	25
TØ	Skillevægge i nord	15	20
Tagdækker	Tagdækning på nord	65	80
Tagdækker	Tagdækning på syd	0	5

1.04 Tidsplan

Bygherren har d.d. vedtaget at afleveringen er udskudt til fredag d. 2 oktober 2020. (Fredag i uge 40)

Dette er accepteret af alle entreprenører. LM udarbejder en revideret tidsplan, der tager udgangspunkt i det pågående arbejde, og den udsendes til alle entreprenørers gennemgang og kommentarer primo uge 5-2020.

1.05 Forestående arbejder og leverancer

Nordbygning:

Tømrer pågår med udv arbejder på facadekonstruktioner, isolering og vindplader, og monterer resterende spær over mellebygning, såsnart der meldes klar fra tagdækker.

Ovenlys monteres uge 5/6, Tagdækker udfører overpap op langs ovenlyskasserne, det monteres efter aftale med tømrer.

Tagdækker pågår med isolering og underpap, afsluttes primo uge 5.

Vinduer monteres fra ultimo uge 6 og frem til og med uge 8. LM får afsat højdemærker udv på facader, for monteringshøjde.

Tømrer pågår med stål til skillevægge på 1.sal og montering af gipsplader i top, for installationsgennemføringer samt på én side, opstarter på 1.sal mandag i uge 4.

Ventilation pågår med kanalføringer på 1.sal smt installationer i teknikrum.

EL pågår med montage af installationer i loft på 1.sal.

El-installationer i stueplan kan opstartes.

VVS-installationer på 1.sal pågår og kan ligeledes opstartes i stueplan.

Råhus pågår med bund/fundament til udv skure, langs facaderne ved nordbygning.

Betontrapper er afdækket.

Sydbygning:

Tømrer pågår med montage af facadekonstruktion og spær.

Tagdækker færdiggør dampspærre og opstarter isolering og underpap i uge 5.

Tømrer monterer vinduer i uge 9+10

MU skal opføre en porebetonvæg i teknikrummet for afgrænsning af EL-teknik.

Mellebygning:

Ståltrapezplader i uge 3 og 4.

Resterende terrændæk samt siddetrapper i samlingsrum udføres inden uge 9.

Murer opmurer de sidste blokke ved indgangsparti, uge 9.

VVS sørger for boring af tagbrønde i tagdæk uge 5.

Tagdækker opstarter dampspærre og isolering i uge 5/6.

Råhus/ stål skal montere stål/beslag til limtræ i uge 5.

Tømrer får leveret spær i uge 7.

Vindues- og dørmontage i uge 11-12.

1.06 Byggeplads.

1.06.1 **Nordbygningen:**

LM sørger for en ekstra Orienteringsbelysning over tag med lys mod mellebygning.

Sydbygningen:

Der er etableret trappetårn ved gavlen i øst, montør skal godkende opstilling omgående. **RYKKER**

Råhus eftergår trappetårn ved Nordbygningen for ”grønt skilt”.

Der er opstillet trappetårn ved mellebygningen ved østfacaden

1.07 Projektafklaringer:

1.07.1

Landskabsprojekt:

*Der er afholdt projektgennemgangsmøde d.d. LM udsender referat.
Bygherre rykkes for afklaring på tilgængeligheds-delen.*

1.07.2

Tømrer-projekt:

Der indkaldes til projektgennemgangsmøde med Tømrer, på de indvendige arbejder, i uge 5-2020. LM indkalder.

TØ rykker kraftigt for tilbagemelding på: *Forespurgt til 6 januar, stadig ikke returneret med svar*

Indv døre og besætninger er tilrettet – Er sendt ud til leverandør

Omkring lofter er der en der uoverensstemmelse omkring beskrivelse, sparerunder og materialebekrivelser Vi har før spurt til åbningsgraden i loftet – vi har baseret os på troldtex erfaringer med ca 12 % - dette bør analyseres.

Tømrer efterspørger type og farve på skrue-propper til vinduer og døre.

ARK melder tilbage asap.

1.07.3

VVS-projekt:

UV-Afvanding ændres:

Omprojektering for hele skolen er afsluttet og udsendt til VVS.

Tagbrønde for hele skolen er modtaget, mangler boring i mellembygning.

Priser modtaget fra VVS og godkendt.

VVS mangler opdateringer af tegningsmateriale i Dalux fra Ingeniør.

Der er truffet aftale mellem ING og VVS, at dette skal foreligge senest medio januar. (det er lovet uploadet på Dalux ultimo uge 3-2020)

EFTER BYGGEMØDE: KF har uploadet revideret komplet VVS-materiale på Dalux, fredag d. 24-01, og fremsendt mail desangående til VVS.

