

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. 20

Tid: Afholdt tirsdag, den 16. august 2016 (uge 33)

Sted: Bygning 1513, lokale 314

Deltagere:

MURER:	Kim Thrane (afbud)	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	-
VVS:	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
	Karsten Laigaard(afbud)	KL	Airteam	AM
El-arbejdet:	Lars Lindgaard (afbud)	LLi	Lindpro	LP
	Jacob Villefrance (afbud)	JV	Lindpro	LP
	Jeppe Dyrberg (afbud)	JD	Lindpro	LP
	Daniel Damberg	DD	Lindpro	LP
EDB:	Lars Lybæk (afbud)	LLy	Kemp & Lauritzen	KL
Automatik:	Jacob Lund	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
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 Technolgy	ST
	Ove Fjordside (afbud)	HN	Science and Technolgy	ST
	Allan Madsen (afbud)	AM	Science and Technolgy	ST
	Jens Clausen (afbud)	JC	Kemisk Institut	KI
	Peter Hald (afbud)	PH	Kemisk institut	KI
	Jacob Becker (afbud)	JB	Kemisk Institut	KI
INGENIØR:	Lars Bak	LB	Søren Jensen A/S	SJ
	Per Nørtoft Holm (afbud)	PNH	Søren Jensen A/S	SJ
	Henning Lund Pedersen	HLP	Søren jensen A/S	SJ
ARKITEKT:	Asger Christiansen	AC	C.F. Møller A/S	CFM
	Tom Kramer	TAK	C.F. Møller A/S	CFM

20.1.0 Godkendelse af tidligere referat

20.1.1 Referat af Byggemøde nr. 19, godkendt uden bemærkninger.

20.2.0 Bemanding

17.2.1 Murer
 4 murer
Tømrer:
 5 Tømrer
Maler:
 3 malere + 1 lærling
Gulv:
 -
VVS-:
 4 montører
 - lærling
 3 gasmontører
Ventilation:
 4 montører
 - blikkenslagere
El-arbejder:
 3 montør
 - lærling
EDB:
 - montører
Automatik:
 - montører
 - teknikere
Inventar:
 -
ADK / AIA:
 1 montør (delvis)
Facadevinduer:
 - montører
Vakuum:
 - montør
Varsling:

 - montør
Markiser:
 2 montører

20.3.0 Arbejdets stade

20.3.1 Murer
Facade- og tagarbejder:
 Tagdækning 99%
 Vinduesoverligger 80%
 Støbning af sålbænke 100%
Gasdepot:
 Murerarbejde opmuring 90%
Indvendig:
 Forskalling – skakte 98%
Toiletgruppe:
 Letbetonvægge 20%
 ETAGE 0
 -
 ETAGE 1
 Hullukning 95%
 Vægpudd 100%
 ETAGE 2
 Hullukning 90%
 Vægpudd 100%

Opretn. Vinduesb.styk.	100%
ETAGE 4	
Hullukning	95%
Tilmuring og puds	90%
<u>Tømrer:</u>	
Tag og facader:	
Vinduesbundplader	-
Indvendige arbejder:	
ETAGE 1	
Gipsskørter og skakte.	50%
Akustiklofter	5%
ETAGE 2	
Gipsskørter og skakte.	10%
Akustiklofter	-
ETAGE 3	
Demontering lofter	100%
ETAGE 4	
-	
ETAGE 5	
-	
<u>Maler:</u>	
Udvendige værn	30%
Skaktlåger malerbeh	50%
Eksis pudsvægge sekundær rum	95%
ETAGE 0	
Maling af vægge	95%
Maling karme	90%
Maling gulv teknikrum	95%
ETAGE 1	
Spartling af vægge	90%
Maling af vægge	40%
ETAGE 2	
Spartling af vægge	15%
ETAGE 5	
Maling gulve	95%
<u>Gulv:</u>	
-	
<u>VVS-:</u>	
TOILETKERNER	
Installationsarbejder	100%
ETAGE 0	
Installationsarbejder, skakte	85%
Installationsarbejder, øvrige	75%
ETAGE 1	
Skakte	95%
Installationsarbejder	95%
Luftarter - installation	100%
ETAGE 2	
Skakte	75%
Installationsarbejder	85%
Luftarter – installation	25%
ETAGE 3	
Demontering	95%
Skakte	50%
Installationsarbejder	50%
ETAGE 4	
Skakte	25%
Installationsarbejder	påbeg.

