



Karina Rohrberg Jessen

Spørgsmål til skriftlig besvarelse stillet den 10. oktober 2019 af Karina Rohrberg Jessen om Granskningsrapport - Kulturcenter Kildevæld

23. oktober 2019

Sagsnummer
2019-0277853

Dokumentnummer
2019-0277853-5

Spørgsmål

I forbindelse med at Kultur- og Fritidsudvalget den 8. oktober 2019 behandlede sagen om Kulturcenter Kildevæld, skal jeg bede om at få en kopi af den granskningsrapport, som kommunen har fået udarbejdet inden materialet blev sendt i udbud.

Baggrund:

Udvalget har flere gange fået orienteringer om sagen, forsinkelser og fordyringer. Det ses imidlertid ikke, at udvalget har fået den granskningsrapport, som kommunens uvildige rådgiver må have udarbejdet. Jeg har fra flere sider forstået, at den vil kunne hjælpe det samlede udvalg med at forstå nogle af de problemer byggeriet har, så jeg vil ligeledes bede om, at rapporten deles med hele Kultur- og Fritidsudvalget i sin helhed.

Svar

Kultur- og Fritidsforvaltningen deltager ikke i arbejdet med granskningen af forsinkelsen. Denne proces sker i et samarbejde mellem Byggeri København og relevante rådgivere. Derfor har Kultur- og Fritidsforvaltningen har været i dialog med Byggeri København. Byggeri Københavns svar fremgår nedenfor:

- Granskningsmaterialet fra Byggeri Københavns bygherrerådgiver, Moe A/S

Byggeri København fremsender hermed i sin helhed granskningsmaterialet, der er udarbejdet inden udbuddets igangsætning, men revideret løbende efterfølgende. Efter hver projekteringsfase gransker bygherrerådgiveren rådgiverens projekt for at eventuelle uoverensstemmelser

Administrerende direktør
Rådhuset
1. sal vær. 83
1599 København V

Telefon
33 66 23 31

E-mail
Mette.touborg@kff.kk.dk

www.kk.dk

eller fejl kan blive rettet. Denne granskning er en del af bygherrerådgiverens ydelser og almindelig praksis. Granskningsrapporterne er altså arbejdsdokumenter som bruges internt mellem projektets parter ByK, bygherrerådgiver og rådgiver.

For en god ordens skyld har vi nedenfor redegjort for forløbet, der har ligget til grund for materialets udarbejdelse.

På tidspunktet for granskningen var Moe bygherrerådgiver og Kant Arkitekter totalrådgiver for Byggeri København. Det var forudsat i kontraktgrundlaget med Moe, at der skulle foretages granskning ved hvert fase-skift (program, dispositionsforslag, projektforslag og hovedprojekt). Det vedhæftede materiale afspejler Moes granskning af hovedprojektet forud for udbuddets igangsætning.

Det er sædvanligt, at Byggeri København beder en ekstern gransker - her Moe - om at gennemgå materialet efter hvert faseskift.

Det bemærkes, at langt størstedelen af Moes kommentarer er blevet indarbejdet forud for, at hovedprojektet blev sendt i udbud. Granskningsmaterialet er ikke udtryk for, hvordan det hovedprojekt, der blev sendt i udbud, så ud.

For de af kommentarerne, der ikke er indarbejdet i hovedprojektet, bemærkes det, at det er sædvanligt, at der er uenighed mellem den rådgiver, der har lavet materialet, og den rådgiver, der gransker materialet, om karakteren og vigtigheden af udvalgte emner. Som eksempel kan det nævnes, at Moe i granskningsemne "CTS" løbenr. 19 har kommenteret, at der som en del af udbudsmaterialet burde være grænsefladeskemaer, som klarlagde ansvaret mellem bygherren, entreprenøren og rådgiveren. Kant var ikke enig i dette, og bærer naturligvis ansvaret for deres materiale var fyldestgørende.

Byggeri København fremsender også rapport fra Bunch Bygningsfysisk dateret 6. juni 2019. Rapporten er udarbejdet i forbindelse med, at samarbejdet med Kant blev standset, idet der blev identificeret en række forhold, der kunne tyde på projekterings- og udførelsesfejl. Byggeri København bad i den forbindelse Bunch Bygningsfysik om at besigtige og vurdere en række forhold, herunder bl.a. dampspærre og fugtproblematik, i Kulturcentret.

Venlig hilsen
Mette Touborg

*Kommenteret 2017-03-13 af KANT Arkitekter – se tekst med kursiv rød.
Der arbejdes frem til d. 20.3. hvor der uploades.*

*KANT er ikke enig i at der er noget som helst som skal godkendes af gransker. Punkter hvor KANT ikke er enige er overstreget med **gult**.*

Notat

Dato: 08.03.2017

Projekt nr.:
T: +45 2429 4915
E: isg@moe.dk

Projekt: Kildevæld

Emne: Opfølgning på granskning 03

Notat nr.: 03

Rev.:

Fordeling:	Thomas Furu-Grage	TFG	ByK
	Ann Kristin Kier	AKK	Kant
	Ida S. Greisen	ISG	MOE

1 Indledning

Notatet er kombination af Granskningskommentarer fra ByKs granskere og punkter fra Bygherremødet d. 8.3.2017, hvor TFG, AKK og ISG deltog.

ByK's granskere har gennemgået kommentarer i granskningskemaerne modtaget d. 2.3.2017 fra Totalrådgiver i forlængelse af to tidligere granskninger. Tilhørende projektmateriale er ikke gennemgået, da der p.t. pågår en del opretning af hovedprojektet jf. granskningskemaerne.

Generelt forventes alle kommentarer indarbejdet, hvor totalrådgiver har noteret dette. **Det forventes, at TR oplyser og afstemmer med ByK, hvor der ikke angives mængder og projektet funktion-udbydes.** *Det fremgår af udbudsmaterialet, hvad der udbydes som funktionsudbud. Mængder fremgår af tilbudslisterne.*

Endvidere forventes det, at der sker afklaring af øvrige punkter, der ikke er godkendt og fremhævet af granskere. *Det efterkommes ikke af TR. TR har markeret og beskrevet hvad der indarbejdes ifm. granskning 2.*

Dokumentet skal ses som en samlet oversigt med status på granskningen.

Der henvises i øvrigt til granskningskemaerne

2 Anlæg

Udestående punkter vedrørende *Anlæg*. Helt generelt er totalrådgivers besvarelse, at de pågældende dokumenter er under revision.



MOE A/S

Buddingevej 272

DK-2860 Søborg

T: +45 4457 6000

CVR nr.: 64 04 56 28

www.moe.dk

Der er et par ekstra kommentarer til beskrivelsen for jordarbejder, se bilag og tekst markeret med grønt. *Punkterne er først fremsendt torsdag d. 9.3. TR har endnu ikke vurderet dem.*

I tilbudslisten, som vel skal være én samlet, komplet liste, savnes poster for Jordarbejder, Jordarbejder for ledninger samt for befæstelsesarbejder. *Punkterne var med, men lå særskilt. Samles i endelig tilbudsliste.*

3 Konstruktion

Følgende punkter er markeret i granskningsskemaet.

Brandsikring af stål skulle være medtaget under tømrerarbejdet, det fremgår ikke nogle steder og omfanget er uklart.

AKK stålet er indpakket i gips og detaljer er over-dimensioneret. Der er fremsendt ståldetaljer med stålprojektet. Stål og brandsikring fremgår af projektmaterialet.

Der er ikke redegjort for forudsætninger for midlertidig afstivninger af konstruktioner, det er dog beskrevet at det er udførende entreprenør som har ansvaret for stabilitet i ombygningsfasen. Forudsætninger for og opgaven beskrives af TR ved nedrivning og sikrer stabilisering af tagkonstruktionerne er indeholdt i opgaven. *Projektmaterialet indeholder beskrivelse af afstivninger i byggeperioden.*

Der er ikke gjort rede for afstivning af spærkonstruktionen, ligesom disse ikke afstives med vindkryds. *Redegørelse indarbejdes.*

4 EI

Pkt. 37.

Der skal tilkøbes hhv. 115A og 250A i tilslutningsafgift, dette bør fremgå tydeligere som separat punkt i tilbudslisten. Punkterne er ifølge Balslev medregnet under pkt. 6.2 stikledninger, hvilket også er rigtigt - men kan godt blive overset. Det er knap 400.000kr. ekstra i tilslutningsafgift, så jeg syntes det burde stå alene i tilbudslisten for alle tilfældes skyld.

Det skal sikres, at punktet ikke indregnes to gange i hovedbudgettet. Pkt. 140 i skema G hedder ligeledes tilslutningsafgifter. *Punktet trækkes ud fra udbuddet og indgår som bygherreleverance.*

5 VVS

Der er uoverensstemmelse mellem totalrådgiver og gransker, hvor der eksempelvis forekommer uoverensstemmelser mellem diagrammer og tegninger, hvilket betyder projektet ikke er entydigt. Dette bør tilrettes. *En del punkter er markeret med "Ikke ok", hvis punkterne ikke tilrettes skal dette godkendes af granskere. Såfremt der findes uoverensstemmelser mellem tegninger og diagrammer, rettes disse. Punkter hvor granskerne blot har et andet forslag til projektets løsning tilrettes ikke. TR kan ikke anerkende at granskere skal "godkende".*

Samlet styringen af micro-ventilation og gulvvarmen forventes revideret. Løsningen er optimal for bygningen. *Løsning fastholdes jf. ovenstående.*

Detalje ved indblæsningen til klasselokalerne forventes fremsendt. Knudepunktet skal afstemmes med krav fra arkitekt til loftshøjder, udsparringer v. konstruktion og ventilationssystemet.

Detalje udarbejdes.

Fag-ansvarlig hos Balslev og MOE-granskere må tage en samtale over telefonen, hvis Balslev ikke tilretter kommentarer. *TR anerkender ikke at granskere skal beslutte hvilke faglige løsninger der vælges og vil ikke indgå i en sådan konstellation.*

5.1 EAT-boden, notat

Den fremsendte beskrivelse synes at være en misforståelse af det blev talte om på EAT-mødet med MOE, Balslev og ByK deltagelse. MOE var bekymret for, at man i det fremsendte forslag, hovedprojektet, kun ventilerer halvdelen af køkkenet og det samme gør sig gældende med kantine-/spiseområde. Forslaget blev ikke anset for hensigtsmæssig.

MOE mente at frokoststuen og køkkenet skulle opdeles, på ventilationsdelen, således at hvert rum kunne bruges uafhængigt og der er ventileret af hele rummet i balance.

MOE mente at et underskud af luft på 500m³/h ikke var acceptabel. Det nye forslag Energistyrelsen på 150 m³/h er ok.

Det ønskes afklaret om man kunne etablere ekstra aftræk og indblæsning i henholdsvis kantine-/spiseområde og køkkenet, hvor at gøre rummene mere brugbare.

TR fastholder at den projekterede løsning er korrekt ift. de forudsætninger der forelå på projekteringstidspunktet, herunder økonomi. Der udarbejdes notat som aftalt. TR anbefaler at evt. ønsket omprojektering ikke står i vejen for tidsplanen. Evt. omprojektering kan finde sted på et senere tidspunkt.

6 CTS

Der er markeret en række kommentarer i skemaet og da det ikke er CTS-fagansvarlige, som har besvaret spørgsmålene synes en del svar overfladiske. Det forventes at materialet tilrettes, hvor der er kommenteret. AKK mener gransker har misforstået CTS-styringen, hvorfor der afholdes telefonmøde mellem CTS-gransker, Karsten Jakobsen, V2C og CTS-ansvarlige.

Generelt er der bekymring for om det er afklaret, hvad ByK får med tilbuddet og om områder er indeholdt to gange i projektet.

Grænsefladeskema/ beskrivelse afklares mellem TR (Øjvin) og Karsten.

7 Kulturcenter

Det forventes detaljer og punkter markeret med gult og rødt indarbejdes. Detaljer jf. gransknings-skemaet fremsendes til godkendelse inden udsendelsen.

TR fremsender de ændrede detaljer til bygherre inden udbud.

8 HHR og beskrivelser

Største delen af punkterne forventes indarbejdet. **Der er en række mængdeangivelser som forventes indarbejdet.** Punkterne er markeret i granskningskemaet.

TR redegør for hvorledes mængder på malerarbejde beregnes. På mødet blev det aftalt, at hovedmål indarbejdes på hovedplaner. **TR fremsender eksempel plan med eksempel på beregning af malerarbejde.**

TR har vurderet omfang af mængder. Der indarbejdes mængder iht. TR's kommentarer i granskningskemaer, herunder ifm. miljø. Ift. malerarbejder udarbejdes liste over rum med det relevante malerarbejde.

9 BsB-en

Der er bekymring for tidsplanen – særligt de første etapper. Der er efterspurgt en grundlag for hovedtidsplanen, som totalrådgiver ikke ønsker at fremsende, hvilket kan undre ByK og granskere. Der afholdes særskilt tidsplansmøde med granskere, mandag d. 20.3., kl. 9.00 hos Kant.

Efterskrift

SBP, MOE har ikke mulighed for at deltage på et møde d. 20.3., men kan deltage på et møde d. 21.3.2017, kl. 9.00.

Tidsplanen er udarbejdet ud fra tilsvarende arbejder på 2 tilsvarende skoler (Højdevangens Skole og Tove Ditlevsens Skole). Tidsplanerne på disse skoler har været velafstemt og passende.

TR kan deltage i tidsplansmøde.

10 PSS-en

Der har været afholdt særskilt møde vedr. PSS-en og ByK afventer kommentering af referat jf. aftale med AKK d. 3.3.2017.

11 Miljø

Der er en række punkter, hvor gransker ikke er enig i besvarelsen og der afholdes telefonmøde for afklaring af punkter, hvor der forsat er uoverensstemmelse. Der afholdes endvidere særskilt møde vedrørende udførelsestidsplanen, se under BsB-en.

TR fastholder at beskrivelser er fyldestgørende ift. opbygning og indhold ift. miljø. Det bemærkes, at der er forholdsmæssigt lille omfang af miljøarbejder på Kildevæld Skole.

12 Tilbudsliste

Der flere fag, hvor der kommenteres mængdeangivelse i tilbudslisten. Inden udsendelse af udbudsmaterialet, afklares kommentarer til tilbudslisten og den fremsendes til endelig godkendes hos ByK.

13 Selvbetjent åbningstid

Kommentar fra Poul Isager (mail af 07.03.2017):

Jeg kan se at der adresseres alle mine kommentar punkter, og jeg kan også se at der opereres med flere sæt tegninger, hvorpå både komponenter for hhv. ADK og højtalere er fordelt ud.

For ADK refereres til ADK på sikringstegninger og de trådløse ADK læsere skulle så være indtegnet på et andet arkitekt grundlag.

I selve beskrivelsen er der sat "OK- Rettes" eller "ændres" ind, således det må formodes at dette så indarbejdes i en ny kommende beskrivelse.

Så jeg kan kun sige "OK" til at punkterne bliver adresseret, dog kan jeg så ikke konstatere om dette så er indarbejdet.

Så jeg går ud fra at der kommer et noget endeligt/færdigt ud til gennemgang på et tidspunkt ;-)"
Materialet udsendes ifm. udbuddet.

Samt:

-Beskrivelsen: Det røde bør skrives ind i nedenstående afsnit:

4.1 Orientering

Bygherre hoster ADK servere med eksisterende Nedap AEOS ADK software, den tilbudte løsning skal være en fuldt integreret og administrativ del.

Når ADK anlægget er konstateret funktionsklart – herunder IT opkoblingsparret, skal koncern service kontaktes for de afsluttende konfigurationer i samarbejde med entreprenøren.

(NB: Rødt herover er original tekst i dokumentet, og er således ikke KANTs kommentarer.)
Det indarbejdes.

Bilag A "Use/Techcases" er en del af denne beskrivelse, og skal medtages i den tilbudte løsning Det indarbejdes.

- Ved stikprøve på plantegning, stueplan, for Kulturcenter, kunne det ikke ses, at der var angivet trådløse ADK læsere. AKK har bemærket, at trådløse ADK læsere fremgår af arkitektbeskrivelsen.

14 Øvrigt

Opdatering og fremsendelse af bilag til Skema G og farveskema udestår.

15 Videre arbejde

Efter BH-mødet d. 8.3.2017.

TR gennemgår og indarbejder kommentarer. Der fremsendes besvarelse og detaljer af følgende:

- **KC.** Detaljer markeret med rødt og gult, Kulturcenter, fremsendes jf. kommentarer fra EMA.

ID 14 og 23 – Detaljer

ID 54 Tegning hovedtrappe

ID 82 og 96 Sokkel- og sokkelaffugter detaljer.

ID 95 Jordmængder

Ing. og ark plan og snit, der redegør for entydig målsætning og koterung, stueplan.

- **HHR.** TR fremsender eksempel på, hvordan HE beregner omfang af malerarbejdet (målsatte planer el. mængder). TR fremsender ikke eksempel på hvordan beregning kan ske. Vi fremsender alene grundlag for mængdeberegning.

- Hovedtidsplanen tilrettes og der afholdes særskilt møde med byggeledere og JC, V2C.

Tidsplan og genhusningsplan tilrettes pga. bygherres udskudte udsendelse til udbud. TR kræver dette arbejde betalt som ekstra arbejde.

- Tilbudslisten fremsendes til gennemgang.

- Anlæg, jordbeskrivelsen og graveplaner.

- VVS-detiljer i overgangen mellem gang og klasselokale.

- VVS- materiale ID 5, 25-26, 64-65, 80, 127 og 133 (tekst markeret med rødt).

ID. 152-162 eftersendes

- Notat vedr. EAT-boden revideres.

- Konstruktion.

Pkt. 1.03.01. Opstalt stål fremsendes. TR forstår ikke

Pkt. 1.03.01 Beregning af murværk fremsendes TR forstår ikke

Pkt. 1.03.31 og 32, Fundamentsdetilje og besvarelse fremsendes.

Beskrivelser

2.2. Bygningsdele - Besvarelse samt beskrivelse fremsendes

2.3 Projektering - Besvarelse samt beskrivelse fremsendes.

4.7. TR er ansvarlig for projekteringen og beregninger, svar afventer.

TR fremsender besvarelse. Leverandør for f.eks. glasfacade er ansvarlig for dimensionering og statik.

4.10 Besvarelse afventer

Øvrige manglende besvarelser fremsendes til ByK.

CTS- afholdes telefonmøde for afklaring af kommentarer.

Miljø – ID 13 Arbejds miljøforhold skal beskrives.

"Selvbetjent åbningstid" (SÅ). Samlet sæt for SÅ fremsendes til ByK. *Efter upload kan materialet hentes på bygeweb.*

Alt hvad der funktionsudbydes skal oplyses til og godkendes af ByK inden udsendelse af materialet. *Det er allerede beskrevet i udbudsmaterialet.*

AKK udarbejder tidsplan for opretning af hovedprojektet for efterfølgende at tilrette hovedtidsplanen.

Kontakter:

VVS- Anne Lolk, MOE: mobil 2540 0122 alj@moe.dk

CTS- Karsten Jakobsen: mobil: 2572 8124 kja@v2c.dk

Miljø – Mikael Weiling: mobil: 25400256 mwe@moe.dk

Træffes bedst i indeværende uge 10 eller onsdag d. 15.3.

Granskningsemne: CTS Her indføres funktion (FF granskning), arkitektfag (engiv evt.), ingeniørfag (angiv), Miljø, Drift, forhold til tidligere faseskift, samlet projekt, D&V, arbejdsmiljøjournal e.lign.	Gransker Firma: V2C Navn: Karsten Jacobsen	Dato: 08-02-2017 Rev. Dato: 7.3.2017	
	Rådgiversvar udført af Firma: Balslev Navn: MOHC / OEF	Dato: 22.02.2017 Rev. Dato: 28.02.2017	

Det forventes at CTS-ansvarlige hos Balslev besvarer spørgsmålene.

Forventes indarbejdet. Besvarelsen verificerer at egen-kontrol er udført.

Det forventes TR tager stilling til punkterne og TR-besvarelser er indarbejdet.

KOMMENTARER				TR:	TR:	STATUS (BH/BHR):		
Løbenr.	Reference (fx. Dokumenter, tegn. nr. mv.)	Delemne (fx Titel på kapitel i dokumentet, deltegn. mv.)	Granskingskommentarer Forklar tydeligt så alle kan forstå hvad kommentaren vedrører.	Init	Svar fra rådgiver Hvordan der følges op på kommentaren. (vælg faste svar)	Uddybende kommentar fra rådgiver og til hvilken dato der følges op	Status Ok = svaret er godkendt	Uddybende kommentar fra granskningsgennemgang
1	Tilbudsliste		Der er 2 tilbudsliste på byggeweb	KJA	TR: er indarbejdet	22.02.2017/OEF Det er selvfølgelig uheldigt, men det vil ændret i forbindelse med næste opdatering.	OK	
2	Brandstrategi	Side 10	Elevator kører til stueplan ved brand, hvor er det beskrevet	KJA	TR: er indarbejdet	22.02.2017/OEF Det vil blive indarbejdet i beskrivelse for elevatorer.	OK	
3	Brandstrategi	Side 10	ABV i top af elevator, hvor er det beskrevet	KJA	TR: er indarbejdet	22.02.2017/OEF Det indarbejdes i beskrivelse for ventilation i forbindelse med opdatering.	OK	
4	Tilbudsliste	Side 44	Hvad menes der med nedenstående Levering og montering af automatik og el-forbindelser ifm. ventilationsarbejder på ventilationsanlæggene.	KJA	TR: se svar/udbybning	22.02.2017/OEF Der henvises til beskrivelsen		Hvilken beskrivelse. Det skal sikres at grænseflader er afklaret og ydelser ikke prissættes 2 gange
5	Tilbudsliste	Side 48	Udsiftning af komponenter i varmecentral hvor ses mængder	KJA	TR: se svar/udbybning	22.02.2017/OEF Der henvises til VVS beskrivelsen		Er det muligt at prissætte efter VVS beskrivelse
	Generelt tilbudsliste CTS		Det er hovedsagligt sum poster i TBL	KJA	TR: se svar/udbybning	22.02.2017/MOHC Dette er korrekt		BYK skal oplyses herom og godkende sumposter.
7	CTS Funktionsbeskrivelser	Side 3	Hvor kan det ses om der er tryk til forlænget drift	KJA	TR: se svar/udbybning	22.02.2017/MOHC Dette vil fremgå af entreprenørens detailprojektering, der er ikke specifikke krav fra bygherre til dette punkt.		
8	CTS Funktionsbeskrivelser	Side 9	Alarmliste mangler opdatering af alarmgrænser	KJA	TR: indarbejdes	22.02.2017/MOHC Kan findes i teknisk notat om alarmhåndtering fra KEJD, dok. BMS-1931 som findes i I1841_C01_K07_N001 - Bygherrestandard, Bygningsautomatik side 103	OK	
9	CTS Funktionsbeskrivelser	Side 4	Hvad er irrelevante alarmer Uanset udetemperatur undertrykkes irrelevante alarmer i opstartsfasen.	KJA	TR: se svar/udbybning	22.02.2017/MOHC Irrelevante alarmer er alarmer der ikke har nogen potentiel konsekvens for opstartssekvens		Dette bør fremgå af beskrivelsen
10	CTS Funktionsbeskrivelser	Side 7	frosttermostater bør ikke kunne resette sig selv mere end 3-5 gange uden at skulle resettes. Frosttermostat: Hvis frosttermostaten -TFI01 giver alarm skiftes til driftsform "Frostsikring". Frosttermostaten har automatisk resetfunktion.	KJA	TR: se svar/udbybning	22.02.2017/MOHC Dette er fra bygherrestandard, og bør ikke laves anderledes til Kildevæld skole end resten af KEJD		
11	CTS Funktionsbeskrivelser	Side 7	Ventil mv.1.10 og mv.1.11 beskrevet under væskekæblede batterier hvor er de vist på P&I diagram	KJA	TR: er indarbejdet	22.02.2017/MOHC Rettet til regulering af pumpe -CP1.7	OK	
12	P&I diagram I1841_C07_K08_S1_TX_L01_H6_N002	Side 03	Der mangler følere i indblæsning og udsugning	KJA	TR: er indarbejdet	22.02.2017/MOHC Følere tilføjes	OK	
13	CTS Funktionsbeskrivelser	Side 9	Hvad menes der med 1) Afhænger af komponent type og fejl type	KJA	TR: se svar/udbybning	22.02.2017/MOHC At der skal tages højde for om komponent selv har indstillet alarmforsinkelse.		Dette bør fremgå af beskrivelsen
14	CTS funktionsbeskrivelse gulvarme	Side 3	Hvad menes der med nedenstående Uden fysisk tilslutning af alarmsignal sendes alarm i stedet via GSM til separat entreprise.	KJA	TR: er indarbejdet	22.02.2017/MOHC Tekst slettes	OK	
15	Generelt		Det er svært at finde rundt i materiale, for at få et smalt overblik over CTS.	KJA	TR: se svar/udbybning	22.02.2017/MOHC Opbygning med BIPS beskrivelse, funktionsbeskrivelser og P&ID diagrammer er almindelig brugt, også i bygherrestandard		
16	VVS P&I og CTS P&I		Der er vist CTS punkter flere steder, og punkter stemmer ikke overens.	KJA	TR: se svar/udbybning	22.02.2017/MOHC CTS P&I er gældende for CTS		Er det kontrolleret at der ikke er sammenhæng mellem dokumenter
17	Generelt P&I CTS		Energimålere for vand og el er forbundet til en fælles måler, hvordan fungerer dette.	KJA	TR: se svar/udbybning	22.02.2017/MOHC Det er vist at el-målere er forbundne til samme bussystem, ikke samme måler	OK	
18	udbudsKontrolplaner		Er udbudskontrolplaner opdaterede så de dækker projektet.	KJA	TR: se svar/udbybning	22.02.2017/MOHC For CTS er svaret Ja		
19	Generelt		Når der ikke er grænsefladeskemaer bør det sikres at alle leverancer er beskrevet under den aktuelle leverandør.	KJA	TR: se svar/udbybning	22.02.2017/MOHC Projektet udbydes som hovedleverance og der er derfor kun en leverandør i forhold til Bygherre. Grænseflader imellem eventuelle underleverandører vil ikke blive fastlagt i udbudsmateriale		Hvis ydelser ikke er beskrevet bliver den ikke prissat i projektet
20	Funktionsbeskrivelse +42448+0002=IBIX.X	Side 3	Havd menes der med dette. Uden fysisk tilslutning af alarmsignal sendes alarm i stedet via GSM til separat entreprise	KJA	TR: er indarbejdet	22.02.2017/MOHC Tekst slettes	OK	
21	Funktionsbeskrivelse CTS, bygningsautomatik Vekslerstyring +42448+0002=VRV2.1		Mangler færdiggørelse	KJA	TR: se svar/udbybning	22.02.2017/MOHC Tilbudsgiver forventes at kunne forstå funktionsbeskrivelse hvor X.X angiver at denne er gældende for alle tre vekslere		Er funktionsbeskrivelser kvalitetssikret
22	Funktionsbeskrivelse 42448+0002=PUM01		Skal der ikke være alarm fra høj vandstand.	KJA	TR: er indarbejdet	22.02.2017/MOHC Alarm tilføjet alarmliste	OK	
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								

Projekt: Kildevæld
Projekt nr: 10003155
Granskning af: Hovedprojekt

Granskningsemne: Kulturcenter - Landskab Her indføres funktion (FF granskning), arkitektfag (engiv evt.), ingeniørfag (angiv), Miljø, Drift, forhold til tidligere faseskift, samlet projekt, D&V, arbejdsmiljøjournal e.lign.	Gransker Firma: Erik Møller Arkitekt A/S Navn: Gert Bonde Harup	Dato: 09.11.2016 Rev. Dato: 06.02.2017 Kom. Dato: 07.03.2017	
	Rådgiversvar udført af Firma: Navn - KANT Navn: Ann Kristin Kier / Sabine Hahn	Dato: 18.11.2016 Rev. Dato: 20.02.2017	

KOMMENTARER

Løbenr.	Reference (fx. Dokumenter, tegn. nr. mv.)	Delemne (fx Titel på kapitel i dokumentet, deltegn. mv.)	Granskingskommentarer Forklar tydeligt så alle kan forstå hvad kommentaren vedrører.	Init	TR: Svar fra rådgiver Hvordan der følges op på kommentaren. (vælg faste svar)	TR: Uddybende kommentar fra rådgiver og til hvilken dato der følges op	Status Ok = svaret er godkendt	Uddybende kommentar fra granskningsgennemgang	Svar rådgiver AKK 13.02.2017
			GENERELT						
1	Hovedprojekt	Generelt A	Granskningen tager udgangspunkt i landskabsarkitekt- og arkitektarbejdsbeskrivelser, tilbudslistes og tilhørende tegningsmateriale	AKK					Forstår generelt ikke TRs tilbagemeldinger i forhold til at granskingskommentarer "er irrelevante", når projektmaterialet efterfølgende er delvist revideret, tilrettet eller præciseret af TR.
2	Hovedprojekt	Generelt B	Brandstrategi. Er der sikret adgang for brandkøretøjer til nybygning?	AKK	TR: er indarbejdet	ja. Forhold aftalt med brandmyndigheder til dialogmøder.	Ok		
3	Hovedprojekt	Generelt C	Sidst gældende akustikberegning ønskes fremsendt.	AKK	TR: se svar/udbydning	Der henvises akustiknotat byggeweb	OK		
4	Hovedprojekt	Generelt D	Har projekterende arkitekter og ingeniører gennemført dokumenteret tværfaglig granskning og KS af det samlede hovedprojektmateriale? Er eksempelvis princip for sokkelopbygning og tagbrønde og nedløb koordineret?	AKK	TR: se svar/udbydning	Ja, der har været tværfaglig granskning. Hængeparti vedr. nedløb er ved at blive afklaret og indarbejdes		Tilbagemelding afventes.	fremgår af hovedprojekt Forventet indarbejdet før udbud.
5	Hovedprojekt	Generelt E	Arkitektprojektet vedr. Kulturcentret i bygning 2 fremstår gennemarbejdet hvorimod arkitektprojektet vedr. nybygningen ikke kan anbefales som udbudsmateriale og dermed faseskift.	AKK	TR: se svar/udbydning	detaljer færdigbearbejdes, tekstes etc.		Arkitektprojekt fremstår mere bearbejdet med øget bygbarhed, men afventer endelig færdiggørelse.	Hvad? Irrelevant kommentar. Forventes færdigprojekteret før udbud.
6									
7			ARBEJDSBESKRIVELSER						
8	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse ST(99)01 Stillads	Er der realistisk og økonomisk gangbart at samtlige bygninger skal totaloverdækkes? Hvordan tænkes totaloverdækning af nybygning udført? System som SiteCover eller?	HMU	TR: se svar/udbydning	Ved tagudskiftning er der ikke tvivl om at der skal være fuld overdækning. For at kunne gennemføre kulturcenter indenfor den afsatte tid samtidigt som tag udskiftes i det område, anbefales fuld overdækning.		Det anbefales, at tagudskiftning på bygning 2 og opførelse af Kulturcentret ikke udføres i samme tidsrum og således gennemføres forskudt.	Gransker bedes forholde sig til den aktuelle tidsplan. Opførelse af ny tilbygning udføres efter tagreovering er udført. OK
10	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse SM(24)01 Ståltrapper	Hovedtrappe beskrives som forberedt for lodret og vandret træbeklædning. Under hvilken entreprise udføres dette arbejde og hvor er det beskrevet?	AKK	TR: indarbejdes	Bliver en del af TØ beskrivelsen		TRs svar er ikke præcist, da arbejdet er beskrevet under gulventreprisen pkt. GU(43)08 samt anført i tilbudslisten.	Kommentaren er irrelevant. Det vigtige er at punkt er med. Forventes færdigprojekteret og entydig før udbud.
11	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse SM(27)01 Tagpap	Se kommentarer under snittegninger - Generelt B	AKK			Ok		
13	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse TØ(32)03 Udvendige solafskærmning	Hvor findes omfang af solafskærmning? Hvordan sikres adgang for servicering af udvendig solafskærmning med underliggende glastag?	AKK	TR: indarbejdes	Anngives som mængde på tilbudslisten. Der er ikke solafskærmning på glastag. Der er solafskærmning på vestfacade.	Ok	Beskrevet under pkt. TØ(31)03 og anført i tilbudslisten.	

14	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse TØ(41)01 Udvendig træbrædebeklædning på facade	Hvilke tegninger angiver retning for træbeklædning på gavle? Tegning der viser montering af facadebeklædning er tegning Indv. Facade tilbygning I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H2_N001. Tegningen er ingen understøttelse af beskrivelsen og detailtegninger, da den angiver mål på vindues- og dørpartier? Beskrivelsen angiver bræddedimensioner som høvlede 22x148 mm med fer og detailtegningerne angiver 18 / 21 mm x 115 mm uden fer. Hvad skal der regnes med? Ventilationspalten bag brædebeklædning angives som max. 25 mm grundet brandforhold, men detailtegningerne angiver 25 mm lodret "forskalling" og 25 mm vandret "forskalling". Det er vel i alt 50 mm? Forskalling er beskrevet som ventilerede hatprofiler, men tegnet som 2x25mm afstandslister? På tegning Tagdetalje m. nedløb I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H5_N062 ses vandret brædebeklædning monteret på vandrette afstandslister. Er dette bygbart? Beskrivelsen angiver endvidere at der skal sikres udluftningsspalte i top og bund på 15 mm. Hvordan kan dette etableres når brædebeklædning er vist placeret under terræn?	SHA	TR: se svar/uddybning	Tegningen viser retning af træbeklædning. Der henvises til Signaturforklaring. Se også Signaturforklaring for hvad tegningen understøtter beskrivelsen med (Solafskærmning, ventilationsenheder, Glasbrystninger) Træbeklædning er i midlertid blevet tilpasset til en modullbredde på 115mm... Enderne skæres til på pladsen. Beskrivelsen bliver tilpasset til dette. Dybden er gennemgående 21mm og i fjer og not. Hatprofiler tegnes på detaljer. Generelt er underkonstruktion blevet præciseret. Detalje N062 er blevet rettet. Brædebeklædning er ikke under terræn. Der er i højde med sokkelaffugter.		Afledning af facadevand bag træbeklædning anses som byggeteknisk uacceptabelt. Der henvises til information fra Træinformation, tidligere Træbranchens Oplysningsråd, Træfacader 55.	Bygningens arkitektoniske greb er fastholdt i løsningen. Detalje bearbejdes. Forventes færdigprojekteret til en af bygherren godkendt drifts- og vedligeholdelsesmæssig teknisk løsning før udbud.
15	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse MU(41)02 Teglskaller af eksisterende tegl	Der beskrives tildannelse af 25 mm teglskaller af eksisterende teglsten med efterfølgende opklæbning på beton. Firmaet Gamle Mursten har teglskaller til opklæbning på bagplade af kork, Fermacell eller Rockwool, men ikke umiddelbart på beton. Er det byggeteknisk forsvarligt og hvor i tegningsmaterialet illustreres og omfangsbestemmes arbejdet?	AKK	TR: se svar/uddybning	Omfang er vist på indvendig opstalt af eksisterende facade ANDERS BJØRN		Omfang er stadig svært aflæseligt på facadetegningen og oprindeligt granskningsspørgsmål er ikke besvaret af TR, da underlag for teglskaller ikke er oplyst eller beskrevet, hvorfor spørgsmål fastholdes.	Er tegnet på detalje N040, beskrevet under MU(41)02 og angivet mængder i tilbudsliste hvorfor granskingskommentar er irrelevant. OK, men har ikke fået fyldestgørende byggeteknisk besvarelse.
16	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse MU(42)01 Fliser, fuger og vådrumsmembran på vægge	Der beskrives vådrumsmembran alle steder hvor der opsættes fliser. I omklædningsrum 1 ses opstalter af nogle flisevægge og i omklædningsrum 2 ses opstalter på lidt færre flisevægge. Der synes uoverensstemmelse mellem det ønske omfang og det tegnede omfang af flisevægge/vådrumsmembran.	SHA	TR: er indarbejdet	Omfang er den samme i begge omklædninger? Der er kun fliser i vådzone	Ok	Vådrumsmembran beskrevet under MU(42)01	
17	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse MA(42)02 Malerbehandling af nye gipsvægge	Omfang af hjørneskinner kan ikke findes og ikke indtegnet på detailtegninger. Er det en fejl?	SHA	TR: se svar/uddybning	Det er en helt almindelig del af denne leverance. (Bliver punktet forvekslet med hjørneskinner ved fliser?)	Ok	Nej, punktet bliver ikke forvekslet. Spartelskinner på udadgående gipsvægge var oprindeligt ikke indtegnet, men nu tilrettet.	
18	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse TØ(43)01 Udvendig terrassebrædder	Beskrivelsen angiver terrassebrædder som høvlede på 3 sider i dimension 23x148mm. Tegning som viser terrassebrædder er detailtegninger ved terræn (ej ved terrasse). Dimensioner på disse tegninger er 58mm, 94mm, 99mm, 112mm og 151mm. Skal terrassebrædder tildannes i specialmål, når der tillige beskrives at det skal tilstræbes at der kun monteres hele brædder? Oplødsningen beskrives som en "Uorganisk strøkonstruktion i aluminium" og med plastikoplødsninger uden nærmere specifikationer? Levering og montering af skraberiste og rammer er beskrevet, men henhører vel retteligt under gulv- eller murerarbejdet?	SHA	TR: er indarbejdet	Terrassebrædder tildannes i specialmål Der fastholdes i projektet.	Ok		
19	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse TØ(43)02 Trægulve	Forstår ikke beskrivelsens omfang og lokalisering af nye gulve. Tegningsmaterialet viser signatur for renovering af gulv i sal eller? Indskudte etager og mundtlige oplysninger om arbejder vedr. eksisterende etageadskillelser i bygning 2 kan ikke lokaliseres i materialet.	SHA	TR: se svar/uddybning	Signaturforklaring siger for denne skravering trægulv renoveres og lægges nyt når skravering vises i salen. Er også opdelt på tilbudslisten og mængden. Forstærkning af etagedæk mellem sal og bibliotek fremgår af konstruktionsprojekt. Oplødsset akustikregulerende undergulv fremgår af arkitektbeskrivelsen, fritspændende loft i bibliotek fremgår af arkitektbeskrivelse og	Ok		

21	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse MA(49)02 Malerbehandling af eksisterende træværk	Hvorledes mængde- og omfangsbestemmes malerbehandlingen af ny og eksisterende lbm. og stk. af synlige rør, metal og radiatorer?	SHA	TR: indarbejdes	Der gøres opmærksom på tilstedeværende dele der skal males på principtegninger. Der henvises til besigtigelse for vurdering af omfang.		Omfang er stadig svært aflæseligt. Det er vanskeligt at forestille sig omfang af kommende installationer ved besigtigelsen.	Fremgår af principsnit klasselokale. Vi supplerer med tekst på principsnit, vedr. Radiatorer, rør. Omfang forventes indarbejdet før udbud.
23	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse BL(58)01 Tagrender, nedløb, taghætter, inddækninger, sålbænke, løskanter	Detailtegninger anviser div. hatprofiler, inddækninger, løskanter, drypnæser, vinkler i røde og blå farver m.m. Under hvilke arbejder udføres disse og hvordan læses, lokaliseres og omfangsbestemmes disse? Udvendig bræddebeklæning veksler mellem lodret og vandret beklædning. Fritliggende endetræ, overgange mellem lodret og vandret beklædning samt fritstående brædder er udsatte og sårbare bygningsdele som synes at savne byggeteknisk bearbejdning.	SHA	TR: se svar/udbydning	Løskanter beskrives under udv. Træbeklædning. Der er valgt træ, som kan tåle dette form for indbygning		Omfangsbeskrivelser udbygget, men løskanter udestår stadig. Granskning efterlader stadig bekymring om fritliggende endetræ, overgange mellem lodret og vandret beklædning samt fritstående brædder er udsatte og sårbare bygningsdele som synes at savne byggeteknisk bearbejdning. Der henvises til information fra Træinformation, tidligere Træbranchens Oplysningsråd, Træfacader 55.	Løskanter etc. fremgår af TØ(41)01. Fritstående brædder har inddækning af endetræ. Det er byggeteknisk bearbejdet. Sparsom besvarelse som savner uddybning. Hvorledes udføres den beskrevne inddækning? Forventes indarbejdet før udbud.
24	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse TE(12)01 Sokkelaffugter	Der er ikke angivet nogen form for beskrivelse. Er det en fejl? I tegningsmaterialet beskrives emnet som sokkelrende.	SHA	TR: indarbejdes		Ok		
25	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse TØ(79)02 Anretterkøkken	Pos. 4.2 kan ikke findes i beskrivelsen. Pos. 1.5, 3.6, 5.0 og 6.1 er anført to gange. Der er ikke anført placering eller levering af hårde hvidevarer excl komfur. Emfang er tegnet, men ikke beskrevet. Hylde er beskrevet til opsætning men ikke tegnet. Er indretning og funktion koordineret med fremtidige brugere?	SHA		Det ene tabel er en oversigt. Men rettes til så at det er mere entydigt		Køkkeneinventaroversigt bearbejdet og er mere entydig. Afventer tilbagemelding om indretning og funktion er koordineret med fremtidige brugere?	Granskningskommentar irrelevant. Bygherre, bestillere og brugere har godkendt projektforslag. OK
26	Hovedprojekt	Arbejdsbeskrivelse TØ(79)03 Sanitetstilbehør	Rumtegningerne viser sanitetstilbehør, men det er ikke generelt beskrevet på tegningsmaterialet. Eksempelvis er armstøtter vist på tegningsmaterialet, men ikke angivet at det er armstøtter. Entydlig sammenhæng mellem beskrivelse og tegningsmateriale savnes.	SHA	TR: indarbejdes		Ok		
27	Hovedprojekt	Glastyper og glastag	Kan ikke finde materialeskema og dokument som angiver glastyper for sikkerhedsglas, solenergitransmittans, g-værdier m.v. Tegning af princip for glastag og evt. ventilations- og røgudluftning m.m. kan ikke findes. Hvordan pudses glastag udvendigt og hvordan pudses nye vinduespartier i bygning 2 over glastag?	SHA	TR: er indarbejdet	Der henvises til beskrivelse for værdier der skal overholdes i glasset. (Side 187-190) Se Btd-log, over glastag i bygning 2 pudses indefra.	vinduer	Forstår ikke TRs henvisning til sider? Menes pkt. TØ(39)01?. Der er ikke oplyst metode for pudsnings af glastag udvendigt. TRs oplysning om pudsnings indefra er mangelfuld i forhold til metode.	Henvisning er udført i november måned, og naturligt har sidehenvisning rykket sig. Der menes pkt. TØ(39)01). Hvordan vindue pudses er drøftet med BTD, og fremgår af Btd log. Vindue pudses indefra med lift, og udefra foregår det fra tag på ny bygning. OK
28									
29			TILBUDSLISTER						
30	Hovedprojekt	Tilbudsliste generelt	Intet at bemærke.	GBH					
31			Mængder skal angives, se også kommentarer i <i>Granskningskema tilbudsliste</i> .	ISG					
32			PLANTEGNINGER						
33	Hovedprojekt	Plantegninger generelt	På plantegninger står anført i note, at bygningsdele som er nedtonede hvide, er eksisterende bygningsdele. Hvorledes illustreres "nedtonede hvide" og er det forståeligt og entydigt? Generelt bør der ikke indgå farvede streger i tegningerne, da de er svært aflæselige og ikke udprintes læsbart. Der arbejdes, så vidt det kan forstås, med indvendige tagedløb, hvorfor placering bør fremgå tydeligt og entydigt på plantegninger. Såfremt disse er indbyggede i konstruktioner savnes oplysninger om evt. kondensisolering og adgangsmuligheder for servicering. Hvordan afledes vand fra træterrassen og skraberist beliggende mellem modul 3 og 6?	SHA	TR: indarbejdes	Alle eksisterende bygningsdele er nedtonet og grå. Der fjernes nedtonet hvid Det er kun nedrivningstegninger der skal printes i farve. Alt andet er gråtonet. Tagedløb er blevet indarbejdet. De er udvendige men monteret bag træbeklædningen.	Ok	Grå nedtoninger nu læsbare. Såfremt der benyttes farver (nedrivningstegninger) bør det fremgå at disse skal udprintes i farver.	Tak. En relevant kommentar. Vi tilføjer tekst på nedrivningsplaner OK

35	Hovedprojekt	Gulvplaner generelt	Signaturforklaringer for skråkravninger på gulvflader mangler. Såfremt det skal angive "dobbelthøje rum" eller "Anden etageareal" skal det kvalificeres. Hvilken gulvbelægning skal medregnes i døråbninger i bygning 2 mod nybygning, i stue. 1. sal og 2. sal?	SHA	TR: indarbejdes			Skråkravninger synes forståeligt og forklaring bør fremgå af signaturforklaring. Gulvplaner synes tilrettet.	Irrelevant kommentar. Forklaring fremgår af signaturforklaring. OK
36	Hovedprojekt	Stueetage: I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H1_N0ST	Porebetonvæg mellem køkken og service/toiletter samt dørhuler ikke typeangivet. Gipsvægge omkring toilet KC.0.23 ikke typeangivet	SHA	TR: indarbejdes		Ok		
37	Hovedprojekt	Rum 4.09 Handicaplift	Fører lift kun til 3. sal? (har ikke tegningen) Hvilken type lift og stå den på gulv. Tegning viser almindelig dør?	SHA	TR: er indarbejdet	Det er en lift med dødmandsknap som står på gulv, som har denne slags dør. Ja, er fra 2. til 3. sal. Ellers er der elevator i tilbygningen	Ok		
39	Hovedprojekt	Tagplan: I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H1_N004	Signaturforklaringer for indervægge m.m. er vel ikke relevant. Hvorfor henvises der til ingeniørprojekt vedr. nedløb, når levering og montering er beskrevet under blikkenslagerentreprisen? Hvordan løses tagnedløb i modul A, B, 1 og 8 og hvor er det beskrevet? Er "Adgang til tag" medtaget i beskrivelsen og tilbudslisten? Hvordan tænkes adgang til tag, såfremt der etableres grønt tag og hvordan udføres bygningen med en supplerende bygningshøjde på ca. 14 cm og montering af faldsikring?	SHA	TR: indarbejdes	Tagnedløb er løst nu. Se svar længere op. Sedumtag er først kommet i projektet (igen) i sidste uge. Der etableres en ganglinie lang tagrenden. Sedumtag begynder med en afstand på 600mm til tagrenden. Faldsikring etableres langs ganglinie		Tagnedløb synes nu entydig. Adgang til tag synes indarbejdet i tegningsmaterialet og tilbudslisten, men ikke i beskrivelsesmaterialet. Sedum fint beskrevet.	Irrelevant kommentar. Adgang til tag fremgår af beskrivelse TA (37)04 OK
40	Hovedprojekt	Gulvplaner for bade- og omklædningsrum, forrum og trapperum på 1. og 2. sal	Hovedtegninger anviser gulve uden belægninger og rumtegninger viser fliser og vinyl. Hvad er gældende?	SHA	TR: indarbejdes		Ok	Gulvbelægning nu entydig med vinyl og linoleum.	
41	Hovedprojekt	Gulvplan Stue: I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H1_N2ST	Der er ikke angivet gulvbelægninger i kopirum 0.19, depot 0.10, bibliotek 0.21, gang 0.24, trappe 2.0.5, depot 0.22, depot 5.08, sprinklerum 5.07 samt trapperum 0.07. Er det korrekt? Hvor er gulvbelægning i elevatorstol beskrevet?	SHA	TR: indarbejdes	I bibliotek bibeholdes eksisterende gulv		Mangler stadig oplysning om gulvbelægninger i kopirum 0.19, kopirum 0.10, depot 5.06, sprinklerum 5.07, trapperum 0.07/0.08 samt begge gulve i elevatorstole.	Kopirum 0.19, : indgår i skolens areaal, fejl i stiplede rød grænse på gulvplan. Depot 0.10: fremgår af gulvplan skole, ændres til at være i kulturcenter , Gulvplaner tilrettes.: Depot 5.06: Sprinklerum 5.07, Trapperum 007, elevatorstol 008, mængder indarbejdes i tilbudsliste OK
42									
43			FACADETEGNINGER						
44	Hovedprojekt	Opstalt nord og syd: I1841_C07_K01_S1_L02_H2_N001 Opstalt øst og vest: I1841_C07_K01_S1_L02_H2_N002	Facade- og gavlopstalter af Kulturcentret er ikke egnede som udbuds- og udførelsestegning, da den ikke indeholder faktuelle oplysninger. Tænk de er ment som oversigtstegning for vinduesudskiftning i eksisterende bygninger.	SHA	TR: er indarbejdet	Vestfacade og indvendig facade er mere detaljeret. Der er blevet vurderet at nord-og sydfacade kan udføres som vist. Hvilke oplysninger mangler?	Ok	Nu fremstår alle nye facader i samme målestok 1:50, men tegningstekst på nord og sydfacader er misvisende. Umiddelbart er glasfacadeopbygninger mod øst og vest ikke illustreret med snittegninger i forhold til bæring samt både top og bundhængte gående partier. Hvorledes håndteres og styres disse?	Glasfacadeopbygning mod vest fremgår af detaljekatalog. Mod øst er det indvendige glaspartier, fremgår af detaljesæt og tegninger Glaspartier. Glasfacade udføres som curtain wall. Top og bundhængte gående partier styres af cts og windowmaster, + overstyring i hvert lokale. OK, men usikker på om omfang er entydigt beskrevet.
45									
46			BYGNINGSDELSTEGNINGER						

