

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

512101 Aarhus Universitet, Bygning 1512

Sag. nr.: 38131-02

Renovering og ombygning

Referat af Byggemøde nr. 9

Tid: Afholdt tirsdag, den 31. maj 2016 (uge 22)

Sted: Bygning 1513, lokale 314

Deltagere:

MURER:	Kim Thrane	KT	Poul Pedersen	PP
TØMRER:	Claus Nielsen (afbud)	CN	Hvorslev Byggefirma	HB
MALER	Per Dalentoft	PD	Frederik Nielsen & Søn	FrN
GULV	Frans Peter Sørensen (afbud)	FS	Garant Gulve	GG
VVS:	Thomas Møller Nielsen (afbud)	TMN	Bravida Danmark	BD
	Martin Been	MB	Bravida Danmark	BD
	Hans Ole Søndergaard (afbud)	HOS	Bravida Danmark	BD
Ventilation:	Flemming Küster (afbud)	FK	Airteam	AM
	Søren Schmidt Pedersen	SSP	Airteam	AM
El-arbejdet:	Lars Lindgaard	LLi	Lindpro	LP
	Jeppe Dyrberg	JD	Lindpro	LP
	Daniel Damberg	DD	Lindpro	LP
EDB:	Lars Lybæk (afbud)	LLy	Kemp & Lauritzen	KL
Automatik:	Kurt Pedersen (afbud)	KP	Schneider Electric	SE
	Jacob Lund (afbud)	JL	Schneider Electric	SE
Elevator:	Flemming G. Pedersen (afbud)	FGP	Liftteknik	LT
Inventar:	Christian Kristensen (afbud)	CK	Zystm	ZM
Stinkskabe:	Christian Kristensen (afbud)	CK	Zystm	ZM
Sikringsanlæg:	Lars Næsborg (afbud)	LN	Stanley Security	STS
	Lars Dyring (afbud)	LD	Stanley Security	STS
Façade:	Henrik Christiansen (afbud)	HC	Tarpgaard	TG
Varsling:	Brian Olesen (afbud)	PM	Lindpro	LP
Vakuumanlæg:	Bent Feld-Jacobsen (afbud)	JFJ	Busch	BU
	Sune Rørbæk (afbud)	SR	Busch	BU
Asbestsanering:	Thomas Led (afbud)	TL	P. Olesen & Sønner	PO
	Jesper Birsted (afbud)	JT	P. Olesen & Sønner	PO
BYGHERRE:	Karin Pape Larsen (afbud)	KPL	Bygningsstyrelsen	BYGST
	Thomas Kehren (afbud)	TK	Bygningsstyrelsen	BYGST
Aarhus Universitet	Finn Villadsen (afbud)	FV	AU Byggeri og Økonomi	AU
	Claus Førby Danielsen (afbud)	CFD	AU Byggeri og Økonomi	AU
	Ioanna Hansen (afbud)	IMH	Science and Technology	ST
	Ove Fjordside	HN	Science and Technology	ST
	Allan Madsen	AM	Science and Technology	ST
	Jens Clausen (afbud)	JC	Kemisk Institut	KI
	Jacob Becker (afbud)	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

9.1.0 Godkendelse af tidligere referat

9.1.1 Referat af Byggemøde nr. 8, godkendt uden bemærkninger.

9.2.0 Bemanding

9.2.1 Murer
 2 betonfolk
 3 murer
 2 slidlag - delvis
Tømrer:
 2 Tømrer
 - lærling
Maler:
 1 maler
 1 lærling
Gulv:
 -
VVS-:
 3 montører
 - lærling
Ventilation:
 - montører
 - nedbrydere
El-arbejder:
 2 montører
 - lærling
EDB:
 - montører
Automatik:
 - montører
 - teknikere
Inventar:
 -
ADK / AIA:
 - montør
Varsling:
 1 montør - delvis
Asbest:
 7 nedbrydere - delvis

