

C. F. Møller, Europaplads 2, 8000 Århus C,  
Søren Jensen, Rådgivende Ingeniører, Åboulevarden 70, 8000 Århus C

Tlf: 8730 5300, Fax: 8730 5399  
Tlf.: 8612 2611 Fax: 8612 4116

**BYGNINGSSTYRELSEN**

**507901 Aarhus Universitet, Bygning 1513**

**Sag. nr.: 36555-02**

**Renovering og ombygning**

Referat af Byggemøde nr. 5

Tid: Afholdt torsdag, den 16. januar 2014 (uge 3)

Sted: Bygning 1510, lokale 410

Deltagere:

MURER:	Morten Christiansen (afbud)	MC	Brdr. Thybo	BT
	Lars Birkkjær Thomsen	LBT	Brdr. Thybo	BT
TØMRER:	Ib Madsen (afbud)	IM	Madsen & Grangaard	MG
	Thomas Laursen	TL	Madsen & Grangaard	MG
MALER	Per Dalentoft (afbud)	PD	Frederik Nielsen & Søn	FrN
	Anita Madsen (afbud)	AM	Frederik Nielsen & Søn	FrN
GULV	Frans Peter Sørensen(afbud)	FS	Garant Gulve	GG
VVS:	Henrik Leth	HL	Bravida	BR
	Thomas Møller Nielsen(afbud)	TMN	Bravida	BR
Ventilation:	René Bech	RB	Brøndum	BM
El-arbejdet:	Bo Gyldenløve	BG	Atea	AT
EDB:	Peter Vesti Hansen (afbud)	PVH	Atea	AT
Automatik:	Kurt Pedersen (afbud)	KP	Schneider Electric	SE
Elevator:				
Køling:	René Lyngø (afbud)	RL	Christian Berg	CB
Inventar:				
Stinkskabe:				
Sikringsanlæg:	Lars Næsborg (afbud)	LN	Stanley Security	STS
Varsling:	Brian Olesen (afbud)	BO	Lindpro	LP
	Peter Mølgaard (afbud)	PM	Lindpro	LP
Vakuumanlæg:	Bent Feld-Jacobsen(afbud)	JFJ	Büsch	BU
BYGHERRE:	-	-	Bygningsstyrelsen	BYGST
Aarhus Universitet	Jan Oehlenschläger (afbud)	JOE	AU Økonomi og Planlægning	AU
	Ioanna Hansen	IMH	AU Økonomi og Planlægning	AU
	Ove Fjordside (afbud)	HN	Science and Technolgy	ST
	Allan Madsen (afbud)	AM	Science and Technolgy	ST
	Jens Clausen	JC	Kemisk Institut	KI
	Peter Hald (afbud)	PH	Kemisk Institut	KI
	Jacob Becker	JB	Kemisk Institut	KI
INGENIØR:	Lars Bak	LB	Søren Jensen A/S	SJ
	Per Nørtoft Holm	PNH	Søren Jensen A/S	SJ
ARKITEKT:	Asger Christiansen	AC	C. F. Møller A/S	CFM

5.1.0 Godkendelse af tidligere referat

5.1.1 Referat af Byggemøde nr 4 godkendt uden bemærkninger

5.2.0 Bemanding

5.2.1 Murer  
4 mand

Tømrer:

5 tømrer

Maler:

-

Gulv:

- mand

VVS-:

1 montør - delvis

4 nedbrydere

Ventilation:

2 montører

6 nedbrydere

El-arbejder:

4 montører

1 lærling

EDB:

-

Automatik:

2 elektrikere - delvis

Lab. inventar:

-

Stinkskabe:

-

ADK / AIA:

-

Varsling:

- montør

### 5.3.0 Arbejdets stade

5.3.1	<u>Murer</u>	
	Etage 1	
	Nedbrydning	95%
	Tilmuring og efterpuds	påbeg.
	Etage 2	
	Nedbrydning	95%
	Etage 3	
	Nedbrydning	95%
	Toiletter	
	Nedbrydning	50%
	<u>Tømrer:</u>	
	Etage 1	
	-	
	Etage 2	
	-	
	Etage 3	
	-	
	Etage 4	
	Nedbrydning	100%
	Etage 5	
	Nedbrydning	10%

Maler:

-

Gulv:

Etage 1	
Afrensning af gulv	80%
Etage 2	
Afrensning af gulv	30%

VVS-:

Etage 0	
Demontering	75%
Etage 1	
Demontering	75%
Etage 2	
Demontering	75%
Etage 3	
Demontering	75%
Etage 4	
Demontering	25%
Etage 5	
Demontering	20%
Etage 6	
Demontering	-%
Bygning 1514	
-	

Ventilation:

Etage 1	
Kanalmontage o. loft	30%
Etage 2	
-	
Etage 3	
Demontering	80%
Etage 4	
Demontering	-
Etage 5	
Demontering	-
Etage 6	
Demontering	20%

El-arbejder:

Byggepladsanstilling	80%
Byggestrøm	80%
Etage 1	
Føringsveje	5%
Etage 2	
Demontering	95%
Føringsveje	5%
Etage 3	
Demontering	95%
Etage 4	
Demontering	80%
Etage 5	
Demontering	30%
Etage 6	
Demontering	påbeg.

EDB:

Etage 1	
Demontering	90%
Etage 2	
Demontering	90%

Etage 3	
Demontering	95%
Etage 4	
Demontering	80%
Etage 5	
Demontering	30%

Automatik:

Etage 0	
Demontering	20%
Etage 6	
Demontering	80%

Lab. inventar:

-

Stinkskabe:

-

ADK / AIA:

-

Varsling:

Etage 1	
Demontering	95%
Etage 2	
Demontering	80%

5.4.0 Vejrligsdage

-

5.5.0 Tidsplan

5.5.1 Udbudstidsplan er gældende for arbejdernes udførelse.  
Byggeopgaven påbegyndes ca. 1 uger forskudt.

Etage 1 og 2 påbegyndt mandag uge 48.  
Etage 0, 3 – 6 påbegyndt uge 51 - 2

Afl levering er fastlagt til primo august 2014.

Samtlige entreprenører gennemgår tidsplan og fremkommer med kommentarer  
Endvidere fremkommer entreprenørerne med leveringsterminer på færdigprodukter og anlæg.

Vandbehandlingsanlæg – 4 uger – HOH anlæg godkendt.

Radiatorer 4 uger.

Ventilationsanlæg leveres uge 9.

Labvent spjæld levering fra uge 2.

El-tavler 6 uger efter godkendelse af tegninger.

Kanalis skinner 6 uger.

Byggeledelsen detaljeret arbejdsplan.

5.5.2 Kommende arbejder:Etage 0:

Ventilationsanlæg demonteres i week-enden

Demontering el pågår

Demontering pågår

Demontering af automatik pågår

Vægge ved vandbehandling pudsrepareres fredag

Vægge og gulv ved vandbehandling malerbehandles primo uge 4.

Vandbehandlingsanlæg leveres primo uge 4.

BM

AT

BR

SE

BT

FrN

BR

Etage 1:		
Ophugning af gulve fremmes		BT
Udstøbning af nye slidlag påbegyndes		BT
Støbning af maskinfundamenter påbegyndes		BT
Tilmuring og efterpuds pågår.		BT
Demontering af vvs pågår.		BR
Montage af hovedkanaler pågår.		BM
Gipsvægge påbegyndes uge 5.		MG
Efterpuds af radiatornicher påbegyndes – syd		BT
Malerbehandling af radiatornicher påbegyndes – syd		FrN
Føringsveje pågår		AT
Etage 2:		
Nedbrydning af vægge og ophugning af gulve afsluttes		BT
Demontering af vvs pågår.		BR
Gipsvægge påbegyndes uge 4		MG
Montage af hovedkanaler påbegyndes.		BM
Føringsveje pågår.		AT
Efterpuds af radiatornicher påbegyndes – syd		BT
Malerbehandling af radiatornicher påbegyndes – syd		FrN
Nedbrydning af vægge og ophugning af gulve pågår		BT
Etage 3		
Nedbrydning af vægge og ophugning af gulve pågår		BT
Demontering af installationer over lofter og i skakte pågår		BR
Demontering af kanaler over loft pågår		BM
Efterpuds af radiatornicher påbegyndes – syd		BT
Malerbehandling af radiatornicher påbegyndes – syd		FrN
Etage 4		
Nedbrydning af vægge og ophugning af gulve påbegyndes		BT
Demontering af installationer over lofter og i skakte pågår		BR
Demontering af kanaler over loft pågår		BM
Efterpuds af radiatornicher påbegyndes – syd		BT
Malerbehandling af radiatornicher påbegyndes – syd		FrN
Etage 5		
Demontering af inventar og lofter pågår, afsluttes uge 4.		MG
Demontering af el- pågår.		AT
Demontering af installationer over lofter og i skakte pågår		BR
Demontering af kanaler over loft påbegyndes		BM
Nedbrydning af vægge og ophugning af gulve påbegyndes.		BT
Efterpuds af radiatornicher påbegyndes – syd		BT
Malerbehandling af radiatornicher påbegyndes – syd		FrN
Etage 6:		
Demontering af el- pågår		AT
Demontering af vvs påbegyndes uge 3.		BR
Demontering af automatik pågår		SE
Demontering af ventilationsanlæg pågår, afsluttes uge 4		BM
Gipsbeklædning af underside spær udføres uge 5 – 6.		MG
Maling af gipsbeklædning og gulve udføres uge 7 – 8.		FrN
Arbejder med rygningskanal planlægges påbegyndt primo marts.		BM
5.6.0	Byggepladsforhold	
5.6.1	Materialecontainere, opstilles på P-plads nord for Bygning 1513. MU, TØ, VVS, VENT, EL, Varsl.	
.	Affaldscontainere opstilles syd og nord for Bygning 1513. Mandskabsvogne opstilles på P-plads mod Bygning 1525.	ALLE