1.07.4

Sciencetårn:

ARK arbejder på afklaring af de sidste detaljer på Science-tårnet, disse skal uploades på Dalux, såsnart projekt materialet er klart. Haster:::

1.07.5

EL:

Højden på el-instøbningsdåser skal afklares.

Dåser er indstøbt i elementer, men 70-80 mm for lavt, afklaring HASTER !

EL-ingeniør skal melde tilbage ift antal der kræver flytning aht bordplader og inventar

1.07.6

EL har fremsendt TF vedr pladsen over lofter til deres installationer..

Konklusion fra ING + ARK mangler **HASTER !**

- 1.07.9 **OBS , Dalux:**
Arkitekt og Ingeniør har kvalitetssikret det gældende uploadede projektmateriale i Dalux.
Såfremt der findes uens eller ikke entydig projektmateriale, bedes alle omgående melde tilbage til ARK, ING eller Byggeledelsen.

1.08 Kvalitetssikring / D&V

- 1.08.1 Alt KS dokumentation skal afleveres og uploades på Dalux.
LM tjekker entreprenørernes opdaterede KS- arbejde i uge 5.
- 1.08.2 D&V skal afleveres digitalt i Mdoc FM.
SB undersøger snarest for oprettelser og adgang til Mdoc FM systemet.

1.09 Kontrakt mm.

- 1.09.1 Der skal asap udformes og indgås kontrakt med elevatorleverandør.
Kontrakt er fremsendt til elevator-leverandør. Returnering af kontrakt afventes.
ARK skal følge op med Bravida ift afklaring på dørhuller og evt øvrige projektspørgsmål, før der indgås endelig kontrakt.

1.10 Myndigheder /forsyningselskaber

- 1.10.1 Placering af Evonets 2 transformerstationer er aftalt og afsat.
EL-entreprenør har udført nedgravning af hovedkabler i trace, mandag i uge 48.
Evonet har monteret trafostationer og kabler fra Skærbæk Skole til Trafostationerne er tilsluttet.

1.11 Eventuelt

- 1.11.1 Ligeledes planlægges der efter et større rejsegilde-arrangement i starten af 2020, når hele bygningen er endeligt under tag.
Et arrangement, hvor der påtænkes at blive åbent hus for håndværkere, børn og forældre fra Skærbæk Skole, samt øvrige interessenter.
Der er truffet beslutning om datoen fredag d. 28-02-2020, for dette arrangement. Invitationerne vil blive udsendt fra bygherren.

Sikkerhed- og Sundhed:

Der har i den forløbne periode ikke været nogen ulykker, eller ” nær ved” – hændelser på pladsen

Dokumentation af arbejdsmiljø og sikkerhedsforhold:

Når entreprenørerne har Risikovurderinger, APV, datablade på kemi og elektroder samt dokumentation for AMU-uddannelser som varmt arbejde, epoxy/ isocyanat, kran, lift/truck, anhuggeres træning/instruktion, Arbejdsmiljøuddannelse samt andre lignende kurser. Vi ønsker at dokumentationen skal tilvejebringes, så kvalifikationsniveauet kan dokumenteres. Dokumentation sendes til lm@fmbyggningsdrift.dk

AKTION: Alle ENT og UENT

DEADLINE: Løbende

Beredskab:

Råhus har fået leveret hjertestarter til implementering på byggepladsen.

PS: Råhus skal opsættes et skilt på toiletvognen, hvor hjertestarteren opbevares, der signalerer at HER forefindes en hjertestarter. DENNE ER MONTERET.

AKTION: Råhus entreprenør

OBS! Alle ENT der udfører varmt arbejde jf. bestemmelserne herfor, skal selv etablere slukningsstation i form af flere brandslukkere, der er tilpasset risiko. Desuden er de pligtig til at holde vagt ved steder, hvor der er udført varmt arbejde. Registrering skal foretages hos byggeledelsen på standard blanket fra DBI. Blanketten sørger ENT selv for.

Definition på varmt arbejde: Alt arbejde med åben flamme, skæring i metal, slibning af metal, skæring i træ med fine cutter og lignende arbejde. Desuden ønsker vi evt. behandlinger med selvantændelige produkter registreret på lignende vis. Det kan være olier til gulv eller træbehandling.

AKTION: Tagdækker, VVS, Tømrer

DEADLINE: Inden opstart på varmt arbejde mv. -

Tagdækker har tilbagesendt skemaer i uge 47. LM har fremsendt til Bygherren.

LM har fremsendt skemaer til Ventilation og Råhus, for deres udfyldelse af skemaer

Disse er tilbagesendt fra entreprenørerne, og LM har fremsendt til bygherren

LM har fremsendt skema til Tømrer ifm skæring med vinkelsliber, skema skal returneres udfyldt til LM.

