

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. 2

Tid: Afholdt tirsdag, den 12. april 2016 (uge 15)

Sted: Bygning 1513, lokale 314

Deltagere:

MURER:	Kim Thrane	KT	Poul Pedersen	PP
TØMRER:	Claus Nielsen	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	TMN	Bravida Danmark	BD
	Martin Been	MB	Bravida Danmark	BD
	Jan Andersen	JA	Bravida Danmark	BD
Ventilation:	Flemming Küster (afbud)	FK	Airteam	AM
	Søren Schmidt Pedersen(afbud)	SSP	Airteam	AM
El-arbejdet:	Lars Lindgaard (afbud)	LLi	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	Liffteknik	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
BYGHERRE:	Karin Pape Larsen	KPL	Bygningsstyrelsen	BYGST
	Thomas Kehren	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	IMH	Science and Technolgy	ST
	Ove Fjordside	HN	Science and Technolgy	ST
	Allan Madsen (afbud)	AM	Science and Technolgy	ST
	Jens Clausen	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

2.1.0 Godkendelse af tidligere referat

2.1.1 Referat af Byggemøde nr. 1, godkendt uden bemærkninger.

2.2.0 Bemanding

2.2.1	<u>Murer</u> 2 stilladsbyggere 1 murer - delvis <u>Tømrer:</u> 2 Tømrer <u>Maler:</u> 1 lærling <u>Gulv:</u> - <u>VVS-:</u> 4 montører <u>Ventilation:</u> 2 montører <u>El-arbejder:</u> 3 montører 1 lærling <u>EDB:</u> 2 montører - delvis <u>Automatik:</u> 2 montører – delvis - teknikere <u>Inventar:</u> - <u>ADK / AIA:</u> 1 montør - delvis <u>Varsling:</u> 1 montør - delvis <u>Asbest:</u> -
-------	---

2.3.0 Arbejdets stade

2.3.1	<u>Murer</u> Byggepladsansstilling 70% <u>Tømrer:</u> Nedbrydning etage 1 påbeg. Inddækning magneter 40% Nedbrydning etage 2 80% Nedbrydning etage 4 50% <u>Maler:</u> Udvendige værn påbeg. <u>Gulv:</u> - <u>VVS-:</u> Byggeplads 100% Demontering etage 0 25% Demontering etage 1 - Demontering etage 2 80% Demontering etage 3 - Demontering etage 4 80% Demontering etage 5 70% Omkobling interimsforsyninger 30% <u>Ventilation:</u> Demontering etage 0 - Demontering etage 1 - Demontering etage 2 70% Demontering etage 3 - Demontering etage 4 40% Demontering etage 5 10%
-------	--

<u>El-arbejder:</u>	
Byggestrøm	90%
Demontering etage 0	20%
Demontering etage 1	-
Demontering etage 2	95%
Demontering etage 3	-
Demontering etage 4	95%
Demontering etage 5	påbeg.
<u>EDB:</u>	
Demontering	påbeg.
<u>Automatik:</u>	
Nedlukning	95%
Demontering	70%
<u>Inventar:</u>	
-	
<u>ADK / AIA:</u>	
Stilladssikring	påbeg.
<u>Varsling:</u>	
Demontering	60%
<u>Asbest</u>	
-	

2.4.0 Vejrligsdage

-

2.5.0 Tidsplan

- 2.5.1 Udbudstidsplan er gældende for arbejdernes udførelse.
 Etage 0, 2, 4 og 5 påbegyndt uge 13.
 Etage 1 påbegyndt uge 14
 Etage 3 påbegyndes 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.
 Ventilation – anlæg - 8 uger fra godkendelse
 EI – tavler 8 – 10 uger fra godkendelse.
 CTS tavler og ventiler
 Herefter udarbejder Byggeledelsen detaljeret arbejdsplan.