Ventilation:

TOILETKERNE:

Kanalmontage	75%
ETAGE 0	
Ventilationsanlæg	50%
ETAGE 1	
Kanalmontage – gang	98%
Kanalmontage i rum	50%
Skakte	75%
Isolering lodrette kanaler i rum	100%
ETAGE 2	
Kanalmontage – gang	98%
Kanalmontage i rum	30%
Skakte	75%
Isolering lodrette kanaler i rum	70%

ETAGE 3

Demontering etage 3	75%
Skakte	75%

ETAGE 4

Kanalmontage – gang	98%
Kanalmontage i rum	15%
Skakte	75%

ETAGE 5

Ventilationsanlæg	75%
Afkast rygningskanal	80%
Afløb fra rygningskanal	70%

TAGARBEJDER

-

El-arbejder:

Hovedtavle	50%
Hovedkabler	50%
ETAGE 0	
Demontering	95%
Føringsveje	20%
ETAGE 1	
Føringsveje	95%
Føringsveje for sikring	95%
Lysinstallation	100%
Kabeltræk	15%
ETAGE 2	
Føringsveje	85%
Lysinstallation	20%
ETAGE 3	
Demontering	100%
ETAGE 4	
Føringsveje	65%
Installationer	20%

EDB:

Omlægning installationer	påbeg.
--------------------------	--------

Automatik:

Nedlukning	95%
Demontering	90%
Føringsveje	20%

Inventar:

-	
<u>ADK / AIA:</u>	
AIA – etage 1	90%
AIA – etage 2	90%
<u>Facadepartier:</u>	
Facade vest	
Vinduesudskiftning	95%
Facade øst	
Vinduesudskiftning	80%
<u>Vakuum:</u>	
Installationsarbejder	15%
<u>Varsling:</u>	
ETAGE 0	
Kabeltræk	opstartet
ETAGE 1	
Føringsveje	90%
ETAGE 2	
Føringsveje	90%
ETAGE 3	
Montage	95%
ETAGE 4	
Føringsveje	90%
<u>Markiser:</u>	
Montage øst	40%
Montage vest	40%

20.4.0 Vejrligsdage

-

20.5.0 Tidsplan

20.5.1 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

Alle etager er under udførelse på samme tid.

Der er aftalt følgende rytme for færdiggørelse til inventar montage

Etage 1 færdig til montage af laboratorieinventar uge 37 – levering fredag uge 36

Etage 2 færdig til montage af laboratorieinventar montage uge 38

Etage 4 færdig til montage af laboratorieinventar montage uge 40

Etage 0, 1, 2, 4, 5 bygningsarbejder færdiggøres uge 42, bygningsrengøring uge 43

Etage 3 bygningsarbejder færdiggøres uge 38, bygningsrengøring uge 39

Afleveringsforretning er fastlagt til ultimo november 2016.

Ibrugtagning er fastlagt til ultimo oktober 2016.

Arbejdsplan af 20.06.2016 er gældende.

Arbejdsplan for alle etage og etage 1 udsendes med dette referat i rev. A – ændring montering af laboratorie inventar er rykket til levering fredag uge 36, montage fra mandag uge 37.

Leveringsterminer:

Tømrer – døre – uge 36. Dørplader uge 38.

Fancoils er leveret.

Lab Vent spjæld – Zystm – er leveret.

EI – tavler - Levering uge 31 – 34.