47	Hovedprojekt	Gangbro salen: I1841_C07_K01_S1_ L02.KC_H4_N108 Rækværk: I1841_C07_K01_S1_ L02.KC_H4_N117	Værn angives som stålwire i lodrette skråstillede mønstre. Det er et opmærksomhedspunkt i forhold til at især børn kan "træde op" i værnet med fare for nedstyrtning. Hvordan fastgøres rækværk i bund ved dækforkant mod atrium? Rækværk er vist fastholdt til underliggende stålkonstruktion, men hvordan monteres trapez- og gipsplader som underlag for afretningslag? Er det bygbart?	SHA	TR: indarbejdes	Rettes		Undergulvskonstruktioner ændret og monteret af rækværk er tilrettet. TR har ikke forholdt sig til opmærksomhedspunktet om, at især børn kan "træde op" i værnet med fare for nedstyrtning.	Børn kan træde maks 10 cm op i værnet, hvilket også er forholdet ved et rækværk med lodrette balustre der viler på en vandret bæring 10 cm fra gulv. Kommentar er irrelevant. OK, såfremt bygherre og brugere har godkendt løsningen.
48			Indstøbning af påsvejste gevindstænger i bunden af værnet. Har TR erfaring med løsningen fra tilsvarende projekter?	SHA		Udgår, da gulv ellers risikerer af få ridser (svømmende gulv)	Ok		
49			Hvor er monteringen af wirer beskrevet?	SHA	TR: indarbejdes		Ok	Wirer beskrevet under SM(24)04.	
50									
51	Hovedprojekt	Hovedtrappe: I1841_C07_K01_S1_ L02.KC_H4_N103	Tegningen fremstår mere som en trappegelændertegning end som trappetegning og synes mangelfuld i forhold til tilhørende beskrivelse. Det kunne overvejes at indføre håndliste i midt trappe/siddeløb. Skal trappeløb lukkes på undersider og hvor er træbeklædning af grunde, stødtrin og evt. sidevanger mellem siddetrin og trappetrin beskrevet?	SHA	TR: indarbejdes	Der udføres ikke håndliste midt trappe som tidligere aftalt	Ok		
52			Hvad er underlaget for monteringen af håndlisten?	SHA	TR: indarbejdes		Ok	Beskrevet og illustreret.	
53			Detalje ved tilslutning mellem trappe og betongulv savnes (nedlægges liste/fuge)	SHA	TR: indarbejdes		OK		
54		Hovedtrappe: I1841_C07_K01_S1_ L02.KC_H4_N103	Hvorledes markeres forkant på trin?	SHA	TR: indarbejdes			Snittegninger stemmer ikke overens med plantegning i forhold til reposbredder og "udtrin/optrin".	Kommentar ikke forstået. Forstår stadig ikke sammenhængen mellem de 2 plantegninger og de 2 snittegninger i forhold til reposbredder mellem modul 3 og 4 for enden af den bredde "siddetrappe" på 1. og 2. sal. Dørhuller i modul 4 og 6 er placeret forskelligt når plantegninger sammenlignes med snittegninger. Tegningen er generelt svært aflæselig, da plantegninger er i mål 1:50 og snittegninger i 1:20.
55									
56		Elevator	Er der plads til hejseværk for elevatorstol i elevatorskakt ?	SHA	TR: er indarbejdet	ja		Kan ikke se dette indarbejdet	Der er ikke brug for hejseværk. Det er en tovbåren elevator. OK, men tegningsmæssigt er det ikke læsbart, da elevatorstolen ikke er indtegnet. Forventes indtegnet.
57									
58	Hovedprojekt	Trappe omklædning 1: I1841_C07_K01_S1_ L02.KC_H4_N104	Er røde tekstangivelser og bemærkninger koordineret med ingeniørprojektet?	SHA	TR: indarbejdes		Ok		
59			Hvor fremgår "kassen over trappen" på planerne?	SHA	TR: indarbejdes	På omklædningstegning. Skal detaljeres mere og beskrives		Henviser TR til tegning I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H4_N104? Kan ikke se dette detaljeret og beskrevet yderligere. Måske der tegning I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H4_N103?	Fremgår af trappetegning H4_N104 og omklædningstegning H4_N103. Irrelevant kommentar. OK
60		Trappe omklædning 02, KC	Hvad er trindybden trappen i "svinget"? Forekommer smal på tegningen.	SHA	TR: indarbejdes		Ok		

61	Hovedprojekt	Generelt. Indvendige vægge	Der synes at være stort fokus på beklædningsdetaljer vedr. indvendige vægge. Samme fokus synes til gengæld at mangle vedr. udvendig beklædninger, samlingsdetaljer lodret/vandret mellem nybyg/eksist. bygning, henvisninger fra snittegninger m.m.	SHA		ja		Forstår ikke TRs bekræftende svar og afventer yderligere tilbagemelding.	Irrelevant kommentar. Gransker bedes forholde sig til hovedprojekt fremsendt i januar 2017. Se pkt. 14.
62		L02.KC_H4_N123-KC Centralrummet	Der mangler tegningshenvisning på hovedplanen. Teksten er forsvundet på tegningen.	SHA	TR: indarbejdes			Tegningen i fremsendte materiale	
63			Centralrummet ligger ved modul 2-3 og på tegningen henvises til modul 6. Hvad er tegnet?	SHA		Det er den forkerte tegning der er kommet med		Tegningen i fremsendte materiale	
64		... L02.KC_H2_N001, Indv. Facade tilbygning	Teksten er ikke korrekt ved indvendig opstalt. Opstalt er udvendige. På vignet bør der vises, hvor den indvendige opstalt ligger.	SHA	TR: indarbejdes			Ikke indarbejdet.	Tekst under opstalt (indv.) skal stå ved Østopstalt og ikke vestopstalt. Tilrettes. Relevant kommentar. OK
65			Døre ønskes ikke indadgående dør i KC.0.01 X-rummet. I planen savnes døren.	SHA	TR: er indarbejdet		Ok		
66			Hvorfor skal en glassdør til det fri være BD-60. Klassificeret glas er ca. 3 gange så dyrt som alm. Sikkerhedsglas.	SHA		Sprinklerrumskrav		Det er en dyr prioritering med glassdør, men tænker det er et overordnet arkitektonisk hensyn.	
71			Relation til terræn savnes på tegningen.	SHA	TR: indarbejdes	Koter vises		Kan ikke finde terrænkoter på snittegninger, men kan finde relative koter på detailtegninger, som således ikke svarer til øvrige oplyste absolutte koter i det øvrige materiale?	Vi gennemgår og kontrollerer. Forventet indarbejdet før udbud.
72			Hvor er dimensioner på lysning i eksisterende facade angivet?	SHA	TR: indarbejdes			Ikke indarbejdet eller oplyst på tegning I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H2_N002-Indv. Facade eksist. Bygning	i tilbudliste fremgår antal lbm. På detalje gangbroer gang suppleres med mål dybde. OK
73									
74			SNITTEGNINGER						
75	Hovedprojekt	Generelt A	Snittegninger angiver terrændæk med gulvvarme i 200 mm beton men på detailtegninger angives gulvvarmeslanger placeret i afretningslaget?	SHA	TR: indarbejdes			Er ikke indarbejdet og entydigt.	Vi gennemgår og kontrollerer. OK
76	Hovedprojekt	Generelt B	Snittegninger angiver tagopbygning med 3 mm tagdug, men beskrives med 3 mm topmembran, 2,5 mm underpap samt dampspærre på krydsfiner uden ventilation. Hvad er gældende og er det byggeteknisk gennemarbejdet?	SHA	TR: indarbejdes		Ok	Projektmateriale fremstår nu entydigt.	
77	Hovedprojekt	Snit KD-KD I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H3_N004	Er der koordineret med ingeniør vedr. fundering af elevatorskakt? Hvorledes løses overgangen mellem gulv i "Melletrummet" og eksisterende bygning?	SHA	TR: indarbejdes			Teknisk er overgang mellem nye og eksisterende gulvoverflader løst, men nye reviderede gulvplaner modsvarer ikke placering af sammenskæringer på snittegninger.	Tilrettes så der er entydighed. Detalje er gældende. OK
78	Hovedprojekt	Glastag	Der er opmuret 6 nye skifter i vinduerne, hvilket betyder, at brystningshøjden i klasselokaler øges i højden. Dette synes ikke acceptabelt og TR bedes udarbejde alternativ løsning.	SHA	TR: se svar/udbyning	Dette kan ikke løses på en anden måde. Løsning fastholdes.		Oprindelig granskningskommentar fastholdes. Se kommentar vedr. Atriumtag - Tagfod I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H5_N063	Uenighed med gransker. OK til uenighed.
80			DETAILTEGNINGER						

81	Hovedprojekt	Generelt	Detailtegninger vedr. nybygning bærer præg af mangelfuld byggeteknisk indsigt og erfaring medførende ringe eller ingen bygbarhed (hvad kommer først: hønen eller ægget?). Indvendige og udvendige koteangivelser vil være gavnlige. Der mangler forklarende tekster vedr. materialer og dimensioner, hvilket gør det ganske vanskeligt at afkode tegningerne (tekster findes dog sparsomt på snittegninger). Målangivelser er tilknyttet modullinjer, hvilket ikke understøtter bygbarhed. Forvirrende skraveringer af brædderbeklædning, krydsfiner, vindspærre og div. klodser. Mange steder mangler underlag for brædde- og pladebeklædninger, fugeunderlag og fuger.	SHA	TR: indarbejdes		Tegningsmateriale er bearbejdet med øget bygbarhed. Der er stadig ulogisk med både relative og absolutte koteangivelser. Gipsplader ved lette etagedæk er vist som 12,5 mm gips, 15,4 mm (er det ikke 15,0 mm?) brandgips og 18 mm trapezplade, men hovedmål angives til samlet 43 mm? Dampspærre føres flere steder tværs gennem gipsplader og synes flere steder at være svært monterbare.	Mål tilrettes så der er overensstemmelse. Dampspærre tilrettes. Forventet indarbejdet før udbud.
82	Hovedprojekt	Fundamenter i nybygning	Har svært ved at se bygbarhed og rækkefølge for stålkonstruktion og fundamenter. Polysteren skal tilpasses omkring stålkonstruktioner og skal efterfølgende pudses, er det bygbart? Randfundamenters placering i forhold til ydervægge og stålkonstruktioner? 25 mm isoleringsplader på randfundamenter? Hvor er radonsikringen? Lecaopmuring opmuring og gennemførelse af tagnedløb under terræn? Hvor er omfangsdrænen placeret? Træbeklædning føres under terræn uden udluftningsmuligheder. Grus placeres i henhold til producent af sokkelrende? Understøtning af store vinduespartier anvises med vinkelstål i visuel eller direkte kontakt med udeklima: Brandisolering, kondensering, kuldebroisolering, overfladevand ind i konstruktion.	SHA	TR: indarbejdes	Ja, det er bygbart. Rasonsikkring ligger hos ING Træbeklædning føres ikke under terræn. Der er en sokkelaffugter.	Tegningsmateriale er bearbejdet med øget bygbarhed. Placering af radonsikring bør helt naturligt fremgå af tegningsmateriale, selvom det er beskrevet under ingeniør. Tagnedløb føres ned og gennem Leca-blokke uden nærmere anvisning. Synes ikke bygbart. På tegning Atriumtag - Tagfod I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H5_N001 er der angivet gipsplader med fuger mod stålprofil som ikke er kondensisoleret og således byggeteknisk uacceptabelt.	Radonsikring indtegnes i arkitektprojekt. Tagnedløb gennem leca i modul 7. Løsning fastholdes. Der præciseres i tekst at det er udstøbningsblokke. tegning bearbejdes. Detaljenummer H5_N001 viser sokkeldetalje. Du bedes være mere specifik. Hvis det er den enkelte fuge på detalje Sokkel/gavl så vil den blive justeret med kondensisolering. OK og kan ikke være mere specifik når der kommenteres vedr. manglende kondensisolering i et generelt usikkert projektmateriale. Generelt forventes kondensisolering indarbejdet før udbud.
83	Hovedprojekt	Gulvopbygninger i nybygning	Gulvsystem er vist som en 42 mm svømmende opbygninger med trapez-/monteringsplader, varmeslanger og pudslag samt efterfølgende påsmøring af 3 mm PUR. På etagerne excl. stueplan på gipsplader og trapezplader og i stueplan direkte på terrændæk på med dampspærre (er vel fugtspærre?). Hvorledes sikres mod revnedannelser indbyrdes mellem lokaler og i de store sammenhængende arealer i stueetagen? Detaljer viser både placering af varmeslanger i bund og midt af afretningslaget?	SHA	TR: indarbejdes		Hvad indarbejdes?	Vi gennemgår og kontrollerer. Forventet præciseret og indarbejdet før udbud.
84	Hovedprojekt	Sokkel ved foldedør I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H5_N002	Sokkelrende langs vestfacade placeret ca. 30 cm fra facade? Understøtning og afvanding af terrassebrædder synes ikke bygbart. Polysteren som underlag for grus må være en fejl.	SHA	TR: indarbejdes		Den overvejende del af vestfacade-arealer er stadig placeret ca. 30 cm tilbage trukket fra "søjlefacaden" og sokkeleffugter, således at sokkeleffugter ikke kan opsamle regnvand fra facader. Regnvand fra facader ledes således ned mellem terrassebrædder langs drænplader. Løsningen anses som byggeteknisk ringe.	Detalje bearbejdes. Rende udvides. Træ og rist beholdes. OK, men forstår ikke besvarelsen i forhold til at rende udvides og riste beholdes? Ændring forventes indarbejdet før udbud.

85	Hovedprojekt	Topdetalje vindue incl. ventilation I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H5_N032	Ventilationsenhed er tilsyneladende placeret over vinduesparti med udvendig "lukket" dækkappe og indvendig aluminiumsbeklædning: Under hvilken entreprise henhører disse arbejder, hvor er det beskrevet og er det teknisk koordineret med ingeniør? Over ventilationsenhed er der tilsyneladende placeret en overkarm fra et vinduesparti. Hvorfor? På facadeopstalt af vestfacaden er der anvist placering af ventilationsenheder uden side- eller overkarme fra vinduespartierne. Hvordan skal det forstås? Mangler der en bundkarm? Under ventilationsenheden er der på facadetegning anvist et bundhængt gående vinduesparti, men på detailtegningen er der vist et fast glasparti. Hvordan skal det forstås og blev der ikke på intromødet omtalt placering af WindowsMaster her? Nogle steder er der placeret ventilationsenhed mellem modul 7 og 8 i stue og 1. sal og nogle steder ikke: Hvad er gældende? Tænker at totalrådgiver har fremlagt evidens og/eller referenceprojekter vedr. projekteret ventilationsprincip i nybygning som betrygger bygherre i funktionalitet og servicering af et sådant system?	SHA	TR: se svar/uddybning	Vi mener at når man grundigt kigger på facadetegningen, kan finde ud af hvor ventilationsenheder er hen. Detaljesnit er et sted med fast glasparti. Dækkappe for ventilation er gennemgående i hele vinduesåbning. Derfor kan der ikke ses sprosser bagved. Dækkappe er en del af facadebeskrivelse. Ing har beskrevet ventilationsenhed inkl. "flamingokasse". Restlige inddækninger er i facadebeskrivelsen		Facadeopstalt er nu læsbart i forhold til omfang af ventilationsenheder, men mangler der evt. 2 stk. på facadetegningen mellem modul 7 og 8 i stuen og på 1. sal? Kan stadig ikke forstå den konstruktive opbygning af det bærende system og bygherheden af facadelukninger mellem etagerne, hvorfor den oprindelige granskingskommentar generelt fastholdes. Granskingsrådgiver har ikke fået fremlagt evidens og/eller referenceprojekter vedr. projekteret ventilationsprincip som betrykker funktionalitet og servicering.	Der er indtegnet det antal enheder der skal være. Glasfacade er curtain wall. Jeg mener ikke at arkitektgransker skal kommentarer ventilationsprincip. Det bliver rigeligt kommenteret af ventilationsgransker og BtD-gransker. OK i forhold til kommentering af ventilationsprincip, men følgende er ikke besvaret: Mangler der evt. 2 stk. på facadetegningen mellem modul 7 og 8 i stuen og på 1. sal? Kan stadig ikke forstå den konstruktive opbygning af det bærende system og bygherheden af facadelukninger mellem etagerne?
86	Hovedprojekt	Etageadskillelse Terrasserum I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H5_N034	Beslag til fastgørelse af stålplade: er det fyldestgørende at henvise til ingeniørprojekt? Gipsplader omkring udadgående hjørne med direkte stød mellem plader og uden hjørneskinner? Stålkonstruktionsramme med manglende underlag for gips- og trapezplader? Krydsfinersplader med synlige sporkanter kan ikke ses?	SHA	TR: er indarbejdet	Er blevet rettet i midlertidigt		Forstår ikke TRs besvarelse og oprindelig granskingskommentar fastholdes.	Gransker bedes forholde sig til fremsendt hovedprojekt ultimo januar, og ikke en granskingskommentar udfyldt primo november. OK forventes indarbejdet før udbud, og forstår stadig ikke kommentaren: Er blevet rettet i midlertidigt
87	Hovedprojekt	Topdetalje vindue uden ventilation I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H5_N036	Er der plads og muligheder for isoleringsmateriale i tilstrækkelig grad og har ingeniør godkendt og udført varmetabberregning på dette grundlag? Opklodningsmulighed for vinduespartier? Er monteringen og ophængningen af solafskærmning bygbar? Vand skal afledes bag bræddebeklædninger. Er det byggeteknisk gennemarbejdet? Hvor findes omfang af solafskærmning? Hvordan forhindres at duer indtager de vandrette udvendige brædde" sålbænke"?	SHA	TR: se svar/uddybning	Ja	Der er ikke medtaget duesikring. Der er vurderet af omfang af problemet ikke er stort her. Hvis problemet opstår kan duesikring etableres på et senere tidspunkt.	Der er ikke besvaret uddybende vedr. 125 mm isolering i forhold til varmetabsberegning og opklodning af vinduespartier. Afledning af regnvand bag træbeklædning anses som problematisk og byggeteknisk uforvarslig. TRs duesvar ok, da bygherre således er orienteret.	Energiberegning er udført med den tegnede mængde isolering. Løsning vedr. afledning af regnvand fastholdes. Afledning sker på aluinddækning og på tagpap. Der er ventileret. OK, men fastholder stadig at afledning af regnvand bag træbeklædning anses som problematisk og byggeteknisk uforvarslig som pkt. 14.
88	Hovedprojekt	Tagdetalje med nedløb I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H5_N062 Atriumtag - Tagfod I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H5_N063	Generelt for nybygning: Hvorledes løses opbygning af skotrender med fald placeret i isoleringsmateriale? Såfremt der henvises til beskrivelsespkt. TØ(27)02 skal opbygning indtegnes. Er skotrende- og tagnedløbsopbygninger byggeteknisk afklaret, bygbar og koordineret med ingeniørprojekt? Hvad er en tagnedløbsbætte?	SHA	TR: indarbejdes	Detlje er blevet viderebearbejdet. Tagplan opdateres med faldopbygning		Tag på nybygning: Tagopbygning og faldopbygning nu entydige. Nedløbsbætte og min. 50 mm mineraluld mellem ståldragere og underkant skotrende anses stadig problematisk. Udspyer anses som en god ide, men er ikke beskrevet og omfangsbestemt. Atriumglastag: TR gennemgår detalje en gang mere i dialog med producent, og ser på detalje mellem eksisterende bygning og glastag. OK og forventes indarbejdet før udbud.	Udspyer (sladrehanke), indgår i det samlede nedløbssystem. Indtegnes på tagplan. Tekst vedr. dette tilføjes i beskrivelse. Det gælder 3 stk. Ikke enig i kommentar vedr. atriumglastag. TR gennemgår detalje en gang mere i dialog med producent, og ser på detalje mellem eksisterende bygning og glastag. OK og forventes indarbejdet før udbud.

89	Hovedprojekt	Gulvopbygninger i nybygning	Der savnes detalje af overgang mellem gulv og vægge. Hvorledes vedligeholdes trævægge ved rengøring m.m.?	SHA		Er vist på detaljer		Der anføres forsegling på underside af krydsfiner, men ydelsen er ikke beskrevet eksempelvis under pkt TØ(22)02. Er bygherres rengøringsansvarlige orienteret om løsningen og vil løsningen være tilstrækkeligt i forhold til daglig rengøring og blottlagt fiberduk med mineraluld?	Præciseres. Der foreslges med en fuge. Detalje bearbejdes. OK og forventes indarbejdet før udbud.
90									
LANDSKABSPROJEKT									
92	Hovedprojekt	Generelt	Landskabsprojektet fremstår gennemarbejdet. Fire tegninger fremstår med tegningshoveder med manglende mulighed for markering for landskabsarkitekt.	GBH	TR: indarbejdes		Ok		
93									
ARBEJDSBESKRIVELSER									
95	Hovedprojekt - udgår	20.01 Rydning	Er taget forholdsregler for beskyttelse af blivende træers stammer og rodned eller er det beskrevet under byggepladsbeskrivelse, som ikke er gransket? På side 7 er der angivet at der skal ryddes til bygherres fjerndepot, men der er ikke angivet hvor depotet skal placeres. På matriklen eller uden for matriklen?	SW	TR: er indarbejdet	Vedr. beskyttelse af træer står det i byggepladsbeskrivelse. Vedr. fjerndepot har bygherre siden udsendelse meddelt at man ikke eænsker et fjerndepot. Dette udgår derfor.		Ok med beskyttelse af træstammer. Håndtering af muld og råjord er anført i tilbudslistens pkt. 21.0, men mængder er ikke anført. Ida: Tænker jeg ikke har fået landskabsarkitektens tilbudsliste?	Vi oplyser ikke mængder på muld og råjordarbejder. Der står 'sum' i tilbudslisten for disse poster. Ikke aftalt og accepteret af bygherre.
96	Hovedprojekt	20.05 Betonbelægning	Bundsikring og bærelag er detaljeret beskrevet, men på arkitekttegninger er der angivet at underlag for betonfliser skal "placeres i henhold til producent for sokkelrende" Hvad er gældende?	SW	TR: se svar/udbydning	Bundopbygning som beskrevet dækker fliserbelægning frem til sokkelrende, dvs. ikke fliser udlagt i rende, da det er en anden opbygning (filtergrus). Beskrives under sokkelrende.	Ok	Under pkt. 4.00 anføres at sokkelaffugter skal "lægges i jord", hvorfor TRs kommentar ikke forstås.	Der henvises til tegningsmateriale og beskrivelse arkitekt vedr. sokkelaffugter. Såfremt tegningsmateriale ikke er revideret siden granskning d. 6. februar 2017 fastholdes granskningskommentar.
97									
TILBUDSLISTER									
99	Hovedprojekt	Tilbudsliste generelt	Intet at bemærke	GBH					
100									
TEGNINGER									
102	Hovedprojekt	Situationsplan I1841_K02_N001	Er entrepriseskel placeret korrekt både inde og ude af AMFI-SYD pladsen mod Bellmannsgade?	SW	TR: er indarbejdet	Vi tydeliggør det	Ok		
103	Hovedprojekt	Rydningsplan I1841_K02_N010	Entrepriseskel mod Bellmannsgade synes ændret i forhold til situationsplan? Entrepriseskel mod sø synes "snævert" placeret. Opsættes hegn? Tekstangivelser i skraveringer synes vanskelige læsbare.	SW	TR: indarbejdes	Vi forstår ikke kommentar ift. entrepriseskel mod Bellmannsgade? Øvrige steder rykkes entreprisegrænse lidt ud så den er mere læsbar. Ift. byggepladshegn afklares dette. Tekstangivelser tilpasses så de er læsbare.		Entrepriseskel mod Bellmannsgade ok. Hvornår afklares placering og omkostninger for byggepladshegn?	byggepladshegn fremgår af byggepladsplaner OK
104	Hovedprojekt	Kote- og belægningsplan I1841_K02_N040	Er landskabsprojekt koordineret med arkitekt- og ingeniørprojekt i forhold til placering af sokkelaffugter/sokklerlede, udvendige skraberiste, acorender samt afløb og omfangsdræn? Lyspullerter og mæster er angivet med placering bl.a. i div. belægninger. Er tilpasning af belægninger beskrevet og indeholdt i arbejdet?	SW	TR: er indarbejdet	Vi kontrollerer om det er afstemt		Svar afventes. Se iøvrigt granskningskommentar vedr. tegning: Sokkel ved foldedør I1841_C07_K01_S1_L02.KC_H5_N002	Placering af dræn, skraberiste, acorender, afløb og omfangsdræn samt til- og udløb fra sø er kontrolleret og koordineret med Ing-projekt. Ing-projekt tilrettes. Ok og forventes indarbejdet før udbud.
105	Hovedprojekt	Vådbassin I1841_K02_N106	Udløb fra vådbassin er ca. placeret i kote 8.00 og vandspejl er vist i kote 8.25. Er det således en korrekt placering af vandspejlet?	SW	TR: er indarbejdet	Det er korrekt. Der er dykket udløb, hvilket forklarer forskellen på 25 cm. Vi kontrollerer om det er indeholdt i ingeniørprojekt.	Ok		

Granskningsemne: Anlæg Her indføres funktion (FF granskning), arkitekttegning (engiv evt.), ingeniørfag (angiv), Miljø, Drift, forhold til tidligere faseprojekt, samlet projekt, D&V, arbejdsplanjournal e.lign.	Gransker Firma: MOE Navn: Erik Villy Jakobsen (EVJ)	Dato: 08.11.2016 Rev. Dato: 24.11.2016 Rev. Dato: 31.01.2017 Rev. Dato: 07.03.2017	MOE Erik Villy Jakobsen (EVJ)
	Rådgiversvar udført af Firma: Balslev Navn: OEF	Dato: 18.11.2016 Rev. Dato: 27.01.2017 Rev. Dato: 28.02.2017	Balslev OEF

KOMMENTARER		TR:	TR:	STATUS (BH/BHR):					
Løbnr.	Reference (fx. Dokumenter, tegn. nr. mv.)	Delemne (fx. Titel på kapitel i dokumentet, deltegn. mv.)	Granskingskommentarer (Forklar tydeligt så alle kan forstå hvad kommentaren vedrører.)	Init	Svar fra rådgiver (Hvordan der følges op på kommentaren. (vælg faste svar))	Uddybende kommentar fra rådgiver og til hvilken dato der følges op	Status (Ok = svaret er godkendt)	Uddybende kommentar fra granskingsgennemgang	Granskingskommentarer (Forklar tydeligt så alle kan forstå hvad kommentaren vedrører.)
	I1841_C07_K08_SO_TX0_L0X_H1_N001-Kloakplan								Er den tidligere kloakplan (se kolonne 2) erstattet af ny tegning: I1841_C07_K08_S1_TX_LX_H1_N002-Ledninger i jord-Fremtidig? Sidstnævnte tegning kommenteres nedenfor:
1		Vandledning	Den viste ledning figurerer ikke i signaturforklaringen. Er den ny, eller er det en eks. ledning, som nedlægges? Dimension, materiale, lægningsdybde m.m mangler	EVJ	TR: se svar/udbybning	Forglemmelse - rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	Ingen ændringer på tegningen - samme kommentarer som sidst. 28.02.2017/OEF Under revision
2			VSP og USPH samt ledningssignaturen mangler i signaturforklaringen	EVJ	TR: se svar/udbybning	Forglemmelse - rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	do 28.02.2017/OEF Under revision
3			Hvorfra udgår vandledningen? Skal den ikke ende ved den udendørs drikkepost, ud for modullinje 3? Hvor ender afgreningen?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	do - ledningen synes at ende blindt efter vandposten? 28.02.2017/OEF Under revision
4		Sprinklerstik	Hvorfor er det ikke koblet på vandledningen? (Ved myndighedsprojektet var vedlagt ledningsplan for området. Denne bør også vedlægges i hovedprojektet).	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	Separat stik inlægges aht. Kapaciteten - OK
5			Hvor kommer det fra?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	Tilkobles eks. Ledning i vej - OK
6			Hvilket materiale, dimension og lægningsdybde?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	Er angivet -OK
7		El-trækrør	Trækrør af PR skal være PEH?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	Rettelser fremgår ikke af tegning 28.02.2017/OEF Under revision
8		Spildevandsledninger	BR2 m.fl.: Hvorfor er der sandfang i brønden (Bør ikke forekomme i spildevandsbrønde)	EVJ	TR: se svar/udbybning	Fejl - rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	Er ikke rettet 28.02.2017/OEF Under revision
9			BR2 m.fl.: Dimension på brøndene mangler.	EVJ	TR: se svar/udbybning	Tilføjes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	OK
10			Hvorfor er der sluttet vejbrønde på spildevandsledningerne, når der er separate systemer for spildevand og regnvand?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Næh - undersøges og rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	Kun tagvand er separat, ellers fællessystem - OK
11			BR8: Ledning fra BR 6 bør føres ind i bunden af brønden, da der ikke bør forekomme "plaskere" i en spildevandsbrønd. Alternativt bør der laves en rørdedføring i brønden.	EVJ	TR: se svar/udbybning	Fejl - rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	OK
12		Drænledninger	Sydvestlige hjørne af Kulturcenter: Der mangler startkoter for de 2 dræn, som i øvrigt kunne sammenkobles, evt. i en brønd.	EVJ	TR: se svar/udbybning	Påføres - undersøges og rettes eventuelt	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	SF05 er sluttet på spildevandsledningen, ikke på TV-ledningen? Hvilken funktion har SF08 og SF09? 28.02.2017/OEF Under revision
13		fremmede ledninger	Er der nogen eksisterende ledninger i terræn, som entreprenøren skal tage hensyn til, inden han graver?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Tilføjes og rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	Tegning over eks. Ledninger er vedlagt - OK
14		Regnvandsledning	Ristekoter for VB4 - VB7 svarer ikke til de koter, som fremgår af belægningsplanen _K02_N040(er kun checked for de nævnte 4 brønde, kan være et problem af mere generel karakter)	EVJ	TR: se svar/udbybning	Alle koter undersøges og rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	OK
15			Overfladevandet slutes mellem modullinje 3 og 4 til spildevandssystemet. Hvorfor bliver det ikke ledt til søen sammen med det øvrige overfladevand?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Regnvand opdeles i 2 kategorier - 1) vand der falder på tagflader og lignende overflader ledes via vådbassin til Kildevældssøen 2) Vand der falder på befæstede arealer kan/vil være yderligere forurenset med f. eks. Salt, olie og fækalierester m.v. og derfor føres det til spildevandssystemet.	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	OK
16			Raster som ledningen passerer efter brønd SF2: hvad illustrerer rasterne?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	Angiver nok en flisebelægning - OK
17			SF3: DK er 8.95 og ikke 5.50?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	OK
18			BR3: IK'er er byttet om. Hvad er UK?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	
19			Brønd ved indløb til Frødum: Dimension? Hvorfor er der sandfang i brønden, når vandet kommer fra BR3, som også er forsynet med sandfang? Hvordan skal det forstås, at brønden skal sættes for tilbageløb med dykket udløb?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Tilføjes og rettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	Indløbet til søen ender nu i en spulebrønd 400 BT med bundkote 7.54 og ristekote 7.75, dvs. en 20 cm høj brønd, som vil bevirkte, at tilbageledningen altid står vandfyldt på den sidste del af forløbet. Er det hensigtsmæssigt? Er brønden nødvendig? 28.02.2017/OEF Nej, under revision
20			Brønd SF 600 mellem Frødum og sø: Der er vel næppe behov for sandfang, da eventuelt sand, som har passeret sandfangsbrønd BR3, vil bundfælde sig i dammen. Hvorfor er der en vandbremse - er der begrænsninger i den vandmængde, som må udledes til søen? Hvor er den hovedledning, som der alternativt kan udledes til og hvem bestemmer, om det skal være det ene eller andet?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Omformuleres og tilrettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	Overløbet fra dammen føres nu til søen - OK, Udløbskote i søen synes dog at mangle. 28.02.2017/OEF Der henvises til landskabsarkitekten.
21			Hvorfor er der både et udløb og et overløb til søen? Udløbsledningen mangler dimension, fald og koter på brønde.	EVJ	TR: se svar/udbybning	Omformuleres og tilrettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	Er ændret - OK
22			SB sydøst for Kulturcenter: IK = 8.19 og UK = 8.15 i SF7 betyder, at ledningen mellem disse to brønde ligger med bagfald.	EVJ	TR: se svar/udbybning	Undersøges og tilrettes	OK	Revideret tegning bedes forelagt.	Er rettet - OK
Arbejds- og Bygningsdelsbeskrivelse - kloak, Foreløbigt 2016-10-27									
1		2.3 Projektering	Med rød skrift er angivet to alternativer for aflevering af dokumentation. Heraf kan den første vel ikke bruges, da den kun gælder for statslige byggearbejder? Der indgår nogle x'er, hvor den relevante tekst mangler.	EVJ	TR: se svar/udbybning	Omformuleres og tilrettes	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Er rettet - OK
2		2.5.2 Midlertidige påvirkninger	Hvor fremgår de gældende krav til støj og vibrationer? Der er angivet støjgrænseværdier for Viborg kommune. Hvilke krav gælder i Kbh. kommune?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Omformuleres og tilrettes	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Er rettet - OK
3		2.7.5 D&V-dokumentation	Hvad er det for en vejledning, der omtales?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Suppleres med mere beskrivende tekst	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Er ikke rettet eller præciseret 28.02.2017/OEF Under revision
4		2.7.6.3 Asbest	Er der asbest arbejder i forbindelse med Afløb i jord?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Der er i forbindelse med forundersøgelse ikke konstateret asbest, men det kan ikke afvises, grundet de forskellige ledningstyper og årstal for de enkelte ledninger.	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Er rettet - OK
5		3.5.11 Strømføring	Hvad skal der stå i stedet for x? Hvor fremgår det, hvilke ledningsstrækninger, der skal strømføres?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes og præciseres	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Er rettet - OK
6		3.6.2 Mål og tolerancer	referencekoordinatsystem 34 skal erstattes af DKTM(3)?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Er ikke rettet. Mon ikke det er en forglemmelse, da anvendelsen af System 34 ophørte for ca. 10 år siden??? 28.02.2017/OEF Jo, måske, under revision
7		3.6.4 Demontering	Tegningshenvisning mangler	EVJ	TR: se svar/udbybning	Tilføjes	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Er rettet - OK
8		3.6.16 TV-inspektion	Hvorfor ikke 100 % TV inspektion?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Overvejes og rettes hvis OK	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Er rettet - OK
9		3.6.18 Indmåling	referencekoordinatsystem 34 skal erstattes af DKTM(3)?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Se kommentat til nr. 6 ovenfor. 28.02.2017/OEF Under revision
10		3.6.20 Rørsprængning	Hvor fremgår det, hvilke ledninger der skal rørsprænges?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes og præciseres	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Er rettet - OK
11		4.1 Orientering	Det er uklart, hvad der henvises til? Køkkenbrønd leveres af køkkenentreprenør?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Præciseres	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Er rettet - OK
12		Udbudskontrolplaner	Mangler	EVJ	TR: se svar/udbybning	Tilføjes	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Er rettet - OK
				EVJ			OK	Revideret dokument bedes forelagt.	
	05 Jordarbejdet, dateret 27.10.2016	3.5.5.1 Generelt	Graderet erstattes med graderet	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Ikke rettet, betragtes nu som en trykfejl. 28.02.2017/OEF Under revision
1		3.5.5.3 Graderet sand-/grusfyld	Graderet erstattes med graderet. Hvor anvendes den anførte specifikation af sand-/grusfyld?	EVJ	TR: se svar/udbybning	Rettes og præciseres	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	do

2		3.5.5.4 Friktionsfyld	Hvor anvendes den anførte specifikation?		TR: se svar/uddybning	Rettes og præciseres	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Ikke oplyst 28.02.2017/OEF Under revision
3		3.6.7 Tørholdelse	Udgravninger m.v. kan forudsættes tørt holdt ved simpel tørholdelse: Fremgår af den geotekniske rapport?	EJV	TR: se svar/uddybning	Revurderes og rettes hvis det viser sig at være anderledes	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	OK
4		05.02.4.10 Udførelse	Det anføres, at belægningen består af asfalt, men belægningsplanen viser fliser. Landskabsarkitekten laver udbudsspecifikationer for belægningerne?	EJV	TR: se svar/uddybning	Undersøges og rettes	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	Er rettet - OK
5		05.04.4.10	do	EJV	TR: se svar/uddybning	Undersøges og rettes	OK	Revideret dokument bedes forelagt.	do
		3.6.6	Det oplyses, at råjord skal afgraves og udsættes. Bør det supplerende oplyses, at råjorden kan forventes forurennet i klasse II/III og at jorden skal bortskaffes til godkendt modtageplads?	EJV					
6		05.01.4.10	Der står generelt i arbejdsbeskrivelsen, at grundvandssænkning kan forudsættes udført ved simpel tørholdelse. Ifølge den geotekniske rapport skal der dog forventes anvendelse af sugespidsere, hvis afgravingsdybden kommer under kote 6.15	EJV					
		05.02.4.2	Omfanget er både bortkørsel og deponering?	EJV					
		05.02.4.10	Opbygningen af de nye belægninger skal ikke beskrives her, men indgår i Arbejdsbeskrivelse Befæstelse. Gælder også bygningsdelsbeskrivelse 5.03 og 5.04	EJV					
		05.05.4.2	Udgravning for ledninger gælder også kloakledninger, dræn m.m.?	EJV					
	Arbejdsbeskrivelse Befæstelse, dateret 06.02.2017	Generelt	Forekommer vel gennemarbejdet. Da asfaltbelægninger opbygges på eks. fyldlag kan det evt. overvejes at afvente med at udlægge slidlaget til året efter, hvorved mindre sætninger kan afrettes i slidlaget.	EJV			OK		
	Tilbudsliste af 15.12.2016	Generelt	Der savnes faneblade for Jordarbejder, Jordarbejder for ledninger samt Befæstelse	EJV					
	Tilbudslistens Post 18.1 og 18.2	Generelt	Ledninger og brønde m.m. bør udspecificeres i Tilbudslisten mht. type, materialer, lægningsdybder m.m., tilsvarende som det er gjort under Post 20, belægninger. Herved opnås nogle enhedspriser, som kan tages som udgangspunkt, hvis der opstår ændringer i projektet under udførelsen.	EJV	TR: se svar/uddybning	Overvejes og tydeliggøres.	Afventer tilbage melding	Kan ikke overvejes - Bygherren ønsker en udspecificeret Tilbudsliste.	Tilbudslistens Post 8.1 - Afslørsarbejder Helhedsrenovering synes nu at have en passende detaljering, bortset fra post AFL(50)8.1.02. Tilbudslistens Post 8.2 er stadig baseret på nogle få sumposter. Disse bør udspecificeres som anført i vor første kommentar. 28.02.2017/OEF Under revision
	Punkter tilføjet d. 23.11. efter granskingsmøde.								
	Geotekniske rapport		Det nævnes i den geotekniske rapport, at der skal være tæppebræn under kældergulve over kote 6.15. Indgår der kældre i projektet og er der tæppebræn under? I givet fald er der behov for en drænpumpebrønd, og en sådan synes jeg ikke, at jeg er stødt på tidligere?	EJV	TR: se svar/uddybning	Nej, der indgår ikke nye kældergulve i projektet, men det har tidligere været på tale, så måske derfor er det kommet med i rapporten eller det er en reminisens fra en anden lignende rapport.	OK		Besvarelse mangler 28.02.2017/OEF Der henvises til udført besvarelse.
		Geoteknik - fjernelse af jord	I geotekniske rapport henvises til rapport fra Franck Geoteknik, der omhandler miljøundersøgelser af arealet omkring bygningerne. Hvor er rapporten?	EJV	TR: se svar/uddybning	Der henvises til uploaded materiale på byggeweb	OK		do 28.02.2017/OEF Der henvises til udført besvarelse.
			Hvor er fjernelse af jord i forbindelse med udgravningen beskrevet?	EJV-ISG	TR: se svar/uddybning	Der henvises til uploaded materiale på byggeweb. Se under dok. Nr. I1841_C08_K09_N001 - Jordarbejder	OK	Se tilføjede kommentarer ovenfor (grøn farve) til Arbejdsbeskrivelsen for jord.	Vedrørende bortkørsel af jord er der henvist til et notat I1841_C05_K06_N001, står oplysningerne der? 28.02.2017/OEF Oplysningerne er beskrevet andetsteds, der henvises til udført besvarelse

Projekt: Kildevæld
Projekt nr: 10003155
Granskning af Hovedprojekt



Granskningsemne: EI Her indføres funktion (FF granskning), arkitektfag (engiv evt.), ingeniørfag (angiv), Miljø, Drift, forhold til tidligere faseskift, samlet projekt, D&V, arbejdsmiljøjournal e.lign.	Gransker Firma: CMA/MOE Navn: Carsten Mauritzen	Dato: 09112016 Rev. Dato: 06-03-2017 01-02-2017	
	Rådgiversvar udført af Firma: Balslev Navn: JBJE, Jan Jensen	Dato: Rev. Dato: 22.02.2017	

KOMMENTARER

Løbenr.	Reference (fx. Dokumenter, tegn. nr. mv.)	Delemne (fx Titel på kapitel i dokumentet, deltegnning mv.)	Granskingskommentarer Forklar tydeligt så alle kan forstå hvad kommentaren vedrører.	Init	TR:	TR:	STATUS (BH/BHR):	
					Svar fra rådgiver Hvordan der følges op på kommentaren. (vælg faste svar)	Uddybende kommentar fra rådgiver og til hvilken dato der følges op	Status Ok = svaret er godkendt	Uddybende kommentar fra granskingsgennemgang
1	Belysningsarmaturliste	Side 18	Særlige krav for downlight i køkken kan ikke læses i dokumentet		TR: indarbejdes		OK	OK/CMA
2	Belysningsarmaturliste	Side 21, 23, 32	Dimensioner for armatur kan ikke aflæses		TR: indarbejdes		OK	OK/CMA
3	Belysningsarmaturliste	Side 29	Armaturliste mangler		TR: indarbejdes		OK	OK/CMA
4	Signaturer	Generelt	Der mangler monteringshøjder for arbejdsstationer samt diverse udtag		TR: indarbejdes		OK	OK/CMA
5	Signaturer	Smartboard	Hvad indeholder kontaktstation for smartboard?		TR: se svar/udbyning	Fremgår af detaljetegning for smartboard	OK	OK/CMA
6	I1841_C07_K07_S1_TK_L01_H4_N0002	EAT område bygning 1	Der mangler disponering af føringsveje for EAT område. Gentagelse fra projektforslag		TR: indarbejdes	Præciseres, i installationsvæg, loft og nye vægge.	Afventer tilbagemelding	Indarbejdes i projektet. OK/CMA
7	Bygning 1 Føringsveje	Alle etager bygning 1	I forbindelse med omlægning af føringsveje ift. ventilationsanlæg er indtegnede føringsveje på plantegninger så tilstrækkelige?		TR: se svar/udbyning	Det er vores opfattelse	OK	OK/CMA
8	I1841_C07_K07_S1_TK_L01_H1_N001	EAT område bygning 1	Installationer i EAT område er ligeledes vist på separat detaljetegning, der kan med fordel henvises til denne		TR: indarbejdes		OK	OK/CMA
9	Etagetavler	Generelt bygning 1	Er der fri adgang til etagetavlerne på gangene? Det ligner at der er tegnet inventar foran på plantegningerne	ARK	TR: se svar/udbyning	Der må ikke stå inventar foran tavler	OK	OK/CMA
10	I1841_C07_K07_S1_TK.HH_L01_H1_N00KL	PIR/afb, stuen	Tegning mangler i granskningssættet		TR: se svar/udbyning	Undersøges. Ny Lysinst. i kælder er begrænset.	Afventer tilbagemelding	Indarbejdes i projektet. OK/CMA
11	I1841_C07_K07_S1_TK.HH_L01_H1_N00ST	PIR/afb, stuen	Der mangler PIR og/eller afbrydere i flere rum		TR: se svar/udbyning	Lysinstallation stue, genanvendes eksisterende installation og afbrydere. Der er kun regnet med pir på gange og trapper	OK	OK/CMA
12	I1841_C07_K07_S1_TK.HH_L01_H1_N003	Lysstyring	Hvorledes styres belysningen i rum: 1.3.13 Gang og 1.3.19 Fælles samlingsrum?		TR: indarbejdes	Eksisterende installation, præciseres.	Afventer tilbagemelding	Indarbejdes i projektet. Der er ingen ændring i installationen, kun armaturer i fællesrum udskiftes. JBJE/22.02.2017. OK/CMA
13	I1841_C07_K07_S1_TK.HH_L01_H1_N004 og N005	Signatur 4. sal og 5. sal	Symbol for afbrydere mangler i signaturforklaring samt monteringshøjde for disse		TR: indarbejdes		OK	OK/CMA