9.3.0 Arbejdets stade

9.3.1 Murer

Tagarbejder:	
Nedbrydning	100%
Tilmur. Tagnedløb	100%
Indvendig:	
Nedbrydning klinker	75%
Nedbrydning skaktdæk	90%
Forskalling – skakte	50%
ETAGE 2	
Slidlag	80%
Hullukning	-
ETAGE 4	
Slidlag	80%
Hullukning	20%
<u>Tømrer:</u>	
Tagarbejder:	
Nedbrydning	40%
Undertag og lægtning	10%
Demontering lofter etage 3	50%
Ekstra afdækning	80%

Etage 5	
-	
<u>Maler:</u>	
Udvendige værn	30%
Skaktlåger malerbeh	50%
Etage 0	
Maling af vægge	95%
Maling karme	90%
Etage 5	
Maling gipslofter	50%
<u>Gulv:</u>	
-	
<u>VVS-:</u>	
Demontering etage 0	98%
Demontering etage 1	95%
Demontering etage 2	95%
Demontering etage 3	50%
ETAGE 0	
Installationer	påbeg.
<u>Ventilation:</u>	
Demontering etage 1	95%
Demontering etage 3	75%
Demontering etage 5	95%
<u>El-arbejder:</u>	
Demontering etage 0	60%
Demontering etage 3	10%
Etage 1	
Føringsveje	20%
Rør i vægge	20%
Etage 2	
Føringsveje	20%
Rør i vægge	20%
Etage 4	
Føringsveje	50%
Rør i vægge	80%
Installationer	påbeg.
<u>EDB:</u>	
-	
<u>Automatik:</u>	
Nedlukning	95%
Demontering	90%
<u>Inventar:</u>	
-	
<u>ADK / AIA:</u>	
-	
<u>Varsling:</u>	
Install i vægge	90%
ETAGE 4	
Føringsveje	90%
<u>Asbest / Nedbrydning</u>	
Etage 1 nedbrydning	100%

9.4.0 Vejrligsdage

-

9.5.0 Tidsplan

- 9.5.1 Udbudstidsplan er gældende for arbejdernes udførelse. Etage 0, 2, 4 og 5 påbegyndt uge 13.

Etage 1 påbegyndt uge 14
Etage 3 påbegyndt uge 16

Afleveringsforretning er fastlagt til ultimo november 2016.
Ibrugtagning er fastlagt til ultimo oktober 2016.

Der fremkom følgende bemærkninger til tidsplanen:
Murer: tidspunkt for påbegyndelse af flaskedepot – medio maj.
Maler: Malerarbejder på etagerne ønskes fordelt over længere periode.

Leveringsterminer:
Tømrer – døre – 6 – 8 uger
VVS – radiatorer – 6 uger. Medio juni
Fancoils 8 uger – ydelser skal specificeres.
Ventilation – anlæg – leveres 29. juni.
Lab Vent spjæld – Zystm -
EI – tavler - Tavletegninger fremsendes til godkendelse, etage 0 godkendt.
Levering 13. juni
Belysning primo juli.
CTS tavler og ventiler 3 – 4 uger
Når leveringstider forligger udarbejder Byggeledelsen detaljeret arbejdsplan.