Sikkerheds-rundering, d. 12-12 på pladsen, med følgende bemærkninger.:

Der skal gennemføres en oprydning indv i nordbygningen, både i stueplan og 1.sal.

Der forefindes en del affald, der skal fjernes. **OK renhold vedligeholdes dagligt.**

Ventilation, VVS og EL skal samle sine materialer i stuen og på 1.sal, og etablere mere system i sin oplagring. **OK, skal vedligeholdes dagligt**

Næste sikkerhedsrundering vil være, tirsdag d. 28-01-2020, ifm Byggemøde.

BYGGEMØDEREFERAT –

Bygherre: Tønder Kommune

Byggesag: Skærbæk Ny Skole

Referat af byggemøde nr. 22**Mødetid/-sted: 28-01- 2020***Næste møde: 11-02 -2020, kl. 10.00 på pladsen,
med sikkerhedsrundring*

Referat: Uploades på Dalux

Mødedeltagere: (se afkrydsning)

Entreprise/ Arbejde	Firma	Repræsenteret ved	Init.:	Deltog	Mødepligt t næste møde
Råhus Råhus	Bo Michelsen Torben Rasmussen	Daniel Rohde Detlefsen Mads Vejrup	DDE TR	X	X
VVS	Jürgensen VVS Jürgensen VVS	Søren Jakobsen Thomas Kawaler	SJ TK	X	X
El:	Bravida Bravida	Thomas Christensen Flemming Kjems	TC FK	X	X
Ventilation:	GK Danmark	Daniel Madsen	DM	X	X
Tagdækker:	Phønix Tag	Andreas Jensen	AJ	X	X
Tømrer:	Kraftman a/s	Henning Skriver Rikke Hansen	HS RH	X X	X X
Bygherre: Bygherre Bygherre	Tønder Kommune ----- -----	Sune Bundesen Palle Kudsk Kim Lønborg	SB PK KL	X X X	X
Arkitekt:	Friis & Moltke	Ingri Løvsbogen	IL		
Byggeledelse	FM Bygningsdrift	Lars Mathiesen (ref)	LM	X	X

1.01 Bemærkninger til sidste mødereferat.

1.01.1 Ingen bemærkninger.

1.02 Vejrligsdage

1.02.1 Tømrer 2 vejrligsdage i perioden fra 23-01 til 28-01-2020
 Tagdækker 1 vejrligsdage i perioden fra -----

Tagdækker: I alt 13½ dage i perioden 15-10 til 28-01-2020
 Tømrer: I alt 18½ dage i perioden 15-10 til 28-01-2020
 Råhus: I alt 2 dage i perioden siden opstart i maj 2019

Bemanding :

Jord/kloak: 1 mand delvis
 Beton/elem. 3 mand
 Stålfolk: 2 mand
 Byggeledelse: 1 mand
 VVS: 3 mand
 EL: 2 mand
 Vent: 4 mand
 Tagdækker: 8 mand
 Tømrer: 12 mand

1.03 Arbejdets stade

Opdateres på næste møde:

ENTREPRISE	AKTIVITET	Sidst i %	Nu i %
Råhus	BP-etablering	90	100
Anlæg	Regnvandsbassiner	40	40
Råhus	Støbning af terrændæk	80	95
Råhus	Elementmontage	98	99
Råhus	Slidlagsgulve	25	25
VVS	Gulvvarmeslanger	25	25
VVS	Installationer i nord	30	35
EL	Installationer i nord	50	55
Vent	Anlæg VE01+02 i nord	65	75
Vent	Anlæg VE03+04 i syd	5	5
TØ	Spær + facadearbejder i nord	55	75
TØ	Spær + facadearbejder i syd	25	25
TØ	Skillevægge i nord	15	50
Tagdækker	Tagdækning på nord	80	85
Tagdækker	Tagdækning på syd	5	10

1.04 Tidsplan

Bygherren har d.d. vedtaget at afleveringen er udskudt til fredag d. 2 oktober 2020. (Fredag i uge 40)

Dette er accepteret af alle entreprenører. LM udsender en opdateret tidsplan til alle entreprenører senest onsdag i uge 5.

Kommentarer bedes retur senest tirsdag d. 4-2 og der vil herefter blive indkaldt til et fælles tidsplansmøde.

1.05 Forestående arbejder og leverancer

Nordbygning:

Tømrer pågår med udv arbejder på facadekonstruktioner, isolering og vindplader, og monterer resterende spær over mellebygning, såsnart der meldes klar fra tagdækker.

Råhus monterer stålbeslag, der skal indbygges i facader, i indhakked ved maskinrummet i uge 5.

Ovenlys monteres uge 5/6, fra onsdag d. 29-01.