14	I1841_C07_K07_S1_TK.HH.L01_H4_N001	Signatur	Symbol for afbryder mangler i signaturforklaring samt monteringshøjde for denne. Mangler der PIR i dette rum?		TR: indarbejdes	Formoder der menes: I1841_C07_K07_S1_TK.HH.L01_H4_N011 (Lysin. EAT) Symbolforklaring opdateres. Der regnes ikke med pirstyring i køkken EAT	OK	OK/CMA
15	I1841_C07_K07_S1_TK.HH.UCA_L01_H3_N0KL	Trapper bygning 1 alle etager	Der er vist armatur type 2 i trapper. Nedpendlet LED spot. Er dette korrekt? Beskrevet som type 16 i belysningsarmaturlisten		TR: indarbejdes		OK	OK/CMA
16	I1841_C07_K07_S1_TK.HH.UCA_L01_H3_N001	Klasselokaler	Symboler for armaturer? I klasselokaler 1.1.09 og 10 ser forkert ud		TR: indarbejdes	Korrekt - det er møbler som fejlagtigt er kommet på.	OK	OK/CMA
17	I1841_C07_K07_S1_TK.HH.L04_H1_N001	Planer bygning 4	Lysininstallation, armaturer og brandsikring kunne med fordel samles på 1 plantegning for 1. sal		TR: se svar/udbybning	Der vil blive overvejet	Afventer tilbagemelding	Indarbejdes i projektet - Er dog ikke gjort, men OK/CMA
18	I1841_C07_K07_S1_TL.LB.L04_H1_N001	Detektorer bygning 4	Mangler der detektorer i de 3 rum?		TR: indarbejdes		OK	OK/CMA
19	I1841_C07_K07_S1_TK.JK.L02_H3_N001	FV princip tegning	Tegning er blank		TR: indarbejdes		OK	OK/CMA
20	I1841_C07_K07_S1_TK.L02_H5_N001	Princip for smartboard	Der mangler installationshøjder for diverse udtag. Hvor stor skal kabellisten være?		TR: indarbejdes		OK	Højde og størrelse som eksisterende SmartBoard inst. JBJE/22.02.2017. OK/CMA
21	I1841_C07_K07_S1_TK.L02.KC_H1_N0ST	Bibliotek	Hvorledes fremføres installationer til arbejdsstationer type D. Skal installationer rilles i væg?		TR: indarbejdes	Er eksisterende, præciseres	OK	OK/CMA
22	I1841_C07_K07_S1_TK.HH.L02.H1_N0ST	Lysininstallation bygning 2	Afbryder i depotrum KC.0.10 er placeret modsat dør.		TR: indarbejdes		OK	OK/CMA
23	I1841_C07_K07_S1_TK.HH.L02.H1_N0ST	Tænding	Hvorledes styres belysningen i rum: Lagerrum 2.049 og 50 samt køkken?		TR: se svar/udbybning	Eksisterende installation genanvendes	OK	OK/CMA
24	I1841_C07_K07_S1_TK.HH.L02.KC_H1_N0ST	Tænding	Hvorledes styres belysningen i rum: Depot KC.0.22		TR: se svar/udbybning	Eksisterende installation genanvendes	OK	OK/CMA
25	I1841_C07_K07_S1_TK.HH.L02.KC_H1_N001	Tænding	Hvorledes styres belysningen i rum: Gang KC.3.10?		TR: se svar/udbybning	Eksisterende installation genanvendes	OK	OK/CMA
26	I1841_C07_K07_S1_TK.HH.UCA_L02_H1_N0ST , 01, 02	Armatuer bygning 2 st-2.sal	Der mangler type numre for flere belysningsarmaturer på planerne. ST-2.sal		TR: se svar/udbybning	Signatur for ventilation er på tegningen - præciseres	OK	OK/CMA
27	I1841_C07_K07_S1_TK.HH.UCA_L02.KC_H1_N001	Armatuer kulturcenter	Der mangler type numre for flere belysningsarmaturer depoter v/ bibliotek		TR: se svar/udbybning	Signatur for ventilation er på tegningen - præciseres	OK	OK/CMA
28	I1841_C07_K07_S1_TL.LB.L02.KC_H1_N0ST	Røgdetektor	Mangler der detektor i depotrum KC.0.22?		TR: se svar/udbybning	Eksisterende installation genanvendes	OK	OK/CMA
29	Sikringsanlæg Kulturcenter	Kamera	Er alle installerede kamera samme type (Dome)?		TR: se svar/udbybning	Ja	OK	OK/CMA
30	Sikringsanlæg Kulturcenter	Stueplan	Mangler der magnetkontakter på vinduer ifm terrasserummet KC.0.01?		TR: indarbejdes		OK	Indarbejdes i projektet. Der mangler ikke iht. Oplæg fra Alectia. Tilføjes på oplukkelige vinduer. JBJE/22.02.2017. OK/CMA
31	Sikringsanlæg Kulturcenter	Stueplan	Skal der være kortlæser på dør til depotrum KC.0.10		TR: se svar/udbybning	Nej, der er regnet med trådløs kortlæser integreret i låsekasse.	OK	OK/CMA
32	Sikringsanlæg Kulturcenter	Stueplan	Mangler der "UD" tryk på døre til trapperum?		TR: er indarbejdet	Nej der skal kun udtryk ved kablede ADK-døre	OK	OK/CMA
33	Kulturcenter generelt	Føringsveje	Der er ikke indtegnet føringsveje ud til rum generelt. Regnes der med trækrør eller kabler over lofter eller i gulve?		TR: er indarbejdet	Der regnes med rør i loft og vægge fra lodrette skakte med kabelstige.	Afventer tilbagemelding	OK/CMA
34	Arbejdsbeskrivelse EL	Side 22 ledninger i terræn	Punktet er ikke overført til tilbudslisten. I denne er kun angivet terrænarbejder i forbindelse med Kulturcenter		TR: indarbejdes		OK	OK/CMA
35	Arbejdsbeskrivelse EL	Side 27 installationskanaler	Hvilke type installationskanaler skal der regnes med? Farve/kvalitet/størrelse?		TR: indarbejdes		OK	OK/CMA

36	Arbejdsbeskrivelse EL	Side 31 brand og lydtætninger	Punktet er ikke overført til tilbudslisten		TR: indarbejdes		OK	OK/CMA
37	Arbejdsbeskrivelse EL	Side 39 hovedtavler	Det fremgår ikke tydeligt hvad leveringsomfanget (A) er for Kulturcenteret. Skal der tilkøbes yderligere ampere?		TR: indarbejdes		Afventer tilbagemelding	Indarbejdes i projektet. Er ikke tydeliggjort/CMA. Der skal etableres ny stikledning med 250V til Kulturcenter - Afsnit 62-1.1. JBJE/22.02.2017. OK/CMA bør dog fremgå af tilbudslisten at der skal medregnes hhv. 115 og 250A ekstra i tilslutningsafgift
38	Arbejdsbeskrivelse EL	Side 50 solcelleanlæg	Punktet er ikke overført til tilbudslisten		TR: indarbejdes		Afventer tilbagemelding	Indarbejdes i projektet. OK/CMA
39	Arbejdsbeskrivelse EL	Side 55 belysningsanlæg	KNX tryk: skal der udføres KNX installation?		TR: indarbejdes	Ja, i kulturcenter skal lysstyringen udføres som KNX-installation. Præciseres	OK	OK/CMA
40	Arbejdsbeskrivelse EL	Side 85 udligningsforbindelser	Punktet er ikke overført til tilbudslisten		TR: indarbejdes		Afventer tilbagemelding	Indarbejdes i projektet. OK/CMA
41	Hovedlednings-diagrammer	Generelt	Disse mangler helt i granskningssættet og er ikke gennemgået		TR: se svar/udbybning	Burde være tilgængeligt, vi kan se de ligger på RIB, Versionsset, udbudsmateriale til BH granskning	OK	OK/CMA
42	Tilbudsliste	Generelt	Der er ingen sammenhæng mellem punkter i tilbudslisten og punkter i arbejdsbeskrivelsen		TR: indarbejdes		Afventer tilbagemelding	OK/CMA
43	Tilbudsliste	Generelt	Solcellanlæg er ikke med i tilbudslisten		TR: indarbejdes		Afventer tilbagemelding	Indarbejdes i projektet. OK/CMA
44	Tilbudsliste	Demontering	Omfang fremgår ikke af Arbejdsbeskrivelse EL		TR: indarbejdes		Afventer tilbagemelding	Indarbejdes i projektet. OK/CMA
45	Tilbudsliste	ABA-anlæg	Anlæg fremgår ikke af Arbejdsbeskrivelse EL	TJEK UPLOAD	TR: se svar/udbybning	Korrekt - har egen beskrivelse.	OK	OK/CMA
46	Tilbudsliste	ABDL-anlæg	Anlæg fremgår ikke af Arbejdsbeskrivelse EL	TJEK UPLOAD	TR: se svar/udbybning	Korrekt - har egen beskrivelse.	OK	OK/CMA
47	Tilbudsliste	Varslingsanlæg	Anlæg fremgår ikke af Arbejdsbeskrivelse EL	TJEK UPLOAD	TR: se svar/udbybning	Korrekt - har egen beskrivelse.	OK	OK/CMA
48	Tilbudsliste	Skolekalde-anlæg	Anlæg fremgår ikke af Arbejdsbeskrivelse EL				Afventer tilbagemelding	Indarbejdes i projektet. OK/CMA
49	Tilbudsliste	AIA-anlæg	Anlæg fremgår ikke af Arbejdsbeskrivelse EL	TJEK UPLOAD	TR: se svar/udbybning	Korrekt - har egen beskrivelse.	OK	OK/CMA
50	Tilbudsliste og Arbejdsbeskrivelse EL	ADK anlæg	Anlæg fremgår ikke af projektet, ud over at det er vist på plantegningerne for Kulturcenteret	TJEK UPLOAD	TR: se svar/udbybning	Korrekt - har egen beskrivelse.	OK	OK/CMA
51	Tilbudsliste og Arbejdsbeskrivelse EL	CCTV kameraer	Anlæg fremgår ikke af projektet, ud over at det er vist på plantegningerne for Kulturcenteret	TJEK UPLOAD	TR: se svar/udbybning	Korrekt - har egen beskrivelse.	OK	OK/CMA
52	Tilbudsliste og Arbejdsbeskrivelse EL	Solgardiner	Hvilke installationer skal der udføres for dette. Er ikke i tilbudsliste eller beskrevet	TJEK grænseflade . Solafskærmning og EI	TR: er indarbejdet	Under EI, er stikontakter medregnet til solafskærmning og disse indgår under lavspændingsinstallation.	OK	OK/CMA

53	Tilbudsliste og Arbejdsbeskrivelse EL	Mørklægning	Skal der udføres mørklægningsgardiner eller andet. Fremgår ikke af projekt materialet	TJEK grænseflade . Solafskærmning og EI	TR: er indarbejdet	Under EI, er stikontakter, dåser og tomrør medregnet til mørklægning og disse indgår under lavspændingsinstallation.	OK	OK/CMA
		Tilbudsliste	TB. skal være med mængder jf. aftale.					

Granskningsemne: Konstruktion Her indføres funktion (FF granskning), arkitektfag (engiv evt.), ingeniørfag (angiv), Miljø, Drift, forhold til tidligere faseskift, samlet projekt, D&V, arbejdsmiljøjournal e.lign.	Gransker Firma: Navn - KK / MOE/EMA Navn: Torsten Vedby	09.11.2016 Rev. Dato: 7.3.2017	
	Rådgiversvar udført af Firma: Balslev Navn: RRNI/OEF	Dato: 29.01.2017 Rev. Dato: 28.02.2017	

KOMMENTARER				TR:	TR:	STATUS (BH/BHR):		
Løbenr.	Reference (fx. Dokumenter, tegn. nr. mv.)	Delemne (fx Titel på kapitel i dokumentet, deltegn. mv.)	Granskingskommentarer Forklar tydeligt så alle kan forstå hvad kommentaren vedrører.	Init	Svar fra rådgiver Hvordan der følges op på kommentaren. (vælg faste svar)	Uddybende kommentar fra rådgiver og til hvilken dato der følges op	Status Ok = svaret er godkendt	Uddybende kommentar fra granskningsgennemgang
1.0	Tegningsmateriale							
1.01	Bygning 1							
1.01.01	Tegning D1-01	Princip for muret elevator	Er elevatorskakten muret? Vist som armeret væg af fundamentsblokke. Hvorledes fastkaldes væggen til fundament i snit BB. Hvor er der angivet placering af dørhul? Hvorledes foretages afstivning af etageadskillelse. Hvor ses hvorledes øverste dæk armeres og hvor tykt er det? Skaktmål fremgår ikke af tegningen.	TVJ	TR: se svar/udbygning	Der står at skakten udføres i dim. 2320x2000, medens skitse i hjørne siger 1940x1810, hvad er rigtigt? Selv hvis førstnævnte er udv. Mål er der en divergens. Går elevator til og med 2. sals niveau, er der nødv. Højde til rådighed over gulv i øverste stop. Hvad med udluftning fra elevatorskakt? Der er ikke vist/beskrivet hul i plade over elevatorskakt. 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
1.01.02	Tegning D1-02	udveksling	Mål for placering af veksler mangler. Hvor er størrelse på svejseømme angivet? Bolteklasser? På snit BB er angivet et IPE120 profil hvor på planen er dette vist.	TVJ		ok	OK	
1.01.03	Tegning D1-03	Forstærkning under aggregat 3	Hvad står K09_E3_RB for- hvor findes en oversættelse? Er eksist. søjler og bjælker undersøgt for den ekstra belastning. Afstand mellem bolte? Er bolteafstand overholdt	TVJ		ok	OK	
1.01.04	Tegning D1-04	Forstærkning under aggregat 4	Hvorledes sikres fuld kontakt mellem eksisterende profiler og nyt forstærkningsprofil?	TVJ		ok	OK	
1.01.05	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_NOKL	Oversigtsplan Kældere	Hvad fortæller denne plan?	TVJ		ok	OK	
1.01.06	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_N0st	Oversigtsplan stue	Mål på elevatorskakt mangler. Der mangler henvisning til D1-02. I noten er elevatorvæg angivet til 200 mm tyk, men på detalje er den 190 mm, hvad er rigtigt? (dette går igen på efterfølgende planer	TVJ	TR: se svar/udbygning	Angivet på detalje 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
1.01.07	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_N001	Oversigtsplan 1. sal	Hvad med elevatorskakten, går den ikke gennem 1. sal?	TVJ		ok	OK	
1.01.08	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_N002	Oversigtsplan 2. sal	Hvad med elevatorskakten, går den ikke gennem 2. sal? Sluttes elevatoren i 2.sal? Hvor vises udstrækning på dæk over elevator, Hvor er der vist udluftning af elevatorskakt?	TVJ		ok	OK	
1.01.09	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_N003	Oversigtsplan 3. sal	Der mangler henvisning til D1-2. Hvor er det angivet hvor mange spær der skal oprettes? Opretning kan ikke prissættes ud fra denne tegning.	TVJ		ok	OK	
1.01.10	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_N004	Oversigtsplan 4. sal	Hvor er det angivet hvor mange spær der skal oprettes? Opretning kan ikke prissættes ud fra denne tegning.	TVJ		ok	OK	
1.01.11	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_N005	Oversigtsplan 5. sal	Hvor er det angivet hvor mange spær der skal oprettes? Opretning kan ikke prissættes ud fra denne tegning. Hvor er gl. skorstene markeret. Hvor kommer der nye skorstene -mangler at blive vist. Er umuligt at udføre og prissætte ud fra teksten i noten	TVJ		ok	OK	
1.01.12	Generelt		Skal stål ikke brandsikres?	TVJ				Besvarelse mangler
1.02	Bygning 2							
1.02.01	I1841_C07_K09_S2_TX_L02_H1_N0st	Oversigtsplan stue	Der mangler henvisning til detaljer på udvekslinger	TVJ	TR: se svar/udbygning	Mangler stadig 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
1.02.02	I1841_C07_K09_S2_TX_L02_H1_N001	Oversigtsplan 1. sal	Der mangler henvisning til detaljer på udvekslinger	TVJ		ok		
1.02.03	I1841_C07_K09_S2_TX_L02_H1_N002	Oversigtsplan 2. sal	Der mangler henvisning til detaljer på udvekslinger	TVJ		ok		
1.02.04	I1841_C07_K09_S2_TX_L02_H1_N003	Oversigtsplan 3. sal	Der mangler henvisning til detaljer på udvekslinger	TVJ		ok		
1.02.05	I1841_C07_K09_S2_TX_L02_H1_N004	Oversigtsplan 4. sal	Hvor er gl. skorstene markeret. Hvor kommer der nye skorstene -mangler at blive vist. Er umuligt at udføre og prissætte ud fra teksten i noten. Spærforstærkninger kan ikke udføres i henhold til denne tegning. Hvor er sit. 1 og hvor sit. 2	TVJ	TR: se svar/udbygning	Eksist. spærplaner ikke med i granskningssæt 28.02.2017/OEF Der henvises til tegninger lagt på byggeweb		Der ligger eksisterende spærplaner på byggeweb. Der savnes spærplaner med markering af udvekslinger m.m. Og forventes vedlagt udbudsmaterialet.
1.02.06	KD2-01	Udveksling i gang	Udvekslingstyper hvad refererer disse til? Vederlagsdybder i snit AA ikke angivet- Snit BB hvorfor er der tegnet 2 stk IPE i den ene side	TVJ		ok	OK	
1.02.07	KD2-02	Udveksling i gang 2	Udvekslingstyper hvad refererer disse til? Vederlagsdybder i snit AA ikke angivet- Snit BB hvorfor er der tegnet 2 stk IPE i den ene side. Hvorledes er samlingen mellem stålbjælker snit AA og BB	TVJ		ok	OK	
1.02.08	KD2-03	Udveksling 3	Bjælkesko-type + antal søm/skruer hvor ses dette. Vinkelbeslag type og antal søm hvor ses dette - hvorledes fastholdes til stålbjælke	TVJ		ok	OK	
1.02.09	KD2-04		Tegningen mangler	TVJ		ok	OK	
1.02.10	KD2-05	Forstærkning af dæk for aggregater	Hvorledes løses knuden ved skorsten? Hvor er det beskrevet hvorledes man monterer et U-profil på bjælke umiddelbart op af en væg	TVJ		ok	OK	
1.02.11	KD2-06	Glaspartioverligger	Mål mangler. Hvad sker der her? Hvordan ligger bjælken i forhold til bjælkelag? Hvorledes sikrer man ovenstående murværk? Brandsikring?	TVJ		ok	OK	
1.03	Bygning 2KC							
1.03.01	I1841_C07_K09_S1_TB_L02.KC_H2_N001	Opstalt modul B	Ville være rart at tegningen var forsynet med koter. Henvisninger til detaljer ville være ønskeligt. Uoverskuelig/mangelfuld målsætning af opstalten, feks ingen mål på etageadskillelse, ingen vandrette målkæder. Placering af søjler i forhold til modullinier mangler. Ståldimensioner ønskeligt. Generelt fortæller opstalten ikke meget.	TVJ		ok, noget af stålet har fået dimension		Indarbejdes inden udbuddet
1.03.02	I1841_C07_K09_S1_TB_L02.KC_H2_N002	Opstalt modul A	Ville være rart at tegningen var forsynet med koter. Henvisninger til detaljer ville være ønskeligt. Uoverskuelig/mangelfuld målsætning af opstalten, feks ingen mål på etageadskillelse, ingen vandrette målkæder. Placering af søjler i forhold til modullinier mangler.	TVJ		ok, noget af stålet har fået dimension		Indarbejdes inden udbuddet
1.03.03	I1841_C07_K09_S1_TB_L02.KC_H2_N003	Opstalt modul 1,2,3 og 4	Ville være rart at tegningen var forsynet med koter. Henvisninger til detaljer ville være ønskeligt. Uoverskuelig/mangelfuld målsætning af opstalten, feks ingen mål på etageadskillelse, ingen vandrette målkæder. Placering af søjler i forhold til modullinier mangler.	TVJ	TR: se svar/udbygning	Intet stål har dimension. 28.02.2017/OEF Under revision	OK	

1.03.04	I1841_C07_K09_S1_TB_L02.KC_H2_N004	Opstalt modul 5,6,7 og 9	Ville være rart at tegningen var forsynet med koter. Henvisninger til detaljer ville være ønskeligt. Uoverskuelig/mangelfuld målsætning af opstalten, feks ingen mål på etageadskillelse, ingen vandrette målkæder. Placering af søjler i forhold til modulniler mangler. Er der ingen grube for elevator?	TVJ	TR: se svar/udbybning	Intet stål har dimension. 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
	Generelt opstalter		Målsætning og koteangivelser mangler, herudover ville benævnelser af de enkelte dæk fremme forståelsen af tegningerne. Brandsikring af stålkonstruktioner?	TVJ	TR: se svar/udbybning	brandsikring? 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
1.03.05	I1841_C07_K09_S1_TB_L02.KC_H2_N005	Elevatorskakt	Skal der ikke være grube i elevatorskakt, arkitekt har vist en sådan på sit snit.. Vægtykkelse ikke angivet. Hvad består væggene af? Hvad består låget på elevatorskakt af? Skal der være udspring for ventiler af skakt?	TVJ		ok,		
1.03.06	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_N0st	Vægge,søjler og bjælker i stueplan	Der er lagt op til funktionsudbud at stålarbejder. Forstærkning af etageadskillelse, hvorledes ligger den i forhold til eksisterende etageadskillelse, Understøtningsforhold ikke angivet. I note er angivet at fastgørelse af gangbro kan ses på planen -Hvor? er ikke henvist til nogen detalje. Udveksling for installationer -hvorledes er profilers understøtningsforhold? og hvorledes udføres samlinger mellem profilerne. Der er en henvisning til KDKC-05 denne detalje viser vel noget i taget? Elevatorvægge skal fremhæves på lige fod med stål. Er elevatorvægge de eneste betonvægge i denne bygning. Over tegningshoved er der ikke angivet hvor vi er.	TVJ	TR: indarbejdes	ok, men savner stadig beregning af murværkspiller/ murværk for de øgede belastninger samt overslag visende at bygningen stadig er stabil efter nye tiltag.		Indarbejdes inden udbuddet
1.03.07	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_N001	Vægge,søjler og bjælker i 1. sal	Ståltegning stort set som anført ovenfor. Manglende målsætninger af forstærkning af eksist dæk. Hvad sker der hvor KDKC-12 er markeret. Ud fra detaljen kan man gætte sig til at der er en niveauspring som skal klares via trappe. Såden noget skal i HP fasen vises på oversigtstegningen og der skal angives hvilke niveauer trappen skal udigne. Der mangler at blive indtegnet et profil hvor gangbro gå ind på eksist. bygning. På plantegninge bør det angives at gangbroen skal optage en højdeforskel. Atriumfacade ikke projekteret -Funktionsudbud.	TVJ		ok	OK	
1.03.08	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_N00P	Vægge,søjler og bjælker 1. indskudteplan	Ingen sammenhæng mellem bjælker og udvekslingsbjælke i murværk. Ellers bemærkninger stort set som ovenfor.	TVJ		ok	OK	
1.03.09	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_N002	Vægge,søjler og bjælker i 2. sal	Dårlig synliggørelse af elevatorvægge. I detalje af etagebjælkers fastgørelser til rammer - lagt ud til leverandør!!	TVJ	TR: se svar/udbybning	elevatorvægge stadig ikke vist 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
1.03.10	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_N01	Vægge,søjler og bjælker 2. indskudteplan	Dårlig synliggørelse af elevatorvægge. I detalje af etagebjælkers fastgørelser til rammer - lagt ud til leverandør!! Mål på udvekslinger mangler. Glasoverdækning mellem 2KC og 2K mangler helt	TVJ	TR: se svar/udbybning	elevatorvægge stadig ikke vist 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
1.03.11	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_N003	Vægge,søjler og bjælker i 3 sal	Detaljehenvisning mangler, målsætning er mangelfuld.	TVJ	TR: se svar/udbybning	detalje henvisning? 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
1.03.12	I1841_C07_K09_S2_TX_L01_H1_N004	Vægge,søjler og bjælker i 4 sal	Hvad fortæller tegningen? Skorstenene som nedrives ikke vist. Hvorledes har man tænkt sig en entreprenør kan prissætte dette. Det samme gælder opretning af spær.	TVJ				
1.03.13	Generelt		Brandsikring af stål? Afstivninger af eksisterende konstruktioner ikke beskrevet.	TVJ	TR: se svar/udbybning	ikke ændret 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
1.03.14	KDKC-01	Gangbro	Størrelse af svejseømme? Planudsnit der mangler at blive påtegnet profil som ligger i teglstensvæg. Angiv understøtningsmørtel	TVJ		ok	OK	
1.03.15	KDKC-02	Multisal	Snit BB: Vinkelprofiler? Hvor mange søm i hver flig? Plan: målsætning mangler. Snit AA - Størrelse på rem?	TVJ		ok	OK	
1.03.16	KDKC-03	Åbning v. køkken	Skraveringen af HE-profil betyder det at profilet omstøbes i hele udstrækningen?	TVJ		ok	OK	
1.03.17	KDKC-04	Udveksling for installationer	Snit AA: type på vinkelbeslag, søm i de forskellige flige? Snit BB svejseømme ikke angivet. Snit BB angivet forkert, alt. Er snittet tegnet forkert	TVJ		ok	OK	
1.03.18	KDKC-05	Fastg. Af alu i atrium	Utroligt svært at gennemskue detaljerne, da der ingen sammenhæng findes. Eks. Snit Aapå planudsnit er intet vist er der vist et 50x200profil. Det samme gældende for snit C og D. Dimensioner, mål m.v. mangler	TVJ		Note: er murværksprøver ikke udført af TI?		
1.03.19	KDKC-06	Gangbro smal	Målsætning på planudsnit mangler. Ingen sammenhæng mellem bjælker. L-profilerne hvor lange er de og hvad fastgøres de i ved enderne.	TVJ		ok	OK	
1.03.20	KDKC-07	liftområde	snit BB hvad er udstrækningningen på L-profilen? Kan ikke se hvorledes Lprofil lander af i den ene ende. Det kan ikke ud fra tegningsmaterialet gennemskues hvorledes bæringen af IPE270 profiler er skruet sammen	TVJ		ok	OK	
1.03.21	KDKC-08	Fundament gavlf	Skal der ikke armering i punktfundamentet. Der mangler armeringsnet i top af bundplade som beskrevet på fundamentsplanen. Er der taget højde for placering af omfangsdræn? Kote på stuegulv mangler. Korrugeret rør har dimension ø315.	TVJ		ok	OK	
1.03.22	KDKC-09	Fundament i modul A	Armering i plade ikke iht. fundamentsplan. Hvad er grunden til at der er 14 mm. forskel på søjlefodplader mellemgavlfundament og disse. Opstalt viser at søjleben er lige lange. Søjle skal vel vises den går gennem gulvpladen (Snit BB). Armering i fundament? Hvad med omfangsdræn. Hvilken isolering anvendes?	TVJ	TR: se svar/udbybning	Hvorfor er der kun vist 1 armeringsnet i gulvpladen - skal vel være 2 som øvrige gulve. rmering Y8/150 ved brøndrør - dette er vel bøjler. 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
1.03.23	KDKC-10	Fundament i modul B	Skal der ikke armering i punktfundamentet. Der mangler armeringsnet i top af bundplade som beskrevet på fundamentsplanen. Er der taget højde for placering af omfangsdræn? Kote på stuegulv mangler. Korrugeret rør har dimension ø315. Hvilken isolering anvendes?	TVJ	TR: se svar/udbybning	Snit BB - Der mangler armeringsnet i overside terrændæk. Armering Y8/150 ved brøndrør - dette er vel bøjler. 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
1.03.24	KDKC-11	Indvendigt fundament	Skal der ikke armering i punktfundamentet. Der mangler armeringsnet i top af bundplade som beskrevet på fundamentsplanen. Er der taget højde for placering af omfangsdræn? Kote på stuegulv mangler. Korrugeret rør har dimension ø315. Hvad er afstanden mellem de 2 søjler? Top fundament -0.65(1)0. Hvilken isolering anvendes?	TVJ		ok, Armering Y8/150 ved brøndrør - dette er vel bøjler.	ok	
1.03.25	KDKC-12	Åbning ved trappe omklædn. 1	Trapper skal tegnes ind på planudsnittet så det er muligt at finde ud af hvad der sker . Feks er der ikke indtegnet stålprofil og dette er ikke målsat. Arbejdet kan ikke prissættes og udføres efter denne tegning. Hvor mange bæringer skal der udføres?	TVJ	TR: se svar/udbybning	Hvor ligger snit BB. 28.02.2017/OEF Under revision	ok	
1.03.26	KDKC-13	Åbning ved trappe omklædning 2	Profil vist på snit CC skal placeres på planudsnit inkl. målsætning.Fundamentet skal vises og målsættes i plan. Målsætninger og koter mangler. Vis hvor trappen går på planudsnittet.	TVJ				
1.03.27	KDKC-14	Princip elevatorskakt	Hvorfor princip - Det er hovedprojekttegninger? 1 armeringsnet mangler i gulvpladen. Snittet viser ikke det som snitpilene angiver. Skal der ikke være grube for elevatorbund?	TVJ	TR: se svar/udbybning	Tykkelse af bundplade og dækplade ikke angivet på snit, armering af bundplade ikke angivet. Skal der ikke være en forbindelse mellem elevatorskakt og terrændæk? 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
1.03.28	KDKC-15	Bæring af facade	Hvorledes klares kuldebroen. Hvorledes skal konsoljerner korrosionsbeskyttes? Konsoljerne skal vises på planudsnittet. Der er på plantegninger ikke henvist til denne detalje.	TVJ	TR: se svar/udbybning	Armering i terrændæk ikke vist 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
1.03.29	KDKC-16	Etageadskillelse terrasserum	Hvorledes skal konsoljerner korrosionsbeskyttes? Konsoljerne skal vises på planudsnittet.	TVJ		ok		

1.03.30	KDKC-17	Udstøbning af fundamenter	Hvor på plantegninger der henvisning til denne detalje. Hvad har man tænkt sig med at lægge korte armeringsstykker ind i fundamentet? Hvor er det der skal undermures? Så vidt jeg husker skulle bygning 2 gavle og noget af facaden understøbes, hvor er projektet på dette?	TVJ	TR: se svar/udbydning	Hvor er det vist på plantegning/overigttegning 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
	KDKC -18 og 19		Ingen bemærkninger					
	KDKC-20		Ingen tegningshoved, ingen armering vist, hvor er det?		TR: se svar/udbydning	28.02.2017/OEF Under revision	OK	
	KDKC -21-25		Ingen bemærkninger					
1.03.31	I1841_C07_K09_S1_TA_L02KC_H1_N00F	Fundamentsplan	Der mangler en detalje visende smalt fundament, mellem punktfundamenter. Endvidere bør der redegøres for hvorledes man undgår kuldebroer. Skal fundamenter ikke armeres? Jordstyrker ikke angivet, Nødvendig jordstyrke ikke angivet. Betonstyrker ikke angivet. På snittegninger fra ark. er der angivet nyt fundament langs eksisterende fundament	TVJ				Afventer tilbagemelding
1.03.32	Statiske beregninger		Statiske beregninger af bygningsdele samt stabilitetsberegninger fremgår ikke af det materiale som er fremlagt til granskning.		TR: se svar/udbydning	Multisal: s 45 det angives at det forudsættes at muren kan klare reaktion fra stålbjælke-hvor er det beregnet? Kan ikke se at der er regnet på væg mellem kultur og multisal, har ikke kunnet finde. Ville være rart hvis beregninger var forsynet med en fyldestgørende indholdsfortegnelse, samt hovedoverskrifter inde i beregningerne som fortalte præcist hvad der blev regnet på. 28.02.2017/OEF Under revision		Afventer tilbagemelding
	NB:		Beskrivelserne herunder er kun gennemgået stikprøvevis, idet det ikke giver den store mening at gå dybere ned idet sålænge tegningsmaterialet ikke er i orden.					
	Beskrivelser							
10.1	Stålarbejdet bygning 1							
2.2	Bygningsdele		Hvor på tegningerne ses vindkryds? Hvor kan glasværn, galvaniseret trappeg og glasvæg ses? Hvor kan man se UNP220 Stringer?	TVJ		Besvarelse ?		Afventer tilbagemelding
2.3	Projektering		Er det et funktionsudbud vi har med at gøre, da der ikke foreligger statiske beregninger? Hvis funktionsudbud bør der henvises til A1 og B1. Det bør også klart fremgå hvad det er der skal dimensioneres: stålelementer, samlinger, bolte, svejsesamlinger m.v.	TVJ		Besvarelse?		Afventer tilbagemelding
2.5.3	Risiko specifikation		Hvor i projektet monteres TTS tagplader?	TVJ				
4.7	Projektering		Hvorledes kan man sige at dimensioner ikke må ændre sig såfremt stål ikke er dimensioneret af rådgiver inden udbud?	TVJ		Dimensioner beregnet	OK	
	Generelt		Der er ikke beskrevet noget om afstivende konstruktioner, hvorledes udføres disse og hvem har ansvaret for bygningens midlertidige stabilitet. Hvad med brandsikring af stål?	TVJ		Udføres af entreprenør	OK	
10.2	Stålarbejdet bygning 2							
4.7	Projektering		Hvorledes kan man sige at dimensioner ikke må ændre sig såfremt stål ikke er dimensioneret af rådgiver inden udbud?	TVJ		Hovedkonstruktion er dimensioneret, samlinger, samt midlertidige konstruktioner og trammer, værn og glasfacade dimensioneres af leverandør.		TR er ansvarlig for projektering af detaljer og statiske beregninger. TR har tidligere oplyst, at der udarbejdes detaljer af stålbygningen. Detaljer savnes af bygningen savnes.
4.10	Udførelse		Det er en noget tynd beskrivelse af alle forstærkningsarbejderne. Og hvad med at angive tykkelse på brandmaling?	TVJ		Der er ikke dimensioneret tykkelse på brandmaling, der er heller ikke opsat nogle parametre som man kan beregne tykkelsen ud fra. Hvem har i øvrigt brandmalingen med?		Afventer tilbagemelding
	Generelt		Der er ikke beskrevet noget om afstivende konstruktioner, hvorledes udføres disse og hvem har ansvaret for bygningens midlertidige stabilitet.	TVJ		NB: Denne dimensioneres af udførende!!!		Besvarelse mangler
10.3	Stål i kulturcenter							
4.2	Omfang		Hvad med atrium tag, skal dette ikke med her?			ok, udføres af anden entreprenør, bæringer af atrium er med i denne leverance. Hvis ikke brandmaling er med under denne entreprise, burde så ikke være beskrevet at det leveres under andet arbejde.		Afventer tilbagemelding
4.7	Projektering		Hvorledes kan man sige at dimensioner ikke må ændre sig såfremt stål ikke er dimensioneret af rådgiver inden udbud?	TVJ		Er dimensioneret	OK	
4.10	Udførelse		Det er en noget tynd beskrivelse af alle forstærkningsarbejderne. Og hvad med at angive tykkelse på brandmaling? Hvor er højprofiler i taget vist - på ark. Snit fremgår det at taget er gips, c-profiler, krydsfiner kileskåret isolering og tagdug. Hvad kan man regne med. Hvis højprofiler skal dette angives på tegning, inkl. størrelse.	TVJ	TR: se svar/udbydning	Der er ikke dimensioneret tykkelse på brandmaling, der er heller ikke opsat nogle parametre som man kan beregne tykkelsen ud fra. Hvem har i øvrigt brandmalingen med? 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
	Generelt		Beskrivelsen skal udbygges, der skal beskrives præcist hvilke arbejder der skal udføres og hvordan man vil have det lavet. Det vil med denne beskrivelse være umådeligt svært at undgå ekstraregninger ifm. stålarbejderne.	TVJ	TR: se svar/udbydning	Jeg synes stadig dette mangler 28.02.2017/OEF Under revision	OK	
7	Betonarbejdet							
2.2.	Omfang		Skal understøbningsarbejderne ikke med her?	TVJ		ok, dog ikke beskrevet nærmere hvorledes det udføres, muligvis vist på tegning.		Afventer tilbagemelding
07.01	Fundamenter							
4.9	Materialer og produkter		Hvor er der letlinkerblokke - fremgår ikke af sokkeldetaljer?	TVJ				
4.10	Udførelse		Her savnes en nærmere beskrivelse af hvorledes understøbningen skal foregå. Endvidere savner jeg beskrivelse af forskallinger, idet det ikke er muligt at lave fundamenterne uden forskalling. Det skal vel også oplyses hvilken forskydningsstyrke jorden skal kunne klare, dette fremgår ikke af materialet.	TVJ	TR: se svar/udbydning	Det gør der stadig, er muligvis vist på tegningsmaterialet 28.02.2017/OEF Under revision		
07.02	Terrændæk			TVJ				
4.2	Omfang		Fint det står skrevet her, men der mangler en tegning som viser selve opbygningen og hvorledes radonspærren placeres og fastgøres. Skal den være over eller under beton?	TVJ		besvarelse?		
4.6	Efterfølgende bygningsarbejder		Når der står afretningsbeton i rum - Hvilke rum er der så tale om? ER der frit valg eller er det alle rum der er på tale.	TVJ		besvarelse?		
4.10	Udførelse		Hvor lægges varmtvandsrør? Revneafvisere hvor i projektet er disse vist, og hvor mange m. skal entreprenøren regne med?	TVJ		besvarelse?		
5	Jordarbejdet							

2.2	Bygningsdele		Er der her taget højde for forurenede jord?	TVJ	TR: se svar/udbygning	Kan ikke se at der er taget højde for det, jorden anses for ren. 28.02.2017/OEF Der henvises til beskrivelse jordarbejder, dok. Nr. I1841_CD8_K09_N001		Synes ikke beskrivelsen besvarer spørgsmålet
5.01	Udgravning for bygning							
4.2	Omfang		Hvor kan man se hvilke dybder der skal graves til?	TVJ	TR: se svar/udbygning	Der er beskrevet dybder for belægninger 28.02.2017/OEF Der henvises til beskrivelse jordarbejder, dok. Nr. I1841_CD8_K09_N001	OK	
4.10	Udførelse		Er jorden miljøklassificeret? Foreligger der grave planer? Tørholdelse skal beskrives mere præcist, hvor mange pumper, pumpe-sumpe, hvor store entreprenørpumper, sugespids eller lign.	TVJ	TR: se svar/udbygning	Fremgår ikke - tørholdelse simpel lænsepumpning - hvem har pumperne med? 28.02.2017/OEF Der henvises til beskrivelse jordarbejder, dok. Nr. I1841_CD8_K09_N001		Synes ikke beskrivelsen besvarer spørgsmålet
05.02	Udgravning for belægninger		Ikke i besiddelse af tegning som viser belægninger	TVJ				
4.10	Udførelse		Er jorden miljøklassificeret? Foreligger der grave planer? Tørholdelse skal beskrives mere præcist, hvor mange pumper, pumpe-sumpe, hvor store entreprenørpumper, sugespids eller lign.	TVJ	TR: se svar/udbygning	Ingen klassificering og graveplaner fremgår af projektet 28.02.2017/OEF Der henvises til beskrivelse jordarbejder, dok. Nr. I1841_CD8_K09_N001		
05.03	Tilfyldning og påfyldning, bygning							
4.10	Udførelse		Sandpude - snakker vi om 5-10 cm over hele arealet - så skriv det klart så også ham der skal grave ud ved hvor dybt han skal grave. Det skal vel også beskrives hvorledes der udgraves til understøbning? Og hvad skal der ske efter understøbning - skal der tilfyldes inden næste understøbning foretages?	TVJ		Ok	OK	
05.05	Udgravning ledninger							
	Omfang		Hvad med dybde på vandledning ?.	TVJ	TR: se svar/udbygning	Bør angives til 1300 mm 28.02.2017/OEF Der henvises til beskrivelse jordarbejder, dok. Nr. I1841_CD8_K09_N001	Afventer tilbagemelding	Dybde ikke præciseret
4.10	Udførelse		Der mangler at blive beskrevet hvad kabler og rør skal ligge i, f.eks grus under og over	TVJ	TR: se svar/udbygning	Det gør der stadig 28.02.2017/OEF Der henvises til beskrivelse jordarbejder, dok. Nr. I1841_CD8_K09_N001	Afventer tilbagemelding	Bør uddybes

Granskningsemne: Miljø Her indføres funktion (FF granskning), arkitekttegning (engiv evt.), ingeniørfag (angiv), Miljø, Drift, forhold til tidligere faseskift, samlet projekt, D&V, arbejdsmiljøjournal e.lign.	Gransker Firma: MOE Navn: Mikael Welling (MWE) Rådgiversvar udført af Firma: Balslev Navn: Mads Peter Koue (EKJ)	Dato: 09.11.2016 Rev. Dato: 01.02.2017 3.7.2017	
		Dato: Rev. Dato: 28.02.2017	

KOMMENTARER TR: TR: STATUS (BH/BHR): Udfyldt MWE d. 01.02.2017

Løbenr.	Reference (fx. Dokumenter, tegn. nr. mv.)	Delemne (fx Titel på kapitel i dokumentet, deltegn. mv.)	Granskingskommentarer Forklar tydeligt så alle kan forstå hvad kommentaren vedrører.	Init	Svar fra rådgiver Hvordan der følges op på kommentaren. (vælg faste svar)	Uddybende kommentar fra rådgiver og til hvilken dato der følges op	Status Ok = svaret er godkendt	Uddybende kommentar fra granskningsgennemgang
1	Sanerings og kortlægnings notat	Afsnit 3	Det angives at notatet skal betragtes som et en udvidet miljøscreening og at der muligvis skal udtages supplerende prøver. Det bør fastslås om der ER behov eller EJ. Såfremt der er behov bør det beskrives hvem, hvilke og hvor der skal udtages.			Der er iværksat udtagning af supplerende prøver i bygning 1, bygning 2 og bygning 4 (EKJ har udtaget prøverne). Supplerende prøver er udtaget i områder, hvor der skal ske nedrivning eller der er behov for afklaring. Notater er under udarbejdning. Desuden pågår dialog med Københavns Kommune - Team byggeaffald vedr. kravet/behovet for yderligere dokumentation.	OK	
2	Sanerings og kortlægnings notat	Afsnit 3	Generelt: Der mangler en stillingtagen til hvordan de enkelte bygningsdele kategoriseres i affaldsfraktioner. F.eks. Kan grå linoleum ifølge skemaet både betragtes som forurenede og rent affald. Hvilken affaldsfraktion hører den grå linoleum ind under i det klasseværelse, hvor der ikke er taget prøve? Det samme gør sig gældende for f.eks. hvid vægmaling. Her kan den både være farlig og forurenede affald. Hvilken en af dem er det i rummet, hvor der ikke er taget prøve? Der savnes en generel betragtning affaldshåndtering af de enkelte bygningsdele.	MWE		Man bliver nødt til at foretage en generalisering. Vi mener ikke der skal udtages prøver i hvert klasseværelse! Der er udarbejdet opdaterede saneringsplaner - delvis på baggrund af besigtigelse og på baggrund af de supplerende analyser. Københavns Kommune kontaktes med henblik på om der kan generaliseres for linoleumsgulve. Myndigheden skal iøvrigt godkende planen for affaldshåndtering		Inddelingen er blevet meget mere entydig med notat 008. Det er generel sammenhæng mellem miljøkortlægningsplaner og nedrivningsplaner, men der savnes en implementering af resultaterne i beskrivelsen. 28.02.2017/OEF Hvad hentydes der til?
3	Sanerings og kortlægnings notat	Afsnit 3	Generelt: De beskrevne saneringsmetoder synes generelt vage/ikke projektspecifikke. F.eks. Virker det usandsynligt at linoleummen kan "rulleres" af hvis den er fuldlimet. Der mangler generelt udfaldskrav. F.eks. hvor meget maling skal fjernes på vægge? Hvor meget maling skal fjernes på træværk? Der er ingen beskrivelse af arbejdsmiljø forbundet med arbejdet. F.eks. hvor meget vejer vinduerne? hvordan tænkes de fjernet? Der er generelt for mange huller, som entreprenøren kan udnytte til ekstrabetaling.			MALING: Udfaldskrav. Da der ikke er påvist PCB i prøverne i væsentligt omfang vil udfaldskravet for afrensning af <u>maling</u> være "visuel fjernelse" (mht. bly og zink). LINOLEUM Erfaringen er, at Linoleum kan stripes/skæres i ca. 40 cm brede baner og ruller op. Øvrige metoder kan være dampning eller påføring af vand (evt. med sæbe eller andet lim-opløsende middel)- Førstnævnte vurderes, at være den billigste. Maling på træværk: På træværk skal overfladen være ru og klar til at modtage ny maling. Omfanget af slibning vil variere i bygningerne. Vinduer: Mht til vægt osv. så bør der henvises til PSS. Det kan angives at vinduer forventes at blive skåret ud med langsomt gående sav.		Er synliggjort i notat 008, men tilbudsgiveren tvinges stadigvæk til at gennemgå alle miljøkortlægningsplaner... 28.02.2017/OEF Det skal han jo alligevel for at få et samlet overblik over arbejdets omfang. Da der i et vist omfang er metodefrihed for entreprenøren, vil han jo selv gennemgå materialet for at kunne give den bedste pris med hans valgte metode. OK, Svar accepteres.
4	Sanerings og kortlægnings notat	Afsnit 3	Der fremføres generelt et krav om at arbejdsbeskrivelsen skal fremsendes til byggeledelsen for kommentering. Er denne ydelse afklaret med byggeledelsen? Hvordan sikres det at entreprenørens metode stemmer overens med det ønskede udfald under kontrahering? Det vurderes at give ugenomsagelige priser og mange ekstraregninger pga. uafklarede forhold. Sidst men ikke mindst tvinges entreprenøren til en form for projektering, som han helt sikkert vil tage sig betalt for.			Det er normal procedure, at entreprenørens arbejdsbeskrivelser fremsendes til byggeledelsen (jvf. f.eks.BIPS). Der bør evt. tilføjes "10 dage før arbejdet udføres". Hvis vi lægger os fast på en metode bremses metodefriheden (og vi opnår måske ikke den billigste pris). Det er rettet i notatet at entreprenøren skal fremsende APV for den enkelte opgave. De enkelte del-opgaver er ikke specielt komplicerede: 1) Udtagning af vinduer, 2) Optagning af linoleumsgulve 3) sanering af vægge der nedrives 4) slibning af træværk 5) fjernelse af asbestholdige rørbøjninger.	OK	Af notat 008 fremgår en del beskrivelse af rammerne arbejdet skal udføres inden for. Der savnes bedre sammenhæng eller implementering af disse beskrivelser i arbejdsbeskrivelsen, så det er sikker det bliver prissat. 28.02.2017/OEF Da der som tidligere nævnt er metodefrihed og derfor skal han beskrive sin metode og hvad den kan opfylde og er den i overensstemmelse med andre krav på området. Det er derfor op til byggeledelsen at sikre, at arbejdsbeskrivelsen på alle punkter er fyldestgørende. Nej. Forventer indarbejdes. Der svares ikke på kommentaren. Det er ikke byggelederens ansvar at sikre entreprenørens arbejdsbeskrivelse er fyldestgørende – det er fagtilsynets. Og hvis arbejdet ikke har kunnet prissættes bliver der en udfordring for tilsynet.
5	Sanerings og kortlægnings notat	Udskiftning af øvrigt træværk	Her kunne en plan over arbejdsgangen (faseinddeling på etagerne) redegøre for, hvor der er behov for undertryk. Det er uklart om der er alene er tale om træværk de kan brækkes ned med minimal støvsprengning. I dette tilfælde virker undertryk som overkill.			Denne plan bør udarbejdes i samarbejde mellem arbejdsmiljøkoordinator og entreprenøren		Plan savnes stadigvæk 28.02.2017/OEF Vi fastholder, at den bedste plan fremkommer når både entreprenør og arbejdsmiljøkoordinator sætter sig sammen og udarbejder en plan, der falder i takt med entreprenørens overordnede plan. NEJ. Forventer indarbejdes. Det er den projekterendes ansvar at sandsynliggøre en arbejdsproces der er bygbar og at den kan udføres inden for den afsatte tid i tidsplanen.
6	Sanerings og kortlægnings notat	Slibning af træværk	Her angives (for) mange metoder. Hvilken en skal prissættes? Hvad er udfaldskravet? Metodernes udfald varierer meget. Vådslibning af trappe til rent træ anbefales ikke.			Valg af metode bør være op til entreprenøren, da graden af afslibning og behov vil variere i bygningen. Afslibningen skal godkendes af tilsynet. Vi kan slette oplistningen af metoder hvis det ønskes.	OK	
7	Sanerings og kortlægnings notat	Afsnit 4	Det er ikke nok at henvise til vejledningerne og oplyse der er metodefrihed. Der kan være stor forskel på hvordan den enkelte entreprenør tolker vejledningerne. Der bør angives en løsning der skal prissættes og i øvrigt oplyse at der er metodefrihed inden for disse ramme. Eksempelvis kan vægge beskrives afrenset ved sandblæsning. Valgfriheden her består så i at entreprenøren kan vælge at slibe eller afrense med et andet emne.			Vi mener det er nok, at beskrive, at væggene afrenses/saneres inden nedrivning til visuel "ren". Dokumentation for afrensning skal jo fremsendes til tilsynet - eller tilsynet godkender. Entreprenøren skal fremsendes arbejdsmetode før opstart. Angives f.eks. Sandblæsning skal der til tilbudslisten laves en regulering såfremt anden metode anvendes. Det er ikke alle nedrivere/saneringsfirmaer, der bruger sandblæsning. Det er forskelligt, hvordan væggene skal afrenses. Maling på oppudsede vægge skal forventes afrenset ved sandblæsning/slibning/sponge jets eller anden metode, mens vægge med filt og glasvæv sandsynligvis skal saneres ved skæring eller afdampning. Så skal vi ind og definere en overflade på hver væg der skal nedrives og angive et antal m2.		Notat 008 redegøre generelt fint for rammerne. Der savnes en sikring af at arbejde bliver prissat og at der anvendes de nødvendige metoder beskrevet i notat 008. Det ville hjælpe på overskueligheden, hvis notatet blev implementeret i arbejdsbeskrivelsen. 28.02.2017/OEF Vi fastholder, at notat 008 er tilstrækkelig for fastholdelse af de udstukne rammer. Forventer indarbejdes. Projektet bliver mindre overskueligt af at man skal forholde sig til så mange forskellige dokumenter. Anbefales implementering.