9.5.2 Kommende arbejder:

Murerarbejder toiletter påbegyndes.	PP
Skakte:	
Nedbrydning af udstøbnings afsluttes.	PP
Forskalling pågår.	PP
Reparation af vægge pågår – fremmes på etage 1	PP
Maling af skaktvægge påbegyndes uge 22.	FrN
Montage i skakte, etage 0 påbegyndes.	BD
Prøveskakt udføres på etage 1.	BD
Hultagning for ventilationskanaler / skakte påbegyndes.	AM
Etage 0:	
Injicering af vægge, epoxypartling af gulv – afventer rensning af dræn	PP
Malerarbejder gulve – afventer udtørring	FrN
Demontering af rør i X – feltrum., rengøring og aftørring af flader d.d.	BD
Maling af gulv teknikrum udføres uge 23 / 24.	FrN
Oprensning af dræn og etablering af rensebrønde iværksættes – Aarslev.	SJ
Etage 1:	
Kloakarbejder udføres uge 22.	PP
Slidlag udstøbes mandag og tirsdag uge 23.	PP
Føringsveje påbegyndes uge 23.	LP
Skakte påbegyndes uge 23.	BD
Kanalarbejder påbegyndes uge 23.	AM
Etage 2:	
Demontering af installationer under loft afsluttes.	BD
Føringsveje pågår	LP
Nyt slidlag slibes uge 22.	PP
Gipsvægge påbegyndes uge 23.	HB
Murerarbejder påbegyndes uge 22.	PP
Skakte og Kanalmontage påbegyndes.	AM
Etage 3:	
Demontering af lofter m.v pågår	HB

Afdækning af apparatur og udstyr afsluttes. HB
Demontering af installationer over lofter m.v. fremmes BD/AM/LP

Etage 4:
 Nyt slidlag højder rettes. PP
 Gipsvægge påbegyndes. HB
 Murerarbejder pågår. PP
 Føringsveje og installationer pågår. LP
 Installationsarbejder påbegyndes uge 21. BD/AM

Etage 5:
 Tilstøbning af udsparinger i dæk pågår. FREMMES PP
 Malerarbejder pågår. FrN
 Gulvmaling udføres uge 23 – 24. FrN
 Oprydning og fjernelse af materialer – uge 22. PP/HB

Udvendige arbejder:
 Nedbrydning af lægter pågår HB
 Undertag og lægning pågår. HB
 Fodblik og render påbegyndes. AM

Flaskedepot kloak og betonarbejder pågår. PP

9.6.0 Byggepladsforhold

9.6.1 Materialecontainere, opstilles på p-plads vest for Bygning 1512.
 TØ, VVS, VENT, EL, AUT.
 Mandskabsskure på jernplader øst for Bygning 1512.
 Miljøvogn for asbestsanering opstillet øst for Bygning 1512. **Fjernes uge 21.** PO
 Affaldscontainere opstilles vest for Bygning 1512 og ved hejs.

Adgangsvej holdes ryddet. ALLE

Byggepladshegn rykkes til midte af vej. PP

Stillads / ladeplads og byggepladshejs opstillet ved nordgavl af Bygning 1512.
 Byggepladshejs er idriftsat. PP
 Facadestillads er opstillet. PP

Byggepladshegn lukkes ved arbejdstids ophør. ALLE/PP

Kørsel og parkering på græsarealer skal undgås. ALLE

9.6.2 Bygningen oplåses af driftspersonalet på hverdage kl. 7.00 og aflåses kl. 17.00.
 For adgang til bygningen kan rekvireres nøglekort ved Maria Harder, Bygning 1521 – 121,
 8715 2264 / 6020 2729 / msh@au.dk ALLE

Ved arbejdstids ophør lukkes samtlige vinduer på alle etager.

Døre aflukkes arbejdstids ophør:

Mandag – torsdag MURER PP

Fredag TØMRER HB

AU foranlediger lukkekontrol ved vægter. ALLE

Døre og vinduer skal være lukkede når pladsen forlades.

Alarm på stillads er tilsluttet i tidsrummet kl. 18.00 – 05.30 og week-ender.

Ved parkering på området monteres seddel i forrude med oplysninger om personnavn og tlf nr. ALLE

9.6.3 Toiletter i Bygning 1511 og ved kantine kan benyttes.
 Murer driver omklædnings – og badefaciliteter ved indgang fra øst. PP