0.5.2

Kommende arbejder:

Byggepladsanstilling afsluttes	ALLE
Facadestillads pågår – øst afsluttes d.d. Stillads vest påbegyndes fredag.	PP
Byggepladshejs monteres uge 14, i drift fra mandag tirsdag uge 15.	PP
Kabelgrav til Bygning 1512 – tilfyldning udføres d.d. Asfalt udføres torsdag.	LP
Etablering af tyverisikring på stillads pågår.	ST

Etage 0:

Demontering af automatik afsluttes	SE
Demontering af installationer pågår.	BD/AM/LP
Omkobling trykluft og køl udføres torsdag.	BD
Slibning af gulve påbegyndes uge 16 / 17.	PO

Etage 1:		
Afdækning af magneter pågår, afsluttes uge 15.		HB
Demontering af installationer i lofter og vægge påbegyndes – pågår.		BD/AM/LP
Etage 2:		
Demontering af inventar – lofter m.v. afsluttes		HB
Demontering af installationer i lofter og vægge afsluttes.		BD/AM/LP
Nedbrydning og sanering påbegyndes mandag uge 16.		PO
Etage 3:		
Afdækning af gulve og opstilling af støvvægge påbegyndes uge 15.		HB
Demontering af lofter m.v. påbegyndes uge 16.		HB
Demontering af installationer over lofter m.v. påbegyndes uge 16.		BD/AM/LP
Etage 4:		
Demontering af inventar – lofter m.v. afsluttes.		HB
Demontering af skaktlåger påbegyndes.		HB
Demontering af installationer i lofter og vægge afsluttes		BD/AM/LP
Demontering i skakte påbegyndes.		BD/AM
Nedbrydning og sanering påbegyndes mandag uge 17.		PO
Etage 5:		
Demontering af automatik afsluttes		SE
Etablering af hul i gavl – uge 14 – klar mandag uge 15. FREMMES		PP
Demontering af installationer pågår		BD/AM/LP
Nedbrydning af anlæg pågår.		AM
Gipsbeklædning påbegyndes uge 17.		HB
Udvendige arbejder:		
Nedbrydning tag påbegyndes uge 17 / 18.		PP

<u>2.6.0</u>	<u>Byggepladsforhold</u>	
2.6.1	Materialecontainere, opstilles på p-plads vest for Bygning 1512. Mandskabsskure på jernplader øst for Bygning 1512 og ved Bygning 1511. MU, TØ, VVS, VENT, EL, Varsl. Entreprenører opfordres til at være fælles om skure. Miljøvogn for asbestsanering opstilles på P-plads vest for Bygning 1512. Affaldscontainere opstilles vest for Bygning 1512. HB opstiller container til brændbart, kan benyttes af andre mod betaling. AM opstiller container for plastaffald.	PO
	Stillads / ladeplads og byggepladshejs opstilles ved nordgavl af Bygning 1512. Byggepladshejs idriftsættes senest mandag morgen. Godkendt tirsdag. Facadestillads opstilles ved facader og sydgavl. Facadedør til Bygning 1511 mod øst må IKKE blokeres.	PP PP
2.6.2	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 Ved arbejdstids ophør lukkes samtlige vinduer på alle etager. Døre aflukkes af murer ved arbejdstids ophør. AU foranlediger lukkekontrol ved vægter.	ALLE PP ALLE
	Ved parkering på området monteres seddel i forrude med oplysninger om personnavn og tlf nr.	ALLE
2.6.3	Toiletter og badefaciliteter i Bygningen kan ikke anvendes. Toiletter i Bygning 1511 og ved kantine kan benyttes. Murer driver omklædnings – og badefaciliteter ved indgang fra øst.	ALLE PP
2.6.4	Byggepladstavler etableres på facadestilladser, ved materialecontainere og skurby.	

På etagerne etableres orienteringslys.
Byggepladsvand etableres ved blandeplads.

LP
BD

2.6.5

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.

. 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 omklædningskur samt på etager.

. Laboratorier nedklassificeres inden byggestart.

Brugere fjerner alle kemikalier og farlige stoffer.

Hvis entreprenør støder på ikke identificerbare eller farlige stoffer tilkaldes Sikkerhedsleder Henrik Helligsø Jensen, 2426 4475, som sørger for bortskaffelse.

Instituttet gennemgår etagerne for fjernelse af resterende kemikalier, prøveglass m.v.

. 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 leragtig isolering, der er udtaget stikprøver, som ikke viser indhold af asbest.

Som del af udbudsmaterialet er udsendt Rapport vedrørende asbest, PCB og tungmetaller i bygningen.

Der er ikke konstateret asbest i flise- eller linoleumsklæb eller asfaltslidlag.

Der er konstateret PCB i linoleumsklæb samt på vægoverflader.

I maling er konstateret varierende indhold af tungmetaller, specielt gulvmaling og maling på stål.

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.

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.

. 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).

NMR magneter afdækkes 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.