8	Sanerings og kortlægnings notat	Afsnit 4	Der savnes indvendig plantegning der angiver sanerings- og nedrivningsprocessen. Hvor skal der støvvægge op? Hvor får man sit affald ind og ud af bygningen? Er der nogen af arbejderne der kræver tekniske hjælpemidler?			Vi mener det kan være problematisk at angive en sådan tegning, da det binder entreprenøren i den måde han vil gribe sagen an på. Der er risiko for at entreprenøren vil komme med ekstraregninger, hver gang han ikke er enig i placering af f.eks. en støvvæg eller hvis han har en anden idé til at få affald ind og ud af bygningen. Planerne foreslås lavet i samarbejde mellem tilsynet/byggeledelsen og entreprenøren på et planlægningsmøde således at der opnås en fælles forståelse for processen.		I notat 008 s. 4 er der redegjort for en sanerings/nedbrydningrækkefølge. Rækkefølgen giver anledning til følgende spørgsmål: 1) Er der taget højde for affaldstransport efter gulve er optaget? 2) nogen steder skal gulv og inskud fjernes - etableres der midlertidig gangvej her? 3) Er det hensigtsmæssigt at udtage vinduerne inden der afrenses maling på vægge? 4) Er der medtaget midlertidig lukning af vindueshul efter vindue udtages? En principtegning med faseinddeling vurderes fortsat at kunne bidrage til planlægningen. 28.02.2017/OEF Vi fastholder, at der er metodefrihed og det er entreprenøren der via sin metode beslutter hvilke forhold der passer ham bedst inden for de givne retningslinjer. 02.03.2017/AKK: der henvises desuden til BSB. der fremgår vedr. vinduer og sanering, midlertidige lukninger, rækværker etc. Ikke enig i svaret.
9	Sanerings og kortlægnings notat	Afsnit 4, Bortskaffelse og sortering af affald	Der er angivet krav til størrelse hos Ekokem. Hvad med størrelsen miljøforent affald til forbrændning?			Vi kan godt angive størrelsen som 1 x 1 m, men da vi i princippet ikke ved hvor Københavns Kommune vil anviser affaldet hen... kan det være at dette blive ændret alt efter hvem modtageren bliver. Det er vel i øvrigt entreprenørens ansvar at neddele affaldet, da det er "ham" der skal anmelde affaldet	OK	
10	Tegning I1841_C07_K01_S1_L02_H1_N0ST, N001, N002, N003 og miljøkortlægningstegninger for bygning 2.	Generelle bemærkninger	Der er mange eksempler på at der ikke er sammenhæng mellem plantegningerne for fremtidige forhold og miljøkortlægningsplanerne. Der er eksempelvis etageadskillelsen i rum nr. KC 3.05 (på kortlægningsplan, bygning 2) som jf. nedrivningsbeskrivelse punkt. NE(99)01b skal nedrives. Der er ikke angivet hverken affaldsfraktion for loft eller gulv i kortlægningsrapporten eller i nedrivningsbeskrivelsen. Hvordan skal ydelsen prissættes? Hvordan skal arbejdet udføres?			Saneringsplaner er opdateret	OK	
11	I1841_C07_K01_S1_L01_H1_N0ST, N001, N002, N003		Er der nogen brystninger der skal rives ned? Hvor er de tegnet? Hvad skal der ske med radiatorerne?					
12	Miljøkortlægningstegninger for bygning 2.	Bygning 2: Miljøkortlægning_paneler_vinduer og døre 3 ca	Signaturerne på miljøkortlægningsplanerne er til tider utvetydige. Hvad skal der f.eks. ske med lysningerne? Er der i paneler indeholdt dørkarme og lysninger? Når der er tegnet en streg på alle 4 vægge, gælder affaldsfraktionen så også for dørene?			Dørene skal håndteres for sig selv.	OK	
13	Arbejdsbeskrivelse arkitekt	Punkt 4.2 - nedrivning og sanering	Der mangler overvejelse ift. arbejdsmiljø på alle punkter.					Mangler stadigvæk. Punkterne under arbejdsmiljø er for generelle. Er der risiko for nedstyrning igennem etagedækket, mens der fjernes indskud - hvordan sikres manden? Skal der et spil i loftet? Hvordan passer nedbrydning af gulv med de øvrige arbejder? 28.02.2017/OEF Afklaring af de ovennævnte forhold, skal afklares i forbindelse med tilrettelæggelse af de enkelte arbejdsprocesser, da der i bygningerne kan være et utal af variationer. 02.03.2017/AKK: kommentar vedr. arbejdsbeskrivelser nedrivning skal kommenteres under granskingsdokument arkitektbeskrivelser. Desuden er det kommenteret under Arbejdsmiljø. Arbejdsbeskrivelser vil blive gennemgået mht. arbejdsmiljø. Forventes indarbejdet. Dette skal afklares i projekteringsfasen. Hvis man kan beskrive de enkelte variationer til prissætning kan man også beskrive de enkelte arbejdsmiljøforhold.
14	Arbejdsbeskrivelse arkitekt	NE(99)01h	Af beskrivelsen fremgår det "fodpaneler bevarer, hvis andet ikke er angivet på tegningsmaterialet" Der er (så vidt jeg kan se) ingen fodpaneler der skal udskiftes jf. tegningsmaterialet for fremtidige forhold. Angivelse "flere lag" er elastisk i meter mål. Hvor mange lag skal entreprenøren regne			Hvor vægge skal nedrives må det forventes, at træværk desuden skal fjernes/bortskaffes	OK	
15	Tilbudsliste - punkt 3 nedrivning og sanering	Generelle bemærkninger	Det anbefales der angives mængder der ønskes prissat. Enten for et standard klasselokale eller pr. etage.					02.02.2017/AKK: der vil blive indarbejdet mængder i tilbudsliste. OK
16	Tilbudsliste - punkt 3 nedrivning og sanering	Generelle bemærkninger	Der er flere punkter angivet i beskrivelsen der ikke stemmer overens med tegningerne og tilbudslisten. Det giver et indtryk af manglende intern kvalitetssikring og sammenkøring af dokumenterne					
17	Tilbudsliste - punkt 3 nedrivning og sanering	Generelle bemærkninger	Generelt er det meget svært at overskue hvilke vægmalerier der skal bortskaffes som den ene eller anden type affald. Hvis man ønsker at fastholde tillægsyderlerne skal der være mængder - ellers bliver det nogle useriøse bud, da entreprenøren tvinges til først at regne sanering ud på den totale m ² ud for så at skulle regne de m ² ud på de enkelte fraktioner.			Saneringsprocesserne må forventes at være de samme - det er blot affaldet der er forskelligt.		Det er stadigvæk et stort arbejde for tilbudsgiveren at give pris, da man skal forholde sig til notat 008, miljøkortlægningstegningerne, nedrivningsplanerne, arbejdsbeskrivelsen og tilbudslisten. Endvidere bør saneringstilbudslisten indeholde mængder, så der ikke kan snydes med sum og m ² pris. 28.02.2017/OEF Vi mener ikke, at den entreprenør der vælges til arbejdet, vil snyde med sum og m ² pris. At der kan være uoverensstemmelse med arbejdets omfang og betaling heraf, må byggeledelsen kunne styre. Ikke accepteret. Det er ikke byggelederens ansvar at vurdere rimeligheden af tilbuddet - det er fagtilsynet/projekterende. Byggelederen kan vurdere rimeligheden af ekstra arbejder i samråd med fagtilsyn. 02.03.2017/AKK: Der vil blive indarbejdet mængder i tilbudsliste. Ok
18	Tilbudsliste - punkt 3 nedrivning og sanering	NE(99)01b	Ydelsen fremgår ikke af tilbudslisten, men er beskrevet i arbejdsbeskrivelsen.					irrelevant kommentar. Er indarbejdet. Kommentaren var ikke relevant, da den blev skrevet - der var en ydelse som man ønskede udført men ikke prissat = ekstra omkostning
19	Tilbudsliste - punkt 3 nedrivning og sanering	NE(99)01i	Det er ikke tydeligt hvor der er terrazzogulv. Hvilken tegning henvises der til?					der er angivet m2 og markeret på tegninger. OK

20	Tilbudsliste - punkt 3 nedrivning og sanering	NE(99)01y og (SAN)14	Hvilken pris ønskes oplyst hvor og hvorfor? I NE tilbudslisten ønskes pris på vådslibning og i SAN tilbudslisten ønskes afslibning af balustre. Hvad er formålet med opdelingen? Helt generelt bør det overvejes at droppe tillægsydelse og sikre at saneringsarbejder inkl. bortskaffelse af affald prisættes under NE tilbudslisten.					<p>Tilbudslisten er revideret. Der er nu angivet mængder under NE beskrivelsen, men ikke SAN beskrivelsen.</p> <p>Generelt vurderes tilbudslisten for NE og SAN stadigvæk at være svær at udfylde. Der er ingen referencer imellem NE og SAN tilbudslisten - der er dermed risiko for at nogle poster bliver prissat forkert. Derudover er der nogen poster der vurderes at kunne fordyre projektet ved at tvinge entreprenøren til at redegøre for posten. Opdeling af nedbrydning af væg er rimelig, da der 2 arbejds gange og 2 affaldskategorier, hvis malingen saneres. Dog vurderes det at etablering af huller og nedbrydning af væg bør have hver sin post, da det er 2 forskellige arbejds gange.</p> <p>At dele dørbåde og trætrapper op i en SAN og NE post giver bare entreprenøren mere arbejde, da han tvinges til at forholde sig til arbejdstid og affald hver for sig i stedet for en samlet erfaringspris.</p> <p>Generelt bør formålet med opdelingen vurderes. Er det for at kunne bruge enhedsprisen til ekstraarbejde? 02.03.2017/AKK: Der vil blive indarbejdet mængder i tilbudsliste. Forventes indarbejdet.</p>
								<p>Det er fint der indarbejdes mængder, men hvis der ikke sikres krydsreference imellem NE og SAN tilbudslisten risikere man at man får priser på poster, man aldrig skal bruge.</p>
21	Arbejdsbeskrivelse arkitekt og tilbudsliste	NE(99)01s	Hvilke pudsede teglvægge miljøsaneres for murhuller og dørhuller? Hvor er det angivet? I tilbudslisten hedder punktet NE(99)01t. Saneringsstillægsydelsen giver ingen mening da punktet hedder sanering				OK	Rettet.
22	Byggepladsplaner	Generelt	Det er ikke tydeligt om der er taget højde for rækkefølgen af sanering og nedrivning ift. byggepladsplan. Hvor er det f.eks. tanken at affaldet transporteres ud af etagerne og hvordan? Hvordan tænkes arbejds gangen for sanering og nedrivning indvendigt? Bliver det etagevis eller klassevis??					<p>Dette er stadigvæk ikke entydigt.</p> <p>28.02.2017/OEF</p> <p>Da entreprenøren har metodefrihed, har han også frihed til at bestemme hvorledes arbejds gange skal foregå for gennemførelse af arbejdet. Ikke enig – Hvis tidsplanen er stram, skal der ligge et princip for hvordan arbejdet udføres – så det sandsynliggøres at tidsplanen kan overholdes. Det vil også hjælpe byggelederen under udførelsen. Der afholdes særskilt møde om tidsplanen.</p>
23	Udbudstidsplan af d. 05.12.2016	Generelt	Der mangler nogle overvejelser ift. om det f.eks. Er hensigtsmæssigt at der udføres anlægsarbejder omkring kulturcenteret samtidig med at der saneres og nedrives i kulturcenteret.					<p>Der savnes stillingstagen til samtidige arbejder - udbudstidsplanen skal angive et sandsynligt arbejdsflow, som entreprenøren kan vurdere bemanning ud fra.</p> <p>28.02.2017/OEF</p> <p>Entreprenøren vælger selv metode og bemanning til at løse den stillede opgave inden for rammerne af hovedtidsplanen. Forventes indarbejdet. Ikke enig. Såfremt der er behov for foranstaltninger for at sikre at sanering og f.eks. nedrivning kan udføres samtidig skal beskrives eller angives.</p>
24	Udbudstidsplan af d. 05.12.2016	Generelt	Såfremt der udføres en saneringplantegning der angiver arbejdsrækkefølgen, bør tidsplanen tilrettes.					<p>Der er angivet et forslag til nedrivnings/saneringsrækkefølge i miljønotat 08 s. 4, men dette ses ikke implementeret i tidsplanen ligesom der ikke er taget højde for andre arbejder der foregår samtidig. Der savnes en princip tidsplan for en etage/etape der sandsynliggøres at tidsplanen kan overholdes.</p> <p>28.02.2017/OEF</p> <p>Det er op til entreprenøren, da han selv vælger den metode han arbejder efter, så længe han kan udføre arbejdet inden for hovedtidsplanens rammer. Forventes indarbejdet. Ikke enig. Tidsplanen er for generel – den fortæller intet om hvordan arbejdet tænkes udført.</p>
	Miljøkortlægningsnotat 008							<p>Der henvises flere steder i notatet til saneringstegninger - der er ingen tegninger med sådan et navn! Der er miljøkortlægnings tegninger og nedrivningstegninger. Dette bør rettes for at undgå misforståelser.</p> <p>28.02.2017/OEF</p> <p>Hvis der i beskrivelser og notater er angivet forkerte betegnelser, skal de jo rettes for at kunne give et entydigt materiale. Forventes indarbejdet.</p> <p>Forventes indarbejdet – svaret er ikke entydigt om man vil gøre dette?</p>

Arbejdsbeskrivelse arkitekt og tilbudsliste							<p>Nedrivningsbeskrivelsen er ikke entydig. Notat 008 redegør for udførelsen for mange af de beskrevne punkter i arbejdsbeskrivelsen, men der er ingen henvisning fra notat 008 til de enkelte punkter i arbejdsbeskrivelsen og kun en generel henvisning fra arbejdsbeskrivelsen til notat 008. Hvordan sikres det at de enkelte punkter prissættes korrekt? De enkelte poster i NE beskrivelsen vurderes ikke at være entydigt beskrevet, da der er flere forhold man skal tage stilling til i notat 008 inden man kan prissætte. Hvorfor ikke kopiere de relevante beskrivelser fra 008 ind i arbejdsbeskrivelsen? På den måde står hele arbejdet beskrevet et sted.</p> <p>28.02.2017/OEF Da notat 008 er en del af udbudsmaterialet, skal entreprenøren også forholde sig til det beskrevne indhold og foretage sin bedømmelse af de nødvendige arbejder for en gennemførelse af saneringen. Ikke enig. Det gør at projektet bliver utydeligt, da prissætning kan blive afgjort af hvordan man tolker det.</p>

152				JGR	TR: se svar/uddybning	28.02.2017/OEF Afvigelser bedes præciseres			Ventilationsdiagram og plantegning stemmer ikke overens.	Tilrettes. VAV og brand spjæld er placeret på etagen og på diagrammet er de på loftet.
153				JGR	TR: se svar/uddybning	28.02.2017/OEF Under revision			Min. Luftmængde skal vises på ventilationsdiagrammer.	Forventes indarbejdet
154				JGR	TR: se svar/uddybning	28.02.2017/OEF Under revision			Beskrivelse af Cx arbejde er ikke fyldestgørende.	Forventes indarbejdet
155				JGR	TR: se svar/uddybning	28.02.2017/OEF Under revision			Der er i CTS beskrivelsen nævnt et grænsefladeskema det kan jeg ikke finde	Forventes indarbejdet
156				JGR	TR: se svar/uddybning	28.02.2017/OEF Er udført og fremsendt			Der er ikke foretaget beregninger på om den eksisterende varmecentral har tilstrækkelig med effekt til at forsyne de nye bygninger og ventilationsanlæg.	Tilrettes. Der er ikke tilstrækkeligt kapacitet p.t. mangler der 4500 m2 i beregningen.
157				JGR	TR: se svar/uddybning	28.02.2017/OEF Under revision			Diagram af væskekoblet genvinding er tegnet forkert og der er manglende temperaturføler	Forventes indarbejdet
158				JGR	TR: se svar/uddybning	28.02.2017/OEF Under revision			Blandesløjfe ventilationsanlæg. Der mangler indreguleringsventiler både på primær og sekundær siden.	Forventes indarbejdet
159				JGR	TR: se svar/uddybning	28.02.2017/OEF Der henvises til særskilt notat omkring emnet			EAT boden's køkken er der ikke balance i luften, der trækkes luft fra loungen i gennem lugeåbningen, fordelingen af luften i rummene er meget dårlig og der trækkes brugt luft forbi alt maden. Det anbefales at der er balance i begge rum.	Notatet er kommenteret i følgebrevet d. 8.3.2017. Opgaven synes misforstået.
160				JGR	TR: se svar/uddybning	28.02.2017/OEF Under revision			Indblæsningstemperaturen på ventilationen er i beskrivelsen sat til 16 grader C, skal være 20 grader C.	Forventes indarbejdet
161				JGR	TR: se svar/uddybning	28.02.2017/OEF Under revision			Der er i beskrivelsen for ventilationsanlæg oplyst at varmeffladerne skal beregnes ved 55/35 grader og i ventil/pumpe skemaet er der vist 80/60 grader,	Forventes indarbejdet
162				JGR	TR: se svar/uddybning	28.02.2017/OEF Undersøges nærmere			PI- diagram er der vist at frekvensomformeren er styret på bus er det korrekt	Afventer

Projekt: Kildevæld
 Projekt nr: 10003155
 Granskning af: Hovedprojekt



Granskningsemne: Pss, byggepladsplaner, Her indføres funktion (FF granskning), arkitektfag (engiv evt.) ingeniørfag (angiv), Miljø, Drift, forhold til tidligere faseskift, samlet projekt, D&V, arbejdsmiljøjournal e.lign.	Gransker Firma: ByK Navn: Thomas Furu-Grage	14.11.2016 Rev. I 07-02-2017	
	Rådgiversvar udført af Firma: Navn - KANT/EFFEKT/Balslev/Thing og Brandt Navn: Ann Kristin Kier	Dato: 18-11-2016 Rev. Dato: 20.02.2017	

KOMMENTARER

Løb nr.	Reference (fx. Dokumenter, tegn. nr. mv.)	Delemne (fx Titel på kapitel i dokumentet, deltegn. mv.)	Granskingskommentarer Forklar tydeligt så alle kan forstå hvad kommentaren vedrører.	Init	Svar fra rådgiver Hvordan der følges op på kommentaren. (vælg faste svar)	Uddybende kommentar fra rådgiver og til hvilken dato der følges op	Status Ok = svaret er godkendt	Uddybende kommentar fra granskningens gennemgang	Kommentar fra regranskning jan/feb 2017 (obs: sidetal kolonne 3 er på gamle punkter iht. gammelt materiale, ikke iht. revideret materiale)	INIT	Svar fra rådgiver	Status Ok = svaret er godkendt
1	SAGENS RAMMER - UDBUDSBREV, KONTRAKT, BSB,		ByK's kommentarer er indarbejdet i dokument med samlede kommentarer fra ByK og jura vedr. kontrakt, kontraktbilag, udbudsbrev, byggesagsbeskrivelsen. Der er generelt behov for en præcisering af sagens rammer - styring af tid, afleveringer, incitamenter, fakturering, tilbudslistes etc.						Der har ved regranskningen været fokus på at følge op på de gamle punkter. Der er sket opretning af mange punkter, men der er fortsat nogle punkter til opretning og afklaring og der er kommet nyt til ifm. opretningen.			
2	Pkt 2 - nyt pkt. flyttet											
3	PSS	s.9	Møde vedrørende sikkerhed og sundhed gælder for alle underentreprenører. Det bør præciseres, at der også skal holdes møde ved opstart af ny underentreprenør under byggeriet, eller udskiftning af sjak.	SHA	TR: se svar/udbygning	Der står ALL entreprenør, der er involveret i projektet. Der er ikke et lovkrav og svært at håndtere. Dette tages op ved sikkerhedsmøder hver 14. dag.		? Nye UE'ere under byggeriet/ nye sjak skal deltage, det bør præciseres.				
4	PSS	s.10	"Oversigtstegningen ajourføres og detaljer yderligere af arbejdsmiljøkoordinator B". Det er vel entreprenøren, der udarbejder grundlaget, og Arbejdsmiljøkoordinator, der godkender?	SHA	TR: indarbejdes		OK					

6	PSS	s.10	"Arbejdsmiljøkoordinator (B) står for at koordinere sikkerhedsforanstaltningerne i fællesområderne." Det er vel entreprenørens ansvar i en hovedentreprise at sørge for sikkerhedsforanstaltningerne i fællesarealer, men det tjekkes af AMK (B).	SHA	TR: indarbejdes		OK		OK (indarbejdet)		
7	PSS	s.10.	"Materialeoplæg og mandskabsrum i bygninger vil ikke blive tilladt i større omfang". Beskrivelsen er uklar - hvad vil blive tilladt og ikke? Vil mandskabsrum i bygninger overhovedet blive tilladt?	SHA	TR: se svar/uddybning	"i større omfang" fjernes	OK		OK (indarbejdet)		
25	PSS	Arbejdsmiljøbilag projektforslag, s. 3 pkt. 13	"Adgangsvej fra skolepladsen til genhusningsområde, specielt forbi etableret byggeplads og på tværs af ny supercykelsti. Høj risiko, hvis der ikke etableres en gangbro løsning som sikker vej." Der savnes konkrete tiltag til håndteringen af risikoen i hovedprojektet. F.eks. er der ikke redegjort for forholdet/risikoen i BSB'en og byggepladsplaner, ingen forholdsregler/rammer.	SHA	TR: er indarbejdet	Der er gjort opmærksom på projekt cykelsti, som evt. bliver bygget samtidigt. Håndtering kan først ske, når det er klart om cykelstien bliver eller er bygget på dette tidspunkt. Vigtigt her er at der er blevet gjort opmærksom på forholdne.		Cykelsti udføres før byggesagen. Hvilke tiltag gøres for at sikre god/ sikker adgang til pavillonby?	Håndteres i BSB		
	Pkt. 26 - 32 flyttet til fælles dokument.										
33	BYGGEPLADSPLANER	Etape 1	Kulturpladsen: Hvornår forestilles landskabsarbejder ved Kulturpladsen udført, herunder også mellemrum mellem bygning 8 og kommende kulturcenter, og hvordan sikres adgangsstier (sti mellem bygning 8 og kommende Kulturcenter/ adgang til pavillonby) under arbejderne samt brandredningsvej?	AKK	TR: se svar/uddybning	Landskabsarbejder ved kulturplads udføres sidst i etaper, da bygning er ved at være færdig, inkl. mellemrum mellem bygning 8 og bygning 2. I den periode vil elever ikke kunne gå den vej, uden skal gå langs parken og ned rundt bygning 8 for at komme til bygning 1. Brandredningsvej vil foregå begge sider om bygning 8, men ikke mellem		Indarbejdes på byggepladstegninger, herunder også forhold omkring brandvej.	OK - ny byggeplads-tegning for landskabsarbejder v/ Kulturcenter.		

34	BYGGEPLADSPLANER	Etape 1	Hvordan kommer store elementer frem til Kulturcenter (gangbroer, vinduer, elevator mv) og hvordan sikres adgang til pavillonby samtidig?	AKK	TR: se svar/uddybning	Elementer transporteres ind fra borgervænget. Elever færdes på offentlig cykelsti der ligger udenfor byggeplads.		Tidspunkt for leverancer og sikkerhed (opmanding med vagt "på jorden" ved leverancer) skal defineres. Det bør fremgå hvor transporterne er forudsat at komme fra, samt godgøres for at det er muligt (dreje og venderadler etc.). Er det i det realistisk - og lovligt - at komme ind fra cykelstien fra Borgervænget?	OK - forhold indarbejdet. Transporter anvender ikke cykelsti, kommer gennem byggeplads, på nær solceller.			
35	BYGGEPLADSPLANER	Etape 1	Adgang/ flugtvej ved trappe i hjørnet mellem midterfløj og østfløj på Nordbygningen: Østfløjen er i brug under etaper, det skal sikres, at der er adgang til trappen, ikke mindst af hensyn til flugtvejsforhold. Det ser lidt klemt ud med stillads til tagreoveringen, og adgang til	AKK	TR: se svar/uddybning	Tekst primær indgang suppleres med en pil.		Der bør nok angives et felt med adgang.	OK (indarbejdet)			
36	Flyttet til fælles dokument											
37	BYGGEPLADSPLANER	Alle etaper	Der er forudsat brandredningsvej over trin i skolegård ved bygning 8: Kan der køres over trin eller er der behov for midlertidige	AKK	TR: se svar/uddybning	Der kan køres på trin, Det er eksisterende forhold.	OK		OK			
38	BYGGEPLADSPLANER	Etape 2, 3	Det undrer, at færdiggjorte elementer, herunder natur- og teknikskur, regnvandsopsamlingsbassin, Kulturpladsen ikke er indtegnet.	AKK	TR: se svar/uddybning	Byggepladsplan er en forenklet plantegning, der relevante oplysninger er indtegnet. Vi supplerer med de færdiggjorte elementer.		Tegning suppleres med alle færdige elementer	OK, hovedelementer tilføjet. Delelementer ikke indtegnet.			
39	BYGGEPLADSPLANER	Etape 2, 3	Brandredningsvej: Denne er i etape 2,3 ikke ændret, området må dog forudsættes færdiglavet mht. Landskabsarbejder. Giver det anledning til justering af byggepladsplaner? Er befæstelser sikret til kørsel?	AKK	TR: se svar/uddybning	Det er den fremtidige brandredningsvej.		Hvis det er den fremtidige brandredningsvej: Er den så korrekt placeret i etape 1, før anlægsarbejdet af brandvejen?	OK. Brandredningsvej ligger samme sted før og efter byggeriet.			

40	BYGGEPLADSPLEANER	Etape 2,3	Forudsættes døre fra Nordfløjen ud i byggepladsområdet på parkeringspladsen lukket af? Og bør det ikke markeres på planen, i så fald?	AKK	TR: se svar/uddybning	De fungerer som flugtveje fra bygning. Det er op til pedel om han vil låse dem udefra i udførselsperiode. Vi har på byggepladstegninger indtegnet adgange fra skurby, og det er ikke gennem bygning.	Umiddelbart bør der låses for at undgå adgang mellem skole og byggepalds. Skal tages op med pedel. Hvis der forudsættes aflåst bør det fremgå af plan (=Ingen "smutvej" gennem bygning 2 til byggepladsen.)	OK - der er nu i etape 2,3 friholdt sti mellem Nordbygning og byggeplads.		
41	BYGGEPLADSPLEANER	Etape 2	Hvordan sikres flugtveje fra midterfløjen ved mødet med sydfløjen (etapeskellet)? Der er angivet "flugtvej for bruger" ind i byggezone.	AKK	TR: se svar/uddybning	De vil være flugtvej for brugere ind gennem byggeplads. Det foregår sådan at døren er lukket, men ikke låst i dagtimerne. Det har jeg udført på flere skoler uden problem.	På granskingsmødet forekom det, at denne løsning ikke er gangbar, selvom det måske er gjort tidligere.	OK. Løsning med glaskop jf. svar på aktionsliste.		
42	Pkt. 42 - 44 samt 4 nye punkter flyttet til fælles dok. BYGGEPLADSPLEANER	Etape 2	Hvornår udføres landskabsarbejderne omkring bygning 1? Det fremgår af udbudstidsplanen, at det er i starten af etape 2. Men der er tilsyneladende under hele etapan forudsat byggepladshegn i skolegården rundt om bygningen. Skal der efterfølgende være kørsel på de nye landskabsselementer?	AKK	TR: se svar/uddybning	Det fremgår i udbudstidsplanen at de udføres i løbet af etape 2, altså sidst i etape 2 når stillads, byggeplads, er fjernet. Dog vil der være stillads til gavlene af midterbygning. Der vil skulle være kørsel på skolegård, det er der hver dag med vareindlevering til EAT. Det kan også være at enkelte elementer af landskabsarbejder afventer at stillads er fjernet, altså et styk ind i etape 3.	Område for landskabsarbejder indtegnes på byggepladsplan. Det må defineres om arbejderne skal udføres i etape 2 eller 3. Hvornår det er muligt hænger sammen med den overordnede logistik/ proces i sagen.	Rammer for landskabsarbejder (inkl. asfalt/genopretning) omkring bygning 1 og FF skal håndteres ift. tidsplan, byggeplads. Muligvis kan arbejderne med fordel udføres sidst i byggeprocessen for at undgå skader.	Udføres sidst i byggeproces. Linie indarbejdes i tidsplan	OK (området har større udstrækning end etape 3 og bør afskærmes behørigt, se i øvrigt ID 26 ByK/ byggeplads skema)

45	TEGNINGER/ BESKRIVELSER ARK:		ByK har foretaget en overordnet screening af tegninger og stikprøver i beskrivelser, arkitekt og landskab. Der har i ByK's granskning været fokus på, om der leveres det aftalte ift. det i projektforslag anførte. Kommentarerne skal ikke ses som udtømmende, materialet skal rettes op og granskes igen. Det kan konstateres at elementer er taget ud hovedprojekt, som var med i projektforslag (spejle i bevægelsessal, plinthe ved natur og teknik udeareal etc). TR bedes at fremkomme med liste over ændringer ift. projektforslag, der kan have betydning for brugerne/ bestillere, samt en opgørelse over krav fra LOA, der ikke efterleveres.	AKK	TR: se svar/uddybning	Ift. plinte er der forsat opholdsplinte ved N&T. Plinte i selve vådbassin er ændret til ét trædæk, efter ønske fra skolen. Spejle i bevægelsessal er ikke indeholdt pt. Kan udbydes som option. Teleslynge i kultursal er ikke indeholdt (LOA-krav). Kan udbydes som option.	Hvad er budget for spejle og teleslynge? Ift. LOA's krav skal tilgængelighedsanliggender afklares -Faktile (følbare) felter i belægninger -Handikapvenlig skilteplacering og udformning TR undersøger normale tiltag, økonomi. Basisskiltning skal indgå i sagen.	Faktile felter? Kan ikke se at det fremgår af landskabstegninger, men fik opfattelsen af at det indarbejdes.	Fremgår af kote-belægningsplan	OK (går ud fra at det indarbejdes på tegningen, kunne ikke umiddelbart se det)
46	HHR	Generelt, solafskærmning	Solafskærmning ønskes udvendig. Der ønskes en driftssikker løsning. Der ønskes ikke indadgående vinduer på nordbygningen. Som option ønskes udbudt indvendig solafskærmning	AKK	TR: indarbejdes	OK		Løsning indarbejdet. Det forudsættes, at vinduer kan åbnes når afskærmning er nede (ser sådan ud på tegningen). Hvordan sikres let adgang/ drift til de indbyggede elementer til solafskærmning bag dækplader (særligt Nordbygning)? Angivelse af svingarm på opstalt og svingarm/ solafskærmning på plan (stiptet) vil lette forståelsen af hvordan afskærmningen virker. Risiko for at afskærmningen rammer åbent vindue ved vind eller hvis den ikke er helt udstrakt - Tolerancer? "Høj isoleringsevne" - bør specificeres, undgå kuldebro.	Vindue kan åbnes.dækplader er demonterbare. Der tegnes ikke mere. Type (faldbommarkise) er tegnet og beskrevet. Høj isoleringsevne er beskrevet fyldestgørende.	OK til demonterbar dækplade (pkt. drøftet med MOE BtD). Det forudsættes, at det kun er den vandrette dækplade ved parkeringen, der demonteres, ikke hele gerigtet rundt om vinduet (bør præciseres.) Isoleringsevne bør defineres.
47	HHR	Solafskærmning, sydbygning	Der er ikke forudsat solafskærmning på østvendte vinduer på den østligste del af bygningen. Ligeledes er der ikke forudsat solafskærmning på vestvendte vinduer i stueetage på den vestligste del af bygningen. Dette er ændret ift. projektforslaget. Hvorfor? Er der beregnet indeklima på de pågældende rum?	AKK	TR: se svar/uddybning	Det er ikke forudsat solafskærmning på østvendte vinduer. Det er en prioritering ift. budget og behov. Der er ikke beregnet indeklima på pågældende rum, men med de resultater der foreligger på indeklimaberegninger mod syd, vil det ikke være fornuftigt at etablere solafskærmning mod syd.	Udvendig solafskærmning et ønske fra KEiD og BUF. Hvorfor vurderes behov for solafskærmning mod øst som mindre vigtig end syd og vest?	Østvendte vinduer over stuen er med, ikke stuen. Vestvendte vinduer på den vestligste fløj ikke med. Hvad er baggrunden?	vestvendte vinduer er med. Østvendte vinduer er ikke med.Vestvendte vinduer i stueetage er til køkken + garderobe + pædagogisk værksted	OK. Korrekt at det er vestvendte vinduer, der er med, ikke østvendte. (Jeg savner dog fortsat begrundelser, men går ud fra at der er nogle overvejelser mht. Behov/ solindfald/ indeklima mv., der ligger til grund).
48	HHR	Generelt, faldstammer	Såfremt det er en tilrådelig løsning, ønskes strømpeforing af faldstammer udbudt.	Balslev	TR: se svar/uddybning	Afklares med bygherre	Indstilling fra Balslev efterspørges.	Indstilling modtaget. Strømpeforing forventes indarbejdet (Ingeniørprojekt ikke gransket).	Er indarbejdet	OK

nyt punkt	HHR, FF, KC	Generelt tegninger, streger, nedrivningstegninger i særdeleshed						Tegninger er nu i sort hvid, jf. Aftale fra granskningsmøder. Det er dog meget vanskeligt at skelne mellem bygningsdele, der bearbejdes og eksisterende bygningsdele. Der skal arbejdes med strektykkelser/flader/skraveringer mv. for at tydeliggøre dette. F.eks. forekommer nedrivningsplaner/ opstalter nærmest ikke til at aflæse/ubrugelige. Det er f.eks. umuligt at se hvilke vinduer (plan og opstalt), der skal fjernes.	Der ændres ikke på dette. Nuværende layout bevares. Nedrivningsplaner skal printes i farver. Tekst på nedrivningsplaner der præciserer dette tilføjes. Indgår i anden granskningskommentar. Udbuddet er digitalt. Entreprenør får alt digitalt.	OK (bør være gul; nedrivningsplaner tilføjes at de skal printes i farver. Obs: Dette angår også opstalter, se ID75).
49	HHR, FF	Generelt, lofter under trapperepos	Der etableres nye gipslofter med belysning under trapperepos'er. Hvordan stemmer gipslofterne overens med eksisterende forhold? Hvordan afsluttes lofterne ved overgang til trapper - eller er der også nye gipslofter under trappeløb?	AKK	TR: se svar/uddybning	Der afsluttes med en kant/skørt, ligesom eksisterende forhold. Trappeløb spartles og males på eksisterende gipsloft der er opsat.	OK	Intet at bemærke		
50	HHR, FF	Generelt, vægabsorbenter	I nogle rum etableres vægabsorbenter, men konkret placering er ikke angivet. Det bør gøres.	AKK	TR: se svar/uddybning	Suppleres på principtegning klasselokale. Øvrige placeringer aftales i udførelsesfase.	Bør anføres på tegning i rum, hvor det er sikkert, at der skal etableres vægabsorbenter. Hvad skulle grunden være til at vente med at tage den "på stedet"? Absorbenter må jo forudsættes sat op før møblering af rummet (efter ibrugtagning).	Stikprøve tyder på at placering er indarbejdet enkelte steder (antages at være hvor det er nødvendigt). OK.	Er indarbejdet	OK
51	HHR, FF, KC,	Generelt, tegninger	På mange af plantegningerne er der nogle små røde stænger eller lignende, der står ud fra facaderne. Hvad er det, og er det meningen, det skal være der? (ligner en fejl eller noget fra et lag, der ikke er slukket).	AKK	TR: se svar/uddybning	Det er nedløbsrør der nedrives.	Bør fremgå med tekst eller lignende	Det er underligt at nedløbsrørene har en så stor udstrækning (ikke bare et rør/cirkel).	Nedløbsrør svinger fra tagrender der er for enden af et udhæng til at stå placerede inde langs facade. Det hele er tegnet i 3-D. Hvis du ser op på et hjørne af en bygning forstår du hvad jeg mener.	OK (På planer under tagudhæng bør røret vel i så fald være "svinget ind" til facaden og anført som en cirkel ved facaden. Men så vigtigt er det ikke; fremgår af snit).
52	HHR, FF, KC	Arbejdsbeskrivelser, arkitekt, s. 231, maling	Det undrer, at der ikke er beskrevet nedslibning af eksisterende maling. Risiko for afskalning. Eller står nedslibning et andet sted?	AKK	TR: se svar/uddybning	Fremgår af nedrivnings/saneringsentreprisen. NE(99)01t-y	Der bør i så fald henvises til denne	Henvisning ikke indarbejdet, men ikke kritisk (fremgår af nedrivning/saneringsentreprisen).		

nyt punkt	HHR, FF, KC	Etageplaner, nedrivning / beskrivelse sanering/ nedrivning						Forberedende arbejder til nye overflader (nedslibning af maling på vægge, paneler, fodlister etc.) bør angives på de nedrivningsplaner i de rum, hvor overflader behandles. Alternativt skal det i beskrivelsen som minimum tydeligt fremgå, at disse arbejder kun skal udføres i de rum, hvor overflader skal behandles		Det er maler der sliber. Fremgår af malerbeskrivelse.	OK
53	HHR	Bygning 1, loftplan kælder	Hvorfor etableres der nyt loft i det lille forrum rum 1.K.46 som det eneste rum i kælderen med nyt loft?	AKK	TR: se svar/uddybning	Fejl i skravering		Rettes	OK - rettet		
62	HHR	Bygning 1, etageplan, stuen samt 4. sal	Nogle døre til gange skiftes, andre ikke. Hvad er årsagen til dette?	AKK	TR: se svar/uddybning	Der er taget en vurdering ud fra et enhetligt indtryk (stueetage) og på 4 sal ud fra hvilke døre der ikke for nylig var udskiftede, og også ud fra et enhetligt udtryk. Det er en økonomisk prioritering.	OK		Intet at bemærke		
63	HHR	Bygning 1, etageplan, tagplan	Der mangler signaturforklaring. Hvad betyder den røde kasse om midterfløjen og de fede linjer rundt om sydfløjen?	AKK	TR: se svar/uddybning	En fejl, tilrettes	OK		Ikke rettet. Ingen signaturforklaring på tagplan. Etageplan, 5. sal: Hvorfor er tagrende på nordsiden af midterfløj ikke angivet til udskiftning?	Signaturforklaring/tekst på tagplaner tilføjes. Tagrende udskiftes ikke på nordside bygning 1 midterdel, da der er nye tagrender.	OK
64	HHR	Bygning 1, gulvplaner, alle etager	Ved nogle trapperum, herunder trapperummet i midterfløjen samt trapperum i østenden, er der lagt en rød flade. Hvad skal dette illustrere? Fremgår ikke af signaturforklaringen.	AKK	TR: se svar/uddybning	En fejl, tilrettes	OK		OK - rettet		
65	HHR	Bygning 1, gulvplan 2.	Hvordan løses overgang fra linoleum til vinyl?	AKK	TR: se svar/uddybning	Med fuge.		Bør beskrives/ fremgå	OK - indarbejdet		
66	HHR	Bygning 1, gulvplan 3. sal, 4. sal	Der mangler signaturforklaring for de fede sorte dobbeltlinjer rundt om bygningerne (se midterfløj på 3. sal og sydfløjen på 4. sal.)	AKK	TR: se svar/uddybning	Det er tagrender		Bør fremgå af signaturforklaring / tekst	Bør fremgå af signaturforklaring / tekst	tilføjes ikke her, da tagrender fremgår af tagplan. Ikke 2 steder.	OK
67	HHR	Rumtegning EAT	Gulvafløb fra EAT, hvordan føres det igennem læringscenter - forhåbentlig ikke foran et vindue, og er frihøjde under rørkasse OK?	AKK	TR: se svar/uddybning	Gulvafløb føres selvfølgelig ikke foran et vindue. Fremgår af vvs-projekt. Hvilken rørkasse?		Tak. Det drejer sig om rørkasse fra afløb (går ned i læringscenter / balkonråde med lav loftshøjde) - se snit på tegning I1841 C07 K01 S1 L01 H4 N001. Der savnes en opstalt af situationen med angivelse af rørkasse i læringscentret under EAT (vinduerne er ret brede).	OK - rørkasse fremgår af opstalt		

68	HHR	Rumtegning EAT	Det kan med fordel fremgå tydeligere på tegninger og tekst, hvilke elementer, der er bygherreleverancer i EAT boden- der er blot en lille overskrift over bestykningslisten med angivelse af, at det er bygherreleverance-elementer.	AKK	TR: er indarbejdet	Det fremgår af tegningen hvad der er bygherreleverance.		Det forekommer ikke klart og tydeligt	Det ville hjælpe med en særlig skravering / tone / stipling eller lignende for bygherreleveranceelementer.		der tilføjes ikke mere.	OK (Mener nu stadig at det kunne være tydeligere, men det fremgår trods alt, så OK)
69	HHR	Rumtegning, natur og teknik og billedkunst	I nyt Natur og Teknik Lokale ser det ud til, at bordsug er udgået / færre antal end i projektforslag (der var fire i projektforslag). Er dette afstemt med BUF? Er signaturforklaring afstemt med signaturer på tegning (hvad står "BO9" for - fremgår ikke af signaturforklaring, der er der et ikon for bordsug?)	AKK	TR: er indarbejdet	Det fremgår af granskingskommentarer i PF at bordsug skal udgå. BO09 er bordplade. Fremgår af inventarbeskrivelse.	OK		Intet at bemærke			
70	HHR	Rumtegning, billedkunst	Er der bordsug? Der er angivet signatur "B08", ikke overensstemmende med signaturforklaring, jf. ovenfor	AKK	TR: er indarbejdet	Se ovenstående kommentar.	OK		Intet at bemærke			
nyt punkt	HHR, Sydbygning, Snit BB								Nogle af lofterne i forrum til elevator går ikke helt til væg, det ligner en fejl.		Det er en revitfejl, men lofter fremgår af loftsplaner. Heldigvis bliver lofter monteret efter en loftsplan og ikke efter et snit. Nu er vi nede i småtingsafdelingen.	Der bør være sammenhæng mellem planer og snit, men enig i at det ikke er et væsentligt kritisk punkt.
71	HHR	Bygning 2, stueetage, nedrivningsplan, gulvplan, rum 2.08 (wc)	Hvorfor rives terrazzo ned for at blive erstattet af vinyl?	AKK	TR: se svar/uddybning	Fordi at lokale udvides til at indeholde en handikaptolet. Der er linoleumsgulv på halvdelen af det rum der skal blive handikaptolet.	OK		Intet at bemærke			
72	HHR	Bygning 2, rum 2.1.16, 2.2.18, 2.32.6	Glasvægge til gange: Det skal fremgå, at det er optioner	AKK	TR: indarbejdes		OK		OK - er indarbejdet			
73	HHR	Bygning 2, tegninger generelt	Etapedeling: På nedrivningsplaner er etapeopdeling markeret således, at trapperum mod østfløj er i etape 1. På nedrivningsplaner er trapperummet markeret som værende i etape 2, så den kan fungere so flugvej for østfløj. Der skal være entydighed. På etage-loft og gulvplaner er etapedeling ikke markeret, det bør den være.	AKK	TR: indarbejdes	Jeg forudsætter at du mener byggepladsplaner den anden gang du skriver nedrivningsplaner. Tilrettes. Trappe skal istandsættes i etape 1.	OK		OK - der er nu sammenhæng mellem byggepladsplaner og planer generelt. Der menes vel at trappe istandsættes i etape 3, jf. etapeopdelingen - ?	ja		OK
74	HHR	Bygning 2, nedrivningsplan 3. sal og 4. sal	Det vil være hensigtsmæssigt at skrive, hvad det er, der er rødt (nedrives) rundt om bygningen (det er - vel - tagrender).	AKK	TR: er indarbejdet	Fremgår af signaturforklaring.		Det bør tydeliggøres, f.eks. Med tekst	Kan med fordel tydeliggøres, for eksempel med tekst. Det undrer, at tagrender på 3. sal ved FF, østlig del, ikke er anført til nedrivning.		Tilrettes.	OK
75	HHR	Bygning 2, opstalter syd	Hvad er grunden til at vinduer over døre skiftes, men ikke døre?	AKK	TR: se svar/uddybning	Det er en prioritering ift. budget. Døre er nyere. Dog medtager vi dør til mælkerumgang (ca. midt på sydfacade.		Hvordan håndteres karmstykker - er delene helt adskilte ?	Ikke muligt at se forskel på sort-hvid tegning.			OK. OBS: På linje med nedrivningsplaner, skal det på opstalter anføres, at de skal printes i farver.