Tagdækker pågår med isolering og underpap, afsluttes uge 5.

Tømrer pågår med stål til skillevægge på 1.sal og montering af gipsplader i top, for installationsgennemføringer samt på én side.

Ventilation pågår med kanalføringer på 1.sal samt installationer i teknikrum.

EL pågår med montage af installationer i loft på 1.sal, samt installationer i loft i stueplan.

VVS-installationer på 1.sal pågår og kan ligeledes opstartes i stueplan.

Råhus pågår med bund/fundament til udv skure, langs facaderne ved nordbygning.

Vinduer monteres fra mandag i uge 7 (start i stueplan) og frem til og med uge 8.

LM får afsat højdemærker udv på facader, for monteringshøjde.

Det store aluparti mod nord monteres efter slidlag i uge 10.

Sydbygning:

Tømrer pågår med montage af facadekonstruktion og spær.

Tagdækker færdiggør dampspærre og pågår med isolering og underpap.

Koordinering onsdag d. 29-01, mellem TAG/VENT, ift vent.-taggennemføringer.

Tømrer monterer vinduer i uge 9+10

Mellebygning:

Stålsøjler- og beslag for limtræ færdigmonteres i uge 5.

Resterende terrændæk samt siddetrappes i samlingsrum udføres i ugerne 5 til 8.

Murer opmurer de sidste blokke ved indgangsparti i uge 8.

VVS sørger for boring af tagbrønde i tagdæk i uge 5.

Tagdækker opstarter dampspærre og isolering i uge 6.

Tømrer får leveret spær i mandag i uge 7.

Vindues- og dørmontage i uge 11-12.

1.06 Byggeplads.

1.06.1

Nordbygningen:

EL monterer en ekstra Orienteringsbelysning over tag med lys mod mellebygning.

EL Monterer indvendig O-lys i gangveje på 1.sal i nord.

Sydbygningen:

Der er etableret trappetårn ved gavlen i øst, montør skal godkende opstilling omgående. **RYKKER**

Råhus eftergår og tjekker alle adgangsveje til bygninger omgående, for tilgængelighed, synlighed og afmærkning.

LM foranlediger at der udarbejdes en Byggepladsplan, der viser alle adgangsveje og samtidig anviser hvilke døre der skal fungere som byggepladsdøre, når de permanente vinduer og døre er monteret.

1.07 **Projektafklaringer:**

1.07.1

Landskabsprojekt:

*Der er afholdt projektgennemgangsmøde d.d. LM udsender referat.
Bygherre rykkes for afklaring på tilgængeligheds-delen.*

1.07.2

Tømrer-projekt:

Der er d.d. afholdt projektgennemgangsmøde med Tømrer, på de indvendige arbejder , i uge 5-2020. HV udsender referat fra mødet

Tømrer efterspørger type og farve på skrue-propper til vinduer og døre.
ARK melder tilbage asap.

1.07.3

Efterskrift:

Efter byggemødet var der en rundring på 1.sal i nordbygningen med følgende emner:

Der er udfordringer med plads nok til installationer over nedhængte lofter. LM drøfter med arkitekt og Install.-ingeniør på pladsen torsdag d. 30.

Udførelse af skillevægge i linie 11 mod det store facadeparti blev drøftet, ARK udfører detalje.

Manglende væg i Linie 11 ved toiletkernen skal opføres som en gipsvæg. LM aftaler med RH.

Montage af gipsvæg bag vent.-kanaler i linie D, er ikke muligt. Kanaler skal midlertidigt flyttes for at muliggøre fastgørelse.

TØ spørger hvordan gips skal monteres på indv side i linie 4, hvor væggen står helt op ad vent.-kanalerne. Det er ikke bygbart, som det er nu.

LM drøfter ovenstående forhold med ING på fagtilsyn d. 30-01.

EL skal flytte kabelbakker rundt ved ovenlys over trapper i Nordøst. Placering umuliggør montage af Ovenlys-inddækninger.

1.07.4

VVS-projekt:

UV-Afvanding ændres:

Omprojektering for hele skolen er afsluttet og udsendt til VVS.

Tagbrønde for hele skolen er modtaget, mangler boring i mellembygning.

Priser modtaget fra VVS og godkendt.

1.07.5

VVS mangler opdateringer af tegningsmateriale i Dalux fra Ingeniør.

Der er truffet aftale mellem ING og VVS, at dette skal foreligge senest medio januar. (det er lovet uploadet på Dalux ultimo uge 3-2020)

Der mangler stadig uploading af, plantegninger, rumtegninger og vvs principdiagrammer.