På etage 3 er etableret nødbruser på gang. BD

2.7.0 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 Bygning 1513. Omfang af nødforsyning planlægges.
- 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
- 0.8.4 Til etage 3 etableres interimsforsyning, el, trykluft og kølevand. Omfang aftales med tilsynet. BD/LP
På etage 1 opretholdes forsyning af trykluft til NMR magneter. Der etableres overvågningsalarm. **Alarm på kompressor opretholdes, der etableres ikke selvstændig alarm.**
Omkobling udføres torsdag den 14. april. BD/SE
- 0.8.5 Ved døre til Bygning 1511 etableres støvvæg med dør på alle etager. Ved døre på etage 3 monteres støvvæg med lynlås på begge sider af dørhul i takt med demontering af dørplader. **Ændres til støvvæg på indvendig side. Dørplade bevares.** HB
- 1.8.1 For etage 3 ønsker brugere varsel om længere perioder, hvor der ikke er byggeaktivitet i lokalerne. Særligt Rum 315. CFM
- 1.8.2 Inden demontering af ventilationskanaler til etage 3 lukkes spjæld i kanaler. AM
- 1.8.3 ~~I etage 0 oprensnes gulvafløb.~~
Ved nordgavl frihugges udmuringer, hvor der er vand indtrængen. I uge 15 opstilles affugter på etagen. PP
- 1.8.5 Skabslåger i Gange sprøjtelakeres i farve RAL 9003, som i Bygning 1513. Inden demontering af låger sikres funktion og justering. FrN
Låger mærkes ved demontering. HB
- 1.8.6 Forsyning til CTS – tavle i **etage 0** må ikke afbrydes. LP/SE
- 1.8.7 Balasttanke til NMR magneter deponeres i container 14. BD
- ## 2.8.0 Byggemødeforhandlinger
- 2.8.1 Rottesikring etableres i afløbsbrønd. AU - ST leverer sikring og PP monterer. LB udpeger brønd til placering. PP
- 2.8.2 I Rum 213 og 413 er opmagasineret ventiler / spjæld til AU - ST lager På etage 5 demonteres stinkskabsudsugninger til AU – ST lager. AM afhenter eller anviser depot. AU/BD/AM
- 2.8.3 Hulkehl ved gulvmaling i tagetage ændres til fuge ved samling gulv / væg og maling i højde 100 mm. FrN

2.8.4	EL oplyser udskæringsmål for armaturer i loftkassetter samt antal.	HB/LP
2.8.5	I skakt 14X er lodret hovedføringsvej for PDS. Kabler skal bevares. VVS demonterer rørinstallation, hvorefter tømmer inddækker kabelstiger med finerplade.	BD/HB
2.8.6	Lofter i Gang, etage 1 demonteres for etablering af midlertidig el-forsyning til NMR magneter.	HB/LP
2.8.7	Huller for ny kabelforbindelse fra hovedtavle i Bygning 1513 er for store til tætning med manchete. LP anviser tætningsmetode. Adskillelse af el-installation i etage 0 mellem Bygning 1511 og 1512 afklares.	LP/SJ
<u>2.9.0</u>	<u>Diverse</u>	
	-	
<u>2.10.0</u>	<u>Økonomiske aftaler</u>	
2.10.1	For Uni-lab entrepriserne er oprettelsesskema fremsendt til BYGST. Entrepriseaftale med Bygningsstyrelsen som bygherre kan ikke udarbejdes før oplysningerne foreligger. Entreprenører kan på anmodning til byggeledelsen få bekræftelse af entrepriseforholdet.	Alle
	For øvrige entreprisearbejder er entrepriseaftaler udsendt til entreprenørernes underskrift.	
2.10.2	Dokumenter vedrørende Laboratorierenovering, entrepriseaftale, tillægsaftaler 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	
<u>2.11.0</u>	<u>Kvalitetssikring</u>	
2.11.1	Projektgennemgangsmøder aftales mellem entreprenørerne og fagtilsynet.	ALLE
2.11.2	Arbejdstegninger, tavlediagrammer m.v. fremsendes snarest til fagtilsynets godkendelse.	ALLE
<u>2.12.0</u>	<u>Rettede tegninger</u>	

Projektmateriale er uploadet 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.

2.13.0 Næste byggemøde

Næste byggemøde afholdes tirsdag den 19. april, kl. 11.00

Mødet afholdes i Bygning 1513 Møderum 314

Aarhus, den 13. april 2016
C. F. Møller A/S
AC/S:\38131-02\adm\referat\bygge.02