76	KC	Bygning 2, opstalter vest, nedrivning	Får det stabilitetsmæssig/ konstruktive konsekvenser når der åbnes op i facaden til 4. sal på vestfacaden til kommende gangbroer mv.? Samt murstykke mellem vinduer i stuen, der nedrives mellem vindueshuller ved kommende køkken? Hvilke midlertidige etableres foranstaltninger ud over afskærmning etableres, og bør det ikke for god ordens skyld angives?	Balslev	TR: se svar/uddybning	undersøges.		Undersøges og indarbejdes	Opfølgning på trykprøve? Midlertidige foranstaltninger (fremgår ikke af nedrivningsbeskrivelse, i PSS henvises til konstruktionsprojekt)?		Der henvises i nedrivningsbeskrivelse til konstruktionsbeskrivelse vedr. midlertidige foranstaltninger.	Der henvises til KON granskning, hvor emnet behandles.
77	HHR	Bygning 2, opstalter vest, nedrivning	Tag er ikke anført til nedrivning (er angivet til nedrivning på opsalter nord og syd)	AKK	TR: indarbejdes		OK		OK - indarbejdet			
78	HHR	Bygning 2,1 opstalter	Nogle døre er anført til at skulle renoveres med tekst, men er ikke angivet med en signatur på selve dørfladen.	AKK	TR: se svar/uddybning	ja		For at tydeliggøre hvad der skal udføres, bør døre, der skal renoveres, få en signatur	ikke tydeliggjort		der ændres ikke på dette punkt. Det er tydeligt hvilke døre der skal renoveres. Småtingsafdelingen.	OK (mener nu fortsat at det kunne tydeliggøres, men fremgår dog, så OK)
79	HHR	Bygning 2, adgang til depot/ teknik i kælder (rum 2.1.26C og 2.1.26C)	Det fremstår uklart hvordan adgang sker ned til kælderrum depot og teknik. Trappen er angivet til at lede op til tilsyneladende dobbelthøjt rum over teknik (angivelse af kryds over rum, pil på trappe), altså op til ingenting. Forhold bør være i overensstemmelse med eksisterende forhold (nedrivningsplan og øvrige planer, hvis ingen ombygningsarbejder).	AKK	TR: indarbejdes	Det er et dobbelthøjt rum (varmecentral)der udføres ikke nogle arbejder.		Tegninger bør være korrekte - I er nødt til at se på tegningen ift. eksisterende forhold og rette op.	OK - rettet			
80	HHR	Bygning 2, etageplan 1. sal, rum 2.1.16, fællesrum	Skal overflader ikke behandles i rummet (Tekst "option overflader behandles"; der er pil over til ny glasvæg, der antages at være option)?	AKK	TR: se svar/uddybning	Fejl, indarbejdes	OK		OK - rettet			
81	HHR	Bygning 2, nedrivningsplaner og etageplaner, gulvplaner	Der antages at være option vedr. lavere brystning på udvalgte vinduer mod nord. Ikke angivet på planer.	AKK	TR: se svar/uddybning	Nej, angives på facader.		Det bør vel også angives på planer, der er formentlig en større lysning hvis vinduer går til gulv (afslutning mod gulv linoleum etc).	Det bør vel også angives på planer, hvis der er større lysning og nye vinduer går til gulv (afslutning mod gulv - linoleum etc).		jeg fastholder mit tidligere svar.	Det forventes, at alle relevante arbejder vedr. optionen er beskrevet /tegnet. Dvs. Større vinduer, arbejder i lysning, herunder evt. arbejder ved gulv, højder på murhul ift. gulvene inde etc.
82	HHR	Bygning 2, etageplan 4. sal og tag	Der savnes signaturforklaring/ beskrivelse for (antagede) arbejder med tagrender/ tag.	AKK	TR: indarbejdes		OK		Ikke indarbejdet.		Signaturforklaring/tekst på tagplaner tilføjes, ikke på 4. sal. Tagrende udskiftes ikke på nordside bygning 1 midterdel, da der er nye tagrender.	OK

83	HHR	Bygning 2, loftplan stue, rum 2.0.27, mælkeudlevering mm.	Hvorfor er der ikke angivet nyt loft og belysning? Der savnes rumnummer på rummet, tegning af trappe. Naborum, teknikrum i kælder, er på andre tegninger angivet med kryds.	AKK	TR: se svar/uddybning	Der er ikke påregnet at skulle etablere nyt loft og ny belysning i rummet. Kryds ved teknikrum i kælder indarbejdes.		Hvad er grunden til ikke at etablere nyt loft og belysning (ud over økonomi, naturligvis)?	Der savnes rumnummer på rummet. Hvad er grunden til ikke at etablere nyt loft og belysning, der er planlagt nye overflader?	Der er ikke nedhængt loft i dag. Det er ikke medregnet i budget. Kan tilkøbes i byggeperioden hvis budget tillader. Vi har enhedspriser med.	OK mht. loft. Rumnummer?
84	FF	Bygning 2, trapperum K, lofter og lys, faldsikring	Hvorfor etableres ikke nye lofter og lys i trapperum (overflader behandles og gulv renoveres) som forudsat i projektforslag? I projektforslag var forudsat ny faldsikring i durchsichten (se projektforslag side 55), ikke angivet på etageplaner (hvor er den angivet)?	AKK	TR: se svar/uddybning	Lofter malerbehandles, belysning udskiftes ikke i trapperum. Faldsikring i durchsicht indarbejdes i beskrivelse.		Rettes op på tegninger	Faldsikring påskrevet etageplaner, fint. Det bør fremgå af loftsplaner, at lofter malerbehandles.	Der tilføjes en skraveringstype på loftsplaner hvor lofter malerbehandles.	OK
85	HHR	Bygning 2, loftplan 1. sal, rum 2.1.31 og 2.1.32, grupperum	Angivelse af nye lofter mangler	AKK	TR: indarbejdes		OK		OK - indarbejdet		
86	HHR	Bygning 2, trappe H og G, gulvplaner	Der er angivet ny gulvmatte på alle etager (i projektforslag var forudsat linoleum), på 2. sal er der spørgsmålstegn på tegningerne og en signatur, der ligner loft og lys.	AKK	TR: se svar/uddybning	fejlskravering, tilrettes.	OK		Skravering rettet. Men den del af trappen, der "forsvinder op" fra stuen til 1. sal bør stiples eller helt udgå. Der bør på trappen og reposer angives ny overflade konsekvent på de relevante gulvplaner (det er nogle steder linoleum, andre steder hvid (dvs. ikke noget nyt).	Gulvplaner tilrettes så man ikke er i tvivl om hvor der skal etableres linoleum	OK
87	HHR	Bygning 2, gulvplan 3. sal, rum 2.3.05 (musik bevægelse)	Signatur for gulvtype er ikke angivet i signaturforklaring	AKK	TR: se svar/uddybning	fejlskravering, tilrettes.	OK		OK - rettet		
88	FF	Bygning 2, gulvplan 3. sal, gang i FF (ikke nummereret)	Signatur for renovering af gulv dækker kun en del af gulv?	AKK	TR: se svar/uddybning	Signatur fejl. Skal ikke istandsættes. God stand.	OK		OK - rettet		
89	FF	Bygning 2, kælder, rum 2.K.07 Depot.	I projektforslag var forudsat, at tørreskab flyttes. Er dette ændret (fremgår ikke af tegning).	AKK	TR: se svar/uddybning	Tørreskabplacering fremgår af tegning.		Flytning af tørreskab?	Ny placering angivet. Tidligere placering?	tidligere placering i samme rum. Der tilføjes en nedrivningsplan der viser placering og der viser hvor der etableres dørhul	OK
90	HHR	Bygning 2, mansardtag kvist	Det er stort angivet, at isoleringstykkelse afventer ingeniør. - ?		TR: se svar/uddybning	Kvist udskiftes, fremgår af beskrivelser og facadetegninger.		Koordineres og rettes op	OK - rettet		

91	HHR	Garagebygning, tegninger	Materiale for renovering af skur/garagebygning forekommer ufuldstændigt. Der savnes nedrivningstegninger - nedrivning er anført som tekst på tegning af fremtidige forhold, med henvisning til beskrivelsen og så angivelse af nedrivning af "3 hejseprote (sløjfejl)". Hvordan forestilles situation for adgang til midterdøre at ske? På billedet er vist et træ foran døren i et grusfelt afgrænset af kantsten til skolegårdens asfalt; i landskabsprojekt er der ikke angivet noget på rydningsplan, (men afgrænsningen er ikke indtegnet i fremtidige forhold på landskabsplan). Der savnes tagplan, fremtidige forhold. Skal der ikke gøres noget inde i bygningen (indvendige vægge, lys/ el, overflader, og loft, gulv, inventar? Hvad skal ind i rummet og hvorledes passer de nye forhold til den nye brug? Snittegning: Detaljer savnes, f.eks. er tagkonstruktion angivet med en sort flade, hvilket ifølge tegningens tekst angiver, at det er ny bygningsdel. Snittegning og opstalt: Hvad sker der i felt mellem nye døre og tag (detalje)? Titulering af tegningerne er uklare (plantegning af formodede eksisterende forhold og ny forhold hedder henholdsvis "s3 garage plan" og "s1 garage plan", snittet er på opstalt anført som "4", hedder "s1 garage snit" ved snittegningen. De fremtidige forhold for garagebygningen er tegnet både på den særskilte tegning for garagebygningen samt <u>etageplan af fremtidige forhold på stueetage i</u>	AKK	TR: se svar/uddybning	Der vil ikke blive udarbejdet selvstændig nedrivningstegning. Tegningsmateriale tilrettes ift. eksisterende træ. Tegningsmateriale og beskrivelse suppleres. Eksisterende vægge skal blive. Passer fint ift. fremtidige brug. Affaldscontainer var stiple ind på projektforslagstegning, men er nu fjernet, da det er irrelevant for en entreprenør.	Forslag udarbejdes til godkendelse	Materialet kræver en gennemgribende gennemarbejdning, med alle de nødvendige tegninger og beskrivelser, herunder også nedrivning. Hvordan kommer man ind i rummet ved træet, belægning ved træet?	Materiale vedr. garagebygning væsentligt forbedret. -Beskrivelse af nedrivning: Skal eksisterende døre ikke nedrives? -Tilpasning af nye spær til eksisterende IPE forekommer kritisk ved samlinger. IPE ikke indtegnet på snit igennem bygning?	Fremgår på tegning at eksisterende vippeporte nedrives. IPE fremgår af snittegninger. Jeg forstår ikke kommentar tilpasning kritisk.	OK til vippeport og IPE. Mht spær: Spær skæres over ved mødet med IPE.
92	HHR	Garagebygning - relation til projektforslag	Projektforslag forudsætter følgende (tekst side 7) vedrørende garagebygning: "GARAGE: Gennemgribende renovering med ny tagkonstruktion, ovenlyskupler, renovering af elinstallationer. Garage portene nedlægges, der etableres gennemgribninger i eksisterende vægge, der etableres nye facade vægge med døre i nødvendigt omfang. Ifm. klimatilpasning etableres grønt tag" Er dette fortsat gældende, i hvilket omfang? Er funktionalitet fuldt afstemt med bygherre/ bruger?	AKK	TR: se svar/uddybning	Det er gældende, dog ikke gennemgribninger af vægge. Funktionalitet er afstemt. Fremgår af materiale til supplerende projektforslag. 1. rum er affaldssortering for elever etc. 2. rum er depor (FF/Skole) 3. rum er kildesortering for personale. De skal ikke hænge sammen indbyrdes.	Mig bekendt har det supplerende projektforslag ikke været forelagt brugerne - ? Gerne henvisning til korrespondance eller lignende vedr. opdelingen med rummene.	Se sidste bemærkning.	Der har været møde med affaldsskvinde fra KEjd og med Allan vedr. inddeling, funktion, affaldssortering. Dette har jeg fortalt flertal gange. Der redegøres ikke mere.	OK. (Det havde dog været en fordel med et referat fra mødet med teknisk driftsleder Allan m.fl.)	
93	HHR	Natur og teknik skur, tegninger	Materialet forekommer sparsomt. Rumtegnninger/ indvendige opstalter? Loftplan? Er der lys / eludtag i skuret, vand? Depotvæg? Detaljer mht. afvanding tag, port, bord m.v.? Obs: Sydgavl er i sigtelinjen fra atriet i Kulturcentret, bør denne ikke få en særlig opmærksomhed?	AKK	TR: se svar/uddybning	Ift. bord er det beskrevet under inventar i arbejdsbeskrivelse befæstelse. Vand, afløb og el er beskrevet i ingeniørprojekt. Der suppleres i beskrivelse.	Tegninger bør suppleres i nødvendigt omfang. Koordinering forudsættes.	Se sidste bemærkning.	det er koordineret.	OK	

94	HHR	Natur og teknik skur, relation til projektforslag	I hvilket omfang er materialet ændret ift. projektforslag? Form er ændret. Er indhold ændret (herunder vand, depotvæg)? Er evt. ændringer afstemt med bygherre/ bruger?	AKK	TR: se svar/uddybning	Der er ikke foretaget ændringer i indhold.		Den ydre form er ændret. Depotvæg?	Se sidste bemærkning.		jeg henviser til mit tidligere svar. Funktion, indhold er ikke ændret.	OK (det undrer nu fortsat med den depotvæg).
95	HHR	Bygning 8	Der savnes tegning af fremtidige forhold, 1. sal (ny trappe til tag). Opstalt og snit savnes til anskueliggørelse af højder (nye trappe, solceller)	AKK	TR: se svar/uddybning	Tagplan fremtidige forhold indeholder lejdere.		Højder (opstalt og snit) fremgår ikke - omfang uklart.	OK - indarbejdet (snit med solceller og hældning). Niveauspring ved ny stige kan aflæses af koter.			
nyt punkt	HHR rumtegninger							Det er svært at skelne mellem nyt og eksisterende - se for eksempel wc tegninger, køkken fritidshjem (generelt problem på rumtegningerne)			Eksisterende er gråt, nyt er sort, samme princip som øvrige tegninger. Feks. Er der ikke markeret signatur på køkkendele der ikke er nye.	OK
96	KC	KC, Tegninger, generelt	Signaturen "GP": Ikke med i signaturforklaring?	AKK	TR: er indarbejdet	Sidste punkt i signaturforklaring	OK		Fremgår ikke af signaturforklaringer (stikprøver)		fremgår stadig af signaturforklaring, sidste punkt.	OK
97	KC	KC, Tegninger, generelt	På nogle vægge mangler der streger mellem zigzag signatur, se område ved køkken, omklædningsrum mv.	AKK	TR: indarbejdes		OK		OK - indarbejdet			
98	KC	KC, Tegninger, generelt, overflader	I ombygningssonen fremgår det ikke på tegningen, om overflader behandles (dette er ikke overensstemmende med logikken fra det øvrige materiale). Omfang af arbejder med overflader uklart.	AKK	TR: indarbejdes		OK		Er ikke indarbejdet i tegninger (fremgår kun af beskrivelsen). Bør indarbejdes, både af hensyn til at kunne omfangsbestemme samt af hensyn til at bruge samme logik som i resten af materiale.		Indarbejdes på plantegninger	OK
99	KC	KC, Vægge tilbygning, konstruktioner	Er det sikret, at skillevægge kan bygges om/ fjernes mht. Væg mellem plateauet og solorummets samt kringlerummet og arbejdsrummet? Konstruktivt system ikke tydeligt aflæsbart på tegninger. På planerne der sort flade på den del af vægge, der står udenfor vinduerne. Hvad skal det illustrere, det ser ud til at der er søjle længere inde bag glas? På loftsplan 2. sal er der sorte flader i skillevægge, hvad skal det illustrere?	AKK	TR: se svar/uddybning	Ja det er sikret. Der henvises til detaljetegninger. Sorte flader i eksisterende bygning er der du snitter gennem en mur.		OK ift. mulig ombygning. Sort flade for snit i mur forekommer mærkelig de anførte steder. Snit i tykke murstensvægge er i øvrigt ikke angivet sort.	Der er fortsat sorte flader nogle steder i vandrette snit tilbygningen (ikke i eksisterende bygning). Forekommer ikke tilsigtet.		det er for at tydeliggøre oversigtsplaner. Vægopbygning fremgår af detaljer.	OK (mener nu fortsat at det er lidt underligt med de sorte flader, men ikke vigtigt, så OK).

100	KC	KC, tidligere gangzone mellem skole og bevægelsessal	Eksisterende trappe fra 2. sal til idrætssal nedrives ifølge nedrivningstegning. På tværsnit Kulturcenter KF-KF Fremtidige forhold er der i gang/trappezonen angivet nyt dæk ved 1. indskudte samt nyt loft over 1. indskudte, overensstemmende med at der etableres depot i zonen på niveau med bevægelsessal. Der fremgår dog ikke nye gulve i zonen på gulvplan for 1. indskudte, og loftplanen på 1. sal er angivet som eksisterende loft (kan ikke stemme hvis der etableres nyt dæk på 1. indskudte), og der er ikke angivet nyt loft over 1. indskudte (svarer ikke til snit KF-KF). Situationen kan med fordel illustreres med længdesnit (nedrivning, kommende forhold). Hvad udnyttes rum i zonen mellem 1. sal og 1. indskudte til (der etableres gulvlem på 1. indskudte)?	AKK	TR: se svar/uddybning	Der genindføres skravering (forsvundet i revit) således at man tydeligt kan aflæse hvilke rum der skal aflæses på hvilke tegninger. Loftskravering indarbejdes. Gennem gulvlem er der adgang til en mængde installationer såsom el etc. Fremgår af ingeniørprojekt.		Som anført i kommentaren kan situationen med fordel illustreres med længdesnit (nedrivning, kommende forhold). Det bør gøres for at beskrive situationen og hvad der skal udføres.	Der er fortsat nogle forhold, som forekommer at skulle rettes op: Der fremgår fortsat ikke nye gulve i zonen på gulvplan for 1. indskudte (der er nyt dæk), og loftplanen på 1. sal er angivet som eksisterende loft (kan ikke stemme hvis der etableres nyt dæk på 1. indskudte; det bør nok være Areal beliggende på andet niveau). Angivelse af skakt savnes. Skal loft over gangrum fra trappe til salen på 1. indskudte renoveres? Generelt bør planerne gennemgås for området. Længdesnit anbefales.	loftsplaner og gulvplaner gennemgås.	OK
101	KC/HHR	KC/ Helhedsrenovering, grænseflade	Grænseflade mellem Kulturcenter og helhedsrenovering skal angives på alle tegninger (mangler f.eks. På loftsplaner, mangler ift. brandtrappe syd for bibliotek på alle tegninger).	AKK	TR: indarbejdes		OK		OK - er indarbejdet		
102	HHR/ KC	KC/ Helhedsrenovering, trappe bag bibliotek, gang mv.	Arbejder med overflader, gulve lofter? Der ønskes hjemtaget pris på opretning. Obs også på adgange til trapperum (gangrum mv).	AKK	TR: indarbejdes		OK		Overflader er angivet til behandling på etageplaner - fint. I de nedre etager er der på gulvplaner angivet renovering af gulve, men det forsvinder på 2. og 3. sal, det må antages at være en fejl. Der er ikke angivet noget på loftsplaner - skal lofter ikke som minimum malerbehandles? Nyt lys? Obs også på at gangen foran trapperummet bør renoveres (er op til anden sal en del af Kulturcenter). - Hvorfor er gangen ikke en del af trapperum/ helhedsrenovering? Lofter i gangen bør vel også renoveres - ikke angivet på 3. sal (ej heller på Kulturcenter tegninger, hvor angivelse af behandling af overflader i eksisterende bygning generelt savnes - se punkt 98).	område gennemgås og tydeliggøres på planer, gulvplaner, loftsplaner. Ingeniør har belysning med.	OK
103	KC	KC, 1. indskudte, rum 3.05 Sal	Arbejder med nye elementer ved vægge ikke angivet (lydtæpper, parkering til disse mv) - der kan henvises til rumtegnning sal	AKK	TR: indarbejdes	Henvielse til rumtegnning indarbejdes.	OK		OK - indarbejdet		

104	KC	KC, stueetage, rum KC 0.21 (bibliotek)	Beholdes gamle døre, gulve og overflader? Er stand OK?	AKK	TR: se svar/uddybning	Døre er forholdsvis nye, gulv er som vi har besigtiget sammen med brugere og bygherre på stedet, ok. Dog vil jeg foretrække for helheden og sammenhæng mellem bibliotek og atrium, at gulv blev udskiftet til tilsvarende atrium. Det er en økonomisk prioritering. Jeg har medtaget malerbehandling af overflader i bibliotek, da der efter en udskiftning af lofter vil være behov for malerbehandling, kan dog spares væk hvis der er behov. Var ikke med i projektforslag. Brugere er ikke lovet at det malerbehandles.	OK		OK - malerbehandlingen bør fremgå af tegning		Indarbejdes på plantegninger	OK
105	KC	KC, stueetage, rum KC 0.19 (kopi)	Hvorfor henføres rummet til Kulturcentret? Som ByK har opfattet rummet er kopirummet til skolen. Hvorfor skiftes dør ikke, overflader?	AKK	TR: se svar/uddybning	Dør er forholdsvis ny. Der malerbehandles. Skillelinie flyttes.	OK		OK - indarbejdet			
106	KC	KC, stueetage, rum KC 0.02, KC 0.06 (Terrasse rummet og Klimarummet), døre til det fri	Der er angivet foldedøre. I projektforslag var forudsat udadgående døre. Hvordan sikres tæthed, energiforbrug? Er løsningen afstemt med bygherre, herunder bruger og BtD?	AKK	TR: se svar/uddybning	Der er i den videre projektering tagt et bevidst valg mht. foldedøre i stedet for udadgående døre, dette for at sikre størst åbenhed mellem inde og ude og funktionalitet i inde/udeaktiviteter ved klimarum. Den er, som mange andre løsninger der udarbejdes i hovedprojekt, ikke afstemt med bygherre. Vi tager mange kvalificerede valg i en projektering, fokus er funktionalitet for brugere, således at inde, ude kan flyde mere sammen, i forhold til opslåede udadgående døre. Tæthed kan opnås ved en foldedør, men ikke ved en skydedør.		Emnet drøftet på granskingsmøde. Foldedøre har risiko for utæthed, særlig indadgående, og optager også plads til "parkering". Der udføres udadgående gående døre, som forudsat i projektforslag.	OK - indarbejdet			
107	KC	KC, stueetage, rum KC 0.02(Terrasse rummet)	Sort streg ind til ariet, hvad angiver den?	AKK	TR: se svar/uddybning	fej, tilrettes.	OK		OK - rettet			

108	KC	KC, stueetage, teknikrum under trappe (ikke nummereret)	Der savnes tegning af evt. anlæg i rummet / fast inventar (hvad skal rummet bruges til?).	AKK	TR: se svar/udbyning	fremgår af ingeniørprojekt. Teknik, el, varme. X-felt		Intet fast inventar?	Se sidste bemærkning.		intet fast inventar.	OK
109	KC	KC, stueetage, teknikrum under trappe (ikke nummereret)- adgang	BtD log forudsætter, at adgang til teknikrum skal ske udefra. Hvorfor er der ikke adgang udefra (Rummet ligger ud til facaden og adgang vil let kunne etableres til det fri)? Punktet skal afklares med BtD.	AKK	TR: se svar/udbyning	Adgang til teknikrum skal ske fra fællesarealer eller fra det fri i ht. BtD. Klmarum er fællesarealer. Væg mod det fri bruges til at placere installationer på. Funktionelt vil det være en rigtig dårlig ide at placere en dør til teknikrum lige ved siden af hovedindgang i stedet for, som nu, at have en lang dejlig bænk på stedet, der man kan sidde og nyde vestensolen.	OK	Afklaret med BtD	Ingen bemærkninger			
110	KC	KC, 1. sal, rum KC1.12, KC 2.11 teknikrum	Teknikrum har ikke adgang til det fri, er ikke behandlet i BtD log. Rummene har adgang fra gang, skolens areal. Hvad bruges rum til?	AKK	TR: se svar/udbyning	Adgang til teknikrum skal ske fra fællesarealer eller fra det fri i ht. BtD. Fællesarealer er bl.a. gangarealer. Det er ikke muligt at placere teknikrum til det fri på etager. Rum bruges til etage-eltavler iht. ingeniørprojekt.	OK		Ingen bemærkninger			
111	KC	KC, Gulvplan stue, rum KC.0.11 Køkken , KC 0.12 Køkken service	Der er anført vinyl på gulv. Forekommer ikke optimalt til køkken. I projektforslag er forudsat flydemørtel.	AKK	TR: se svar/udbyning	Vinyl er optimalt i et køkken. Flydemørtel er ikke optimalt i et køkken.		Er vinyl det optimale valg i et køkken?	Se sidste bemærkning.		Se sidste kommentar. Vinyl er optimalt i et køkken. Se i øvrigt EAT-manual. Der etableres vinyl i alle EAT køkkener. Fliser er ikke populært af brugere, da det er for hårdt at stå på.	OK
112	KC	KC, Gulvplan1. sal, 2. sal, omklædnings rum inkl. adgang, toilet, bad, 1. sal læreromklædning (rum KC 1.09)	Nye gulve ikke angivet (Fremstår hvide, dvs. Ingen ny belægning).	AKK	TR: se svar/udbyning	Skravering er forsvundet fra tegning. Tilrettes.	OK		OK - rettet			

113	KC	KC, Indv. Facade eksist. Bygn., konstruktion til atrie	Glastag over atrie ser ud til at svæve, er der ikke en konstruktion under glasset? Glas i gavle vises med rammer, er der anden konstruktion?	AKK	TR: se svar/uddybning	Glastag er med rammer. Det er et snit i en 3-d tegning. Glastag og gavle er samme type glasparti. Glastag og gavle er inkl. stål i profiler.		Der henvises til opfølgning på granskingsmøde for konstruktioner	Se sidste bemærkning. Konstruktioner forekomme spinkle.		se mit sidste svar. Er stadig gældende.	Forekommer fortsat spinkelt. Konstruktioner forudsættes at være beregnet og dimensioneret realistisk (rammer for leverancen). Der henvises endvidere til KONS granskning.
114	KC	KC/ Bygning 2, vinduer vestfløj rum 2.3.16, 2.3.15, 2.3.05, 2.3.05 a/ tag atrie Kulturcenter	Tag atrie, forhøjning af ny brystninger på vestfløj til 1,2 m / tilføjelse af 6 skifter sten: Dette er ikke acceptabelt, og der efterspørges løsning på forholdet, så der ikke skal mures op. Det er ikke rimeligt at forringe udkig og udsigt (i særdeles grad for børn) betragteligt i de to modtagerklasser på hver ca. 50 m2 i samt delvist i musiklokalet på over 100 m2 - samlet påvirkes over 150m2 rum bag de forhøjede brystninger. Det skal i den sammenhæng bemærkes at det højest beliggende rum i Kulturcentret "Udsigten" kun er på 25 m2.	AKK	TR: se svar/uddybning	Dette er den byggetekniske forsvarlige løsning.	Forslag udarbejdes til godkendelse	Løsning uden forhøjede brystninger ønskes, og naturligvis skal byggeteknik også være i orden. Detaljer omkring samlinger glastag-tilstødende elementer skal også dyrkes, jf. granskingsmødet.	Der savnes begrundelse samt alternativ løsning. Brugere ikke begejstrede for løsning. Bygbarhed og byggeteknisk sikkerhed af den aktuelle løsning? bæres/ fæstnes tag ind mod eksisterende / nye bygninger? Holdes vand sikkert ude af konstruktioner ?Tolerancer, også når bygningsdelene arbejder? Bygherre bekymret. TR udarbejder forslag på alternativ løsning.		TR fastholder stadig løsning. Løsning gennemgås igen for byggeteknik, bygbarhed. Skitse på alternative løsningsforslag og de problematikker det medfører udarbejdes. Jeg har allerede svaret på denne kommentar i EMA-granskning.	Fint at løsning gennemgås for byggeteknik, bygbarhed etc. Løsning skal naturligvis være "vandtæt". Skitse på alternative løsningsforslag modtaget; ingen af løsningerne er uden kompromisser. Aktuell løsning fastholdes - forudsat at den er teknisk i orden.
115	KC	KC/ Bygning 2, adgang fra Kulturcenter	Det skal sikres, at der ikke er adgang ind i skolen fra Kulturcentret, når Kulturcentret er åbent for "selvbetjent åbningstid" uden for normal åbningstid for skolen. Der er en risiko for adgang til trapperum og videre til skolen pga. flugtvejsforhold i Kulturcentret. Er dette tilfældet bør adgang til skolens gange forhindres, f.eks. med lås eller lignende.	AKK	TR: se svar/uddybning	Der er lås på der kan brydes og bruges i nødstilfælde til brand. Det var i hvert fald det jeg aftalte med Poul på et tidspunkt. Undersøges.	Forslag udarbejdes til godkendelse	En god løsning i daglig drift efterspørges	Hvor angives løsningen med glaskop og vrider jf. aktionsliste? Bør vel gøres på etageplaner (eller på dørschema, som ikke menes at være nødvendig).		Fremgår af beskrivelse TØ(32) 01 pkt. 4.5.17.9	OK
116	KC	KC Snit KF-KF, KC etageadskillelse terrasserum	Afslutning af plateau mod facade forekommer kompliceret. Afslutning er ikke i samme niveau som øvrigt gulv. Tolerancer? Hvor mange beslag skal der til for fastgørelse af stålplade? Hvordan vil det i praksis se ud i facaden?	AKK	TR: se svar/uddybning	Afslutning af plateau vil indefra være en arbejdsbordenishe. Udseende i facade fremgår af rendering. Der vil være et beslag pr. 500 mm. Fremgår af ingeniørprojekt.		Hvordan vil det i praksis se ud i facaden? Afslutning er ikke i samme niveau som øvrigt gulv. Der henvises i øvrigt til drøftelsen på granskingsmødet mht. detaljer/ bygbarhed.	Se sidste bemærkning.		se mit sidste svar. Er stadig gældende.	OK (KFF har sagt OK for løsningen). Der henvises i øvrigt til ARK granskning.

117	KC	KC trappe omklædning 1	Loftshøjde på repos ved indgang til bevægelsessal lav (2150 mm). Loft i gangzone på niveau med omklædningsrum hænger langt nede, er det nødvendigt? Trappens opbygning ikke beskrevet.	AKK	TR: indarbejdes		OK		Loftshøjde fortsat meget lavt - nu er frihøjde angivet til 2115. Forekommer ikke acceptabelt. Er det i orden med bygningsreglementet?		Højde kontrolleres igen.	OK. Det forudsættes, at højden er OK ift. bygningsreglementet og at det rettes, hvis det ikke er tilfældet.
118	KC	KC Flugtvejstrappe	Der er generelt angivet balustre, dog ikke mellem stue og 1. sal. Hvad er grunden til det?	AKK	TR: se svar/uddybning	Der er vægge begge sider trappeløb.		Der er også vægge længere oppe	OK - vægge til depot og sprinklerum			
119	KC	Arbejdsbeskrivelse, arkitekt s.210, anretterkøkken kulturcenter	Hårde hvidevarer: Der er kun beskrevet induktionskomfur med ovn, ikke opvaskemaskine, emhætte mv. Krav til hårde hvidevarer bør endvidere specificeres (komfur lader til at være forudsat bredere end standard i rumtegningen), i overensstemmelse med bestillers krav og ønsker som accepteret ved projektforslag.	AKK	TR: indarbejdes		OK		Hårde hvidevarer udgået - er de flyttet over i en anden beskrivelse?		hårde hvidevarer er ingeniør.	OK. Det forudsættes, at alle hårde hvidevarer er beskrevet og krav angivet.
120	KC	KC, Rumtegning KC Sal	Spejle i sal er markeret til ikke at være med. Var med i projekt ved projektforslag. Er ønsket af BUF.	AKK	TR: se svar/uddybning	Indarbejdes i udbud, er dog ikke indeholdt i budget. Budget overskrides med tilsvarende beløb, der så må blive honorarbærende.		Hvad er budget for spejle?	Indarbejdet. Hvad er krav til spejle ift. sikkerhed?		fremgår af beskrivelse.	OK. Det forudsættes, at det er en sikker løsning, hvor spejle ikke går i stykker hvis børn går/løber ind i dem.
121	KC	KC, Rumtegning Køkken	Der er tegnet fliser på vægge, men er i teksten angivet udbudt som option. Fliser ønskes udbudt, løsning uden fliser option.	AKK	TR: se svar/uddybning	Indarbejdes i udbud, er dog ikke indeholdt i budget. Budget overskrides med tilsvarende beløb, der så må blive honorarbærende.		Option er OK (er i mindre grad "need to" i forhold til andre emner. Emnet fremgår i øvrigt ikke i korrespondancen vedr. håndteringen af udvendig solafskærmning mv.).	OK - indarbejdet			
122	KC	KC, tagdetalje m. nedløb mv	Tagdetalje med nedløb forekommer kritisk (knæk, samlinger).	AKK	TR: se svar/uddybning	tagdetalje revideret		Revideret detalje forelægges for ARK granskning	Detalje forekommer fortsat kritisk, bl.a. skarpt knæk på rør. Der ønskes ikke vandindtrængning bag træ, hverken ved tagfod eller længere nede ved etagedæk. Sokkeldetaljer også påtalt kritiske (vand løber ned bag sokkelaffugter, gips). Disse kritiske løsninger skal rettes op.		Jeg har svart på disse forhold i EMA granskning. Detaljer revideres.	Der henvises til ARK granskning
nyt pkt		KC, facader, sokler							Hvordan sikres det, at de nederste facadebrædder ikke bliver hurtigt medtaget pga. regnstænk etc? Der savnes en løsning/overgang, så husets holdbarhed sikres. Skal bearbejdes		Jeg har svart på disse forhold i EMA granskning.	Hvilket punkt henvises der til? (Synes ikke behandlet).

nyt pkt		KC indadgående vinduer						Hvordan styres indadgående vinduer i vestfacade? Hvad er grunden til indadgående vinduer i gavle - hvis der ikke er en rigtig god grund til det (som f.eks. på vestfacaden med solafskærmningen) skal de være udadgående.		Indadgående bundhængslede ift. ventilation og at minimere indtrængning af regn. Jeg har svaret på spørgsmålet i et andet granskningskema.	OK	
nyt pkt								Åbent værn - brugervenlighed tages op med KFF. Driftssikkerhed?		værn er ikke mere åbent en et værn med balustre. Samme driftssikkerhed. Et lukket værn vil ændre på de akustiske forhold, på oplevelsen i rummet, hvis de er græsværn vil der blive meget vedligehold af fedtede børnefinger.	OK. Tegning af værn tilgået KFF.	
123	KC	KC horisontal detalje vindue, hovedindgang, gavl	Hvordan sikres der imod kuldebro?		TR: se svar/uddybning	Spørgsmål ikke forstået. Der er ikke nogen kuldebro.		Revideret detalje forelægges for ARK granskning		Kuldebro - tegning uklar.	Ikke forstået.	OK (revideret tegning ser ikke ud til at have kuldebro)
				AKK								
124	KC	Bygning 2, mansardtag kvist	Det er med fed skrift angivet "Afventer isoleringstykkelse fra ingeniør". - ?		TR: indarbejdes			OK		OK - indarbejdet		
				AKK								
128	EAT	Ventilation	Der skal ikke være risiko for undertryk i køkkener (EAT, Kulturcenter), når emnhætter kører. Rådgiver bedes redegøre for hvordan der sikres balance i ventilationen, når emnhætter kører. Det skal bemærkes, at der i andre sager er problemer med emhætte i EAT køkkener, når emhætte kører.	Balslev	TR: se svar/uddybning	foreslås drøftet til granskningsmøde		Skal afklares.	Jf. Møde den 30.1.2017 redegør TR for den aktuelle løsning. Løsning med opdelt ventilation køkken-lounge, men pragmatisk ift. krav (ikke produktionskøkken) og under hensyntagen til økonomi forelægges. Obs: Der skal sikres et OK indeklima i lounge og Eat køkken (indeklima et vigtigt punkt i helhedsrenoveringen).	der redegøres for aktuelle løsning og alternativ løsning. Bygherre har hængslet Balslev med udarbejdelse af notat, som ekstra ydelse.	Der henvises til møde den 8.3.2016 samt svar i VVS / BtD granskning. Notat er ikke iht. aftale.	
129	BtD LOG	Solafskærmning	OBS: Solafskærmning er beskrevet som indvendig. BtD log tages op på BtD møde.	AKK	TR: indarbejdes	Indarbejdes efter licitation.		Taget op på BtD møde. Udvendig solafskærmning ønskes.		OK - er indarbejdet		
130	BtD	Grænseflade mellem Kulturcenter og skole, drift.	Der ønskes en oversigt over anlæg/forhold, som eventuelt er delte mellem kulturcenter og skole. F.eks. Ventilationsanlæg, er anlæg delt mellem skole og kulturcenter på nogle områder? Varmeanlæg?	Balslev	TR: se svar/uddybning	drøftes til BtD.		Oversigt udarbejdes når udbudsmateriale er udsendt.		Se sidste bemærkning	afventer.	?
131	Bæredygtighed	Bæredygtighedslog	Granskningskommentarer eftersendes.					Er eftersendt. Besvarelse fra TR?		Se sidste bemærkning	Der følges op. Dog ikke vigtigt ift. at få et udbud ud til entreprenører.	OK. (Det bedes oplyst hvornår materialet kan forventes).

132	NYT PUNKT 1.12.2016 Akustik Kulturcenter, bibliotek						Der skal følges op på den akustiske dæmpning mellem bevægelsessal og bibliotek, herunder om den anviste løsning sikrer et tilpas lydniveau i biblioteket. Udfaldskrav.	Akustik mellem sal og bibliotek samt musiklokaler er behandlet. TR har indgået nogle kompromisser ift. Musiklokaler mod gange aht. Økonomi. Akustik sal-bibliotek må løses indenfor de givne eksisterende rammer. Udfaldskrav til entreprenør? Jf. Bygherremødet den 30.1 redegør TR for akustiske forhold i atriet og tilstødende rum.	Der er ikke et udfaldskrav til entreprenør. Det er ikke en totalentreprise. Entreprenør udfører det projekterede. Akstiknotat er fremsendt.	OK
-----	---	--	--	--	--	--	---	--	---	----

Projekt: Kildevæld
Projekt nr: 10003155
Granskning af: Hovedprojekt



Granskningsemne: Beskrivelser og TB-liste Her indføres funktion (FF granskning), arkitektfag (engiv evt.), ingeniørfag (angiv), Miljø, Drift, forhold til tidligere faseskift, samlet projekt, D&V, arbejdsmiljøjournal e.lign.	Gransker Firma: MOE Navn: ISG Rådgiversvar udført af Firma: Navn - KANT Navn: Ann Kristin Kier	Dato: 11.11.2016 Rev. Dato: 2.2.2017 6.3.2017 Dato: 18.11.2016 Rev. Dato: 20.02.2017	
---	---	--	--

Bemærk. Der er foretaget stikprøvevis gennemgang af punkterne.

KOMMENTARER

Løbenr.	Reference (fx. Dokumenter, tegn. nr. mv.)	Delemne (fx Titel på kapitel i dokumentet, deltegnig mv.)	Granskingskommentarer Forklar tydeligt så alle kan forstå hvad kommentaren vedrører.	TR:		STATUS (BH/BHR):		
				Init	Svar fra rådgiver Hvordan der følges op på kommentaren. (vælg faste svar)	Uddybende kommentar fra rådgiver og til hvilken dato der følges op	Status Ok = svaret er godkendt	Uddybende kommentar fra granskingsgennemgang
1	Beskrivelse	Tegningshenvisn.	Tegningshenvisning skal gennemgås og præciseres i alle beskrivelse herunder henvisninger til ingeniørprojektet. Tegningsnr. på relevante planer, detaljer, opstalter skal fremgå af beskrivelsen - som i ingeniørbeskrivelserne. Der er henvist til eksempler nedenfor.					
	Murer							
3	MU(12)01Sokkel og sokkelpuds		Præcisering af materiale og omfang savnes. Det står at punktet prissættes i Kulturcenteret, men i omfang er alle bygninger beskrevet, hvad er gældende?	RAN	TR: er indarbejdet	Materiale, omfang og lokalisering står i beskrivelsen.		Ikke enig
4		Tilbudsliste	Mængder skal angives.	RAN	TR: se svar/udbybning	Yderlige mængdeudtræk er foretaget.	Afventer tilbagemelding	
5	MU(21)01 Udvendigt murværk	4.3.2.4	Henvisning til detaljer og facadetegninger savnes?	RAN	TR: indarbejdes	Beskrives yderligere under lokalisering.	OK	
6		4.3.2.10	Etablering af nye vindues- og dørhuller. Hvorledes er punktet koordineret med nedrivningen?	RAN	TR: se svar/udbybning	Koordinering er foregået ved at vise nye dørhuller på nedrivningsplaner.		
7			Der henvises til ingeniørprojektet, hvilket og hvor i ingeniørmaterialet	RAN	TR: se svar/udbybning	Overligger er vist i konstruktionsprojektet		Skal indskrives i beskrivelsen

8	MU(22)01 Porebetonvægge	4.3.3.5	Hvem lukker efter gennemføring af rør? Hvor er ydelsen beskrevet?	RAN	TR: se svar/udbybning	Lukning		Hvor?
9	MU(27)01 Tegltag	4.3.5.2	Hvor er nye skorsten beskrevet?	RAN	TR: se svar/udbybning	TØ(21)02 - Lette skorstene Bærende stål er beskrevet i ingeniør projekt.		Hvor?
10		4.3.5.9 Materialer	Hovedentreprenøren er ansvarlig for valg af teglsten. Totalrådgiver er ansvarlig for valg af teglsten.	RAN	TR: se svar/udbybning	Spørgsmål bedes uddybet.		
11	MU(27)02 Tagrenovering - Bygning 4.	Tilbudsliste	Der savnes mængder og præcisering af opgaven. Hvorledes forventes omfang beregnet?	RAN	TR: er indarbejdet		Afventer tilbagemelding	
12	MU(31)01 Betonsålbænke - Bygning 2.	Tilbudsliste	Hvorledes forventes omfang beregnet?	RAN	TR: se svar/udbybning	Samme antal som vinduesudskiftning, minus de vinduer som allerede er udskiftet på vestfacaden		Skal indskrives i materialet.
13	MU(33)01 Støtte undergulve på terræn	4.3.8.2	Hvad er a, b, c og d i tilbudslisten er afsat arealer, men hvor findes arealerne?	RAN	TR: indarbejdes	Omfang uddybes i beskrivelse eller på tegninger		Indholdet skal koordineret.
14	MU(41)01 Udbedring af skader på udvendigt materiale	Tilbudsliste	Mængder bør specificeres og der indhentes enhedspriser.	RAN	TR: er indarbejdet			
15	MU (41) 02 Indvendigt murværk	Omfang pkt. 4.1.1.2.	Der er fejl i nummereringen. Punkterne findes ikke i tilbudslisten.	RAN	TR: indarbejdes	Kan ikke lokalisere fejlen		I tilbudslisten s. 13/44 skal pkt. c prissættes i KC. I beskrivelsen står der opsætning af nye fliser i EAT. Bemærk, optioner skal stå særskilt.
16	Generelt - adgang til skakte m.m.		Der henvises til åbninger for inspektionslemme. Hvor er inspektionslemme beskrevet i beskrivelsen og tilbudslisten?	RAN	TR: er indarbejdet	TØ(35)04 Loftet, gipskasse		Hvordan beregnes det samlede antal?
17	MU(41)03 Facaderenovering af murværk bygning 4.				TR: se svar/udbybning	??		Hvorledes beregnes mængder?
18	MU(42)01 Fliser, fuger og vådrummembran på vægge		Nedtagning af fliser. Er det realistisk at genbruge fliserne? Hvor er omfanget defineret/vist på tegninger?	RAN	TR: indarbejdes		OK	
19		4.3.6.9 Materialer	Hvorfor benyttes der forskellige fliser i EAT- og anretterkøkken? Prismæssigt må der være en forskel?	RAN	TR: se svar/udbybning	EAT har design manual som skal følges. Anretter køkken har fået billigere flise.	OK	Dyr løsning.
20		4.3.6.10 Udførelse	Det er beskrevet at eksisterende <u>ødelagte</u> fliser bankes ned og efterfølgende genmonteres?	RAN	TR: se svar/udbybning	Det er tidligere nedtaget fliser, fra toiletter etc., som genmonteres i trappeopgange.		Ikke forstået.
21	MU(42)02 Indvendigt murværk	4.1.1.2 Omfang	Fejl i nummereringen. Punkterne findes ikke i tilbudslisten.	RAN	TR: indarbejdes	Kan ikke lokalisere fejlen		Der står MU (42) i overskriften og er beskrevet MU(41) i teksten.
22	MU(49)01 Puds, indvendigt	Omfang pkt. 4.1.1.2.	Hvordan beregnes omfang? Mængden er 1 (s. 13/44 i tilbudslisten). Man kan ikke få en entydig pris fra HE.	RAN	TR: se svar/udbybning	Mængden er sat til 1 sum, da denne post er meget afhængig af nedrivningen. Foretages nedrivning skånsomt eller bliver ting "flået" ned?		Mængde skal præciseres.