Byggepladshegn opstilles ved nordside af Bygning 1513 og ved P-plads. BT

Stillads og byggepladshejs er opstillet ved vestgavl af Bygning 1513.

**Ved driftsforstyrrelser rettes henvendelse til BT.**

5.6.2 Bygningen oplåses af driftspersonalet på hverdage kl. 6.45 og aflåses kl. 17.00.  
For adgang til bygningen kan rekvireres nøglekort ved Allan Madsen ALLE  
**Adgangskort er personlige og må ikke videregives.**

**Ved arbejdstids ophør aflåser murerentreprenøren facadedøre og byggehejs.  
Facadevinduer lukkes ved arbejdstids ophør.** ALLE

BT fremskaffer ekstra nøgler til hejs for brug uden for normal arbejdstid.

5.6.3 Toiletter og badefaciliteter i Bygningen kan ikke anvendes. ALLE  
Omklædnings – og badefaciliteter er opstillet ved nordfacade af Bygning 1513.  
Renholdelse og papirvarer hører under murerentreprisen.  
Afløb er tilsluttet kloak i etage 0 som nedlægges. Afløb omlægges. BT  
Ved opstilling af skure med el-opvarmning etablerer entreprenøren måler for afregning af forbrug.

5.6.4 Byggepladstavler etableres på hver etage samt ved materialecontainere og skurby. AT  
På etagerne er etableret orienteringslys. BDws  
Byggepladsvand etableres ved blandeplads.

5.6.5 Ved parkering på pladsen bedes opsat mærkat med telefonnr. med oplysninger om kontaktperson. ALLE

5.6.6 Sikkerhed og sundhed på byggepladsen  
Der afholdes sikkerhedsmøder i forbindelse med byggemøder i henhold til At – bekendtgørelse. ALLE  
. Entreprenørerne drager omsorg for deltagelse af evt. sikkerhedsrepræsentanter på pladsen.

Byggepladsen er anmeldt til Arbejdstilsynet.

. Plan for sikkerhed og sundhed på byggepladsen vil blive oploadet på Byggeweb.  
Planen ophænges i skurene.

. Entreprenør 1 placerer 1. hjælps kasse i toilet og omklædningsskur.

. I forbindelse med nedbrydning af murværk er en af murerentreprenørens ansatte kommet til skade med den ene fod ved nedstyrning af murværk.

Uheldet er anmeldt til At, kopi af anmeldelse fremsendes til byggeledelsen. BT

. På etagedøre mod hovedtrappe opsættes skilt "Byggeplads – Adgang forbudt"  
På facadedør opsættes skilt "Byggeplads – Adgang forbudt"  
Endvidere opsættes henvisningsskilt til kantine. BT

. På etage 1 – 4 opsættes støvvæg mod Bygning 1510 i dørhuller.  
Ved støvvæg placeres kniv for opskæring ved brug som flugtvej.  
Trapper skal holdes frie for oplag og materialer, da de er flugtveje. MG

PH oplyser at brandslukkere forbliver på etagerne.

I Bygningskomplekset er opsat hjertestarter (defibrillator).

. Ved demontering af stinkskebe, kanaler, afløb m.v. skal anvendes personlige værnemidler, da der kan forekomme kemikalirester på overflader.

. I Bygningen forekommer kanaler i eternit, asbestholdige cementkanaler.

Kanaler demonteres i nødvendigt omfang af autoriseret firma.