- 1.07.6 **Sciencetårn:**
ARK arbejder på afklaring af de sidste detaljer på Science-tårnet, disse skal uploades på Dalux, såsnart projektmateriale er klart. Der er stadig udestående afklaring omkring placering af søjler.
- 1.07.7 **EL:**
Højden på el-instøbningsdåser og smartboards skal afklares omgående. Dåser er indstøbt i elementer, men 70-80 mm for lavt, afklaring **HASTER !** EL-Ing, ARK og bygherre skal afklare omfanget af og hvilke stikdåser der skal flyttes og hvilke der forbliver i nuværende placering. EL.ing udfører efterfølgende tegninger med endelige placeringer.
- 1.07.8 EL har fremsendt TF vedr pladsen over lofter til deres installationer..
Konklusion fra ING + ARK mangler **HASTER !**
LM drøfter med EL-ING på tilsyn torsdag d. 30-01.
- 1.07.9 **OBS , Dalux:**
Arkitekt og Ingeniør har kvalitetssikret det gældende uploadede projektmateriale i Dalux.
Såfremt der findes uens eller ikke entydig projektmateriale, bedes alle omgående melde tilbage til ARK, ING eller Byggeledelsen.
- 1.08 Kvalitetssikring / D&V**
- 1.08.1 Alt KS dokumentation skal afleveres og uploades på Dalux.
LM tjekker entreprenørernes opdaterede KS- arbejde i indeværende uge.
- 1.08.2 D&V skal afleveres digitalt i Mdoc FM.
SB undersøger snarest for oprettelser og adgang til Mdoc FM systemet.
- 1.09 Kontrakt mm.**
- 1.09.1 Der skal asap udformes og indgås kontrakt med elevatorleverandør. Kontrakt er fremsendt til elevator-leverandør. Returnering af kontrakt afventes.
ARK skal følge op med Bravida ift afklaring på dørhuller og evt øvrige projektspørgsmål, før der indgås endelig kontrakt.
- 1.10 Myndigheder /forsyningselskaber**
- 1.10.1 Placering af Evonets 2 transformerstationer er aftalt og afsat. EL-entreprenør har udført nedgravning af hovedkabler i trace, mandag i uge 48.
Evonet har monteret trafostationer og kabler fra Skærbæk Skole til Trafostationerne er tilsluttet.

1.11 Eventuelt

- 1.11.1 Ligeledes planlægges der efter et større rejsegilde-arrangement i starten af 2020, når hele bygningen er endeligt under tag.
Et arrangement, hvor der påtænkes at blive åbent hus for håndværkere, børn og forældre fra Skærbæk Skole, samt øvrige interessenter.
Der er truffet beslutning om datoen fredag d. 28-02-2020, for dette arrangement. Invitationerne vil blive udsendt fra bygherren.

Sikkerhed- og Sundhed:

Arbejdsulykke:

Der har d.d været en arbejds-ulykke på pladsen:

En tømrer har vredet rundt på benet på vej hen til adgang i Nord stueplan, og er efterfølgende kørt til lægen for behandling.

LM har efterfølgende bedt råhus-entreprenøren tjekke op på ALLE adgangsveje og sikre at der er ordentlige og sikre adgangsforhold til bygninger, der lever op til kravene i AM-reglerne.

Det være sig alle fælles adgangsveje og indgange til bygninger.

LM vil sørge for udarbejdelse og implementering af en revideret Byggepladsplan.

Dokumentation af arbejdsmiljø og sikkerhedsforhold:

Når entreprenørerne har Risikovurderinger, APV, datablade på kemi og elektroder samt dokumentation for AMU-uddannelser som varmt arbejde, epoxy/ isocyanat, kran, lift/truck, anhuggeres træning/instruktion, Arbejdsmiljøuddannelse samt andre lignende kurser. Vi ønsker at dokumentationen skal tilvejebringes, så kvalifikationsniveauet kan dokumenteres. Dokumentation sendes til lm@fmbyggningsdrift.dk

AKTION: Alle ENT og UENT

DEADLINE: Løbende

Beredskab:

Råhus har fået leveret hjertestarter til implementering på byggepladsen.

PS: Råhus skal opsættes et skilt på toiletvognen, hvor hjertestarteren opbevares, der signalerer at HER forefindes en hjertestarter. DENNE ER MONTERET.

OBS! Alle ENT der udfører varmt arbejde jf. bestemmelserne herfor, skal selv etablere slukningsstation i form af flere brandslukkere, der er tilpasset risiko. Desuden er de pligtig til at holde vagt ved steder, hvor der er udført varmt arbejde. Registrering skal foretages hos byggeledelsen på standard blanket fra DBI. Blanketten sørger ENT selv for.

Definition på varmt arbejde: Alt arbejde med åben flamme, skæring i metal, slibning af metal, skæring i træ med fine cutter og lignende arbejde. Desuden ønsker vi evt. behandlinger med selvantændelige produkter registreret på lignende vis. Det kan være olier til gulv eller træbehandling.