CTS tavler og ventiler 3 – 4 uger

20.5.2	Kommende arbejder:	
	Skakte:	
	Støbning af dæk i skakt ved eltavler etage 1, 2, 3, 4 primo uge 32 – afsluttes.	PP
	Montage i skakte pågår. FREMME .	BD
	Kanalmontage hovedskakt pågår. FREMME	AM
	Toiletter:	
	Opmuring af skillevægge pågår.	PP
	Etage 0:	
	Injicering af vægge, epoxyspartling af gulv – afventer rensning af dræn	PP
	Oprensning af dræn og etablering af rensebrønde iværksættes – Aarslev.	SJ
	Afventer nedtagning af facadestillads.	
	Ventilationsanlæg montage pågår	AM
	Installationsarbejder pågår	BD
	Kølerør monteres for montage af føringsvej til PDS afsluttes	BD/LP/AT
	Montage EI-hovedtavle pågår	LP
	Montering af føringsveje, afsluttes	LP
	Etage 1:	
	Gipsskørter og forsatsvægge afsluttes uge 33.	HB
	Akustiklofter pågår, afsluttes uge 35.	HB
	Spartling af vægge færdiggøres uge 33	FrN
	Maling af vægge uge 33 – 34.	FrN
	Linoleumsgulve udføres uge ultimo uge 35 - 36	GG
	Føringsveje i trapperum afsluttes.	LP
		LP
	Kabeltræk, pågår uge 32/33	LP
	Skakte pågår og færdiggøres	BD
	Rørisolering over lofter afsluttes.	BD
	Radiator montage udføres uge 35.	BD
	Kanalmontage i rum afsluttes uge 33.	AM
	Vakuuminstallationer pågår	BU
	Installationer, rørisolering, brandlukninger over loft i rum	
	Afsluttes	PP/LP/BD/AM/KL/SE/BU
	Kabeltræk svagstrøm udføres ultimo uge 35	AT/SE/LP
	Laboratorieinventar leveres fredag uge 36. Montage uge 37.	ZM
	Etage 2:	
	Pudsrep og hullukning afsluttes.	PP
	Gipsskørter og forsatsvægge pågår.	HB
	Akustiklofter opstartes uge 35	HB
	Spartling og maling pågår.	FrN
	Gulvarbejder udføres uge 37 – 38.	GG
	Føringsveje i gang påbegyndes uge 33.	LP
	Lysininstallationer pågår. Fremmes	LP
	Kabeltræk udføres uge 34/35	LP
	Installationsarbejder færdiggøres uge 33	BD
	Luftarter – installationer afsluttes.	BD
	Trykprøvning VVS og luftarter udføres ultimo uge 33	BD
	Kanalmontage i rum pågår. Afsluttes uge 33.	AM
	Installationer, rørisolering, brandlukninger over loft i rum	
	færdiggøres uge 34	PP/LP/BD/AM/KL/SE/BU
	Etage 3:	
	Installationer i Rum 315 og 327 fremmes og afsluttes. HASTER	BD/AM
	Tilmuring og støbning efter installationer fremmes.	PP
	Afrensning af skjold på linoleumsgulv rum 327. Afrensning af flydemørtel på vægge og elkanal i rum 315	PP

Gipsskørter og forsatsvægge udføres uge 34 HB
 Installationer rum 321, 326, 328 FREMMES AM

Etage 4:
 Efterpuds og hullukning pågår. BT
 Forsatsvægge udføres uge 34 / 35 HB
 Akustiklofter opstartes uge 37 HB
 Spartling og maling påbegyndes uge 35 / 36. FrN
 Gulvarbejder udføres uge 39 – 40. GG
 Føringsveje og installationer pågår. LP
 Installationsarbejder **færdiggøres uge 35. Skakte fremmes.** BD
Kabeltræk udføres uge 35/36 LP
 Luftarter – installationer, Skakte og indstik afsluttes uge 34. BD
Trykprøvning VVS og luftarter udføres ultimo uge 35 BD
 Hovedkanal i gang spjæld monteres AM
Kanalmonter i rum færdiggøres uge 35. AM
 Installationer, rørisolering, brandlukninger over loft i rum
 færdiggøres **uge 36** LP/BD/AM/KL/SE/BU

Etage 5:
 Ventilationsanlæg montage pågår. AM
 Afløb fra afkasthætte, **tilslutninger afventer opføring af faldstammer** AM

Udvendige arbejder:
 Udvidelse af hulstensfelt opstartes - FREMMES PP

Flaskedepot:
 Murerarbejder afsluttes uge 33 PP
 Tagarbejder påbegyndes. HB

Vinduesudskiftning:
 Montering af sålbænke – øst udføres primo uge 34. TG
 Montering af markiser pågår. JM

20.6.0 Byggepladsforhold

20.6.1 Materialecontainere, opstilles på p-plads vest for Bygning 1512.
 TØ, VVS, VENT, EL, AUT.
 Mandskabsskure på jernplader øst for Bygning 1512.
 EL opstiller container på jernplader – østfacade LP
 Affaldscontainere opstilles vest for Bygning 1512 og ved hejs.