Rørbøjninger kan være isoleret med kiselgur, hvis der konstateres leragtig isolering

udtages prøve for asbest på bygeledelsens foranledning.

Som del af udbudsmaterialet er udsendt Rapport vedrørende asbest og bly i bygningen. Der er ikke konstateret asbest i flise- eller linoleumsklæb. I maling er konstateret mindre indhold af bly.

Internt varslingsanlæg er delvis ude af drift i bygningskomplekset.

Ved demonteringsarbejder skal regler for sikkerhed og sundhed iagttages. Stiger, stilladser m.v skal være af godkendt kvalitet og i korrekt højde. Ved støvende arbejder skal støvfrembringelse og udbredelse begrænses og der skal etableres udsugning..

Personlige værnemidler skal anvendes. Alle

Efter demontering af kanaler i skakte afspærres disse med værn. BM  
Udsparinger i dæk afdækkes med plader ALLE

. Ved afslutning af nedbrydningsarbejderne på de enkelte etager udføres fælles oprydning og rengøring.

For etagerne er følgende er ansvarlige for gennemførelsen:

Etage 0 – Bravida

Etage 1 – Brøndum

Etage 2 - Brøndum

Etage 3 – Atea

Etage 4 – Brdr. Thybo

Etage 5 – Madsen og Grangaard

Etage 6 - Bravida

#### 5.7.0 Gennemgang af tidligere referater

- 0.8.1 Afbrydelse af forsyninger til bygningsafsnit som er i brug skal varsles i god tid til fagtilsynet, afbrydelser gennemføres i samarbejde med Allan Madsen. ALLE  
**Det er af største vigtighed at ventilationsanlæg i øvrige bygningsanlæg ikke afbrydes uden forvarsel.**
- Forsyning af varmt brugsvand afbrydes mandag / tirsdag i uge 4, aftalt med AM. BR**  
**Forsyning af køl til Bygning 1510 afbrydes mandag / tirsdag i uge 4, aftalt med AM.BR**
- 0.8.3 Murer – og boreslam må ikke bortskaffes i afløb i bygningerne eller på terræn., men skal opsamles. ALLE
- 1.8.2 Skabslåger demonteres for maling på værksted. Låger opmærkes, så genmontering sker samme sted. MG  
Defekte beslag på låger udskiftes eller repareres. MG  
MG aftaler afhentning med Anita, FrN. Låger males i farve RAL 9003  
**Hvor låger er fjernet inde ombygning forbliver hylder.**
- 1.8.4 MG undersøger om dørleverandør kan levere brandgodkendte dørplader til eksisterende karme. MG  
**Eksisterende karme genanvendes.**  
**Alle nye karme leveres i stål. Dørskema fremsendes til fagtilsynets genenmsyn.**
- 2.8.1 Klinkesålbænke i vinduer på etage 1 og toiletter samt **trapperum** bevares. BT
- 2.8.6 På faldstammer i etage 0 monteres rottesikringer ved etablering af nye. BR
- 3.8.2 Forsyning af behandlet vand sikres ved etablering af midlertidige forsyningsledninger på etage 6. BR  
**Eksisterende ledninger bevares. Der etableres afdækning med krydsfinerkasse. MG**