23	Øvrigt		Hvor er foring af eksisterende skorsten beskrevet og indeholdt? Dette samme spørgsmål gælder for tilbudslisten?	RAN	TR: se svar/udbydning	Eksisterende skorstene bruges som aftræk fra klasselokalerne til ventilationsanlægget.		Ja, men det er oplyst til BH, at de skal fores. Hvor er dette beskrevet?
25	Gulvarbejder							
26	GU(33)01 Opklodsede akustikregulerende undergulv		Se kommentarer i kulturcenteret.					
27	GU(33)02 Akustikregulerende undergulv		Hvad med lydtransmissionen gennem vægge fra musiklokalet?	RAN	TR: se svar/udbydning	Det er eksisterende forhold og vi gør hvad der er muligt ifh. Eksisterende geometri		
28	GU(33)03 Undergulv m. gulvvarme	4.3.4.2 - 4.3.4.4	Der henvises til ingeniørprojekt, men der er ikke henvist til tegninger.	RAN	TR: se svar/udbydning	Ja	Afventer tilbagemelding	Der skal henvises til specifikt projektmateriale.
29	GU(43)01 Polyuretan gulve		Hvorledes afsluttes gulvet mod vægge?	RAN	TR: indarbejdes		OK	
30		4.4.4.9 Materialer	Hvad er det for et produkt som er indfarvet beton med polyuretan? Kvalitet og type forventes forelagt for bygherre og BtD.	RAN	TR: se svar/udbydning	Der er henvist til materiale skema ved aflevering af projektforslag. Produktet som anbefales er dr.Schutz.	Afventer tilbagemelding	Afventer tilrettet projekt.
31		4.4.4.10 Udførelse	Det bør præciseres, hvor der er trægulve.	RAN	TR: er indarbejdet	Vist på gulvplaner	Afventer tilbagemelding	
32	GU(43)02 Trægulv	4.4.5.9 Materialer og produkter	Malede gulvlister fra fabrik bør efterstryges. Savnes i beskrivelsen. P.t. er listerne kun malerbehandlet fra fabrik.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
33		4.4.5.3. og Tilbudsliste	I tilbudslisten er beskrevet 208 m2 i kulturcenteret. Punktet bør præciseres i beskrivelsen?	RAN	TR: indarbejdes		OK	
34	GU(43)03 Måtter	4.4.45.3 og 4.4.5.4	Hvor ligger der måtter og hvor mange. Fremgår ikke klart af materialet. Der er angivet 22 m2. Der bør henvises til gulvplaner i relevante bygninger. Se også kommentarer til gulvplaner.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
35	GU (43)04 Banevare gulve	4.4.5.9	Henvisning til farveskema eller notere farve skal afklares med ark. Der bør henvises til farveskema.	RAN	TR: se svar/udbydning	Dette er gjort i beskrivelse iht. beskrivelse, "farver efter aftale med arkitekt"	OK	
36	Generelt for alle relevante beskrivelser	4.4.5.15	D&V - HE skal beskrives, hvorledes gulvene vedligeholdes.	RAN	TR: er indarbejdet		Afventer tilbagemelding	
37	GU (43)06 Isolering af bjælkelag...		Punktet findes ikke i tilbudslisten under GU.	RAN	TR: er indarbejdet		Afventer tilbagemelding	
38	TØ(21)01 Lette ydervægge	4.6.1.2 Omfang	Kulturcenter type 18-20, se kommentarer for kulturcenteret.					
39	TØ(21)02 Lette skorsten	4.6.1.9.	Der benyttes konstruktionskrydsfiner -Anvendelsesklasse 636-2 eller 3?	RAN	TR: indarbejdes	Skal være 636-S		
40		4.6.1.5 Koordinering	Smedearbejde af bærende konstruktion, hvor findes tegningsmaterialet. Tilbudslisten indeholder ikke smedearbejdet?	Balslev	TR: se svar/udbydning	Balslev		

41	TØ(22)01 Indervægge, gips	4.6.2.2. Omfang	Arealer er beskrevet, hvor findes højder på væggene?	RAN	TR: se svar/udbybning	Som udgangspunkt går gipsvægge fra gulv til loft. Etagehøjder kan ses på snittegninger. Tegninger målsættes yderligere.	OK	
42	TØ(22)01 Indervægge, gips		Er forsatsvæggene ikke kun i Kulturcenteret?	RAN	TR: se svar/udbybning	Forsatsvægge beklædt med træ er kun i KC, enkelte forsatsvægge med gips forefindes i HHR.		Punktet skal fremgå klar af materialet.
43	TØ(22)02 Indervægge, træbeklædte forsatsvægge	4.6.3.7.	Type 10-12. Hvor findes væggene. Entreprenører projekterer ikke væggene, det gør totalrådgiver. Tegningsmaterialet skal opdateres.	RAN	TR: er indarbejdet			Afventer tilbagemelding
44		4.6.3.2.	TØ(22)02C findes ikke på tilbudslisten.	RAN	TR: er indarbejdet			Afventer tilbagemelding
45	TØ(23)01 Let dækkonstruktion	4.6.4.10	Totalrådgiver dimensionerer og detaljerer bærende dæk. Det er ikke hovedentreprenørens opgave og ved fejlregninger skal TR stå som ansvarlig.	Balslev	TR: se svar/udbybning	Balslev		
46	TØ(27)01 Eftergang og opretning af tagkonstruktion	Tilbudsliste og pkt. 4.4.	Der er beskrevet 3301 m2 ? Hvor er arealerne vist i tegningsmaterialet ?	RAN	TR: se svar/udbybning	Omfang kan ses på tagplaner, arealer er foretaget som automatisk mængdeudtræk.		
47		4.10	_Henvisning til ingeniørprojekt savnes.	RAN	TR: indarbejdes			
48	TØ(27)02 Tagrenovering	s.112/265	Ikke gennemgået	RAN	TR: se svar/udbybning	Ok		
49	TØ(31)03 Udvendige solafskærmning.	125/265	Udvendig solafskærmning. Antal og størrelser skal angives i materialet. Således der er entydigt grundlag for prissætningen.	RAN	TR: er indarbejdet			
50	TØ(31)04 indvendig solafskærmning	128/265	Skal afklares med BH. Der findes intet tegningsmaterialet, detaljer eller lignende af løsningen.	RAN	TR: indarbejdes	Vises på rumtegninger - faglökaler, fremgik også af principtegning klasselokale bygning 1.		
51			Koordinering med el savnes i materialet.	RAN	TR: er indarbejdet			
52	TØ(32)01 Indvendige alu glas-, dør- og vinduespartier	Tilbudsliste	Der redegøres for mængder i tilbudslisten som ved TØ(32)02	RAN	TR: indarbejdes			
53	TØ(32)02Døre, Indvendige		Der skal redegøres for antal i tilbudslisten.	RAN	TR: er indarbejdet			
54			Se også kommentarer ved tegninger.	RAN	TR: se svar/udbybning	?		UDGÅR
55	TØ(32)03 Rullejalouisiporte		Er der ikke brandkrav til rullejalouisiportene (BD-krav?). Punktet er ikke beskrevet.	RAN	TR: se svar/udbybning	Der er beskrevet 1 stk rullejalouisi og 1 stk brandjalouisi.		Klassifikationen savnes.
56			Der bør kun henvises til to tegninger af rullejalouisiportene med målsætninger.	RAN	TR: indarbejdes	Forsøges indarbejdet		
57	TØ(35)02 Lofter mineraluld		I køkkener er beskrevet mineraluldslofter, der bør benyttes hygiejne lofter, så overflader er lette at rengøre.	RAN	TR: se svar/udbybning	Iht. beskrivelse punkt 4.6.16.9 er dette et hygiejne loft.		
58	Bygning 1 - loftplaner	...K01_S1_L01_H1_N1KL-	På tegningerne er loftet beskrevet som hygiejne loft og ikke mineraluldsloft. Er det korrekt? Lofterne skal være let-demonterbare.	RAN	TR: se svar/udbybning	Der foretages ikke udskiftning af lofter i kælder. Spørgsmål bedes uddybet.		Der er tale om lofter på tagetagen - ikke i kælderen.
59	Bygning 1 - loftplaner	signaturforklaring	Det er svært at differentiere mellem loftsfiguren for hygiejne og øvrige loftstyper. Bør revideres.	RAN	TR: se svar/udbybning	Kan være svært at læse på skaleret print, men på korrekt print eller pdf kan dette tydeligt aflæses.	OK	
60	TØ(35)04 Lofter, gipskasser	4.6.17.10. Inspektionslemme	Antal inspektionslemme savnes beskrevet	RAN	TR: se svar/udbybning	Fremgår som sum på tilbudsliste.	Afventer tilbagemelding	Skal specificeres.

61			Inspektionslemme fremgår ikke af tegninger eller signaturforklaringen på loftsplanerne.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
62			Hvem har fugeentreprisen - hvor er den beskrevet ?	RAN	TR: se svar/udbyning	Der henvises generelt til basisbeskrivelsen for fugearbejder. Der udover er fugearbejdet beskrevet under relevante arbejder. Eks. fuger til vinduer, står beskrevet under vindues arbejder.		Hvor er henvisningen?
63			Der savnes princip detalje af løsningen.	RAN	TR: er indarbejdet		Afventer tilbagemelding	
64	TØ(35)05 Lofter: Frit spændende lofter	4.6.16.7.	"Fritspændende loft skal dimensioneres...". Opgaven skal klart beskrives og der skal henvises til tegningsmateriale hos ingeniørerne. Beregningen er en del af ingeniørprojektet og skal være vedlagt materialet.	RAN	TR: er indarbejdet	Det er en let konstruktion som er afklares med producent iht. tabel opslag.		Nej. Punktet skal beregnes af TR.
65		Tegninger	Der er ingen detaljer for løsning af indvendigt loft i salen, hvor man både forstærker dæk, skal integrere sprinkling, belysning, sportsgulv m.m.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
66	TØ(35)06 Lofter, Brandgips		Brandgips etableres på 3. etage, bygning 1. Der skal være en specifik tegningshenvisning til materialet.	RAN	TR: se svar/udbyning	Der henvises til tegningsliste, på tegningslisten kan man se hvilken tegning som man skal kigge på, i det her tilfælde er det loftplan for 3. sal.	Afventer tilbagemelding	Der skal henvises til specifikke tegninger.
67		4.6.17.9	Der henvises til brandgips, men beskrives alm. Gipsplader. På tegninger er der kun henvist til en type gips og der er beskrevet to typer gips?	RAN	TR: indarbejdes	Tekst på tegninger rettes til brandbeskyttende lag, da det er begge plader der samles i et lag og som derefter så opfylder krav.	OK	
68			Hvor er stilladser til montage af gipsplader indeholdt?	RAN	TR: er indarbejdet	Er beskrevet under omfang som bi-ydelse		
69	Generelt		Det virker som om der har været flere til at beskrive entrepriserne og de er fremstillede forskelligt.	RAN	TR: indarbejdes	Korrekt, opsætning vil blive rettet til.	OK	
70	TØ(37)02 Kviste	4.4. Tegningshenv.	"Der henvises til fælles dokument- og tegningsfortegnelse d. 5.12.2016...". Der skal henvises til tegninger som omhandler kviste.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
71		4.7. Projektering, afsnit 2. Systemleverance	Ark skal beskrive brand-, lyd- og energimæssige krav jf. BR10. Entreprenøren skal overholde kravene, som ark beskriver. Hvor er kravene beskrevet?	RAN	TR: indarbejdes		OK	
72		4.7. Projektering, afsnit 7 Systemleverance	Der henvises til BsB-en og udbudstidsplanen. Hvorfor henvises der til disse dokumenter?	RAN	TR: indarbejdes		OK	
73		Detalje	Der savnes tegning af kviste inkl. detaljer samt oversigt med placering af kvistene, således det sikres, at alt vedrørende entreprisen er beskrevet - som eksempelvis tilsætninger o. lign.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
74		4.15 D&V	Der står: "...Pris for udskiftning"? Hvad er det for en pris, som skal angives?	RAN	TR: indarbejdes		OK	

75	TØ(37)03 Isolering af tagrum	4.4.	Se kommentarer ovenfor til tegningshenv.	RAN	TR: indarbejdes	Forsøges indarbejdet	Afventer tilbagemelding	Afventer oprettet hovedprojekt.
76		Tilbudslisten	Der savnes mængde på arealet som skal isoleres.	RAN	TR: er indarbejdet		Afventer tilbagemelding	
77		4.9 Materialeprodukt	Der henvises til eksisterende lagtykkelse. TR skal beskrive isoleringstykkelse og sikre energiramme krav opfyldes.	RAN	TR: indarbejdes		Afventer tilbagemelding	
78	TA(37)04 Tagvinduer	Tilbudslisten	Punktet mangler i tilbudslisten under afsnit 7, Tage.	RAN	TR: er indarbejdet		Afventer tilbagemelding	
79	Forsyning til ovenlys vinduer.	4.6.36.9 Materiale og produkt	g- og U-værdier savnes beskrevet.	RAN	TR: indarbejdes		Afventer tilbagemelding	
80			Antal skal beskrives i tilbudslisten	RAN	TR: er indarbejdet		Afventer tilbagemelding	
81	TØ(39)01 Glasfacade, Glastag og vinduer		Der bør læses korrektur på afsnittet, der er en række slåfejl m.m.	RAN	TR: indarbejdes	OK	Afventer tilbagemelding	
82		4.1.1.7 Projektering	Det er beskrevet, at entreprenøren skal færdigprojektere facadelukningsentreprisen. TE skal færdigprojektere og detaljere entreprisen, således det sikres at alt afstivende stål er indeholdt i projektet.	RAN	TR: se svar/udbygning	Dette er en curtain wall facade og ikke elementfacade, beregninger foretages af leverandøren.		Hvor dokumenteres det, at der ikke er behov for afstivende stål?
83			Arkitekt udarbejder detaljer og ikke entreprenøren.	RAN	TR: indarbejdes			
84			Energi-egenskaber skal afstemmes med Balslevs sidste notater.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
85		4.1.1.7 og 4.1.1.10	Krav til mikroventilationen skal beskrives. Hvor er mikroventilation beskrevet. Der savnes henvisninger hertil.	Balslev	TR: se svar/udbygning	Balslev		
86	TØ(41)01 Udvendig træbeklædning på facade	4.6.19.9	Ved facadematerialet henvises til specifikt produkt. Det er et offentligt udbud?	RAN	TR: se svar/udbygning	Der henvises til specifik træsort ikke produkt.	OK	
87			Drift og levetider fremsendes til bygherre.	RAN	TR: se svar/udbygning	Fremgår også af beskrivelse		Afventer

88		4.6.19.13	Der henvises til TØ(99)01 Mock-up. Hvilken tegning hører til beskrivelsen?	RAN	TR: indarbejdes		OK	
89	TØ(79)03 Sanitetstilbehør	4.6.36.2	Lokalisering i kulturcenter.	RAN	TR: se svar/udbybning	Vises på rumtegninger	OK	
90	Sanitet HHR		Sanitet er beskrevet i VVS-beskrivelse. Hvor er spejle, affaldsbeholdere m.m./aptering i HHR-toiletter beskrevet?	RAN	TR: se svar/udbybning	TØ(79)03 sanitetstilbehør gælder også for skole, dette rettes i beskrivelse	OK	Punktet skal koordineres med VVS, så der ikke sker en dobbelt beskrivelse af sanitetet.
91	TØ(99)01 Facade mock-up	Tilbudsliste	Definition af omfang savnes	RAN	TR: indarbejdes		OK	
92		Tidsplan	Hvor er punktet i hovedtidsplanen ?	RAN	TR: indarbejdes		OK	
93		4.1.1.10	Hvor forventes Mock-uppen opstillet? Hvor er der plads, hvis mock-uppen kræver et større felt bør dette angives.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
94		4.1.1.4	Tegningsmateriale savnes.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
95		4.1.1.5	Nedtagelse og fjernelse af mock-up bør beskrives.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
96	TA(27)01 Tagmembran	EMA						
97	TA(27)01 Tagpap, s. 222/265	Bygning 8	Se Granskningskema kommentarer til tegningsmaterialet.					
98	TA(47)02 Grønt tag	Delvist optioner. 4.5.4.2.	Der bør henvises til tegningsmaterialet, se også kommentarer i tegningsmaterialet.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
99			Der bør udarbejdes principsnit af sedumtag.	RAN	TR: se svar/udbybning	OK	OK	
100		4.5.4.2 Omfang. Tilbudsliste	Beskrivelse og tilbudsliste hænger ikke sammen. Dokumenter afstemmes. TA(47)01b savnes.	RAN	TR: er indarbejdet		OK	
101	TA(37)05 Faldsikring	4.6.36.4 Tegningshenvis.	Omfang af faldsikring fremgår ikke af tegninger. Der mangler bl.a. målsætning.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
102		4.6.36.10 Udførelse	Det er ikke entreprenøren, der skal sikre ankerposterne udføres med minimal kuldebro. TR skal sikre, at u-værdier overholdes.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
103	4.6 Malerarbejder	s. 230/265						
104	Generelt for malerbehandlingen	Omfang (tilbudsliste)	Omfang skal præciseres, så man får et sammenligneligt grundlag fra bydende entreprenører.	RAN	TR: se svar/udbybning	Mængdeudtræk på malede overflader er ikke rentabelt at foretage.	Afventer tilbagemelding	Hvorledes skal entreprenøren prissætte opgaven?
105	Nedesående kommentar er generel for alle malerbeskrivelserne.	Princip						
106	MA(49)01 Malerbehandling af nyt træværk.	4.2.5.2 Omfang	Hvorledes skal entreprenøren beregne omfanget. Der bør vedlægges princip for klasselokale og gangforløb. Hvor er der nyt træværk?	RAN	TR: se svar/udbybning	Det forventede omfang er vist på tegningsmateriale		Nej. Ikke enig.
107			Er nyt træværk ikke tænkt malet fra fabrik. Lister indfatninger m.m. ?	RAN	TR: se svar/udbybning	Jo, men skal have endelig slutstrygning på pladsen.	Afventer tilbagemelding	Dette skal fremgå af beskrivelsen.
108		Tilbudsliste	Omfang skal præciseres, således priserne fra entreprenører kan sammenlignes.	RAN	TR: se svar/udbybning	Mængdeudtræk på nyt træværk er ikke rentabelt at foretage.		Ikke enig, se pkt. 104
109	MA(49)02 Malerbehandling af eksisterende træværk.	4.2.5.2 Omfang	Hvorledes skal entreprenøren beregne omfanget. Der bør vedlægges princip for klasselokale og gangforløb.	RAN	TR: se svar/udbybning	Mængdeudtræk på eksisterende træværk er ikke rentabelt at foretage.		Ikke enig, se pkt. 104
110			Hvorfor er der ikke beskrevet slibning af eksisterende maling, men blot nedvaskning?	RAN	TR: se svar/udbybning	pga. miljø forhold. Der er fundet bly og andre skadelige stoffer i eksisterende maling		Forventer punktet er koordineret med miljø.

111		Tilbudsliste	Omfang skal præciseres, således priserne fra entreprenører kan sammenlignes.	RAN	TR: se svar/udbybning	Mængdeudtræk på eksisterende træværk er ikke rentabelt at foretage.		Ikke enig, se pkt. 104
112	MA(49)03-04. Maling indvend. Rør m.m.	4.2.5.10	Hvor prissættes stilladser - som en del af entreprisen.	RAN	TR: se svar/udbybning	Dette er beskrevet.		Hvor er malerens stilladser beskrevet?
113			Farvevalget er vel ikke frit, men jf. aftale med arkitekt. Det er aftalt, at der udarbejdes farveskema fra arkitekten.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
114			Der laves et princip for et klasselokale og en gang. Hvordan forventes omfanget at blive styret?	RAN	TR: indarbejdes		OK	
115		Tilbudslisten	Hvordan forventes det at entreprenøren prissætter opgaven og priserne fra entreprenørerne kan sammenlignes?	RAN	TR: se svar/udbybning	Mængder indarbejdes i det omfang TR finder det relevant.	Afventer tilbagemelding	Der skal være redegjort for alle mængder.
117	MA(49)05 Rengøring af vægornamenter og statuer	4.2.2.2 Omfang	Omfang skal præciseres. Der omtales rengøring af eksempelvis statuer og henvises til alle tegninger!	RAN	TR: indarbejdes		OK	
118		4.2.2.9. Materialer og produkter	Hvis der er særlige krav til brug af special rengøringsmidler eller lignende skal dette beskrives.	RAN	TR: er indarbejdet		Afventer tilbagemelding	
119	Smedearbejder							
120	SM(24)01 Ståltrapper	4.4.1.7 Projektering	TR skal projektere og beskrive myndighedskrav til trapperne herunder hovedgeometri, se kommentarer til trapper.	RAN	TR: er indarbejdet			
121		4.4.1.9 Materialer	Der skal henvises til specifikke tegninger.	RAN	TR: se svar/udbybning	Der henvises til tegningslister.	Afventer tilbagemelding	Der skal henvises relevante tegninger for at kunne vurdere omfang af opgave.
122			Hvor er værn og håndlister beskrevet ved hovedtrappen?	RAN	TR: indarbejdes		OK	
123			Trappe 1, omklædning. Er der glashul? Hvor fremgår det på tegningerne?	RAN	TR: er indarbejdet	Vist på trappe tegning	Afventer tilbagemelding	Hvor er glasset beskrevet ?
124			Trappe 2, der skal henvises til specifik tegning. Her er der ikke beskrevet håndlister?	RAN	TR: indarbejdes		OK	
125	SM(24)02 Stållejdere	4.4.1.7 Projektering	Det er TE som projekterer og beregner projektet.	RAN	TR: se svar/udbybning	HE beregner og har ansvaret for projektering og beregning.	Afventer tilbagemelding	Nej
126	BL(58)01 Tagrender	4.2. Omfang	Se generalnote.	RAN				

127		4.3 Lokalisering	Skal der ikke etableres nye sålbænke ved bygning 2 eller er det renovering/genbrug af eksisterende? Grænseflade bør fremgå af tegningsmaterialet og beskrivelse.	RAN	TR: se svar/udbygning	Er beskrevet som beton sålbænke under andet arbejder.	OK	Antal skal beskrives.
128		4.7 Projektering	"Antal, afstande mv. samt bøjninger, rendejern mm. projekteres af entreprenøren." Totalrådgiver skal projekttere projektet og estimere omfang.	RAN	TR: se svar/udbygning	Mængder indarbejdes i det omfang TR finder det relevant.		Afventer. Entreprenøren skal kunne prissætte hele projektet entydigt.
129		4.9 Materialer	Hvorfor er alle tagrender ikke 0,8 mm. Største delen er 0,8 mm.	RAN	TR: se svar/udbygning	Pga. materiale forskel på enkelte tagrender.		Hvor ses forskellen i tegningsmaterialet?
130		Tilbudsliste	Der skal redegøres for mængder.	RAN	TR: se svar/udbygning	Mængder indarbejdes i det omfang TR finder det relevant.		Afventer. Entreprenøren skal kunne prissætte hele projektet entydigt.
131	TE(12)01 Sokkelaflugter	4.9 Terrænarbejder	Savnes beskrevet.	RAN	TR: indarbejdes		OK	
	Øvrigt							
133	Fugearbejder		Bips beskrivelse af fugearbejder savnes	RAN	TR: indarbejdes		OK	
134	Lukningsarbejder efter gennemføring af rør.		Beskrivelserne bør gennemgås og det skal sikres, at lukninger i dæk, vægge og tage er beskrevet. I VVS er en del lukninger beskrevet, men krav til materialer m.m. savnes.	Balslev		Balslev		
135	KV - sprinkling		Adgangsløse til rør over loft, hvor er det beskrevet?	RAN	TR: se svar/udbygning	Lofter er demonterbart		
136	Solceller		Underlag/bæring af solceller fremgår ikke af projektet.	Balslev		Balslev		

Granskningsemne: BsB - byggepladsplaner Her indføres funktion (FF granskning), arkitekttegning (engiv evt.), ingeniørfag (angiv), Miljø, Drift, forhold til tidligere faseskift, samlet projekt, D&V, arbejdsmiljøjournal e.lign.	Gransker Firma: MOE Navn: Steen Burup Petersen (SBP) Rådgiversvar udført af Firma: Navn - KANT/EFFEKT/Balslev/Thing og Brandt Navn: Navn på ansv. hos rådgiveren	Dato: 1.2.2017 Rev. Dato: 7.2.2017	
		Dato: Rev. Dato:	

KOMMENTARER

Løbenr.	Reference (fx. Dokumenter, tegn. nr. mv.)	Delemne (fx. Titel på kapitel i dokumentet, deltegn. mv.)	Granskingskommentarer Forklar tydeligt så alle kan forstå hvad kommentaren vedrører.	TR:		STATUS (BH/BHR):		
				Init	Svar fra rådgiver Hvordan der følges op på kommentaren. (vælg faste svar)	Uddybende kommentar fra rådgiver og til hvilken dato der følges op	Status Ok = svaret er godkendt	Uddybende kommentar fra granskingsgennemgang
1	Etapeplan - N049	Etape 1B + 2	Hvor hører denne tegning til i Udbudstidsplan 24.1.2017? Hvis der menes id 18 i udbudstidsplan, så kan udearealer ikke foregå samtidig med bygningsarbejder på Kulturcenter og Bygning 2. Hvis planen illustrerer landskabsarbejder, er der problemer med tilkørsel til bagsiden af bygning 1? Skurbysareal skifter areal størrelse mellem etape 1-2 og 3? Hvordan løses håndværkertrafik mellem skurby og bygning 1? Hvordan løses skolens interne trafik mellem bygningerne? Der mangler markering af arbejdsområde på miniplan over tegningshoved?	SBP		Etape 1 B viser landskabsarbejder ved kulturcenter. Landskabsarbejder foregår som den sidste aktivitet vedr. kulturcenteret. Kulturcenter bliver først afleveret og overdraget til bygherre når landskabsarbejder er udført. Tilkørsel til bagsiden af bygning 1 foregår fra Bellmangsgade. Antal mandskabsskure ændres ikke. Placering af materialeoplag etc. flyttes. Skurby bliver nødt til at være mindre fordi der skal opføres et naturtekniskur, niveaufri adgang til kulturcenter etc. i det område. Håndværkertrafik foregår indenfor byggepladshegn. Skolens interne trafik foregår udenfor byggepladshegn. Markering af arbejdsområde på miniplan anses for unødvendigt når hele tegningen viser det samme område som miniplan.	OK	Svar tages til efterretning.
2	Etapeplan - N050	Etape 1	Der mangler markering af arbejdsområde på miniplan over tegningshoved? Foregår der arbejder på bygning 8 i denne etape? Det er ikke tydeligt, hvis blå baggrund markerer "skole i drift"? I givet fald, er der ikke oplysninger om evt. byggepladsareal? Hvorfor inddrages muldepot ikke til byggeplads i etape 1? Der er stort behov for byggepladsareal, specielt i etape 1? Der er ikke på planen vist adskillelse mellem kørende- og gående trafik.	SBP		Markering af arbejdsområde på miniplan anses for unødvendigt når hele tegningen viser det samme område som miniplan. Som plan siger foregår der arbejder på tag på bygning 8. men bygning er i fuldt brug i hele perioden. Der er ikke besluttet byggepladsareal til den etape, da det forventes at materiale indkranes til tag. Byggepladsplan er et oplæg til byggepladsplan. Muldepot kan placeres på boldbane hvis ønskes. Dette skal i givet fald aftales med skolen og besigtiges på stedet. Dette kan også byggeleder aftale med entreprenør når udgravning bliver aktuelt. Nej, der er ikke vist adskillelse mellem gående og kørende trafik. Gående trafik vil primært foregå gennem bygning 2, der har 2 gennemgange fra skurby til skolegård.	OK	Svar tages til efterretning. Det begrænsede byggepladsareal er et fordyrende aspekt, der vil afspejle sig i entreprenørens tilbud.
3	Etapeplan - N051	Etape 2	Skurbysareal skifter areal størrelse mellem etape 1-2 og 3? Hvordan løses håndværkertrafik mellem skurby og bygning 1?	SBP		Se svar på tidligere punkt. Håndværkertrafik mellem skurby og bygning 1 vil foregå rundt om kulturcenter og gennem låge mod skolegård.	OK	
4	Etapeplan - N052	Etape 3	Der mangler en låge mod vest, så mobilkran kan komme ud og ind? Brandvejen er vel fælles for skole og byggeplads? Er der sikkerhedsmæssige problemer i den forbindelse?	SBP		Tilføjes + at hegn placeres tættere på bygning 8,	OK	Forventes indarbejdet.
5	Etapeplan - N053	Etape 1 Stuen						
6	Etapeplan - N054	Etape 1 1.-3. sal	Rød skravering? Skakthuller? Er der dør i etapeadskillelse? Skal brugere benytte flugtvej via stillads? Der er i BSB omtalt hejs. Hvor skal hejs/personhejs opstilles? Er der stillads på sydsiden af østfløjen?	SBP		Rød skravering er nedrivning, da det er nedrivningsplan der er grundlag for etapeplan. Ja, der er dør i etapeadskillelse. Der er en tekst på tegning der beskriver at der er dør i etapeadskillelse. Brugere (hvis du mener skole) skal flugte ned af trapper, ikke via stillads. Der er et symbol på tegning E. Dette er en hejs, der er placeret ifm. ladetårn. Signaturforklaring mangler. den suppleres. Der bliver nødt til at være nogen form for stillads på sydsiden østfløj ifm. tagudskiftning. Der er en lavere bygning koplet på sydsiden.	OK	Forventes indarbejdet. Det forventes, at Bygherre og skolen er inforstået med, at der er flugtvej via byggepladsarealer. Det forventes, at det tydeligt er beskrevet overfor entreprenøren, hvilke arealer på byggepladsen, der er flugtveje for skolen, og hvordan disse flugtvejsruter skal fungerer/driftes i byggeperioden. Der er formodentlig specielle krav til flugtveje for "ikke professionelle"!
7	Etapeplan - N055	Etape 2 stuen	Kælderplan mangler? Er der flugtvej fra kælder mod vestlig ende af bygning? Er der flugtvej via byggepladsen fra den del af bygning 1 der er i drift?	SBP		Vi har ikke alle planer med. Der er flugtvej fra kælder mod nordlig del af bygning + i østlig ende af kælder ifm. adgang til tandlægeklinik. Ja, der er flugtvej via byggepladsen fra den del der er i brug. Dette har vi drøftet tidligere, det er en gangbar løsning, det fremgår også af tekst på tegning, så jeg forstår ikke hvorfor du spørger.	OK	Se også flugtvejskommentar løbenr. 6.
8	Etapeplan - N056	Etape 2 1.-3. sal	Er der flugtvej via byggepladsen fra den del af bygning 1 der er i drift? Signatur, rød skravering? Hvad betyder E med cirkel ved ladetårne?	SBP		Se ovenstående kommentarer	OK	Se også flugtvejskommentar løbenr. 6.
9	Genhusningsplan	side 4	Markering, 4. sal, østfløjen. Tag skiftes i sommerferien 2017?	SBP		Tanken var at tag skiftes i skolens sommerferie + august, for at få skiftet tag i et samlet arbejde, og være fri for at etape dele tag. Denne tidsplan er ikke gældende mere, fordi vi ikke når at få mobiliseret før sommerferien, og det virker voldsomt at skulle skifte tag august, september med undervisning i lokaler nedenfor. så disse forhold vil blive ændret, grundet et meget trægt granskingsforløb.	OK	
10	Generelt	Generelt	Er der styr på persontrafik håndværkere/brugere i de forskellige etaper? Er der styr på arbejdskørsel til de enkelte byggepladser i de enkelte etaper? Svage trafikanter? Levering af materialer til arbejdssteder?	SBP		Ja, der er styr på persontrafik håndværkere/brugere i de forskellige etaper. Ja, der er styr på arbejdskørsel til de forskellige etaper ud fra det muliges kunst. Ja, der er styr på svage trafikanter, ja, der er styr på levering af materialer.	OK	
11	Udbudstidsplan		Id 13 Stilladsarbejder opdeles på Kulturcenter og Vestfløjen? Kulturcenter kan reelt først opstarte 21.8.2017?	SBP		Nybygning kulturcenter. Kulturcenter pågår også i vestfløj, men stillads til den del betales af helhedsrenovering. Alle arbejder i eksisterende bygning som vedrører kulturcenter opstartes fra starten af etapan.	OK	
12	Udbudstidsplan	Generelt	Er tidsplanen rimelig mht. omfanget af arbejder i de enkelte etaper?	SBP		Ja, tidsplanen er rimelig.	OK	
13	Udbudstidsplan		id 14, 29 og evt. andre arbejder i startfasen: Er der taget højde for levering af byggematerialer, fx vinduer, med lang leveringstid. Husk sommerferie. Skal der leveres ventilationsanlæg til tagrum? Hvis JA, skal der regnes med lang leveringstid og evt. projekteringsstid!	SBP		Ja, det er der taget højde for. Ja, der skal leveres ventilationsanlæg til tagrum. Placeres i tagrum midterfløj. Ikke i østfløj eller vestfløj. Derfor er der plads til leveringstid.	OK	Gælder "en rimelig" tid også levering af vinduer?
14	Udbudstidsplan		id 13 og 27. Er den angivne tid for mobilisering korrekt?	SBP		Umiddelbart.	OK	Er dette aftalt med Bygherren?
15	BSB	s. 7/50 første bullit	Hvordan kan entreprenør sikre overensstemmelse mellem installationer og bygherrelaevracer?	SBP		Entreprenør (eller byggeleder) skal sikre at der sker en koordinering i rette tid, således at f.eks. afløbsplacering passer med det produkt der leveres. Det er projekteret rigtig nu, men måske ændres produktsortiment til leveringen. Tekst omformuleres.	OK	
16	BSB	s. 15/50 nederst	Hvorfor skal entreprenøren indhente tilladelse hos nabo m.fl., når der står, at det er Bygherrens areal? Hvad skal byggeledelsen aftale med entreprenøren?	SBP		Det er tænkt at f.eks. hvis fortov skal spærres af i en periode, så skal der aviseres, søges om det. Tekst omformuleres.	OK	

17	BSB	s. 28/50, pkt. 4.11	Det fremgår ikke hvem der betaler for varmekorbrug?			Varmeforbrug på varmesystem vil jeg foreslå at bygherre betaler. Sådan har det været på andre skoler for Københavns Kommune. Hvis der sættes el-blæsere eller affugter på så er der bi-måler på.		Er dette aftalt med Bygherren? Altså foreslås fjernvarmekorbrug betalt af Bygherren. El og vandforbrug betales af entreprenøren? Hvem betaler for evt. interimsopvarmning (oliefyr), hvor der ikke er mulighed for brug af centralvarmeanlæg?	
18	BSB	s. 20/50 pkt. 4.7.2	Der er ikke i BSBen eller på byggepladstegninger beskrevet foranstaltninger til adskillelse af gående og kørende trafik på byggepladsen. Hvordan prissættes denne nødvendige aktivitet?	SBP		Det er ikke beskrevet eller indtegnet på byggepladstegninger. Dette er rigtigt. Det indgår i pris etablering af byggeplads.		Hvis der ikke angives en entydig mængde, bliver denne ydelse fastsat til 0 kr.	
19	BSB	Generelt	Det er ikke i projektet beskrevet hvordan entreprenøren skal gennemføre byggesagen samtidig med at skolen er i almindelig drift. Kunne det tænkes, at der er foranstaltninger i den forbindelse, som skal beskrives og prissættes?	SBP		Det er beskrevet og tegnet. Der er etapeopdelt. Der skal ikke prissættes ekstra for det. Den stillede opgave er at bygge om på en skole i drift.	OK		
20	BSB	Generelt	Skolens omrokering er ikke beskrevet. Kunne det tænkes, at der er foranstaltninger i den forbindelse, som skal beskrives og prissættes?	SBP		Der er genhusningsplaner. Entreprenør skal ikke udføre omrokering. Derfor skal det ikke beskrives og prissættes.	OK		
21	TBL	s. 2/66	Er side 42 Terrænarbejder - Kulturcenter afgrænset, så dette arbejde kan prissættes til denne tilbudspost?	SBP		Ja, det omhandler sokkelaffugter, beskrevet af arkitekt.	OK		
22	TBL	s. 5/66	BYG 4.10 er ex stillads, der prissættes på side 6-7.	SBP		Ja, der præciseres i BSB at stillads prissættes under andet punkt + tilføjes i tilbudsliste.	OK		
23	TBL	s. 5/66	Kunne det tænkes, at der er andre enhedspriser, der kunne være interessante end el-tavler?	SBP		Ja, der tilføjes flere poster, f. eks. byggepladshegn.	OK		
24	TBL-BSB-Etapeplaner	Generelt	Tilbudslister indeholder generelt mange mængder/enhed som "1 - sum". Dette stiller store krav til entreprenørerne i tilbudsfasen mht. udregning af mængder. Det stiller også store krav til, at projektet har vist/oplyst alle de nødvendige mængder. Desuden stiller det store krav til entreprenør og fagtilsyn om, at blive enige om de faktuelle mængder under udførelsen. Dette er ikke hensigtsmæssigt, og vil give anledning til mange diskussioner! Entreprenøren kan få frit spil mht. selv at definere den pågældende mængde, med det resultat, at Bygherrens økonomi ikke holder. Entreprenørerne skal konkurrere på et entydigt grundlag, hvilket projektet skal underbygge.	SBP		Hvad henviser pkt. til: TBL, BSB, Etapeplaner? Der vil i tilbudsliste være både sum, lbm og m2-mængder.		Det tænkes på prissætning i TBL ud fra BSB og etapeplaner! Kommentarer er stadig aktuelle, og giver anledning til bekymring mht. korrekt prissætning eller ingen prissætning!	
25	TBL	s. 34/66	MA(49)02. Er der taget højde for miljørapporten mht. slibning af eksisterende træværk?	SBP		Ja, det er der. Der henvises til miljønotat 08.	OK	Forventes indarbejdet.	
26	TBL	s. 43/66	Hvad menes der med "opmåles og angives"?	SBP		det er en fejl. Der kommer m2 på.	OK		
27	TBL	s. 46/66	Der er ikke bedt om timepriser som enhedspris. Det bør kontrolleres generelt, om timepriser er indarbejdet i tilbudslisterne.	SBP		Det er der i alle arkitektfag, dog kun 1 gang pr. fag selv om der er 2 tilbudslister pr. fag. Indeniørfag supplerer med enhedspriser timepriser.	OK		
28	TBL	s. 53/66	Der skrives sum, hvor der er oplyst et antal. Rettes til stk.?	SBP		ok. Rettes.	OK		
29	TBL		Ikke alle sider er nummereret.	SBP		ok. Gennemgås.	OK		
VZC									
1	TBL	Generelt	Tilbudslisten er uoverskuelig med så mange sider og punkter	JCS		ikke en kommentar jeg kan bruge til noget. Det er et bygherrevalg.		Hvis det er bygherrens ønske, at TBL har den nuværende udformning, er det jo ok. Jeg har en opfattelse af, at bygherren har ønsket en simplificering, og jeg mener, at der med en tilbudsliste af dette omfang, vil være risiko for, at en entreprenør falder fra af den grund eller blot "udfylder" TBL på den sikre side.	
2	TBL	Generelt	Sumpunkter bør undgås	JCS		undgås så vidt muligt.		Da det jo er muligt helt at undgå sumpunkter, anser jeg det som værende kommentaren.	
3	TBL	Ventilation	Der mangler tilbudspunkter for kanaler	JCS		Hvad menes? Der er tilbudspunkt for kanaler. De er angivet i lbm.		Det er muligt, at de er tilkommet, men de manglede i den TBL, jeg har haft.	
4	BSB	side 15 pkt. 4.2.2 4. afsnit	Tilladelse til byggeplads mv bør være søgt inden byggeriets start og bør således ikke skulle søges af hovedentreprenør. - Hvis forholdet fastholdes, vil det give problemer i forhold til tidsplan.	JCS		Punkt har jeg svaret på længere op i granskningsdokument. Der skal ikke søges for at etablere byggeplads, det er kun hvis de f.eks. i en kort periode skal afgrænse på fortove, parkeringsbåse el. lignende. Tekst omformuleres.		OK	
5	BSB	Side 16 pkt. 4.3 afsnit 6	Det kan ikke kræves af hovedentreprenøren, at han skal sætte sig så grundigt ind i området under tilbudsgivning. - hvis der er særlige forhold, bør de noteres.	JCS		tekst fastholdes.			
6	BSB	side 17 2. afsnit	Dette er en ændring i forhold til AB og bør derfor skrives der.	JCS		tekst fastholdes.			
7	BSB	side 17 pkt 4.5 afsnit 1	Hvad med skilte til rådgivere? - Skal de opsættes? - Hvem skal betale dem?	JCS		KK har en standard for byggepladsskilte. Rådgiver er også angivet på de skilte.		OK, dette har ikke været medsendt.	
8	BSB	side 18 pkt. 4.6.2 afsnit 5	Ansøgninger om byggeplads og skiltning bør være på plads inden kontrakt.	JCS		Jeg har svaret på denne tidligere.			
9	BSB	side 19 pkt. 4.6.4 afsnit 2	Foranstaltninger til sikring af adgang bør beskrives. - Hvis de er beskrevet, bør den henvises her.	JCS		Der er udarbejdet byggepladsplaner, etapeplaner. Der tilføjes henvisning.		OK	
10	BSB	side 20 pkt. 4.6.8	Hvis hjertestarter skal være i skur, må dette ikke læses, når der er folk på byggepladsen.	JCS		ok. Tekst vedr. dette tilføjes.		OK	
11	BSB	side 22 nederste afsnit	Er det korrekt, at hovedentreprenøren skal holde tilsyn og rådgivere med kaffe? - Hvis, bør det beskrives, til hvor mange.	JCS		Ja, det er korrekt.			
12	BSB	side 30 øverst og nederst	Når støjgrænser er defineret som generelt, burde man nok lade entreprenøren selv vælge, hvad der er normal arbejdstid, når blot den ligger mellem 07.00 og 19.00. - Hvis der er arbejdskraft fra Jylland, vil de typisk helst have længere dage mandag til torsdag og så fri fredag.	JCS		Ok. Tekst ændres.		OK	
13	BSB	side 35 pkt. 6.3	Der er alene krav i forhold til de ækvivalente støjniveauer. - Bør der ikke indskrives krav om faktiske støjniveauer i undervisningstiden?	JCS		Nej, ikke yderligere udover beskrevet.		Jeg mener, at det er væsentligt at sætte en maksimal støjgrænse i undervisningstiden. - Der er lige nu ingen grænser for støjniveauet, men alene for hvor lang tid man må støje ved forskellige niveauer.	
14	Tidsplan	Generelt	Tidsplanen opfylder i princippet AB, men det kan ikke ses, om det faktisk er muligt at gennemføre byggepladsens aktiviteter inden for den tildelte tid. - I sidste granskning vurderedes det som et problem, at tidsplanen fordrede nedrivning og opbygning udført samtidig. - denne tidsplan har ikke øget tid, men alene mindskes detaljeringen. - Det bør sandsynliggøres, at arbejderne kan udføres inden for tiden.	JCS		Tidsplan fastholdes i nuværende form.		Tidsplanen overholder som sagt også kravet til en udbudsplan. - Det bør blot være helt sikkert, at rådgiver har gennemgået tidsplanens detaljer med bygherre og sikret, at arbejderne kan lade sig udføre. - Tiden er den samme som ved 1. granskning, hvor det ikke var gennemarbejdet. - Nu er blot detaljerne slettet i udbudsplanen.	

