

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. 6

Tid: Afholdt torsdag, den 23. januar 2014 (uge 4)

Sted: Bygning 1510, lokale 410

Deltagere:

MURER:	Morten Christiansen	MC	Brdr. Thybo	BT
	Lars Birkkjær Thomsen	LBT	Brdr. Thybo	BT
TØMRER:	Ib Madsen	IM	Madsen & Grangaard	MG
	Thomas Laursen	TL	Madsen & Grangaard	MG
MALER	Per Dalentoft (afbud)	PD	Frederik Nielsen & Søn	FrN
	Anita Madsen	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	Finn Villadsen	FV	AU Økonomi og Planlægning	AU
	Ioanna Hansen(afbud)	IMH	AU Økonomi og Planlægning	AU
	Ove Fjordside	HN	Science and Technolgy	ST
	Allan Madsen	AM	Science and Technolgy	ST
	Jens Clausen	JC	Kemisk Institut	KI
	Peter Hald	PH	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

6.1.0 Godkendelse af tidligere referat

6.1.1 Referat af Byggemøde nr 5 godkendt uden bemærkninger

6.2.0 Bemanding

6.2.1 Murer
5 mand

Tømrer:

7 tømrer

Maler:

-

Gulv:

2 mand - delvis

VVS-:

1 montør - delvis

4 nedbrydere

Ventilation:

2 montører

6 nedbrydere

EI-arbejder:

4 montører

1 lærling

EDB:

-

Automatik:

2 elektrikere - delvis

Lab. inventar:

-

Stinkskabe:

-

ADK / AIA:

-

Varsling:

1 montør - delvis

6.3.0 Arbejdets stade

6.3.1	<u>Murer</u>	
	Etage 0	
	Efterpuds	20%
	Etage 1	
	Nedbrydning	95%
	Tilmuring og efterpuds	10%
	Etage 2	
	Nedbrydning	95%
	Tilmuring og efterpuds	10%
	Etage 3	
	Nedbrydning	95%
	Etage 4	
	Nedbrydning	90%
	Etage 5	
	Nedbrydning	-
	Etage 6	
	Nedbrydning	10%
	Toiletter	
	Nedbrydning	80%
	<u>Tømrer:</u>	
	Etage 1	
	-	
	Etage 2	
	Gipsvægge	75%

Etage 3	
Gipsvægge	påbeg
Etage 4	
-	
Etage 5	
Nedbrydning	85%
Etage 6	
Gipsbeklædning	påbeg.
<u>Maler:</u>	
-	
<u>Gulv:</u>	
Etage 1	
Afrensning af gulv	90%
Etage 2	
Afrensning af gulv	90%
Etage 3	
Afrensning af gulv	90%
Etage 4	
Afrensning af gulv	90%
<u>VVS-:</u>	
Etage 0	
Demontering	99%
Installation	påbeg.
Etage 1	
Demontering	95%
Etage 2	
Demontering	95%
Etage 3	
Demontering	95%
Etage 4	
Demontering	95%
Etage 5	
Demontering	95%
Etage 6	
Demontering	95%
Bygning 1514	
-	
<u>Ventilation:</u>	
Etage 0	
Demontering	90%
Etage 1	
Kanalmontage o. loft	50%
Etage 2	
Kanalmontage o. loft	5%
Etage 3	
Demontering	100%
Etage 4	
Demontering	100%
Etage 5	
Demontering	-
Etage 6	
Demontering	100%
<u>El-arbejder:</u>	
Byggepladsanstilling	80%
Byggestrøm	80%
Etage 0	

Demontering	30%
Etage 1	
Føringsveje	5%
Etage 2	
Demontering	95%
Føringsveje	30%
Etage 3	
Demontering	95%
Etage 4	
Demontering	95%
Etage 5	
Demontering	60%
Etage 6	
Demontering	90%

EDB:

Etage 1	
Demontering	90%
Etage 2	
Demontering	90%
Etage 3	
Demontering	95%
Etage 4	
Demontering	95%
Etage 5	
Demontering	70%
Etage 6	
Demontering	100%

Automatik:

Etage 0	
Demontering	20%
Etage 6	
Demontering	80%

Lab. inventar:

-

Stinkskabe:

-

ADK / AIA:

-

Varsling:

Etage 0	
Demontering	95%
Etage 1	
Demontering	95%
Etage 2	
Demontering	95%
Etage 3	
Demontering	95%
Etage 4	
Demontering	95%
Etage 5	
Demontering	95%
Etage 6	
Demontering	95%

6.4.0

Vejrligsdage

-

6.5.0 Tidsplan

6.5.1 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

Aflevering er fastlagt til primo august 2014.

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

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.

Efter demontering af linoleumsbelægninger er konstateret at eksisterende asfalt slidlag ikke er egnet til ny gulvbelægning.