	<b>Rørtræk lodret i skakt erstattes med pex-ledning, 1 skakt th.</b>	<b>BR</b>
3.8.2	I tagrum etableres interimsvarme efter demontering af vvs. <b>Etableres med el-blæsere.</b>	BR
3.8.4	Rygning skal ombygges for nye ventilationsafkast. Arbejdet søges koordineret med udskiftning af facadevinduer.	BM/CFM
3.8.5	NMR – magnet, placeret i Rum 528, flyttes af instituttet <del>ultimo januar</del> . Februar Magnetten skal have strømforsyning i perioden. Der etableres lokal kompressor for trykluft. Der sikres adgang til lokalet for påfyldning af kvælstof. Dør til lokalet aflåses og tapes i false. Magnetfeltet kan være sundhedsskadeligt for personer med pacemaker og lign, <b>EI – og tryklufforsyning overvåges med alarm tilsluttet CTS-anlæg i Bygning 1510.SE</b> <b>Ved nedbrydning af ventilationskanaler monteres kanaler til Rum 528 med</b> <b>endebunde for sikring mod støv.</b>	KI ALLE <b>BM</b>
3.8.6	Eksisterende døre i bygningen er monteret med runde cylindre. Disse kan ikke monteres på nye låsekasser. Det afklares med Bygningschefen om eksisterende låsekasser og cylindre skal genbruges eller der monteres nye låsekasser og cylindre. <b>I eksisterende døre genmonteres eksisterende låsekasser, besætninger og</b> <b>cylindre.</b> <b>Nye dørplader leveres med nye låsekasser om monteres med ny besætning</b> <b>cylindre m.v.</b> <b>Cylindre leveres af bygherren i system.</b>	MG/BYGH
4.8.1	På gulve i gange, etage 2 – 5 udlægges ny linoleum 2 + 2 mm. Ved alle branddøre ilægges R/F stålskinne min. 4 mm.	MG/GG
4.8.2	Køleanlæg til Rum 528 skal genanvendes. Køleentreprenør rekvireres for demontering.CB	
4.8.3	Fremtidig forsyning til Bygning 1510 afklares, da der ikke er installationsskakt i bygningen.	SJ/CFM
4.8.4	Kraner og kranskiner i værksted, etage 1 demonteres og lægges i depot. Aftales med AM <b>Ændres: Kraner ommonteres til fremtidig placering, udføres af kranfirma.</b>	MG
4.8.5	Fremtidig placering af maskinfundamenter i værksted afklares med brugere.	SJ/BT
4.8.6	Ved nedbrydning på etagerne skal iagttages at rør og ledninger med vandtryk aflastes inden demontering af lofter, kanaler m.v. for at hindre vandskader.	ALLE
4.8.7	Inden frakobling af automatiktafle i etage 0 afklares forsyning til elevator.	AT/SE
<u>5.8.0</u>	<u>Byggemødeforhandlinger</u>	
5.8.1	Skakt i toiletrum, ved elevatorskakt åbnes, omfang af nedhugning afklares ved prøvehugning på etage 2.	BT
5.8.2	Samtlige entreprenører eftergår etagerne for demontering af stropper, rørbæringer, indmurde og støbte bæringer, foringsrør m.v.	ALLE
5.8.3	Til stor skakt på etage 1 etableres dobbeltlåde, som ved øvrige skakter.	BT/MG
5.8.4	Kanalstørrelser i skakte justeres i forhold til skaktenes tværsnit. RB fremsender skitse til fagtilsynet.	BM



5.8.5	Lofthøjde i trapperim mod vest sænkes ca. 100 mm af hensyn til kanalføring under betonbjælke. Ved reposkanter udføres skørt eller lignende.	BM/MG
5.8.6	Manglende dørmål påføres etageplaner eller rumtegninger	CFM
<u>5.9.0</u>	<u>Diverse</u>	
5.9.1	Det indskærpes at sociale klausuler i henhold til udbudsmaterialet skal overholdes. . ILO Konvention om aflønning. . Registrering i RUT register af udenlandske arbejdstagere og underleverandører. Entreprenørerne skal på forlangende dokumentere overholdelse.	ALLE
5.9.2	Entreprenørerne tilmelder byggesagen til evaluering ved entreprisensummer over kr. 300.000,00.	ALLE
<u>5.10.0</u>	<u>Økonomiske aftaler</u>	
5.10.1	Entrepriseaftaler er fremsendt til entreprenørerne via BBS. På aftalen er anført Rettelsesblad nr. 1, 2 og 3. Rettelsesblad nr. 3 er kun gældende for Entrepriserne 12.1 Laboratorieinvnetar og 12.2 Stinkskebe. For rettelse i entrepriseaftalen returneres denne til AC.	Alle
5.10.2	Dokumenter vedrørende entrepriseaftale, tillægsaftaler m.v. sker i Byggestyrelsens digitale blanketsystem, bbs.  Al fakturering skal ske digitalt til Byggestyrelsen:  EAN nr. 5798000432888  507901 Bygning 1513 Projektleder	Alle
<u>5.11.0</u>	<u>Kvalitetssikring</u>	
5.11.1	Projektgennemgangsmøder aftales mellem entreprenørerne og fagtilsynet.	ALLE
5.11.2	Arbejdstegninger, tavlediagrammer m.v. fremsendes snarest til fagtilsynets godkendelse.	ALLE
<u>5.12.0</u>	<u>Rettede tegninger</u> Projektmateriale uploades på Byggeweb. Gældende tegningsliste: Arkitekt: Udbud Ingeniør: Udbud	ALLE
	Entreprenører foranlediger tryk af tegninger til eget brug.	
<u>5.13.0</u>	<u>Næste byggemøde</u>  Næste byggemøde afholdes torsdag den 23. januar, kl. 11.00  Mødested – Bygning 1510 lokale 410.	