Adgangsvej holdes ryddet. ALLE

Stillads / ladeplads og byggepladshejs opstillet ved nordgavl af Bygning 1512. PP

Stillads ved vinduer hæves for montage af markiser. PP

Byggepladshegn lukkes ved arbejdstids ophør. ALLE/PP

Kørsel og parkering på græsarealer skal undgås. ALLE

Oprydning på og under facadestilladser efter vinduesmontering udføres af facadeentreprenør TG

Etage 1 og 2, Malerarbejder er opstartet, der må IKKE stilles materialer op ad vægge. Evt. materialeoplag i rum skal holdes 1 m fri fra vægge. ALLE

18.6.2 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,

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 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.
**Ved magnet i Rum 114B er monteret gasalarm. Ved alarm skal lokalerne forlades
 øjeblikkeligt.**

På etage 1 og 3 er trafik af bygningsbrugere i forbindelse med NMR magneter og enkelte forsøgsoptstillinger. På etagerne opsættes ekstra advarselsskilt- Byggeplads. PP
 Brugere instrueres om henvendelse til håndværkerne inden passage af områder med byggearbejder. Indskærpes af Kemi over for brugerne.

Udsparinger i etagedæk afdækkes med plade, plade fastgøres til dæk med skruer. ALLE

På etagerne udføres ugentligt generel oprydning – fredag formiddag ALLE
 Etager og trapper støvsuges hver fredag. PP

Inventar, herunder kontorstole, må ikke anvendes til stillads. ALLE

Entreprenører skal udfører oprydning dagligt ALLE
Det indskærpes at daglig oprydning skal ske, dette gælder også for
underentreprenører og entreprenør med delvis tilstedeværelse på byggepladsen.
Følgende fremgår af byggesagsbeskrivelsen:

*"De enkelte entreprenører sørger for daglig oprydning, støvsugning og renholdelse efter egne arbejder, herunder bortskaffelse af alt affald. Denne daglige oprydning gælder alle områder i og uden for bygningen, OGSÅ færdselsarealer.
 Såfremt oprydning og rengøring ikke udføres effektivt foranlediger byggeledelsen arbejdet udført på entreprenørernes regning.
 Dette gælder såvel færdsels- som arbejdsarealer samt tilstødende arealer i bygninger og på terræn".*

Maler er opstartet med sprøjtespartling. Arbejdet er afgrænset rumvist. Der må arbejdes på etagen. Hvis der arbejdes i samme rum hvor der sprøjtespartles, skal der anvendes maske.
 ALLE

BYGST kommunikationsplan vedrørende sikkerhed og sundhed vedlægges til orientering.

<u>20.7.0</u>	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
	EDB – kabling til etage 3 afbrydes for omlægning af rack-skab. Er under udførelse.	LP/KL
0.8.2	Ved afkobling af afløb til installationsgenstande afspærres med prop. BM	BD
0.8.3	Murer – og boreslam må ikke bortskaffes i afløb i bygningerne eller på terræn., men skal opsamles.	ALLE
1.8.3	1 etage 0 oprensning gulvafløb. Ved nordgavl frihugges udmuringer, hvor der er vand indtrængen.	