9.6.4	Ved nyt Gasdepot udføres byggevand	BD
9.6.5	<p>Sikkerhed og sundhed på byggepladsen Der afholdes sikkerhedsmøder i forbindelse med byggemøder i henhold til At – bekendtgørelse.</p> <p>. Entreprenørerne drager omsorg for deltagelse af evt. sikkerhedsrepræsentanter på pladsen.</p> <p>. Byggepladsen er anmeldt til Arbejdstilsynet.</p> <p>. Plan for sikkerhed og sundhed på byggepladsen er oploadet på Byggeweb. . Plan ophænges i velfærdsskur. . Planen ophænges i skurene. . Entreprenør 1 placerer 1. hjælps kasse i toilet og omklædningsskur samt på etager. . Ved alle indgange opsættes skilt "Byggeplads – Adgang forbudt" Standardskilte med vildledende tekst tildækkes.</p> <p>. På byggepladsen er påbud om brug af sikkerhedssko. Hjelpåbud indvendigt ved nedbrydning over hovedhøjde.</p> <p>. Rygning i bygningen er forbudt.</p> <p>. Laboratorier nedklassificeres inden byggestart. Brugere fjerner alle kemikalier og farlige stoffer. Hvis entreprenører støder på ikke identificerbare eller farlige stoffer tilkaldes Sikkerhedsleder Henrik Helligsø Jensen, 2426 4475, som sørger for bortskaffelse.</p> <p>Ved hulboring m.v. i malede vægge skal følgende iagttages, arbejder af varighed under 3 timer. At - PCB i Bygninger - Bilag A Arbejde med PCB holdige materialer Arbejdsgiveren skal udarbejde APV.</p> <p>Ved arbejder af under 3 timers varighed . filtermaske A2P3 . støvafvisende engangsdragt . handsker - PCB - bestandig plast. Arbejderne udføres med sug på el-værktøj. Efter arbejdet rengøres og støvsuges for borestøv m.v.</p> <p>. Ved arbejder i nærheden af NMR magneter på etage 1 skal udvises særlig opmærksomhed. Der vil være advarselsskilte ved døre til berørte rum. . instruktion af entreprenører Omkring magneterne er kraftigt magnetfelt i afstand 1 – 2 m. Personer med pacemaker el. lignende har ikke adgang til lokalerne. Magnetstrimler – kreditkort, mobiltelefoner m.v kan skades af magnetfelt. Stilladser, stiger m.v. skal være umagnetiske – aluminium, træ o. a. Værktøj må ikke henlægges i magnetfeltet men skal holdes på afstand. Ved berøring af magnet med magnetisk materiale kan ske afladning, som kræver genopstart (pris ca. kr. 300.000).</p> <p>NMR magneter er afdækket med trækonstruktion beklædt med x-finerplader. Side- og topplade skal være demonterbar for påfyldning af kvælstof, helium m.v. Efter afdækning af magneter forventes ikke problemer med håndtering af værktøj m.v.</p> <p>På etage 1 og 3 er trafik af bygningsbrugere i forbindelse med NMR magneter og enkelte forsøgsopstillinger. På etagerne opsættes ekstra advarselsskilt- Byggeplads.</p> <p>Brugere instrueres om henvendelse til håndværkerne inden passage af områder med byggearbejder. Specielt nedbrydningsarbejder.</p>	<p>ALLE</p> <p>PP PP</p> <p>PP</p>