26	BYGGEPLADSPLANER	Generelt	Det savnes generelt, at det sandsynliggøres, at byggeriet kan gennemføres, samtidig med at omgivelserne er i drift. Muligvis dette kan sandsynliggøres ved illustration af forskellige hovedfaser i de enkelte etaper, kritiske tidspunkter/arbejder/leverancer og lignende. Rækkefølge af arbejder, herunder landskab og tagarbejder med stillads (tag har p.t. særlige forudsætninger i udførelsestidsplan) i forhold til øvrige arbejder, nedrivning, sanering etc.	AKK	TR: se svar/udbybning	Vi henviser til genhusningsplan, byggepladsplan, tidsplan og BSB. Spørgsmålet bedes uddybet mere præcist hvor det ikke er tydeligt at det er en skole i drift.		Er uddybet på granskingsmødet. Bl.a. er landskabsarbejder ikke indeholdt på byggepladstegninger, kran over skolegård, levering af materialer til byggeriet, flugtvej ind i arbejdsområde i Sydbygning, udførelse af tagarbejder ift. øvrige arbejder etc.
27	BYGGEPLADSPLANER/ GENHUSNINGSPLAN	Generelt	Der savnes en illustration af hvorledes skolen kan fungere under de forskellige etaper (hvilke områder skolen bruger, adgangsforhold til pavillonby, affaldshåndtering, herunder adgang til affaldsgården bag parkeringspladsen, forventet parkering og adgang fra denne etc.). Dette kan muligvis ske ved en angivelse på genhusningsplanen, og analysen kan evt medføre modifikationer af byggepladsplan, markering af kritiske adgangsveje for skolen etc.	AKK	TR: se svar/udbybning	Der vil ikke blive etableret parkering til skolens personale. Genhusningsplan suppleres med tekst vedr. adgangsvej til pavilloner og affaldscontainer.	OK	
28	BYGGEPLADSPLANER	Generelt	Er der nok plads på det aflukkede byggepladsområde på parkeringspladsen? Kunne man - ved mangel på plads - evt. med fordel lægge nogle aktiviteter på boldbanen (f.eks. skure til byggeledelse), på en passende måde?	AKK	TR: se svar/udbybning	Generelt har vi ønsket at ikke bruge boldbanen, da elever opholder sig der + at der vil skulle krydses en cykelsti + at der skal betales leje af boldbane. Men ellers mulig løsning. Vi vurderer dog at der er tilstrækkelig plads på parkeringsplads. Drøftes med byggeleder til granskingsmøde.	OK	
29	BYGGEPLADSPLANER	Etape 1	Pavillonby på boldbanen bør angives på tegningen.	AKK	TR: indarbejdes		OK	
30	BYGGEPLADSPLANER	Etape 1	Adgang fra skolegård til stien ved Kildevældsparken og adgangsvej til genhusningspavilloner og boldbanen: Hvordan håndteres dette (P.t. Skal græs krydses mellem bygning 8 og det kommende kulturcenters byggeplads)? Kunne man anlægge en midlertidig sti med grus, eller lignende? Opsættes der skilte på stierne mht. gående færdsel?	AKK	TR: se svar/udbybning	Muligt at anlægge sti, tages med i byggeplads som køreplader, da grus besværliggør rengøring på skolen. Der opsættes ikke skilte på gang/cykelsti.	OK	Det må være en fordel at opsætte skilte ift. cykelsti/ krydsende bøn til pavillonby
31	BYGGEPLADSPLANER	Etape 1	Regnvandsopsamlingsbassin og natur- og teknik skur: Hvornår opføres disse? Der er forudsat mulddepot på området i hele etapen (der er ikke angivet faser eller lignende i brugen).	AKK	TR: se svar/udbybning	Opføres sidst i etapen, da mulddepot fjernes/bruges.		Indarbejdes på byggepladstegninger.
32	BYGGEPLADSPLANER	Etape 1	Forplads ved Bellmangsgade: Ifølge udbudstidsplanen forudsættes den udført i starten af etape 1. Men der er forudsat brandredningsvej på området under hele etapen - hvordan hænger det sammen? Kan Forpladsen holde til kørsel, herunder evt. entreprenørkørsel op til Kulturcenter?	AKK	TR: se svar/udbybning	Forplads udføres i vores oplæg i løbet af etape 1. Det er op til entreprenøren selv at beslutte om det udføres i start eller slut etape 1. Der skal tidligt i etapen udføres arbejder i det område alligevel, når der skal graves for vandstik og elstik. Alternativt skal entreprenør midlertidigt reetablere efter gravearbejder. Plads kan holde til brandkøretøjer, da det i fremtiden skal være brandredningsvej. Der skal som udgangspunkt ikke foregå entreprenørkørsel.		Indarbejdes på byggepladstegninger, herunder også forhold omkring brandvej.
36	BYGGEPLADSPLANER	Etape 1	Hvordan kommer skolen op til affaldsgården med affald? Og hvor stilles skolens affaldscontainer, der p.t. står på parkeringspladsen?	AKK	TR: se svar/udbybning	De går langs med østfløj bygning 2, ved fritidshjemsskur. Container placeres ved fritidshjemsskur ved indgang ved borgervænget.		Området er bag byggepladshegnet i etape 3.
42	BYGGEPLADSPLANER	Etape 2	Hvornår udføres landskabsarbejderne omkring bygning 1? Det fremgår af udbudstidsplanen, at det er i starten af etape 2. Men der er tilsyneladende under hele etapen forudsat byggepladshegn i skolegården rundt om bygningen. Skal der efterfølgende være kørsel på de nye landskabsselementer?	AKK	TR: se svar/udbybning	Det fremgår i udbudstidsplanen at de udføres i løbet af etape 2, altså sidst i etape 2 når stillads, byggeplads, er fjernet. Dog vil der være stillads til gavlene af midterbygning. Der vil skulle være kørsel på skolegård, det er der hver dag med vareindlevering til EAT. Det kan også være at enkelte elementer af landskabsarbejder afventer at stillads er fjernet, altså et styk ind i etape 3.		Område for landskabsarbejder indtegnes på byggepladsplan. Det må defineres om arbejderne skal udføres i etape 2 eller 3. Hvornår det er muligt hænger sammen med den overordnede logistik/ proces i sagen.
43	BYGGEPLADSPLANER	Etape 2	Hvordan bringes materialer til og fra byggepladsområdet på parkeringspladsen frem sydbygningen? Der er lang vej hvis materialer skal køres på offentlig vej. Der er ikke markeret en midlertidig kørevej, hvilket også vil være risikobehæftet, hvor den vil skulle krydse skolegården. Eller forudsættes materialer at ankomme til etapeområdet direkte (I så fald er byggepladsområdet meget lille)?	AKK	TR: se svar/udbybning	Der skal ikke etableres midlertidig kørevej. Der vil være materialeopbevaring, container, toilet etc. på de mindre byggepladser i tilslutning til etapen. Materiale forudsættes komme direkte.		I så fald er byggepladsområdet meget lille
44	BYGGEPLADSPLANER	Etape 3	Er der forudsat materialetransporter fra byggepladsområdet på parkeringspladsen til byggepladsområdet med adgang fra Bellmangsgade? Der er ikke angivet midlertidig kørevej mellem områderne, der er langt ad offentlig vej.	AKK	TR: se svar/udbybning	se ovenstående svar.		se ovenstående svar.
nyt pkt	BYGGEPLADSPLANER	Alle etaper						

nyt pkt	BYGGEPLADSPLANER	Etape 1,2,3, de- og genmontering					
nyt pkt	BYGGEPLADSPLANER	Etape 2, byggepladsplan, tandlægeklinik. Etageplan kælder alle etaper.					
nyt pkt	BYGGEPLADSPLANER	Etape 1/3, etageplaner, flugtvej midterfløj øst					

Projekt: Kildevæld
 Projekt nr: 10003155
 Granskning af: Hovedprojekt



Granskningsemne:		Gransker		Dato: 11.11.2016							
Tegningsmateriale ark Her indføres funktion (FF granskning), arkitekttegning (event. i), ingeniørfag (angiv), Miljø, Drift, forhold til tidligere faseskift, samlet projekt, D&V, arbejdsjournal e.lign.		Firma: MOE Navn: Ida S. Greisen		Rev. Dato: 1.2.2017 6.3.2017							
		Rådgiversvar udført af Firma: Navn - KANT Navn: Ann Kristin Kier		Dato: 18.11.2016 Rev. Dato:							
Kritiske kommentarer											
Forventes indarbejdet/afstemt inden udsendelse af uddokumentation											
Generelle kommentarer											
KOMMENTARER											
Løbenr.	Reference (fx. Dokumenter, tegn. nr. mv.)	Delemne (fx Titel på kapitel i dokumentet, deltegnning mv.)	Granskningskommentarer Forklar tydeligt så alle kan forstå hvad kommentaren vedrører.	Init	Svar fra rådgiver Hvordan der følges op på kommentaren. (vælg faste svar)	Uddybende kommentar fra rådgiver og til hvilken dato der følges op	Status Ok = svaret er godkendt	Uddybende kommentar fra granskningsgennemgang	Uddybende kommentar fra granskningsgennemgang	BH kommentar	BH kommentar
1	Generelt	Alt (ark, landsk. Og ink.) tegningsmat.	Der savnes moduler og målsætning på tegningerne, planer, snit og facader, således tegningerne relateres. Alle tegninger skal være målsat, således løbemeter og arealer kan aflæses på tegningerne.	AKK	TR: se svar/uddybning	Relevante mål indarbejdes. Vi indarbejder ikke modulnet på eksisterende bygninger.	ok		Der savnes hovedmål på planer, snit og facader.	Relevante mål er angivet. Der er hovedmål på tagplaner. Der er m2 i alle rum. Entreprenør får en målfast revitmodel.	Mængder forventes angivet i TB. Hvis ikke, forventes afvigelse afstmet med Byk. (vægarealer kan ikke beregnes, se kommentar andet sted).
2			Tegningshensvisninger savnes, således projektet fremstår sammenhængende.	AKK	TR: se svar/uddybning	Der er taget et bevidst valg vedr. henvisning til tegningslister. Der er beskrevet i lokalisering hvad det drejer sig om.		Der savnes en præcision for entreprenøren kan lokalisere omfang, - se også ingeniørprojektet.		Ikke enig.	Projektmateriale forventes at fremstå entydigt.
2a	Bygning 1 - TB	Opstalter	Der forekommer ingen mål på opstalterne. Hvorledes forventes nedløb m.m. beregnet? Alle hovedtegninger skal målsættes.	ISG						Der tilføjes højdemål på facader.	OK.
2b	H2NO03 Nedr. Plan	Henvisninger	Hvad henviser snittene til? På planen hedder henvisninger TA, TC- m.m.	ISG						spørgsmål ikke forstået.	Der er ikke overensstemmelse mellem snit på planer og snittegninger.
2c	Bygning 1 og 2	Planer generelt	I rummene er en tekst med "overflade behandling". Betyder det gulve inkl. fodpaneler, vægge inkl. dørkarme, lofter? Der bør være en sammenhæng med beskrivelser og tilbudsliste.	ISG						Fremgår af principsnit klasselokale hvad der menes. Tilføjes tekst i signaturforklaring vedr. overflader behandles. "alle vægoverflader, træværk, synlige rør og radiatorer, faste lofter malerbehandles.	OK.
Rumskemaer											
4	Rumskema, bygning 1 og 2	Stikprøve	Rumskemaerne for bygning 1 og 2 fylder henholdsvis ca. 600 og 650 sider. I dokumenterne er generelt udfyldt punkter vedr. ABA (som også bør fremgå af brandplaner og døroversigt) samt CTS. Det er meget få sider der er tilføjet tekst i forhold til omfanget. Informationsniveauet bør revideres.	Balslev	TR: se svar/uddybning	drøftes til granskningssæde		Afventer	Dokumentet er udgået		
5		Stikprøve	Datering af dokumenterne er d. 6.7 og i april 2016. Er der ikke sket noget siden ? Rum 2.0.41. C s. 168/597, der henvises til tegning, men der findes ikke en tegning for vand.	Balslev	TR: indarbejdes			Afventer	Dokumentet er udgået		
Bygning 8											
7		N003 Eksist./nedrivning splan 1.sal	Tegningen er tegnet med lys streg, der forsvinder i printet. Tegningen nedrivning/eksisterende. Tegningen bør vise stallejderen ved terrassen.	AKK	TR: se svar/uddybning	Hvilken stallejder? Der er ikke en stallejder i dag.		Stallejder er beskrevet?	Ok, forventet indarbejdet.		
8		N004 Tagplan	På tagplanen henvises til ingeniørprojekt. I beskrivelsen henvises til 4 arkitekttegningslister. Henvisningerne bør afstemmes.	AKK	TR: indarbejdes	Solceller er ingeniørprojekt og vil fremgå af det. Tegningshensvisninger ændres til at kun være bygning 8.		Solceller fremgår ikke af ingeniørprojektet.	Ok, forventet indarbejdet.		
9	Beskrivelse, Tagpap	TA[27]01 Omfang	Der er en tegning med få mål og et skravert felt til solceller? Hvor aflæses størrelse på gangbane og længden på løbemeter faldsiring?	AKK	TR: indarbejdes	tegning målsættes.	ok		(Faldsiringen er ikke målsat).	Eftersom der er parentes rundt granskningsskemaer tolker jeg den som ikke relevant.	Detalje, som kan revideres på andet tidspunkt.
10		Konstruktion	Hvordan er bæring af solceller tænkt. Hvordan sikres, at der ikke skabes fordybninger/lunker ved konstruktion for bæring?	Balslev	TR: indarbejdes		Ok		Ok, forventet indarbejdet.		
11		Byggepladsen, BSBen	Hvordan er kørsel, adgang og løft af materialer til taget tænkt/beskrevet?	HMU	TR: se svar/uddybning	Indkranes fra skolegård mellem bygning 1 og 8.		Opfølgning som på mødet d. 22.11.	Ok, forventet indarbejdet.		
	Garagetegning		Se general note								

13			Hvor i beskrivelsen er hejseporte beskrevet og posten i tilbudslisten?	AKK	TR: indarbejdes	Ikke hejseporte, men dobbeltdøre.	ok	afventer kommentar.	Ok, forventet indarbejdet.		
	Udearbejdsplads		Se general note								
15			Fra hvilken tegning afsættes bygningen?	AKK	TR: se svar/uddybning	Afsættes efter kote, belægningsplan.		Hvor er landsinspektør afsætning af bygninger beskrevet?	Hvor er afsætningen beskrevet og p.t. er der uoverensstemmelse mellem ing. og ark. koter og målsætning. Punkter tilrettes.	TR gennemgår og kontrollerer	Ok. Forventes indarbejdet
16			Hvorfor anvendes hård isolering på skuret?	AKK	TR: se svar/uddybning	Faldopbygning.	ok	Var der ikke billigere at konstruere faldet i opbygningen?	Dyr løsning. I princippet kunne der etableres ensidigt fald mod bagside for herved at spare isolering indvendige nedløb.		
Bygning 2											
18		Planer - generelt	Der henvises i en del af klasselokalerne til, at der skal monteres 30 % absorberer på vægge. Hvor skal absorberterne monteres? Monteres der ikke absorberer i alle klasselokalerne?	AKK	TR: se svar/uddybning	Der monteres kun 30% absorberer i lokaler der skal dæmpes til 0,4, dvs. grupperum, og undervisningsrum der moderniseres (nye faglokaler)			Punktet bør fremgå af beskrivelsen	Indarbejdet på tegninger. Punktet forventes koordineret med TB og beskrivelse.	
19			Hvor er vægabsorberterne i klasselokalerne beskrevet og hvor findes de i tilbudslisten.	AKK	TR: indarbejdes		ok				
20		Overflader	Hvordan finder man ud af hvilke overflader der renoveres og hvilket omfang. Der bør udarbejdes princip for et klasselokale, gang og trapperum.	AKK	TR: se svar/uddybning	Der vil blive tilføjet tekst på principtegning gang og klasselokale.	ok		På planer er beskrevet overflader behandles. Punktet bør præciseres. Er det radiatorer, gulve, lister, dele af loftet? Hvad dækker overflader? Punktet er ikke entydigt.	se svar pkt. 2c	Ok.
21		Døre	Alle nye døre skal nummereres, stueplan NØ-hjørne mangler eks. nummer.	AKK	TR: indarbejdes		ok			Ok, forventet indarbejdet.	
22		Etage 1. etg. Midt på gangen	Nedrivning af væg. Der bør henvises til ingeniørprojektet. I arkitektprojektet fremgår væggen som option (?). Hvor findes den i ingeniørprojektet?	Balslev	TR: indarbejdes		ok			Ok, forventet indarbejdet.	
23			I VVS-projektet går vasken forbi foldevæg. Punktet bør koordineres.	Balslev	TR: indarbejdes	VVS-projekt tilpasser efter arkitektprojekt.	ok			Ok, forventet indarbejdet.	
24		Etage 2, FF	Detailje. Der skal behandles overflader ved køkken. Afdækning af inventar bør indgå i tilbuddet.	AKK	TR: indarbejdes		ok			Ok, forventet indarbejdet.	
25		Etage 3,	Hvor er tilbud på ny loftslem beskrevet ?	AKK	TR: indarbejdes		ok			Ok, forventet indarbejdet.	
26			Ved musiklokalet er beskrevet ny gulvopbygning og rampe. Punktet bør fremgå af tegningen. Endvidere bør henvises til detalje af rampeløsningen.	AKK	TR: se svar/uddybning	fremgår af beskrivelse og tegning.		På mødet d. 24.11. blev det aftalt, at der udarbejdes detalje af rampen.	Hvor er detaljen, nr.?	Der er ikke nogen detalje. Vi taler om maks 5 cm.	For HC-brug skal detaljen løses. Rampen/overgangen etableres ude i gangen.
27		Etage 4	Der er afsat et mål på 1500 mm. Hvad er det for en zone.	AKK	TR: se svar/uddybning	slettes. Ikke relevant for en entreprenør.	ok				
28			Hvor er den nye gangbro beskrevet i beskrivelse og tilbudslisten?	AKK	TR: indarbejdes		ok				
29			Der etableres delvist nye gipsvægge. Hvis hele taget renoveres, er det vel hele væggen og nye døre, der skal etableres?	AKK	TR: se svar/uddybning	Der er vægge og døre i dag, de forudsættes genbrugt.		På mødet d. 24.11. blev det aftalt, at tegningerne gennemgås og der redegøres for nyt og eksisterende i forhold til eksisterende konstruktioner.	Hvor deponeres dørene?	Irrelevant spørgsmål. Vi taler her om et fåtal antal døre.	Ok. Forventes afklares under udførelsen.
30			Hvor ligger spærrene i forhold til aggregater og vægge?	AKK	TR: se svar/uddybning	Hvad menes? Spærrene ligger på oprindelig placering, cc. Ca 950 mm. Søjler til trempeleopbygning fremgår af plan.		På mødet d. 24.11. blev det aftalt, at der vedlægges spærplaner for bygninger, hvor udskiftninger i forbindelse med svamp, forstærkninger markeres.	Spærrene er delvist indtegnet. Fuldt spærprojekt for koordinering mellem fagene forventes indtegnet.	Der er vedlagt eksisterende spærplaner som aftalt. Der er vedlagt svamperapport, der områder med svamp er markeret (meget få områder). Der tegnes ikke mere spær ind. De fremgår af revitmodel.	Det forventes, at der er henvist til svamperapporten og den indgår i Tilbudslisten.
31			Signatur/tekst for skorstenene bør indarbejdes. Der bør henvises til detalje af skorsten? Snit henvisninger savnes.	AKK	TR: se svar/uddybning	Skorstene kan i princip ikke ses på arkitekttegning, da det foregår over tagflade. På konstruktionsprojekt skal der fremgå 4 søjler, og på ventilationsprojekt fremgår indmad. På tagplan er de benævnt og på bygningsdeltegning for tag er den vist.		På mødet d. 24.11. blev det aftalt at skorstenkonstruktion indtegnes.	Mål og et par stolper er forsvundet. På bygning 1 fremgår ingen konstruktioner eller mål. Forventes indtegnet.	TR gennemgår og kontrollerer.	Ok. Forventes indarbejdet.
31a	TB	Tag - option	Undertag TØ(27)02						Hvad skyldes det at undertaget på bygning 1 og 2, s. 131 beskrivelsen er en option? Dette er ikke fremlagt tidligere. Optionen fremgår ikke af tegningsmaterialet (?) På alle detaljerne er undertaget indtegnet.	Option til det grønne tag på skure etc. som er en option.	Ok. Forventes indarbejdet
31 b		Vinduer - option	TØ(31)01y.						TØ(31)01y. Der er option på vinduet, men tilhørende arbejde (nedrivning m.m.) samt efterfølgende arbejder fremgår ikke af beskrivelsen eller andet sted.	Fremgår af pkt. i tilbudsliste MU(21)01	Ok. Forventes indarbejdet

32	Generelt	Lofter	Se general note, vedr. målsætning.	AKK	TR: indarbejdes		ok		Se pkt. 1 og 2. Mål savnes på planerne. Hvorledes regnes mængderne. Hvordan kan projektet udføres uden mål.	der er m2 på alle rum, der er mængder på tilbudsliste på lofter der ikke er ventilationslofter. Der vil blive tilføjet mængder på ventilationslofter.	Ok. Forventes indarbejdet
33			Signatur for TØ(35)01a signaturen ligger for tæt op ad ventilationsloftet.	AKK	TR: indarbejdes		ok		Forventes indarbejdet.		
34			Der bør henvises til principdetaljer for loftet, således nedhængningshøjde, tilslutninger m.m. kan aflæses.	AKK	TR: indarbejdes		ok				
35		Tag	Hvor er der henvist til områder med svamp i ht. tidligere forundersøgelser.	AKK	TR: indarbejdes		ok		Hvor fremgår opgaven?	i TØ(27)01	Ok. Forventes indarbejdet
36	Generelt	Lofter	Der ligger en belysningsplan i el-projektet og en i ark.-projektet, hvilken er gældende ved uoverensstemmelser.	AKK	TR: se svar/uddybning	Arkitektprojekt er gældende vedr. placering af belysningsarmaturer etc. i lofter. Skal fremgå på tekst af Balsevs belysningsplaner. Balslev.		Afventer revideret tegningsmateriale.	Forventes koordineret af TR.	Er koordineret	Ok. Forventes indarbejdet
37			Der savnes belysning på loftet, gang 2.042.	AKK	TR: indarbejdes		ok				
38	Gulve	Navngivnings-kode	Gulvsignaturer kodes, så der er sammenhæng med beskrivelser, tegninger og tilbudsliste.	AKK	TR: indarbejdes		ok		Forventes indarbejdet.		
39			Stueplan, indgangspartier Der er indtegnat måtte i hele indgangspartiet og videre ind i gangen. Tegningen bør rettes.	AKK	TR: se svar/uddybning	der er måtte hele vejen igennem, da der er indgange fra 2 sider	ok		Er punktet aftalt med bestiller?	Det er svarende til eksisterende forhold. Ved indgang etableres måtte. Dette behøver ikke drøftes med bestiller.	Ok. Forventes indarbejdet
40			Trappe K2.0.47 måtte ligger på trinene.	AKK	TR: se svar/uddybning	Hvad menes? Vi istandsætter ikke trappe.		Grafik gennemgås jf. aftale på mødet d. 24.11.	Byg 1 ligger udenfor døren og inde i gangen? Grafik forventes indarbejdet.	Tilrettes.	Ok. Forventes indarbejdet
41			Er der tænkt ny belægning på trapperne. Som minimum bør alle trapper nedrenses.	AKK	TR: se svar/uddybning	Trapper der i dag er træ, istandsættes træ. Trapper der i dag er linoleum udskiftes linoleum. Tegninger tilrettes	Ok		Forventes indarbejdet.		
42			På alle etager er indtegnat måtte jf. signaturforklaring.	AKK	TR: se svar/uddybning	fej i revit lag. Tilrettes.	Ok		Forventes indarbejdet.		
43	Gulvplan, 2. etage	Spiserum	Hvor er renovering af trægulve beskrevet?	AKK	TR: indarbejdes		Ok		Forventes indarbejdet.		
44	3. etage	musiklokale	Signatur for gulvet i musiklokalet findes ikke.	AKK	TR: indarbejdes		Ok		Forventes indarbejdet.		
45			Rampe ved døre til musiklokalet fremgår ikke af materialet.	AKK	TR: se svar/uddybning	fremgår af beskrivelse og tegning.		Se pkt. 26.			
46			Gymnastik sal Hvor er trægulvet beskrevet?	AKK	TR: se svar/uddybning	beskrivelse GU(43)02 Trægulve		Nej. Der er ikke henvist til gulvet i gymnastiksalen i beskrivelsen. Punktet koordineres.	Forventes indarbejdet.		
47		Håndværk&design	Nyt fugefrt gulv , PUR. Hvad er underlaget for gulvet beskrevet?	AKK	TR: indarbejdes		ok		Forventes indarbejdet.		
	Opstalter										
49	Bygning 2, opstalter nord og syd	Facade kulturcenter	Vinduer i mellemgangen er bundhængslet. Det vil sige det regner ind i bygningen, når vinduerne åbnes. Dette kan ikke accepteres.	AKK	TR: se svar/uddybning	Bundhængsles, indadgående lft. optimal brug af windowmaster. Dette har vi gjort for at undlade opluk i tag.		Byk -drift godkender.	Hvordan fungerer vinduerne i vinterhalvåret i forhold til træk ? Designet af vinduerne er ændret til en dyrer løsning en tidligere, hvilket ikke synes optimalt for projektet.	Vinduer er valgt lft. optimal placering lft. hybridventilationsløsning. Jeg henviser til tidligere svar. Højtstående vinduer giver ikke direkte træk.	Ok. Forventes indarbejdet
50	KC	Opstalter øst-vest, ...L02_H2_N002	Der savnes nummerering på vinduerne i eksisterende bygning, kulturcenteret.	AKK	TR: se svar/uddybning	Fremgår af tegning L.02KC_L02_H2_N002.		Vinduesskemaer blev vendt på mødet d. 24.11. og materialet opdateres jf. aftale på mødet.	Forventes indarbejdet.		
51	Typeoversigt	L02_H4_N102-typeoversigt	Hvor er option af vinduer til gulv, V2.20, beskrevet?	AKK	TR: se svar/uddybning	Markeret på vindustypeoversigt og i tilbudsliste. Tilføjes markering på nedrivningsplaner + suppleres i beskrivelse.		Afventer. Står ikke i tilbudslisten.	TB s. 27/66. Hvor er tillægsarbejder beskrevet (nedrivning, fuge-stop m.m.). Se pkt. 31 b.		
52		Dørskema	Der savnes dørskema, hvor antal, type, beslåning og kravspecifikationer fremgår.	AKK	TR: se svar/uddybning	kravspecifikation, type, beslåning etc. fremgår af tegningsmateriale og beskrivelser. Antal fremgår af tilbudsliste. Der vil ikke blive udarbejdet dørskema.		Beskrivelsen virker uoverskuelig. Hvad er begrundelse for ikke at lave et dørskema, så man har overblik over CTS, ABL m.m. i et skema?	Hvor findes højde og bredde på dørene?	M-mål tilføjes ved dørbetegnelser på plantegninger, f.eks. 9M. Standardhøjde, hvis ikke andet angivet. Eksisterende døre der udskiftes er eksisterende mål. Mål tages på stedet. Fremgår af beskrivelse.	Ok. Forventes indarbejdet
53	Principtegning	L02_H4_N103	Tegningen mangler målsætning, opstalt af vægabsorbent og solafskærmning.	AKK	TR: se svar/uddybning	Placering af vægabsorbent er angivet på snit. Tilføjes på plan. Solafskærmning vil fremgå af bygningsdelstegninger.		Afventer	Ok		
54			Der savnes henvisninger til detaljer ved vinduer.	AKK	TR: indarbejdes		Ok		Ved eksisterende vinduer vil forekomme en kuldebro, idet teglen er gennemgående. Er der taget forbehold for dette i forbindelse med vindues udskiftningen?	Vinduer udskiftes 1:1. tegning er principtegning. Der tilføjes tekst på tegning at der skal sikres at kuldebro brydes.	Ok. Forventes indarbejdet
55		L..L02_H4_N105-Indvendige dør-glaspartier	GP 16-18. Hvorfor er overpartiet BD-60 og dørene BD-30?	AKK	TR: se svar/uddybning	Det er gældende krav til glaspartier. Faste partier BD 60 og døre BD 30		kant undersøger punktet jf. aftale på mødet d. 24.11.	Status?	Det er gældende krav til glaspartier. Faste partier BD 60 og døre BD 30	Ok. Forventes indarbejdet
56	Tag	L02_H4_N106-Tag	Snitpile på planer til lokalisering af snit savnes.	AKK	TR: indarbejdes		ok		ok		

57			Detaljer af skorsten savnes - montage princip, inddækninger mellem tag og skorsten. Montage af riste, dimensioner m.m. savnes? Der må være krav til åbningerne.	AKK	TR: se svar/uddybning	fremgår af bygningsdelstegning dimensioner etc. Riste er en del af ventilationsentreprisen. Detalje mellem tag og skorsten fremgår af tagdetalje. Stålskellet er iht. konstruktionsprojekt, det vil blive indarbejdet. Balslev.		Afventer tegningsmateriale, der projektet bygbart.	Punktet synes ikke koordineret. Riste fremgår ikke af VVS-projektet.	Riste indarbejdes i Ingeniørprojekt	Ok. Forventes indarbejdet
58			Der er tegnet et skraveret felt, hvor skorsten står på. Hvad er rjglerne fastgjort til?	AKK	TR: indarbejdes	Skraveret felt udgår. Tegning tilrettes.	ok		Hvordan skal skorsten kunne afsættes, når de ikke er mål?	TR gennemgår og kontrollerer.	Ok. Forventes indarbejdet
59			Hvor i Ingeniørprojektet fremgår skorsten og opretning af spær? Fremgår ikke på 4.sal og tagplan.	AKK	TR: se svar/uddybning	Opretning af spær fremgår af beskrivelse og detaljetegning. Stål til skorsten vil fremgå af konstruktionsprojekt. Indarbejdes.		Afventer tegningsmateriale, der projektet bygbart.		Skorstene, fremgår af detalje KD2-04.	Ok. Forventes indarbejdet
60		L02_H4_N107-Manzardtag - kviste	Målsætning, forhold mellem eksisterende og nyt m.m. fremgår ikke af tegningen.	AKK	TR: indarbejdes		ok		Tegning udarbejdet.		
61			Hvor er indvendige efter-reparationer beskrevet (grænseflader)? Principdetaljer savnes.	AKK	TR: se svar/uddybning	Indgår i beskrivelse.		Hvor?	Forventes indarbejdet.		
RUMTEGNINGER											
63	Generelt		Tegning af natur-teknik, Teamrum, Tekøkken personalerum ligger i Bygning 1 øvrige faglokaler ligger i bygning 2. Rummene skal hænge sammen med tegningslisterne.	AKK	TR: se svar/uddybning	Spørgsmål ikke forstået. Tegningslister passer sammen med tegninger.	Ok		Tegningsmateriale og beskrivelse er opgraderet.		
64	Generelt	Beskrivelse	Nuværende beskrivelse virker ikke overskuelig og sammenhængende i forhold til tegningerne. Det foreslås, at inventaret samles i et excel ark, hvor man ved hvert rum kan afkrvde inventarindholdet.	AKK	TR: se svar/uddybning	Excel-ark er udarbejdet. Er ikke kommet med på byggeweb. Skal henvises til i beskrivelse og skal indarbejdes i dokumentfortegnelse.		Afventer	Excel-ark er ikke vedlagt? Er det udgået?	Er udgået. Indgår i tilbudsliste.	Ok. Forventes indarbejdet
65	L02_H4_N001 Rumtegning, multiværksted		Signaturforklaring og tekst savnes. Hvad er eksempelvis TV02?	AKK	TR: se svar/uddybning	Der indføres henvisning til beskrivelse.	ok		Forventes indarbejdet og afklaret, hvad der prissættes.	Er afklaret.	Ok. Forventes indarbejdet
66			Alle skabene har samme signatur. Nogle må være højre- og andre venstrehængte.	AKK	TR: se svar/uddybning	Fremgår af opstalter og planer		Skal også fremgå af beskrivelserne.		Ikke enig. Skal kun fremgå et sted.	Ok. Forventes indarbejdet
67			Opstalt af nye vitrineskabe savnes. Hvad er SK06 ?	AKK	TR: se svar/uddybning	Der henvises til beskrivelse.		Hvor?	Materialet er opgraderet og punktet forventes indarbejdet.		
68			Der savnes mål på planene .	AKK	TR: se svar/uddybning	rum er eksisterende forhold. Vigtige mål er målsat.			Hvordan prissættes TØ(79)01, B008, stålbordplade med vask. Punktet er angivet i lfm. Hvor mange vaske er indeholdt?	Antal fremgår af tegningsmateriale.	Mængde noteres. Punktet forventes koordineret med ing.
69	L02_H4_N006 HC-WC stuen.		Der savnes rumnr. på tegningen. Hvad er nyt og hvad er eksisterende?	AKK	TR: se svar/uddybning	Nye og eksisterende bygningsdele fremgår af etageplaner.		På mødet d. 24.11. blev det aftalt, at renovering af rummene specificeres i signaturen på tegningerne. Det skal være entydig materiale i forhold til omfang som entreprenøren giver pris på.	Hvordan beregnes arealerne, når der ikke er mål på tegningerne. TB skal indeholde mængder.	TØ indeholder mængder så vidt muligt. Dog ikke maling.	Det forventes TR oplyser og afstemmer med ByK, hvor der ikke angives mængder.
70			Hvor er spejle, sæbedispenser m.m. prissat og beskrevet.	AKK	TR: se svar/uddybning	TØ(79)03 sanitetstilbehør		Ikke indskrevet i nuværende materialet, hvilket KANT også har besvaret i granskningskemaet for beskrivelsen.	Hvordan beregnes omfang?	Fremgår af tegningsmateriale.	Det er tidligere aftalt, at der afsættes hovedmål på hovedplanerne - som på tagplanen.
71			Hvad henviser forskellige rørfarver til ?	Balslev	TR: indarbejdes	Ikke relevant. Tryk skal være i grayscale.					
72	L02_H4_N007 HC-WC stuen.		Se kommentarer til N006.	AKK	TR: se svar/uddybning	Se svar til N006					
Detaljer											
74			Der er vedlagt detaljer af tagkonstruktionen og opbygningen heraf. Detaljehenvisninger savnes i bygning 2.	AKK	TR: indarbejdes		ok		Forventes indarbejdet.		
75			Der savnes flere detaljer ved mazardtag-kanap, skorsten og solafskærmning, vinduespartier som udskiftes. Ramper ved døre. Eksisterende ydervæg, hvor der etableres åbninger til døre.	AKK	TR: se svar/uddybning	Solafskærmning + vindue udarbejdes bygningsdelstegning for, skorsten er besvaret tidligere spørgsmål, der udarbejdes ikke yderlige detaljer vedr. skorsten, Ramper ved døre udarbejdes ikke, åbninger i ydervæg fremgår af MU(42)02. Ved mazardtag frontespis suppleres med detalje.		Afventer revideret projektmateriale. Grænseflade mellem nyt og eksisterende skal fremgå tydeligt.	Undertaget er udbudt som option, hvordan fremgår det af detaljerne?	Ikke relevant kommentar. Undertag til option grønt tag er udbudt som option.	Ok. Forventes indarbejdet
76	Generelt		Hvor er luknings- og fugearbejder beskrevet.	AKK	TR: se svar/uddybning	Fugearbejder er beskrevet under respektive entrepriser. Fugearbejder ved tekniske installationer skal indeholdes i ingeniørprojekt. BALSLEV		Afventer.	Forventes indarbejdet af Balslev. Grænseflader er uklare. Er lukninger med i El-projektet?	Lukninger er med i el-projekt. Fremgår af beskrivelse.	Ok. Forventes indarbejdet
Bygning 1											
78		Plan 03	Der henvises til kommentarer for bygning 2.	AKK	TR: se svar/uddybning	Se svar bygning 2	Ok				
79			Hvor er ekstra lag brandgips og overfladebehandling heraf beskrevet? (Sammenhæng mlm. Tegning og beskrivelse savnes)	AKK	TR: se svar/uddybning	Spørgsmål ikke forstået. Fremgår af TØ(35)06. Brandgipslofter overfladebehandles ikke		Se besvarelse i granskningskemaet for beskrivelsen.	Brandgips er beskrevet.		
80	Etageplan 1. sal	Toiletter	Hvor er det beskrevet, hvad der skal gøres i toiletterne, når der står overflader renoveres. Der bør udarbejdes typeoversigt til prissætning.	AKK	TR: se svar/uddybning	Vægge malerbehandles. Der udarbejdes ikke typeoversigt over toiletter bygning 1. Vi skifter gulv og maler vægge.		Efter aftale på mødet d. 24.11. revideres badeværelsestegninger.	Det fremgår ikke klart af tegningerne, at gulv og vægge skiftes. Der forekommer ingen tegning af toiletter i bygning 1.	gulve fremgår af gulvplan. Overflader malerbehandles fremgår af plantegninger.	se ID 70. Som minimum skal højde, længde og bredde være angivet.

81		Plan 05	Skorsten savnes på planen, således sammenhæng mellem etage 05 og tagplan illustreres.	AKK	TR: se svar/uddybning	Skorsten er nedrevet i tagrum og findes kun over tagflade.		Korstenskonstruktionen må fremgå af planen, aftalt på mødet d. 24.11.	Målsat konstruktioner fremgår ikke af tegningerne.	TR gennemgår og kontrollerer.	Ok. Forventes indarbejdet
82		Tagplan	Der forefindes ingen nærmere beskrivelse af skorsten, bygning 01, hverken i detaljesæt, opstalter eller snit.	AKK	TR: se svar/uddybning	Størrelse er blevet målsat på tagplan. Der vil blive indsat henvisninger på tagplan. Skorsten fremgår af opstalter.		Afventer.	Målsætninger fremkommer ikke.	TR gennemgår og kontrollerer.	Ok. Forventes indarbejdet
83	Nedrivningsplan - opstalt øst og vest.		Overgangen mellem tag der bevares og tag der nedrives fremgår ikke tydeligt af opstalterne og nedrivningsplanerne. Linjerne varierer mellem røde, stiplede og grå linjer. Der savnes en definition af fladene inkl. vejledende mål.	AKK	TR: indarbejdes		ok		Forventes indarbejdet.		
84	Gulvplaner		På gulvplaner i gangene er angivet en rød farve. Hvad er dette?	AKK	TR: se svar/uddybning	fej i revit. Skal være linoleumssignatur	ok		Der ligger en måtte udenfor på trappen. Skal dette ikke være en rist?	Skal ikke være noget som helst. Tilrettes tegning. Kommentar er allerede besvaret i pkt. 40.-	Ok. Forventes indarbejdet
85			I beskrivelse henvises til tegninger for placering og størrelse af måtter, som skal nedfældes. Dette savnes på tegningen inkl. detalje af løsningen.	AKK	TR: se svar/uddybning	placering fremgår af tegninger, tilbudsliste HHR vil blive suppleret med post, mængde fremgår af tilbudsliste, mål tages på stedet.		Afventer. Detalje af måtter indarbejdes og planer revideres jf. møde d. 24.11.	TB. GU(43)03. Der skal prisættes en måtte à 72 m2? Punktet hænger ikke sammen med tegninger.	Der er indtegnat 72 m måtter på tegninger. Mængde er trukket ud af revit.	Ok. Forventes indarbejdet
86	EAT-køkken - rumtegning		Plan skal målsættes, herunder gulvafløb. Der savnes henvisning til el og VVS- tegninger for tilslutninger.	AKK	TR: indarbejdes		ok		Vand og afløb er ikke koordineret og målsat. Detalje af afløb skal opfylde standarder og normer for afløb i trækonstruktion. Køkkenvægge fremgår ikke på hovedplanen(?)	Vand og afløb er koordineret og målsat. Detalje er udarbejdet. Køkkenvægge fremgår på hovedplan. Kommentar ikke forstået. Irrelevant.	Ok. Forventes indarbejdet. Målsætning forventes at fremgå i ingeniørprojektet.
87	EAT-bod		Elementer i EAT-boden udbydes særskilt. Hvor er inventarliste for EAT-boden?	AKK	TR: se svar/uddybning	Er en bygherreleverance. Hotri skal levere. Bestykningsliste fremgår af tegning. Inventar iht. designmanual EAT.		Der mangler beskrivelse af elementer og sikring af koordinering mellem udtag til el, ventilation og vand samt afløb.	Ok		
88	Typeoversigt - vinduer og yderdøre		Ovenlys og tagvinduer synes ikke at fremgå af skemaet og på tagplanen er vinduerne ikke nummereret.	AKK	TR: se svar/uddybning			Vinduerne bør fremgå af vinduesskema ellers skal det beskrives, hvor entreprenøren finder omfang af opgaven.	Tagvindue synes ikke at fremgå på opstalter.	Hvad menes? Tagvinduer og ovenlys typer fremgår af facadeopstalter, De er detaljerede på tagdetaljer, de fremgår af beskrivelse TA(37)04	Ok.
	Detaljer										
90	Detaljer - Tag	Generelt	Der savnes sammenhæng mellem tegninger, henvisninger og detaljer. Eksempelvis ses snithenvisninger ikke på planerne.	AKK	TR: indarbejdes	Snit- og detaljehenvisninger indarbejdes.		Afventer	Forventes indarbejdet.		
91			Detaljerne synes ufærdige. Ved skorsten er eksempelvis ikke indtegnat konstruktion.	AKK	TR: se svar/uddybning	Konstruktion vil fremgå af ingeniørprojekt. Balslev		Afventer	Koordinering og kommentar forventes indarbejdet.		
92		Tagdetaljer	Ved udnyttede tag savnes isolering.	AKK	TR: se svar/uddybning	Ny isolering i skråvægge der vi fjerner tag fremgår af beskrivelse pkt. TØ(27)02 og under pkt. 4.9 og 4.10.		Punktet revideres jf. aftale på mødet d. 24.11. Der redegøres for nyt og eksisterende i tegningerne.	Forventes indarbejdet. Se kommentar til undertag andet sted.	Der indarbejdes ikke mere. Ny isolering i skråvægge der vi fjerner tag fremgår af beskrivelse pkt. TØ(27)02 og under pkt. 4.9 og 4.10.	Granskes ikke yderligere.
93		Oversigtstegning L01_H4_N106-Tag	Tekst på detaljehenvisninger er forsvundet. Hvor tagrummet er i brug skal rummet isoleres. Dette fremgår ikke klar af snit tegning, tag.	AKK	TR: se svar/uddybning	detaljehenvisninger tilrettes. Degning er ikke detaljeret til niveau for at vise isolering. Se ovenstående svar.		Ikke enig. Ny isolering skal vises - aftalt på mødet d. 24.11.	Forventes indarbejdet.	Der indarbejdes ikke mere. Ny isolering i skråvægge der vi fjerner tag fremgår af beskrivelse pkt. TØ(27)02 og under pkt. 4.9 og 4.10.	Granskes ikke yderligere.
94		Skråvindue princip	Hvad er målene på vinduerne? Hvor er g-værdier m.m. beskrevet?	AKK	TR: se svar/uddybning	Mål er eksisterende. På principtegning er vindue målsat. Vedr. glaskrav henvises til beskrivelse (EREF)		Ikke forstået. Hvad er EREF?	Afventer svar.	Kommentar fastholdes. Mål er eksisterende. På principtegning er vindue målsat. Vedr. glaskrav henvises til beskrivelse (EREF) Jeg anbefaler at gransker googler EREF.	Granskes ikke yderligere.
											Generelt forventes omfang af sikkerhedsglas at være angivet på tegninger.

Projekt: Kildevæld
 Projekt nr: 1003155
 Granskning af Hovedprojekt



Granskingssemne: Økonomi Her indføres funktion (FF granskning), arbejdsblad (engv ev.), tegningsblad (engv), Miljø, Drift, forhold til tidligere fasearkit, samlet projekt, D&V, arbejdsbladjournal e.lign.	Gransker Firma: MOE Navn: Rune Worm Christensen Rådgiversvar udført af Firma: Navn - KANT/FFERTK/Balslev/Thing og Brandt Navn på ansv. hos rådgiveren	Dato: 31-01-2017 Rev. Dato: 6.3.2017 Dato: Rev. Dato:
--	--	---

KOMMENTARER		TR:		TR:		STATUS (BH/BHR):		
Løbenr.	Reference (fx. Dokumentnr, tegn. nr., mv.)	Delemne (fx. Titel på kapitel, dokumentnr, delbetegnelse mv.)	Granskingskommentarer Forklar tydeligt så alle kan forstå hvad kommentaren vedrører.	Init	Svar fra rådgiver Hvordan der følges op på kommentaren. (vælg farve svar)	Uddybende kommentar fra rådgiver og til hvilken dato der følges op	Status OK = svaret er godkendt	Uddybende kommentar fra granskingsgenngang
2	TBL	Påmindelse	Udbudsbekendtgørelserne nævner blandt andet, at optioner skal nævnes i udbudet og hvornår de gøres gældende	RWC		der henvises til tekst i tilbudsliste + at der er juristgranskning på.	OK	TR forholder sig til Byk - juras.
3	TBL	Påmindelse	"Optioner skal medregnes i kontraktens værdi Jf. udbudslovens § 30, stk. 2, 2. led. Alle optioner skal medregnes i kontraktens værdi. En option kan fx være kontraktens løbetid i form af en forlængelse af kontrakten eller kontraktens omfang i kvalitativ eller kvantitativ henseende. Des. enten mere af den samme ydelse eller i en bedre kvalitet. Selvom en option kan udformes på mange måder, skal den altid medregnes. Optionen skal medregnes, også selvom det er usandsynligt, at den konkrete option vil blive udnyttet."	RWC		optionen indgår i samleside tilbudsliste.	OK	TR forholder sig til Byk - juras.
4	TBL	afsnit 2.1.1, 7.1, m.fl.	Forklar posterne med påskriften "svarende til en enhedspris på" i forhold til evaluering af tilbudene og udvælgelse af det billigste tilbud? Er det samme omfang der bydes på?	RWC		Tilbudsliste revideres.Enhedspriser placeres for sig selv. Der fastholdes sum vedr. maling.		Tilbudsliste revideres, OK. Hvorledes prissættes malerarbejdet? Det har tidligere været aftalt at planer må sættes som minimum.
5	TBL	afsnit 2.1.1, 7.1, m.fl.	Generelt: Opbygningen som ved overstående post gør det svært, at udvælge det billigste tilbud. Bælt set kan det ende med, at den dyreste på sigt, vinder med billigst pris. Idet der ikke nødvendigvis gives tilbud på det samme grundlag. Det anbefales igen, at det anvendes en vurderet mængde ved disse poster.	RWC		Tilbudsliste revideres.Enhedspriser placeres for sig selv. Der fastholdes sum vedr. maling.		Se svar ovenfor.
6	TBL	afsnit 7.1 m.fl.	Stipulerende ydelser bør stå i et afsnit for sig - eksempelvis mandetimer m.m.	RWC		Er en smutter på den tilbudsliste, øvrige tilbudsliste rigtig. Tilrettes.	OK	
7	TBL	2.1 side 8	Tillæg - 50 stk rygningsten Er det en option? Eller en post?	RWC		Det er en post. Der menes tillæg til overstående post. Deformerer.	OK	
8	TBL	s. 17, 19	teksten "omfang iht. Tegningsmateriale" er misvisende, når der er angivet en mængde.	RWC		Tilrettes.	OK	
9	TBL	Generelt	Opbygningen og kompleksiteten af tilbudslisten gør, at det er svært for entreprenøren, at få et fuldt overblik over hvad der egentlig gives tilbud på. Eksempel: NE(99) 01 og (SAN)B1-08 er det 2 priser på samme døre?	RWC		revideres.	OK	Revision af anlægstilbudslisten forventes indarbejdet.

Kildevældskolen, 2100 København Ø

Helhedsrenovering og Kulturcenter

05 Jordarbejdet

Udarbejdet: KUFA

Kontrolleret:

Godkendt:

Indholdsfortegnelse	1
1. Orientering	3
1.1 Generelt.....	3
1.2 Definitioner	3
2. Omfang	4
2.1 Generelt.....	4
2.2 Bygningsdele	4
2.4 Byggeplads.....	4
2.5 Sikkerhed og sundhed	4
2.7 Kvalitetsstyring	4
2.7.5 D&V-dokumentation.....	4
2.8 Arbejdets planlægning	4
3. Generelle specifikationer	5
3.1 Generelt.....	5
3.2 Referencer	5
3.2.2 Referencer der er generelt gældende for arbejdet	5
3.2.3 Referencer der er gældende for specifikke dele af arbejdet	5
3.5 Materialer og produkter.....	6
3.5.5 Til- og påfyldningsmaterialer	6
3.5.5.1 Generelt	6
3.5.5.2 Bundsikringsmaterialer	6
3.5.5.3 Graderet sand-/grusfyld.....	6
3.5.5.4 Friktionsfyld	6
3.6 Udførelse	6
3.6.1 Generelt	6
3.6.2 Mål og tolerancer.....	6
3.6.6 Udgravning	6
3.6.7 Tørholdelse	6
3.6.9 Til- og påfyldning.....	7
3.6.9.1 Generelt	7
3.6.9.2 Fladenivellement	7
3.6.9.3 Laboratorieforsøg og komprimeringskontrol	7
3.7 Relationer til andre arbejder	7
3.7.3 Koordinering	7
3.9 Kontrol	7
3.9.1 Generelt	7
3.9.4 Materiale- og produktkontrol	7
3.9.5 Modtagekontrol	7
3.9.6 Udførelseskontrol.....	7
3.9.6.1 Generelt	7
3.9.6.2 Udgravning	7
3.9.6.3 Tørholdelse.....	7
3.9.6.5 Til- og påfyldning	7
3.9.7 Slutkontrol.....	7

Hovedentreprise Helhedsrenovering og Kulturcenter
05 Jordarbejdet
Indholdsfortegnelse

Dato : 06.02.2017
Rev.dato :
Side : 2/13

4. Bygningsdelsbeskrivelser	8
05.01 Udgravning for bygning mv.	8
05.02 Udgravning for belagte arealer mv.	9
05.03 Til- og påfyldning, bygning	10
05.04 Påfyldning under belægninger.....	11
05.05 Udgravning for ledninger.....	12
 Bilag 1 Udbudskontrolplan	 13

Hovedentreprise Helhedsrenovering og Kulturcenter
05 Jordarbejdet
1. Orientering

Dato : 06.02.2017
Rev.dato :
Side : 3/13

1. Orientering

1.1 Generelt

bips *B2.120, Basisbeskrivelse – jord* er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

Herudover er følgende basisbeskrivelser gældende:

- bips *B2.125, Basisbeskrivelse – jordarbejder for ledninger*

1.2 Definitioner

Hovedentreprise Helhedsrenovering og Kulturcenter
05 Jordarbejdet
2. Omfang

Dato : 06.02.2017
Rev.dato :
Side : 4/13

2. Omfang

2.1 Generelt

2.2 Bygningsdele

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Udgravninger for bygning mv.
- Udgravning for belagte arealer mv.
- Til- og påfyldning, bygning
- Påfyldning under belægnings
- Udgravning for ledninger

Følgende dele, der leveres af VVS og el, monteres/udlægges under dette arbejde i samarbejde med installatører:

- Vandstikledning
- El- og svagstrømskabler

2.4 Byggeplads

Se Byggesagsbeskrivelsen.

2.5 Sikkerhed og sundhed

Se Byggesagsbeskrivelsen.

2.7 Kvalitetsstyring

Se Byggesagsbeskrivelsen.

2.7.5 D&V-dokumentation

D&V-dokumentation skal leveres i 2 eksemplarer.

2.8 Arbejdets planlægning

Der skal påregnes deltagelse i 1-2 projektgennemgangsmøder.