AKTION: Tagdækker, VVS, Tømrer

DEADLINE: Inden opstart på varmt arbejde mv. -

Tagdækker har tilbagesendt skemaer i uge 47. LM har fremsendt til Bygherren.

LM har fremsendt skemaer til Ventilation og Råhus, for deres udfyldelse af skemaer

Disse er tilbagesendt fra entreprenørerne, og LM har fremsendt til bygherren

LM har fremsendt skema til Tømrer ifm skæring med vinkelsliber, skema skal returneres udfyldt til LM.

RYKKER.

Næste sikkerhedsrundring vil være, tirsdag d. 11-02-2020, ifm Byggemøde.

Byggemødereferat

Project Skærbæk Ny Skole
Emne Byggemøde
Dato 11. feb. 2020
Sted Byggepladsen
Møde nr. 23
Referent ABL

Deltagere

Navn		Init.	Firma navn		Tlf. Nr.
Daniel R. Detlefsen	D	DD	Bo Michelsen	dde@bomichelsen.dk	22603775
Torben Rasmussen	A	TR	Torben Rasmussen	torben@madsvejrup.dk	24982170
Søren Jakobsen	D	SJ	Jürgensen VVS	sj@jurgensen-vvs.dk	27152207
Thomas Kawaler	D	TK	Jürgensen VVS	tk@jurgensen-vvs.dk	27152212
Thomas Christensen	D	TC	Bravida	t.christensen@bravida.dk	25253435
Flemming Kjems	D	FK	Bravida		
Daniel Madsen	D	DM	GK Danmark	daniel.madsen@gk.dk	76344100
Andreas Jensen	D	AJ	Phønix Tag	adj@phonixtag.dk	30760572
Henning Skriver	D	HS	Kraftman A/S	hs@kraftman.dk	74622060
Rikke Hansen	D	RH	Kraftman A/S	ts@kraftman.dk	31747800
Sune Bundesen	D	SB	Tønder Kommune	sb32@toender.dk	61362082
Palle Kudsk	D	PK	Tønder Kommune		
Kim Lønborg	A	KL	Tønder Kommune		
Ingri Løvskogen	A	IL	Friis & Moltke	ibl@friis-moltke.dk	41947079
Arne Borum Linnet	D	ABL	FM Bygningsdrift	al@fmbygningsdrift.dk	26778923
Henrik	A	HF	Friis & Moltke		
Søren Aaby	D	SAA	FM Bygningsdrift	saa@fmbygningsdrift.dk	6122 4546

D = Deltog A = Afbud U = Udeblev I = Indkaldt til kommende møder

Kopi til Mødedeltagerne, bygherre, samt rådgivere.

Næste møde 18. feb. kl. 10.00

Agenda:

1. Kommentarer til sidste møde
2. Vejrlig
3. Beskæftigede på pladsen
4. Arbejdets stade
5. Tidsplan
6. Byggepladsen
7. Projektændringer
8. Tilsynsnotater
9. Tekniske forespørgsler
10. Gældende projektmateriale
11. Kvalitetssikring
12. Ekstra arbejder
13. Sikkerhedsmøde
14. Næste møde

PKT Emne

- o Kommentarer tilføjet efter byggemødet er skrevet med *kursiv og fed*.
- o Punkter som lukkes vil blive markeret med ~~overstreget tekst~~ og vil blive fjernet på næste referat.

1.01 Kommentarer forrige byggemødereferat

- 1.01.1** Kommentarer til referatet skal fremsendes inden 5 arbejdsdage efter udsendelse, da det ellers vil blive betragtet som godkendt.

1.02 Vejrlig

- 1.02.1**
- | | |
|--|---------------------------|
| Tømrer 5,5 vejrligsdage i perioden fra | 29.01.2020 til 11.02.2020 |
| Tagdækker 6 vejrligsdag i perioden fra | 29.01.2020 til 11.02.2020 |
| Råhus 4 vejrligsdag i perioden fra | 29.01.2020 til 11.02.2020 |

Tagdækker i alt	19½ dage	15.10.2019 til d.d.
Tømrer i alt	24 dage	15.10.2019 til d.d.
Råhus i alt	6 dage	01.05.2019 til d.d.