Indskærpes af Kemi over for brugerne.**Udsparinger i dæk afdækkes med plade, fastmonteret til betondæk. PPBD****Overgang mellem facadestillads og gavlstillids udføres med trædesikker x-finerplade. PP**På etagerne udføre ugentligt generel oprydning – fredag formiddag
Etager og trapper støvsuges hver fredag. ALLE
PP9.7.0 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
- Ved omkobling af tavler – strømafbrudelse af hele komplekset undtagen Bygning1513. Omfang af nødforsyning planlægges. **PNH fremsender forslag til liste til AM. Planlægges til gennemførelse i uge 32.**
- 0.8.2 Ved afkobling af afløb til installationsgenstande afspærres med prop. BD
- 0.8.3 Murer – og boreslam må ikke bortskaffes i afløb i bygningerne eller på terræn., men skal opsamles. ALLE
- 1.8.1 For etage 3 ønsker brugere varsel om længere perioder, hvor der ikke er byggeaktivitet i lokalerne. Særligt Rum 315. CFM
- 1.8.3 ~~I etage 0 oprensnes gulvafløb.~~
Ved nordgavl frihugges udmuringer, hvor der er vand indtrængen. PP/BD
Betonvæg injiceres. Affugter er tilsluttet. PP
Betonvægge er injicerede, rør i vægge afskæres.
Der er fortsat vandindtrængen gennem vægge, injicering gentages. PP
Epoxy Spartling af gulv overvejes. AU
Omfangsdræn oprensnes
CFD har igangsat rådgiverne med etablering af rensebrønde samt oprensning af dræn. Afregnes over udvendig vedligeholdelse.
- 1.8.6 Forsyning til CTS – tavle i **etage 0** må ikke afbrydes. LP/SE
- 2.8.3 Hulkehl ved gulvmaling i tagetage ændres til fuger ved samling gulv / væg og maling i højde 100 mm. FrN
- 3.8.2 Gipsvægge udføres før gennemføring af installationer. Ved større udsparinger aftales placering med tømrer. HB
Skaktbeklædninger udføres efter montering og brandisolering af kanaler.
- 3.8.3 For montering af ventilationskanaler over hanebånd udhugges udsparing i gavl mod nord.AM
- 4.8.4 **I forbindelse med demontering fjernes alle beslag, bæringer m.v. på vægge og betonlofter. Gælder også stropper fra nedhængte lofter.** HB/BD/AM/LP/SE
Alle stropper fjernes
- 4.8.5 På etage 3 demonteres lofter i Gang incl. bæresystem. HB
I kontorer og laboratorier demonteres kassetter efter behov. BD/AM
Demontering af installationer over lofter fremmes.
- 4.8.6 I tagfladen monteres vinduer over trapperum, placering som eksisterende. HB
- 5.8.3 Omkobling af rackskabe planlægges LP/SJ

5.8.4	Højder på slidlag fastlægges for bestilling af nye dørplader til eksisterende karme. HB/PP Højder afsat på stedet, ABM har fået udleveret stangmål til etagerne. Ved udstøbning er konstateret højdeforskel mellem døre. Slidlag udstøbes mireret mellem klinkegulve i trapperum, 5 mm under klinkehøjde. Der udstøbes 65 – 80 mm. PP kontrollerer rethed på slidlagsgulv. PP klarmelder når gulve er udstøbt og dørplader kan opmåles. Opmåling skal ske senest uge 23.	
5.8.5	Der udføres ny rygningsskanal i X-finér, afdækket med pap. I topplade udskæres for ventilation Ø 260 mm, 2 stk pr. spærfag. Gipsplade afsluttes med finerside i rygningsskanal. HB	
	Ved demontering af afkast i rygningsskanal foretages afdækning med presenning.	
7.8.2	Ved primning af gulve på etage 4 er løbet primningsvæske gennem etagedækket til etage 3. Loftplader demonteres for afrensning af installationer, loftskinner m.v. Spild på gulv optørres og linoleum afrenses PP	
	Oprensning fremmes.	
8.8.1	På etage 4 afskæres rørgennemføringer i etagedæk under plan for slidlag. På øvrige etager fjernes rørgennemføringer inden udstøbning af slidlag. BD	
8.8.2	Opmærkning for kanal gennemføringer i dæk og vægge påbegyndes. AM Murer påbegynder tilmuring og puds af udspæringer i vægge. PP	
8.8.3	På etage 3 udføres ekstra afdækning af inventar og udstyr inden demontering af rør og kanaler. Afdækning udføres i krydsfinér på stopleskellet. Topplade er monteret, sider afdækkes tillige. HB	
8.8.4	Friskluftindtag på etage 5 mod syd udvides med ekstra hulsten. I friskluftkammer udføres nye tilslutninger. Vægge, gulve og lofter afrenses af maler nu, malerbehandling afventer byggearbejder. FrN	
8.8.5	Afkast i rygningsskanal udføres i R/F stål – ståltype afklares. AM/SJ	
8.8.6	Dobbeltvingede tagsten leveres af PP. Prøve fra Randers Tegl og Dantegl forelægges til godkendelse. PP	
8.8.7	Døre til toiletter leveres i standardhøjde, 2100 mm. Døre på etagerne samt skaktlåger opmåles på stedet. HB	
<u>9.8.0</u>	<u>Byggemødeforhandlinger</u>	
9.8.1	Trælister m.v. i skakte demonteres i forbindelse med efterpuds i skakte. PP På etage 2 demonteres dørkarm i skillevæg, modullinie 5. PP EI – dåser i vægge udhugges inden efterpuds. PP	
9.8.2	Køleanlæg på etage 5 bortskaffes. BD	
9.8.3	Flaskedepot udvides med ca 600 mm i længde. PP	
9.8.4	På etage 0 er gammel telefoninstallation frakoblet for 3 uger siden. Installation demonteres nu. LP	
9.8.5	Afløbsplan for etage 1 - fodbøjninger målsættes SJ/PP	
<u>9.9.0</u>	<u>Diverse</u>	