	Betonvæg injiceres. Affugter er tilsluttet.	PP/BD
	Betonvægge er injicerede, rør i vægge afskæres. Der er fortsat vandindtrængen gennem vægge, injicering gentages. Epoxy Spartling af gulv overvejes.	PP PP
	Omfangsdræn oprenses CFD har igangsat rådgiverne med etablering af rensebrønde samt oprensning af dræn. Afreignes over udvendig vedligeholdelse. Rensebrønde kan ikke etableres før facadestillads er nedtaget. Aarsleff fremsender tilbud på etablering af rensebrønde ved Bygning 1511 og 1512.	AU
1.8.6	Forsyning til CTS – tavle i etage 0 må ikke afbrydes.	LP/SE
8.8.4	Friskluftindtag på etage 5 mod syd udvides med ekstra hulsten. igangsættes I friskluftkammer udføres nye tilslutninger. Vægge, gulve og lofter afrenses af maler nu, malerbehandling afventer byggearbejder. Hulstensfelt aftrappes mod tagflade på Bygning 1511.	PP PP
8.8.7	Døre til toiletter leveres i standardhøjde, 2100 mm. Døre på etagerne samt skaktlåger opmåles på stedet.	HB
13.8.0	I Rum 114 – 116 er magnet, afdækket med krydsfinerkasse. NMR magneten er blevet ustabil i drift. Formentlig pga påvirkning af magnetisk materiale uden for afdækningen. Afdækningskassen er forskubbet i forbindelse med ombygningen. Kemisk institut forsøger at få magneten i normaldrift igen. Det indskærpes at afdækningskasserne ikke må skubbes. Magnetten er ustabil med højt He forbrug. Afstande med magnetiske værktøjer m.v. skal overholdes.	ALLE
	Det indskærpes at løst inventar der står i rummene på etage 3 ikke må anvendes til at stå på.	ALLE
13.8.2	På etage 5 opryddes i gammel CTS installation på spær og skunkstolper.	AM/SE
13.8.7	Dør – og skabskarme leveres i farve RAL 9010. Vinduesplader udføres med fremspring for væg, ca. 75 mm.	HB HB
14.8.1	I trapperum mod nord tilrettes placering af belysningsarmatur efter monteret ovenlys.	LP
14.8.2	På etage 3 eftergås støvsluser mod bygning 1511 i uge 32	HB
14.8.5	Dimension på tilbagestrømsikringer kontrolleres af SJ. Foreskrevet Ø 25 mm, anvendt i 1513 Ø 20 mm. Der ønskes anvendt dim Ø 20 mm som i bygn. 1513	SJ/BD BD
14.8.6	Ved gennemgang af Stinkskabs – inventarleverancen blev aftalt følgende: . VVS monterer afspærringsventil som afslutning ved stinkskabe, hvorfra ZM tilslutter armaturer m.v. . Nedføringer til inventar i PEX udføres med overlængde til tilslutning i inventar af VVS. . Under vaskeborde monteres afspærringsventiler iht. typetegning. . Armaturer for luftarter leveres i stinkskabe med manometer. CFM undersøger om samme skal leveres i inventar. . Luftudtag samt køleudtag på væg og nedføringsstige, Rum 214 og 415, leveres af ZM og monteres under VVS. Alle armaturer til montering synligt på væg. . Omfang af udtag tilsluttet flaskecentral i Rum 214 konfirmeres. . Kølerør isoleres ved længere stræk. Temperatursæt 17 / 22°C.	CFM ZM
15.8.2	Tilslutning af dræn fra flaskedepot kan evt. udføres til nærmeste rendestensbrønd eller rensebrønd nord for flaskedepot. Forholdet vurderes af ING.	PP/ING

Bygning 1512
Projektleder Ioanna Miclaus Hansen

20.10.3 Ændringsarbejder kan kun påbegyndes efter aftale med fagtilsynet.
Økonomisk overslag / opgørelse fremsendes hurtigst muligt. ALLE

20.11.0 Kvalitetssikring

20.11.1 Projektgennemgangsmøder aftales mellem entreprenørerne og fagtilsynet.
Referater op loades på Byggeweb og udsendes. ALLE

20.12.0 Rettede tegninger

Projektmateriale er op loadet på Byggeweb.

Gældende tegningsliste:

Arkitekt: rev B af den 1.8.2016

Ingeniør: rev C af den 9.6.2016

ALLE

For adgang til Byggeweb rettes henvendelse til Marianne Els, CFM – me@cfmoller.com.
Entreprenører foranlediger tryk af tegninger til eget brug.

20.13.0 Næste byggemøde

Næste byggemøde afholdes tirsdag den 23. august 2016, kl. 11.00

Mødet afholdes i Bygning 1513 Mødelokale 314.

Aarhus, den 18. august 2016

C. F. Møller A/S

tk/S:\38131-02\adm\referat\bygge.20