1.03 Beskæftigede på pladsen

- 1.03.1** I bedes fremsende en tilretning af nedenstående, fordelt på de enkelte faggrupper til ABL inden byggemødet afholdes

Jord/kloak	1 mand delvis
Beton/ elem.	2 + 2 mand
Stålfolk	0 mand
VVS	3 mand
EL	2 man
Ventilation	4 mand
Tagdækker	6 mand
Tømrer	13 mand

1.04 Arbejdets stade

- 1.04.1** I bedes fremsende nedenstående tilrettet på de enkelte faggrupper til ABL inden byggemødet afholdes

		Sidst i %	Nu i %
Råhus	BP-etablering	90%	100%
Råhus	Støbning af terrændæk	80%	95%
Råhus	Elementmontage	98%	99%
Råhus	Slidlagsgulve	25%	25%
Anlæg	Regnvandsbassiner	40%	40%
VVS	Gulvvarmeslanger	25%	25%
VVS	Installationer i nord	30%	35%
EL	Installationer i nord	50%	55%
VENT	Anlæg VE+01+02 i nord	65%	75%
VENT	Anlæg VE03+04 i syd	5%	20%
TØ	Spær+ facadearbejde nord	75%	80%
TØ	Spær facadearbejde syd	25%	25%

TØ	Indvendig gips 1. side nord		60%
Tagdækker	Tag nord	80%	95%
Tagdækker	Tag syd	10%	70%
Tagdækker	Underpap		50%
Råhus	Betonfundament skure nord		70%
Råhus	Betonfundament skure syd		50%

1.05 Tidsplan

1.05.1

Gældende tidsplan er dateret til 11. feb., ligger på Dalux.

ABL indkalder til tidsplansmøde tirsdag d. 18. feb. kl. 8.00 på pladsen.

1.05.2

Bygherren har d. 28. jan vedtaget at afleveringen er udskudt til fredag d. 2. oktober 2020.

1.05.3

De næste uger ser således ud, som aftalt på dagens møde;

Nordbygning

- HS melder at limtræet oplægges i uge 7 ved maskinrum/lager. OK for Råhus
- Tømrer pågår med udv. arbejde, facadestruktioner, isolering og vindplader og monterer resterende spær over mellebygning, så snart der meldes klar til tagdækker
- Tømrer pågår med stål til skillevægge på 1. sal. Montering af gipsplader i top for installationsgennemføringer samt gips på en side. Tømrer skal være klar til EL mandag i uge 8
- Ventilation pågår med kanalføringer på 1. sal, samt installationer i loft i stueplan.
- Tømrer uge 7 udfører udveksling de steder hvor ventilationskanaler går igennem
- EL Mandag uge 8 starter elektriker op igen på førings kanaler
- EL pågår med montage af installationer i loft på 1. sal samt installationer i teknik-rum.
- Råhus pågår med bund/fundament til udvendig skure, langs facaderne ved nordbygning. De sidste 2 skure bliver støbt i indeværende uge og afforskalles mandag i uge 8.
- Tømrer - Vinduer monteres fra mandag i uge 7 (start i stueplan) og frem til og med uge 8. Pga. af vejret starter TØ op onsdag i uge 7 melder HS.
- Det store alu-parti mod nord monteres efter slidlag i uge 10.
- Råhus slidlag opstart onsdag uge 8
- VVS-gulvvarme uge 9
- VVS UV tagafvanding opstarter d.d., tager ca. 3-4 uger.

Sydbygning

- Tagdækker færdiggør dampspærre og pågår med isolering og underpap.
- Tømrer opstart på douglas mandag i uge 8 fra gavlenden mod vest på syd bygningen.
- Tømrer monterer vinduer i uge 10 og 11

Mellebygning

- Resterende terrændæk samt siddetrapper i samlingsrum udføres i ugerne 5 til 9.
- Murer op-murer de sidste blokke ved indgangsparti i uge 8.
- Tagdækker opstarter dampspærre og isolering i uge 8
- Tømrer får leveret spær mandag i uge 7.
- Vindues og dørmontage i uge 11 og 12.

1.06

Byggepladsen

- Hjelm påbudt i kranområdet
- Sikkerhedssko påbudt

1.06.1 Nordbygningen
EL monterer en ekstra Orienteringsbelysning over tag med lys mod mellebygning.
EL Monterer indvendig O-lys i gangveje på 1.sal i nord.

Sydbygningen:

Råhus eftergår og tjekker alle adgangsveje til bygninger omgående, for tilgængelighed, synlighed og afmærkning.

1.06.2 Der henvises også til sikkerhedsmøderne – Se Dalux

1.06.3 Der skal laves en generel oprydning fra hver faggruppe både ude og inde.
Råhus - Isolering m.m. som ligger udvendig skal samles op og flyttes til et tørt sted f.eks. Syd bygning.
Tømrer - Gipsrester og isoleringsmateriale m.m. samles op og bortskaffes
Ventilation - Ventilationskanaler som er blæst omkuld skal samles op igen, Syd bygning.

1.07 Projektafklaringer

1.07.1 Tømrer projekt

Der er afholdt projektgennemgangsmøde med tømrer, på de indvendig arbejder i uge 5 2020. HV udsender referat fra mødet.