- 9.9.1 Det indskræpes 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.
 . I udbudsmaterialet er stillet krav om beskæftigelse af lærlinge. ALLE
Der er ikke registreret udenlandske entreprenører på pladsen.
- 9.10.0 Økonomiske aftaler
- 9.10.1 For Uni-lab entrepriserne er oprettelsesskema fremsendt til BYGST.
 Entreprisaftale med Bygningsstyrelsen som bygherre kan ikke udarbejdes før
 oplysningerne foreligger. Alle
 Entreprenører kan på anmodning til byggeledelsen få bekræftelse af entreprisforholdet.
 For øvrige entreprisarbejder er entreprisafalter udsendt til entreprenørernes underskrift.
- 9.10.2 Dokumenter vedrørende Laboratorierenovering, entreprisafalter, tillægsafalter m.v. sker i
 Byggestyrelsens digitale blanketsystem, BBS.
 Al fakturering skal ske digitalt til:
 Laboratorierenovering:
 Bygherre: Bygningsstyrelsen
 EAN nr. 5798000432888
 512101 Bygning 1512
 Projektleder Karin Pape Larsen Alle
 Udvendig vedligeholdelse:
 Bygherre Aarhus Universitet; Byggeri og Økonomi
 EAN nr. 5798000420458
 ID 2086 - Bygning 1512
 Projektleder Claus Førby Danielsen
 Markiser / ADK
 Bygherre Aarhus Universitet, Science and Technology
 EAN nr. 5798000419766
 Bygning 1512
 Projektleder Ioanna Miclaus Hansen
- 9.10.3 Ændringsarbejder kan kun påbegyndes efter aftale med fagtilsynet. ALLE
 Økonomisk overslag / opgørelse fremsendes hurtigst muligt.
- 9.11.0 Kvalitetssikring
- 9.11.1 Projektgennemgangsmøder aftales mellem entreprenørerne og
 fagtilsynet. ALLE
 Afholdt for VVS og EI – referat udsendes.
 Tværfaglig projektgennemgang for ventilation og stinkskaftsstyring
 afholdes uge 22 – 23 AM/ZM/SJ
- 9.12.0 Rettede tegninger
 Projektmateriale er oploadet på Byggeweb.
 Gældende tegningsliste:
 Arkitekt: Udbud
 Ingeniør: Udbud ALLE
 For adgang til Byggeweb rettes henvendelse til Marianne Els, CFM – me@cfmoller.com.
 Entreprenører foranlediger tryk af tegninger til eget brug.

9.13.0 Næste byggemøde

Næste byggemøde afholdes tirsdag den 7. juni 2016, kl. 11.00

Mødet afholdes i Bygning 1513 Møderum 314

Aarhus, den 31. maj 2016

C. F. Møller A/S

AC/S:\38131-02\adm\referat\bygge.09