Hovedentreprise Helhedsrenovering og Kulturcenter
05 Jordarbejdet
3. Generelle specifikationer

Dato : 06.02.2017
Rev.dato :
Side : 5/13

3. Generelle specifikationer

3.1 Generelt

3.2 Referencer

3.2.2 Referencer der er generelt gældende for arbejdet

Geotekniske rapport af 11. november 2015, udført af Franck geoteknik A/S, sagsnr.: 132622A.

Sikkerhed og last

Ad stk. 1.

DS/EN 1990:2007, Godkendt 2007-07-27

DS/EN 1990/A1:2006

DS/EN 1990/A1/AC:2010

Ad stk. 2.

DS/EN 1990 DK NA:2010

DS/EN 1990 DK NA:2010 tillæg 1:2010

Geoteknik

Ad stk. 5.

a) DS/EN 1997-1:2007, godkendt 2007-06-22 samt

DS/EN 1997-1:2010/AC

b) DS/EN 1997-2:2007, godkendt 2011-06-29.

DS/EN 1997-2:2010/AC

Ad stk. 6.

a) DS/EN 1997-1 DK NA:2010, godkendt 2010-09-01

DS/EN 1997-1 DK NA Tillæg 2008

b) DS/EN 1997-2 DK NA:2011, Godkendt 2011-6-30

3.2.3 Referencer der er gældende for specifikke dele af arbejdet

Ad stk. 2.

DS 405.8:1978

Ad stk. 3.

a) DS/EN 933-1:2004 DS/EN 933-1/A1:2006

b) DS/EN 933-8:2001

Ad stk. 4.

DS/EN 13286-5:2003

Ad stk. 5.

DS/EN 10204:2004

Ad stk. 6.

Juni 2004

Ad stk. 7.

1986

Ad stk. 8.

1984

Ad stk. 9.

November 2003

Ad stk. 10.

Hovedentreprise Helhedsrenovering og Kulturcenter
05 Jordarbejdet
3. Generelle specifikationer

Dato : 06.02.2017
Rev.dato :
Side : 6/13

December 2001

3.5 Materialer og produkter

3.5.5 Til- og påfyldningsmaterialer

3.5.5.1 Generelt

Følgende indbygningsmaterialer skal anvendes:

- Bundsikringsmaterialer
- Graderet sand-/grusfyld

Ad stk. 2. Dokumentation, maksimalt antal m³: 300.

Ad stk. 4. Dokumentation, maksimalt antal m³ ved brug af deklarerede materialer fra firmaer, der er certificeret af akkrediteret certificeringsorgan: 1.500m³.

3.5.5.2 Bundsikringsmaterialer

Ad stk. 1. Bundsikringslag skal her ud over have uensformighedstal, (d_{60}/d_{10}) ≥ 4

3.5.5.3 Graderet sand-/grusfyld

Sand-/grusfyld, der opfylder nedennævnte krav til kornkurven, vil umiddelbart kunne accepteres:

- Middelkornstørrelse (d_{50}) $\geq 0,4$ mm
- Uensformighedstal (d_{60}/d_{10}) ≥ 4
- Gennemfald på 0,075 mm sigte ≤ 8 % eller gennemfald på 0,063 mm sigte ≤ 5 %
- Gennemfald på 16 mm sigte ≥ 95 %.

3.5.5.4 Friktionsfyld

Friktionsfyld skal opfylde nedennævnte krav til kornkurven:

- Uensformighedstal (d_{60}/d_{10}) ≥ 3
- Gennemfald på 0,075 mm sigte ≤ 10 % eller gennemfald på 0,063 mm sigte ≤ 7 %
- Gennemfald på 0,125 mm sigte ≤ 20 %
- Gennemfald på 64 mm sigte = 100 %.

3.6 Udførelse

3.6.1 Generelt

Ad stk. 4. Geoteknisk kategori: 2

Ad stk. 5. Konsekvensklasse: Middel.

3.6.2 Mål og tolerancer

3.6.6 Udgravning

Råjord udgraves og udsættes.



3.6.7 Tørholdelse

Udgravninger og byggegruber kan forudsættes tørholdt ved simpel tørholdelse.

Ad stk. 1. Eventuelle afledningsafgifter for det oppumpede vand afholdes af bygherren.

Hovedentreprise Helhedsrenovering og Kulturcenter
05 Jordarbejdet
3. Generelle specifikationer

Dato : 06.02.2017
Rev.dato :
Side : 7/13

3.6.9 Til- og påfyldning

3.6.9.1 Generelt

3.6.9.2 Fladenivellement

3.6.9.3 Laboratorieforsøg og komprimeringskontrol

Tørdensitet i marken

Ad stk. 7. Størrelsen af et kontrolafsnit fastlægges på følgende måde:

- For til-/påfyldningsflader mindre end 1.000 m² må et kontrolafsnit højst andrage 150 m³ af ensartede materialer
- For til-/påfyldningsflader større end 1.000 m² må et kontrolafsnit højst andrage 300 m³ af ensartede materialer.

Maksimal tørdensitet

Komprimeringsgrad

Iht. byggesagens geotekniske rapport.

3.7 Relationer til andre arbejder

3.7.3 Koordinering

Der skal koordineres med følgende arbejder:

- Beton-, afløbs- VVS-, el- og gartnerarbejdet.

3.9 Kontrol

3.9.1 Generelt

3.9.4 Materiale- og produktkontrol

3.9.5 Modtagekontrol

3.9.6 Udførelseskontrol

3.9.6.1 Generelt

3.9.6.2 Udgravning

3.9.6.3 Tørholdelse

3.9.6.5 Til- og påfyldning

3.9.7 Slutkontrol

Hovedentreprise Helhedsrenovering og Kulturcenter
05 Jordarbejdet
4 Bygningsdelsbeskrivelser

Dato : 06.02.2017
Rev.dato :
Side : 8/13

4. Bygningsdelsbeskrivelser

05.01 Udgravning for bygning mv.

4.1 Orientering

4.2 Omfang

- Udgravning for bygninger, herunder udgravning for fundamenter.
- Udgravning for Understøbning langs eksist. facade.

4.3 Lokalisering

4.4 Tegningshenvvisning

Ingeniørtegninger: Iht. Tegningsliste.
Arkitekttegninger: Iht. Tegningsliste.
Landinspektørplan: Iht. Tegningsliste.

4.5 Koordinering

Afløbs- og betonarbejdet.

4.6 Tilstødende bygningsdele

Forudgående bygningsdele/arbejder

Afrømning af muld.

Efterfølgende bygningsdele/arbejder

Indbygning af sandpude under bygning.

4.8 Undersøgelser

4.9 Materialer og produkter

Vedrørende de aktuelle jordbunds- og grundvandsforhold henvises til den geotekniske undersøgelsesrapport.

4.10 Udførelse

Anvisninger i byggesagens geotekniske rapport samt basisbeskrivelsens skal nøje følges.

Terrændæk og fundamenteres dybde og bredde fremgår af fundamentsplan med tilhørende detaljer.

Byggefeltet tørholdes i hele byggeperioden. De nødvendige foranstaltninger skal indregnes, idet simpel tørholdelse kan forudsættes.

4.11 Mål og tolerancer

4.12 Prøver

4.13 Arbejds miljø

4.14 Kontrol

4.15 D&V-dokumentation

4.16 Planlægning

Hovedentreprise Helhedsrenovering og Kulturcenter
05 Jordarbejdet
4 Bygningsdelsbeskrivelser

Dato : 06.02.2017
Rev.dato :
Side : 9/13

05.02 Udgravning for belagte arealer mv.

4.1 Orientering

4.2 Omfang

Udgravning for indkørsel langsbygningen indenfor landskabs entreprisegrænsen.

Bortkørsel af overskudsjord for bygningen inkl. alle omkostninger.

Bortkørsel af overskudsjord for asfalt og belægninger inkl. alle omkostninger.

4.3 Lokalisering

4.4 Tegningshenvi sning

Arkitekttegninger: Iht. Tegningsliste.

Landinspektørplan: Iht. Tegningsliste.

4.5 Koordinering

Afløbs- og andre ledningsarbejder i terræn.

4.6 Tilstødende bygningsdele

Forudgående bygningsdele/arbejder

Afrømning af muld.

Efterfølgende bygningsdele/arbejder

Indbygning af bundsikring for belægninger samt muldbeklædning af grøfter mm.

4.8 Undersøgelser

4.9 Materialer og produkter

Vedrørende de aktuelle jordbunds- og grundvandsforhold henvises til den geotekniske undersøgelsesrapport.

4.10 Udførelse

Anvisninger i byggesagens geotekniske rapport samt basisbeskrivelsens skal nøje følges.

Al råjord udgraves og udsættes.

Koter og fald på belægninger fremgår af tegninger. **Belægningsopbygningens** er som følger:

20mm PA, 80mm GAB, 150mm SG II, 250mm BS. Der afgraves for belægninger i min. 0,6 meters bredde ud over belægningsafgrænsninger.

Byggefeltet tørholdes i hele byggeperioden. De nødvendige foranstaltninger skal indregnes, idet simpel tørholdelse kan forudsættes.

4.11 Mål og tolerancer

4.12 Prøver

4.13 Arbejdsmiljø

4.14 Kontrol

4.15 D&V-dokumentation

4.16 Planlægning

Hovedentreprise Helhedsrenovering og Kulturcenter
05 Jordarbejdet
4 Bygningsdelsbeskrivelser

Dato : 06.02.2017
Rev.dato :
Side : 10/13

05.03 Til- og påfyldning, bygning

4.1 Orientering

4.2 Omfang

Indbygning af sandpude/-fyld under fremtidig bygning og terrændæk.
Påfyldning med sandfyld omkring bygningen
Til- og påfyldning langs eksisterende facade hvor der udføres understøbning.

4.3 Lokalisering

4.4 Tegningshenvi sning

Ingeniørtegninger: Iht. Tegningsliste
Arkitekttegninger: Iht. Tegningsliste.
Landinspektørplan: Iht. Tegningsliste.

4.5 Koordinering

Afløbs-, VVS- og betonarbejdet.

4.6 Tilstødende bygningsdele

Forudgående bygningsdele/arbejder

Afgravninger.

Efterfølgende bygningsdele/arbejder


Installationer under terrænisolering samt terrændæk.

4.8 Undersøgelser

4.9 Materialer og produkter

Sand med kvalitet som Bundsikringssand i h.t. DS/EN 13285.

4.10 Udførelse

Der indbygges min. 5-10 cm s  under terrændæk. Lagtykkelser beregnes ud fra geoteknisk rapport. Kote, underside af terrænisolering iht. detaljehæftet.

Anvisninger i byggesagens geotekniske rapport skal nøje følges.
Komprimeringskrav, se geoteknisk rapport.

Finafretning af sand under terrændæk udføres under betonarbejdet.

4.11 Mål og tolerancer

±10mm.

4.12 Prøver

4.13 Arbejds miljø

4.14 Kontrol

Komprimeringskontrol, min. 5 stk. pr. 300m³ indbygget materiale. Komprimeringskrav jf. geoteknisk rapport. Skal være indeholdt i entreprisen. Dokumentation skal forelægges byggeledelsen.

4.15 D&V-dokumentation

4.16 Planlægning

Hovedentreprise Helhedsrenovering og Kulturcenter
05 Jordarbejdet
4 Bygningsdelsbeskrivelser

Dato : 06.02.2017
Rev.dato :
Side : 11/13

05.04 Påfyldning under belægninger

4.1 Orientering

4.2 Omfang

Påfyldning/indbygning af bundsikring under fremtidige belægninger.

4.3 Lokalisering

4.4 Tegningshenvi sning

Arkitekttegninger: Iht. Tegningsliste.
Landinspektørplan: Iht. Tegningsliste.

4.5 Koordinering

Afløbs-, VVS- og belægnings- og gartnerarbejdet.

4.6 Tilstødende bygningsdele

Forudgående bygningsdele/arbejder

Afgravninger.

Efterfølgende bygningsdele/arbejder

Belægninger.

4.8 Undersøgelser

4.9 Materialer og produkter

Bundsikrings sand, kvalitet som Bundsikrings sand i h.t. DS/EN 13285.
Stabilt grus, kvalitet som SG II iht. DS/EN 13285.

4.10 Udførelse

Stabilt grus udlægges i 30mm overhøjde.

Anvisninger i byggesagens geotekniske rapport samt basisbeskrivelsens skal nøje følges.

Koter og fald på belægninger fremgår af tegninger. **Belægningsopbygningens** er som følger:

20mm PA, 80mm GAB, 150mm SG II, 250mm BS. Der indbygges for belægninger i min. 0,6 meters bredde ud over belægningsafgrænsninger.

Byggefeltet tørholdes i hele byggeperioden. De nødvendige foranstaltninger skal indregnes, idet simpel tørholdelse kan forudsættes.

4.11 Mål og tolerancer

±15mm.

4.12 Prøver

4.13 Arbejds miljø

4.14 Kontrol

Komprimeringskontrol, min. 5 stk. pr. 300m³ indbygget materiale. Komprimeringskrav jf. geotekniske rapport. Skal være indeholdt i entreprisen. Dokumentation skal forelægges byggeledelsen.

4.15 D&V-dokumentation

4.16 Planlægning

05.05 Udgravning for ledninger

4.1 Orientering

4.2 Omfang



Udgravning for vand- og el-stikledning samt svagstrømskabler samt efterfølgende tilfyldning og komprimering med egnet fyld.

Udgravning for føringsveje generelt inkl. tilfyldning.

Kabeltrace dybde 700mm med markeringsbånd.

Kabeltrace dybde 400mm med markeringsbånd.

Udgravning og påfyld for ledninger skal være inkl. stik-ledninger for regn- og spildevand.

4.3 Lokalisering

4.4 Tegningshenvvisning

Ingeniørtegninger: Iht. Tegningsliste

4.5 Koordinering

Afløbs-, VVS- og el-arbejdet.

4.6 Tilstødende bygningsdele

Forudgående bygningsdele/arbejder

Udgravning for belægningsdele.

Efterfølgende bygningsdele/arbejder

Belægningsdele.

4.8 Undersøgelser

4.9 Materialer og produkter

4.10 Udførelse

El-stikledning og antenne, tlf. mv. føres i samme ledningstracé.

Entreprisegrænse for vandstikledning er fra målerbrønd ved skel.

4.11 Mål og tolerancer

4.12 Prøver

4.13 Arbejds miljø

4.14 Kontrol

4.15 D&V-dokumentation

4.16 Planlægning

Bilag 1 Udbudskontrolplan

Udbudskontrolplan for jordarbejde

Nr.	Emne	Reference	Metode	Omfang	Tidspunkt	Acceptkriterium
3	Materiale- og produktkontrol					
3.1	Indbygningsmateriale	ARB 3.9.4	Kontrol af analyser	ARB 3.5.5.1	Før indbygning	ARB 3.5.5
4	Modtagekontrol					
4.1	Indbygningsmateriale	ARB 3.9.5	Visuelt	1 gang pr. læs leveret	Ved modtagelse	Overensstemmelse med krav
5	Udførelseskontrol					
	Udgravning					
5.1	Deponering/udsætning, tilladelser	ARB 3.9.6.2	Kontrol af dokumentation	Alle	Inden deponering/udsætning	Skriftlige tilladelser jf. ARB 3.6.6
5.2	Nødvendighed af afstivning	ARB 3.9.6.2	Kontrol af dokumentation	ARB 3.9.6.2	2 uger før udgravning	Beregninger jf. ARB 3.1.3 og 3.6.6 er kontrolleret og gennemset af byggeledelsen
5.3	Fladenivellement	ARB 3.9.6.3	Kontrol af koter	ARB 3.9.6.2	Før støbning/tilfyldning	Overensstemmelse
	Tørholdelse					
5.4	Tørholdelse	ARB 3.9.6.3	Visuelt/måling/kontrolpejling ARB 3.6.7	Alle udgravninger, til- og påfyldninger	Dagligt	Tørholdelsesforanstaltninger er effektive
	Til- og påfyldning					
5.5	Til-/påfyldning, mængder og koter	ARB 3.9.6.5	Kontrol af koter	Alle til-/påfyldninger	Før start af til-/påfyldning og efter til-/påfyldning	Overensstemmelse
5.6	Indbygning/komprimering	ARB 3.9.6.5	ARB 3.6.9.3	Per kontrolafsnit	Under/efter indbygning af hvert kontrolafsnit	ARB 3.6.9.3
6	Slutkontrol					



**Kildevæld Skole og Kulturcenter
Bygning 2
Bellmansgade 5A, 2100 København Ø**

Bygningsfysisk gennemgang

Sag nr.: KON19129-R001

2019-06-06

1. Baggrund

Efter aftale med Nikolaj Nelsson fra H+Arkitekter har Bunch Bygningsfysik foretaget besigtigelse af bygning 2 ved Kildevæld Skole og Kulturcenter. Bygningen er under opførelse med forventet aflevering i løbet af sommeren 2019.

I løbet af opførelsesperioden har H+Arkitekter overtaget projektet fra KANT arkitekter, der oprindeligt har fungeret som bygherrerådgiver på sagen. Ved H+Arkitekters opstart på byggesagen, blev der fundet en del forhold, hvor detaljer ikke synes at være beskrevet og projekteret, og hvor den konstaterede udførelse ikke synes at være forskriftsmæssig korrekt.

De forhold, som Bunch Bygningsfysik er bedt om at besigtige og vurdere, drejer sig om tagafvanding, utætheder ved tag, dampspærre i ydervægge, udvendig tæthed ved ydervægge, fugtskader og skimmel i ydervægge, kuldebroer ved sokler samt afvanding ved sokler.

Tommy Bunch Nielsen og Morten Seierøe Pedersen har foretaget besigtigelser sammen med H+Arkitekter den 24. og den 27. maj 2019.

Med denne rapport gives dokumentation for de registrerede forhold, hvor afhjælpning må påregnes, hvilket opsummeres afslutningsvis. Der gives desuden også vurdering af hvorvidt de enkelte forhold skyldes fejl ved udførelse eller fejl ved projektering. Det er aftalt, at forslag til afhjælpning efterfølgende skal udarbejdes særskilt.

2. Konstruktioner

Der er i sagen fremsendt tegningsmateriale i form af plantegninger og detaljetegninger fra rekvirenten. Tegningsmaterialet er udarbejdet af KANT Arkitekter. Tegningsmaterialet er dateret den 6. februar 2017, og er løbende revideret. Tegningsliste fremgår af bilag 1.

Ifølge tegningsmaterialet er konstruktionerne som følger:

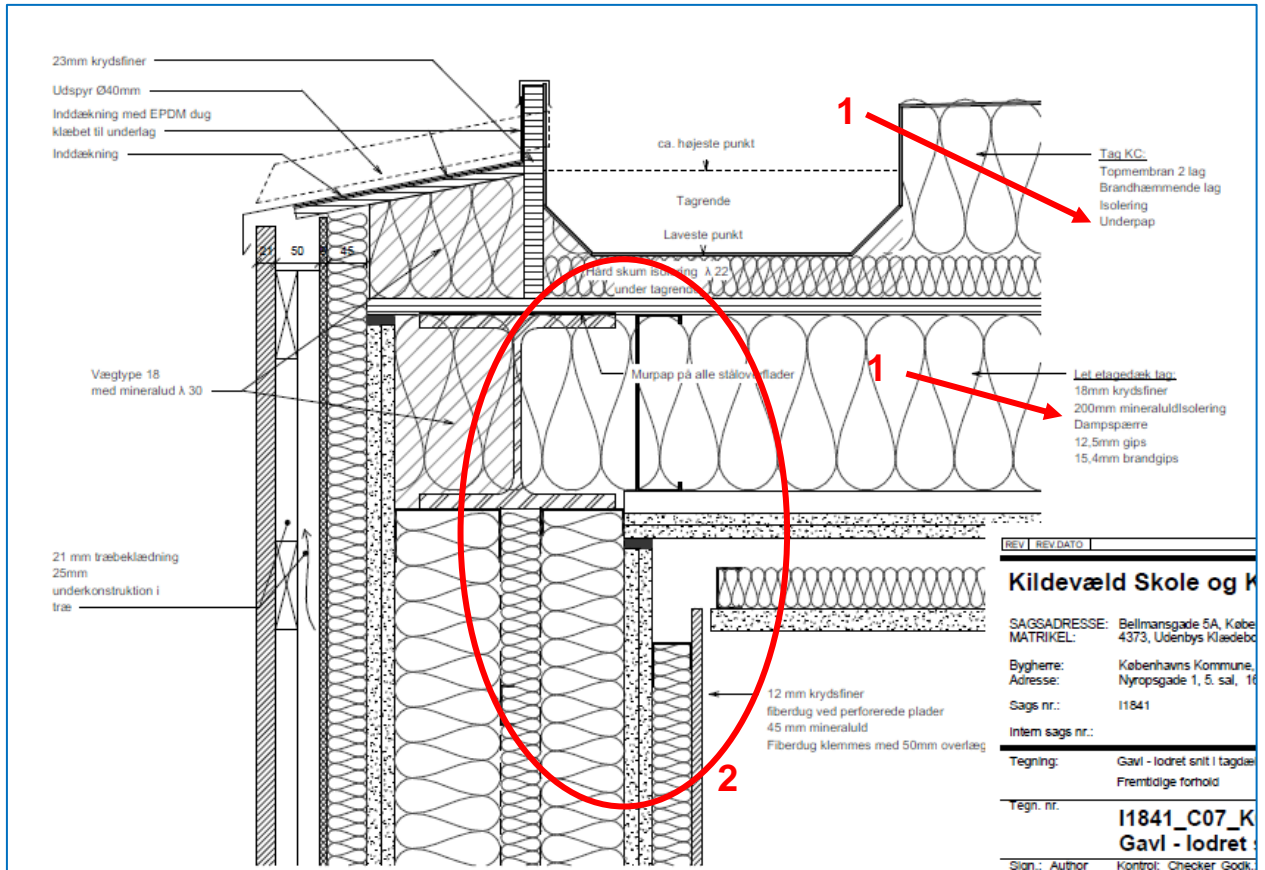
Varmt tag. Fladt grønt tag med kasserender

Øvre del af tagkonstruktion:

Grøn belægning
To-lags tagpapdækning
Isolering
Underpap / dampspærre
8 mm træbaseret plade

Nedre del af tagkonstruktion:

Bærende stålbjælker og 200 mm isolering
Dampspærre
Ståltrapez-plader
12,5 mm gipsplade
15 mm brandgips
Ventileret hulrum
Mineraluld
Nedhængt loft



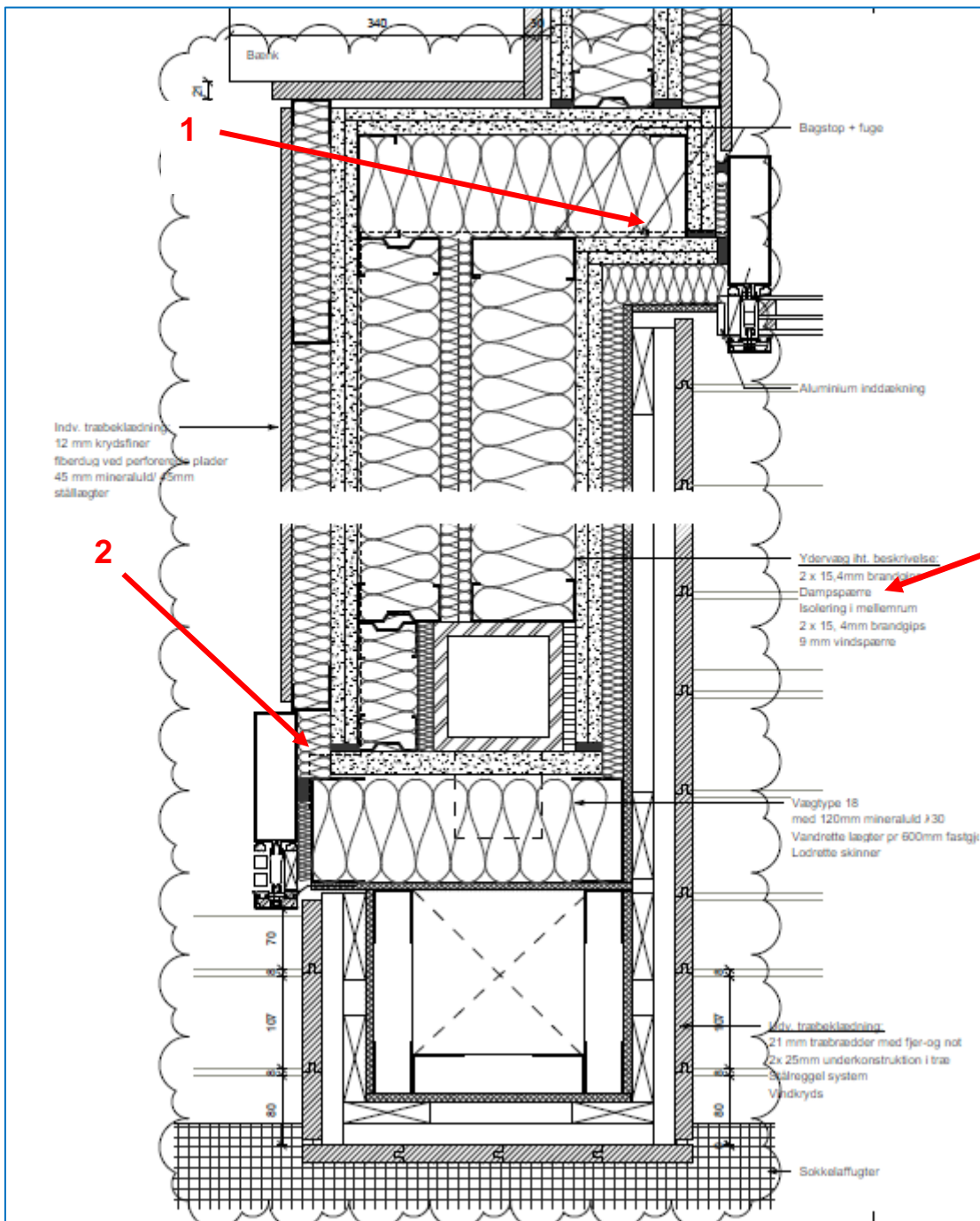
Udsnit af tagdetalje. Lodret snit.

1. Heraf fremgår to dampspærre i tagkonstruktionen.
2. Dampspærre i gavl og forbindelse til dampspærre i tag er ikke vist.

Facader

Glas-alu elementer med udvendig solafskærmning

Ved etageadskillelser og ved lodrette opdelinger af elementer etableres udvendig ventileret træbeklædning.

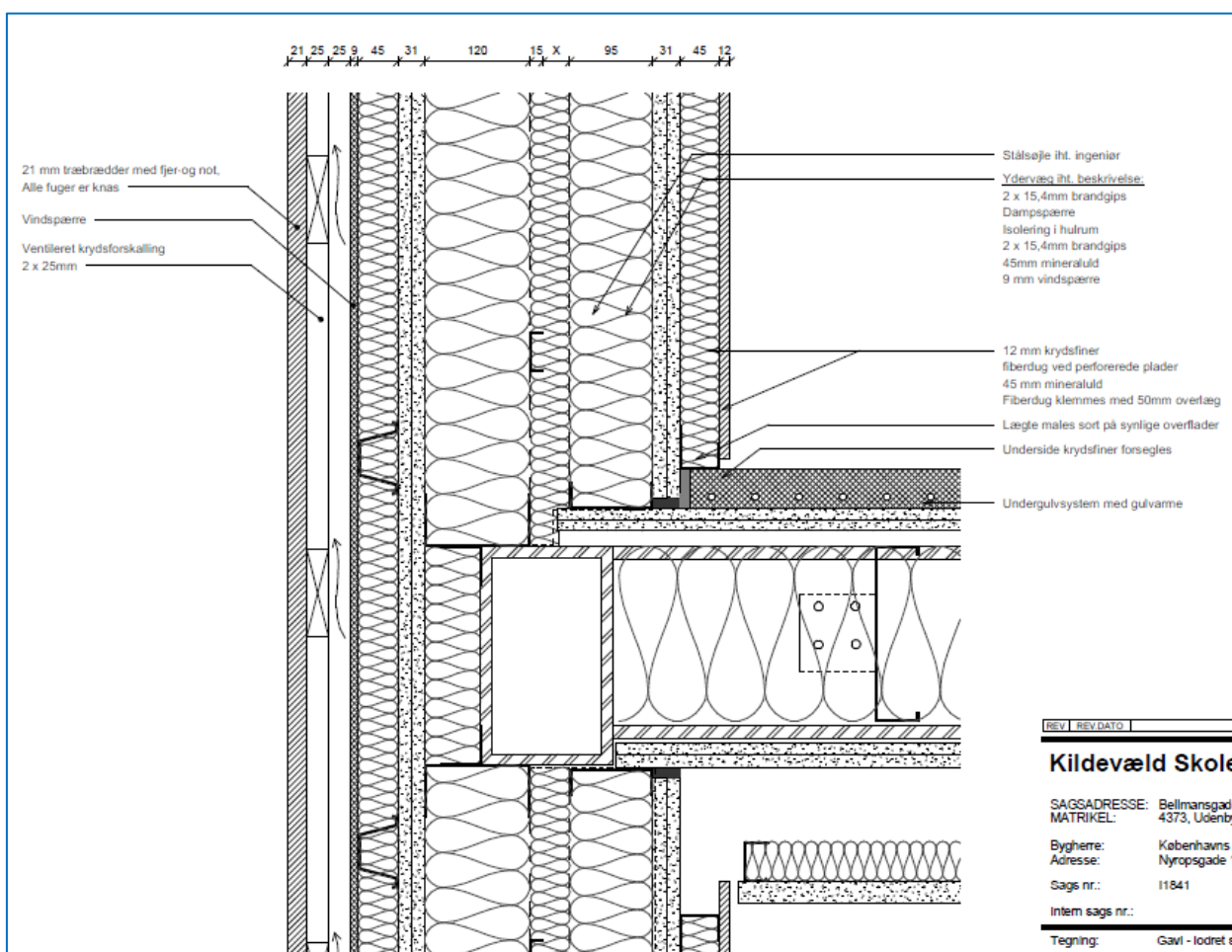


Udsnit af facadedetalje. Vandret snit.

1. Dampspærre ligger meget langt ude i konstruktionen.
2. Dampspærredetalje er ikke vist korrekt/bygbar.
3. Forkert placering af dampspærre på den kolde side af isoleringen.

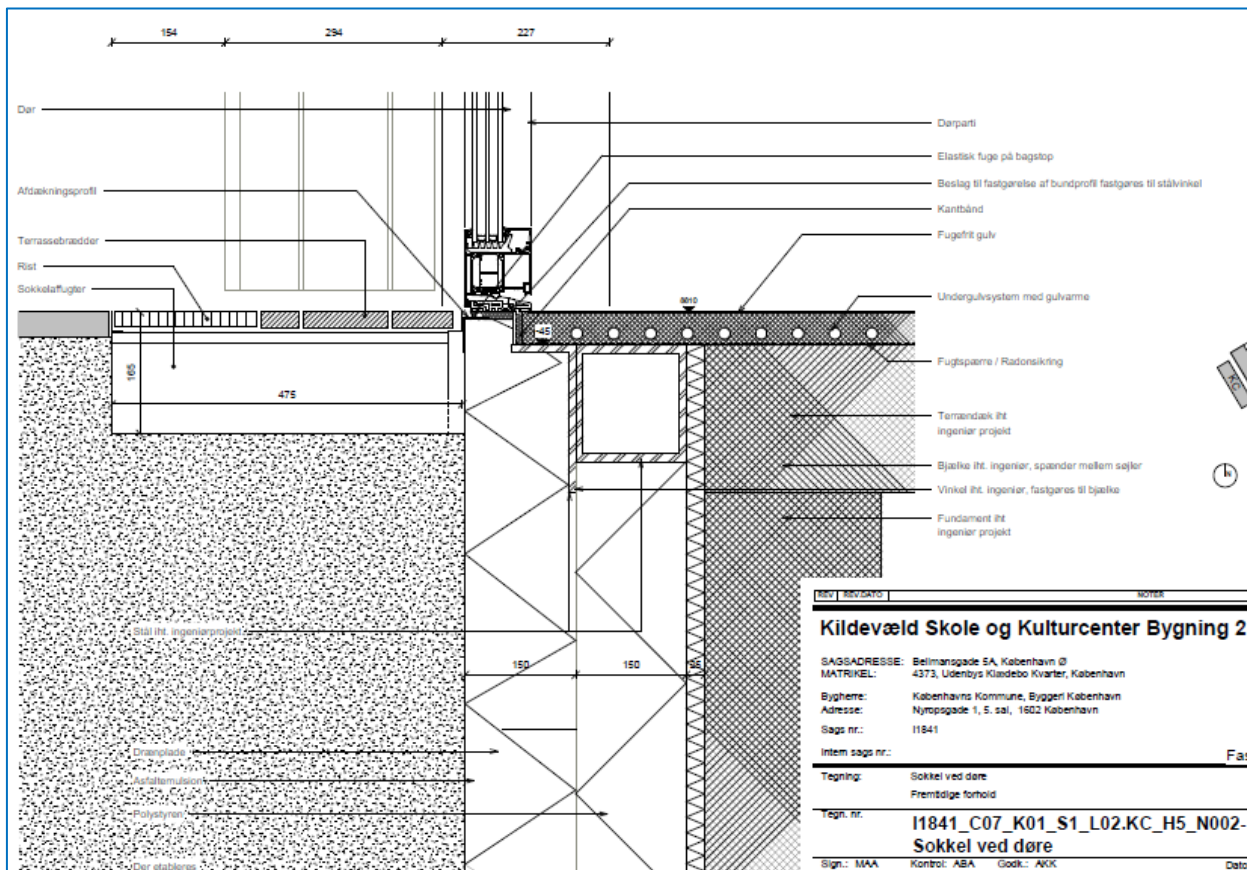
Gavle

Udv. 21 mm hårdtræsbeklædning med fjer og not
50 mm ventileret hulrum med 2 x 25 mm krydsforskalling.
Vindspærre, 9 mm vindgips
45 mm isolering
2 x 15 mm brandgips
Stålsøjle / 260 mm isolering
Dampspærre
2 x 15 mm brandgips
45 mm isolering / forskalling
Fiberdug
12 mm krydsfiner



Udsnit af gavldetalje. Lodret snit.

Sokler og afvanding
Sokkelaffugter
Drænplade/isolering
Stålkonstruktion/forankring
Støbt fundament



Udsnit af sokkeldetalje. Lodret snit.

3. Besigtigelse

Tag

Der etableret en udspyer, hvor der skulle være tagnedløb. Udspyeren er dog placeret meget lavt i kasserenden, hvilket kan medføre, at udspyeren vil komme i drift hyppigere end påregnet.



Ved sydvestligt hjørne blev der registreret lunker på begge sider af nedløbet (markeret med rød pil). Lunkerne vurderes at være lidt over det normalt acceptable, hvad størrelse og dybde angår.

Det blev registreret at et rør fra stilladset, havde ramt taget, og at tagdækningen var beskadiget (markeret med gul pil).



Ved nordvestligt hjørne blev det registeret, at der ikke var etableret udspyer.

Derudover blev der registreret vandindtrængning gennem taget i rummet under taglemmen på 2. sal. Vandet havde opfugtet gulvkonstruktionen, samt loftsstrukturen på 1. sal. Vandets udbredelse på ståltrapézplader i etageadskillelsen kunne ikke afdækkes. Der kunne dog konstateres, at vandet også havde fundet vej ned til 1. sal via gavlen.

Dampspærre i ydervægge

Dampspærren i gavlen på 2. sal er trukket ind øverst i væggen (markeret med rød pil). Det vil sige, at dampspærren i gavlen ikke har forbindelse til dampspærren i tagkonstruktionen. Dette medfører risiko for kondensering i den ydre del af konstruktionen omkring tagfod.

I venstre side af billedet ses der ikke løsning af hvordan dampspærre skal etableres ved loft/facadeparti. Der ses blot en dampspærrefolie, som ikke er afsluttet (markeret med gul pil).

Det ses endvidere, at et tagnedløb, som ikke er isoleret mod kondens.



Efter åbning af gulvet ved facaden kunne det konstateres, at der ikke var etableret dampspærre fra facadeelementet og til den øvrige konstruktion.



Hvor skillevægge bygges sammen med ydervægge ses ingen tæt lukning med dampspærre, hvormed der kan opstå fugtskader som følge af kondensering i den yderste del af ydervæggene.



Det kunne konstateres, at en dampspærre, som muligvis er monteret længere inde i væggen, også dækker omkring et bræt i den ydre del af facaden. Dette medfører risiko for kondensering omkring brættet.



I bygningens sydøstlige hjørne findes et uopvarmet trapperum. Her er der også etableret dampspærre, men den er sandsynligvis ikke placeret korrekt i forhold til dugpunktet i væggen ved et uopvarmet rum. Hermed kan der være risiko for kondensering i konstruktionen.

Udvendig tæthed ved ydervægge

Der var udført tætning med EPDM-dug omkring facadeelementerne. Håndværksmæssigt var denne tætning udført i meget ringe kvalitet.

Det skal påpeges, at EPDM er et diffusionstæt materiale. Dette er uhensigtsmæssigt, hvis der ikke samtidigt er en fuldstændig tæt dampspærre i konstruktionens indvendige del. Er der utæthed i dampspærren, så vil der opstå kondensering på bagsiden af EPDM-dugen.

Det blev også registreret, at stålbeslag til fastgørelse af solafskærmning i væggen, tilsyneladende kun var skruet fast i tyndpladen (stål) bagved vindgipsen, og at befæstigelsen på ingen måde syntes at være fast og stabil.



Vedrørende den sydvendte facade blev det desuden oplyst, at man havde registreret, at facadepartierne sandsynligvis ikke var placeret helt korrekt, og at der derfor ikke var isoleret helt ud i forhold til at modvirke kuldebro ved den yderste del af karmprofilerne.

Fugtskader og skimmel i ydervægge

Vindgipsen fremstod med fugtaftegninger i stort omfang, hvilket blandt andet kunne ses ved rustne gipsskruer og rustaftegninger.



Ved opskæring i en væg blev der registreret synlig skimmel mellem to lag gipsplader.

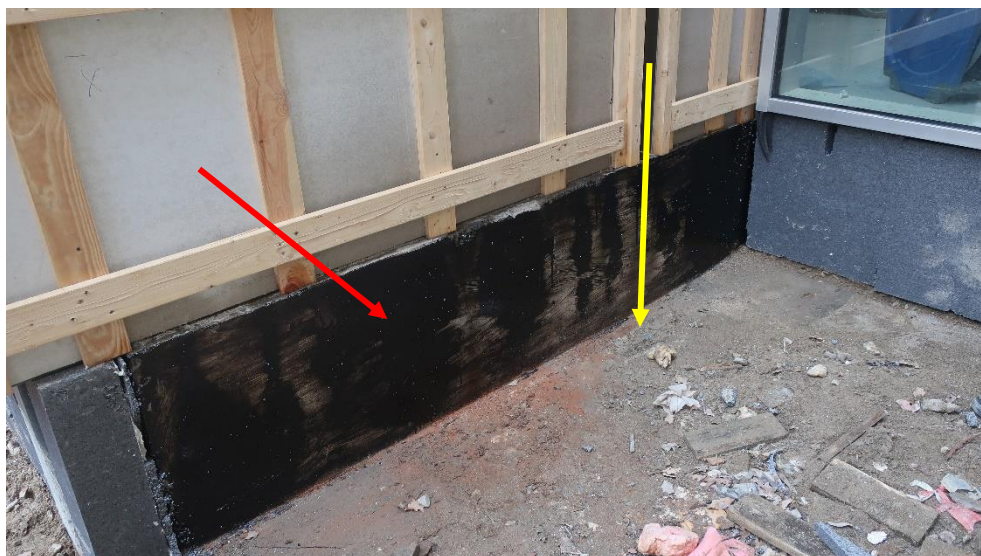


Sokler. Kuldebroer samt afvanding og tæthed

Ved bygningens østlige gavl ses udsparring i væggen, hvor der skal etableres tagnedløbsrør. Der er dog ikke etableret tilsvarende udsparring i sokkel / isolering. Håndværkerne oplyste desuden, at man ikke havde registreret muligheder for tilslutning af tagvandet, før man etablerede isoleringen.



Ved en nordvendt væg blev det konstateret, at der ikke var etableret isolering af soklen, og at soklen ikke er placeret korrekt (rød pil). Det ses desuden også, at der ikke er etableret afløb i terræn, der hvor tagnedløbet skal placeres (gul pil).



Ved den sydvendte facade blev det registreret, at stålkonstruktionen under facadepartierne udgør en markant kuldebro. Her ses stålprofilen udefra (sort kant) nederst i væggen:



Her ses stålprofilen indefra (sort kant) under en ydervør:



Ved så markante kuldebroer vil der opstå et stort energitab. Der vil desuden opstå kondens i konstruktionen, og i forhold til termisk indeklima, kan kuldebroen medføre trækgener for de personer, der opholder sig nærmest ved ydervæggene.

5. Vurdering

Ved besigtigelserne er der fundet flere kritiske forhold, som må anbefales afhjulpet og/eller detailprojekteret før arbejdet fortsættes.

Der vurderes at være behov for afhjælpning og detailprojektering på de områder, som nævnes i det følgende. Det skal bemærkes at afhjælpning, detailprojektering og endelig afklaring af fejltyper vil bero på supplerende destruktive undersøgelser.

Tag

Følgende forhold vurderes at skyldes fejl i forbindelse med udførelsen:

- En udspyer er placeret forkert, og en anden mangler.
- Der er lunger ved et afløb.
- Et tagnedløb mangler.
- Utæthed ved en taglem.
- Skade i tagdækning pga. stillads.

Følgende forhold vurderes at skyldes fejl i projektet:

- Der er anvist to dampspærre i tag- og loftskonstruktion.
- Forbindelse til dampspærre i vægge er ikke anvist.

Dampspærre i ydervægge

Følgende forhold vurderes at skyldes fejl i forbindelse med udførelsen:

- Dampspærre er mange steder udført uden tæt forbindelse til andre dampspærre og uden kobling til vinduer.

Følgende forhold vurderes at skyldes fejl i projektet:

- Tegningerne viser flere fejl ved placering af dampspærre. Stedvist ses løsninger, der ikke skønnes at være bygbare.

Udvendig tætning ved ydervægge

Følgende forhold vurderes at skyldes fejl i forbindelse med udførelsen:

- Tætning med EPDM-dug er meget ringe udført.
- Facadepartier er tilsyneladende ikke placeret korrekt, hvormed der opstår kuldebro ved den yderste del af karmprofilerne.
- Overdækning/afdækning af bygningen har ikke været tilstrækkelig.

Følgende forhold vurderes at skyldes fejl i projektet:

- Der ser ud til at være misforhold mellem tæthedskrav til dampspærre i vægge, hvor EPDM-dug anvendes til udvendig tætning.

Sokler. Kuldebroer samt afvanding og tæthed

Vi er ikke i besiddelse af projektmateriale, der viser afløb og kloak. Derfor kan vi på nuværende tidspunkt ikke skelne tydeligt mellem udførelsesfej og fejl ved projekteringen.

Vi vil dog vurdere, at følgende fejl skal afhjælpes:

- Der er ikke placeret de fornødne afløb i terræn.
- En sokkel er placeret forkert og er ikke isoleret.

Følgende forhold vurderes at skyldes fejl i projektet:

- Projektet tager ikke højde for kuldebroer i forbindelse med stålkonstruktioner ved terrændæk og facade.

6. Konklusion

Bygning 2 ved Kildevæld Skole og Kulturcenter er opført med fejl, der kan betragtes som meget alvorlige, såfremt de ikke rettes inden byggeriet afsluttes.

Der er blandt andet fejl ved dampspærre i meget stor udstrækning, såvel ved ydervægge som ved tagkonstruktion. Hermed kan der opstå kondensdannelse og vækst af skimmel i konstruktionerne.

Derudover er bygningen allerede behæftet med nogle vandskader, som er opstået under udførelsen. Disse skader medfører også vækst af skimmel i konstruktionerne.

Ydermere er sokler udført med fejl, og afløbssystemet i terræn er heller ikke udført, så det kan bortlede vand fra bygningen.

En endelig afklaring af muligheder for afhjælpning samt nærmere vurdering af, hvorvidt der er tale om fejl ved det udførte arbejde eller fejl ved projektet, vil bero på yderligere nøje granskning af tegningsmaterialet og på supplerende destruktive undersøgelser.

7. Bilag










Bilag 1 Tegningsliste

Vedbæk, den 6. juni 2019

Tommy Bunch-Nielsen og Morten Seierøe Pedersen
BUNCH BYGningsfysik ApS

Bilag 1
Tegningsliste
































Plantegninger

-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H1_N0ST - Kulturcenter Stueetage
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H1_N0TA - Kulturcenter Tag
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H1_N001 - Kulturcenter 1-sal
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H1_N1ST - KC Loftplan Stue
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H1_N002 - Kulturcenter 1- indskudte
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H1_N2ST - KC Gulvplan Stue
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H1_N003 - Kulturcenter 2- sal
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H1_N004 - Kulturcenter 2- indskudte
-  I1841_C07_K09_S1_TA_L02.KC_H1_N00F%20-%20Fundamentsplan%20-%20Kulturcenter

Detaljer

OBS: Tegninger i mappen "Løsninger" har ikke indgået i denne afrapportering, da det ikke er afklaret i hvilken udstrækning at disse tegninger er blevet anvendt.

Løsninger

-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N000 - Detaljeoversigt Kulturcenter
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N001 - Sokkel- Gavl
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N002 - Sokkel ved døre
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N003 - Sokkel ved glasparti
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N004 - Sokkel ved ydervæg
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N005 - Sokkel atrium_eksist- bygning
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N006 - Sokkeldetaljer atrium
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N031 - Tilslutning Gavl- Glaspartier
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N032 - Etageadskillelse inkl- solafskærmning
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N034 - Etageadskillelse Terrasserum
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N036 - Etageadskillelse uden ventilation
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N038 - Etageadskillelse indgang-trappe
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N039 - Princip EL komponenter i træbeklædningen
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N040 - Ståloverligger rullejalousi KC køkken
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N041 - Gavl - lodret snit i etageadskillelse
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N061 - Tagdetalje ved ydervæg
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N062 - Tagdetalje m- Nedløb
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N063 - Atriumtag - Tagfod
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N064 - Atriumtag Samling eksist- bygning
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N065 - Gavl - lodret snit i tagdæk
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N071 - Dækforkant mod atrium - ved glaspartier
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N072 - Dækforkant mod atrium - Ved rækværk
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N073 - Etageadskillelse sal
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N076 - Afløb bad- omklædning
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N077 - Loftdetalje ved bjælke i salen
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N132 - Horisontalt detalje vindue
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N133 - Horisontal detalje hovedindgang
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N134 - Horisontal detalje gavl
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N135 - KC Døre type 07 - principtegning
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N136 - Horisontal detalje atrium
-  I1841_C07_K01_F2_N002_Bygning 2_H+_2018 - Sheet - I1841_C07_K01_S1_L02-KC_H5_N172 - Vandret detalje indiv- Glas & rækværk