HS rykker for følgende fra ARK;

Godkendelse af alu-parti sidste dag d. 12. feb.

Dørskema

Besætning til dørene

Tegning som fortæller hvor ledningen fra vinduerne skal føres hen

Forstærkning til skærmene m.m. som BH hænger op i gipsvæggene

Udførelse af skillevægge i linje 11 mod det store facadeparti, detalje mangler

1.07.2 Murer

Manglende væg i linje 11 ved toilet-kernen skal opføres som en gipsvæg, LM

har aftalt med RH. Væggen bliver udført af MU som borbeton 125mm. Anses som ekstra arbejde

– LM har fremsendt tegning til MU på hvor den omtalte væg skal være.

1.07.3 VVS projekt

Opstart på UV-tagafvanding d.d. 11. feb., man skal forvente at det tager 3-4 uger melder TK.

1.07.4 Råhus

Mangler tilbagemelding på stålprojekt omkring Scincetårn

1.07.5 EL

1.07.6 Ventilation

DM vil gerne have at Tilsyn laver KS'er af føringsvej, så der ikke sker kollision på de forskellige føringsveje.

1.07.7 Tagdækker

Der er en udsparring i dækplanen E1 syd, hullet er 120x120 cm hvad skal dette hul bruges til?
Hullet er påtænkt som et ovenlys vindue, se oversigt ARK tegning.
AJ har fremlagt en prøve på dagens møde d. 11. feb. af pappet som skal udlægges i bunden af vindues-åbningerne. Prøven er godkendt af SB på dagens møde ('Sort naturskifter')

1.07.8 Dalux

ARK og ING har kvalitetssikret det gældende uploadede projektmateriale i Dalux
Såfremt der findes uens eller ikke entydig projektmateriale, bedes alle omgående melde tilbage til ARK og ING eller byggeledelsen.

1.08 Tilsynsnotater se Dalux**1.09 Tekniske forespørgsler**

Spørgsmål til projektet stilles til de projekterende med ABL som CC.

Spørgsmål på projektafklarings skema (Teknisk forespørgsel - TF), således at alle har overblik over spørgsmål og status

TFér som fremsendt til ING og ARK skal præciseres med tegninger, beskrivelser m.m. De skal være så fyldestgørende som muligt, ud fra de forudsætninger man har for at stille det givende spørgsmål. TF skal også fremsendes til ING eller ARK i rettetid, minimum 5 arbejdsdage inden opstart på opgave.

1.10 Gældende projektmateriale

Arkitekttegninger af	3. februar 2020 er gældende.
Ingeniørtegninger af	4. december 2019 er gældende (KON).
Ingeniørtegninger af	27. januar 2020 er gældende (VVS).
Ingeniørtegninger af	27. januar 2020 er gældende (VENT).
Ingeniørtegninger af	7. december 2019 er gældende (EL).
Anlægsarkitekt af	3. februar 2020 er gældende

1.11 Kvalitetssikring, drift og vedligehold

1.11.1 Alt KS dokumentation skal afleveres og uploades på Dalux
LM tjekker entreprenørenes opdaterede KS arbejde i indeværende uge.

1.11.2 D&V skal afleveres digitalt i Mdoc FM
SB undersøger snarest for oprettelser og adgang til Mdoc FM systemet.

1.12 Økonomi

Aconto m.m. fremsendes til saa@fmbygningsdrift.dk

1.12.1 Ekstra arbejde

Disse regler skal overholdes for aftale sedler:

- 1: Hvis der opstår ændringer på tegninger mv. som udgør en ændringspris +/- skal entreprenøren varsle dette. Byggeledelsen udfærdiger en aftale seddel
- 2: Denne skal godkendes hos den faglige ansvarlige arkitekt eller ingeniør.

3: Herefter skal den fremsendes til bygherre via byggelederen.

4: Når aftalesedlen foreligger i en underskrevet form, kan arbejdet sættes i gang.

Vigtigt - når I fremsender aftalesedlerne skal I sørge for at de er vel dokumenteret, ex. tegnings nr. ift. ændring eller tilvalg på tegningerne.

Ekstra arbejde fremsendes til saa@fmbygningsdrift.dk

1.13 Eventuelt

1.13.1 Ligeledes planlægges der et større rejsegilde- arrangement i starten af 2020, når hele bygningen er endeligt under tag.

Et arrangement, hvor der påtænkes at blive åbent hus for håndværkere, børn og forældre fra Skærbæk Skole, samt øvrige interessenter.

Der er truffet beslutning om datoen fredag d. 28.02.2020, for dette arrangement.

Invitationerne vil blive udsendt fra bygherren.