Alle slidlag udskiftes derfor, slidlag udføres med flydemørtel for kort udførelses – og tørretid. Ved udførelse af slidlag skal etagen rømmes for øvrige arbejder.

Dette indarbejdes i tidsplanen.

6.5.2 Kommende arbejder:

Etage 0:

Demontering el pågår

AT

Demontering pågår

BR

Demontering af automatik pågår

SE

Vægge og lofter ved ventilationsanlæg pudsrepareres fredag

BT

Vægge og loft i teknikrum malerbehandles primo uge 5.

FrN

Gulvmaling af teknikrum udføres uge 5 / 6.

GG

Vandbehandlingsanlæg leveres primo uge 4.

BR

Etage 1:

Ophugning af gulve fremmes

BT

Udstøbning af nye slidlag uge 5 / 6 - tidspunkt oplyses.

BT

Støbning af maskinfundamenter påbegyndes

BT

Tilmuring og efterpuds pågår.

BT

Montage af hovedkanaler pågår.

BM

Gipsvægge afventer slidlag.

MG

Malerbehandling af radiatornicher påbegyndes – syd

FrN

Montage i skakte påbegyndes.

BR

Føringsveje pågår

AT

Etage 2:

Ophugning af slidlag – uge 5 - afventer montage af gipsvægge.

BT

Tilmuring og efterpuds pågår.

BT

Gipsvægge pågår.

MG

Montage af hovedkanaler pågår.

BM

Føringsveje pågår.

AT

Malerbehandling af radiatornicher påbegyndes – syd

FrN

Montage i skakte påbegyndes.

BR

Etage 3

Ophugning af slidlag – uge 6 - afventer montage af gipsvægge.

BT

Tilmuring og efterpuds pågår.

BT

	Montage i skakte påbegyndes.	BR
	Montage af kanaler over loft påbegyndes.	BM
	Føringsveje påbegyndes.	AT
	Malerbehandling af radiatornicher påbegyndes – syd	FrN
	Etage 4	
	Ophugning af slidlag – udføres 24. – 27. januar.	BT
	Slidlag udstøbes uge 5 – tidspunkt oplyses.	BT
	Gipsvægge påbegyndes efter slidlag.	MG
	Montage i skakte påbegyndes.	BR
	Montage af kanaler over loft påbegyndes efter slidlag	BM
	Føringsveje påbegyndes.	AT
	Malerbehandling af radiatornicher påbegyndes – syd	FrN
	Etage 5	
	Demontering af lofter pågår, afsluttes mandag uge 5	MG
	Demontering af el- pågår.	AT
	Demontering af kanaler over loft udføres tirsdag den 28.	BM
	Nedbrydning af vægge og ophugning af gulve påbegyndes uge 5	BT
	Efterpuds af radiatornicher påbegyndes – syd	BT
	Udstøbning af slidlag i uge 6. – tidspunkt oplyses.	BT
	Malerbehandling af radiatornicher påbegyndes – syd	FrN
	Etage 6:	
	Gipsbeklædning af underside spær pågår afsluttes uge 6.	MG
	Maling af gipsbeklædning og gulve udføres uge 7 – 8.	FrN
	Arbejder med rygningsskanal planlægges påbegyndt primo marts.	BM
	Asbestsanering af eternitkanaler i skakte i gange saneres i dagene 24. – 26. januar.	
<u>6.6.0</u>	<u>Byggepladsforhold</u>	
6.6.1	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. Byggepladshegn opstilles ved nordside af Bygning 1513 og ved P-plads.	ALLE BT
	Stillads og byggepladshejs er opstillet ved vestgavl af Bygning 1513. Ved driftsforstyrrelser rettes henvendelse til BT.	
6.6.2	Bygningen oplåses af driftspersonalet på hverdage kl. 6.45 og aflåses kl. 17.00. For adgang til bygningen kan rekvireres nøglekort ved Allan Madsen Adgangskort er personlige og må ikke videregives.	ALLE
	Ved arbejdstids ophør aflåser murerentreprenøren facadedøre og byggehejs. Facadevinduer lukkes ved arbejdstids ophør. Det indskræpes at alle facadedøre skal være lukkede og aflåste.	ALLE
6.6.3	Toiletter og badefaciliteter i Bygningen kan ikke anvendes. 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. Ved opstilling af skure med el-opvarmning etablerer entreprenøren måler for afregning af forbrug.	ALLE BT
6.6.4	Byggepladstavler etableres på hver etage samt ved materialecontainere og skurby. På etagerne er etableret orienteringslys. AT fremkommer med tilbud på etablering af lys i alle rum. Byggepladsvand etableres ved blandeplads.	AT AT BDvvs

- 6.6.5 Ved parkering på pladsen bedes opsat mærkat med telefonnr. med oplysninger om kontaktperson. ALLE
- 6.6.6 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 omklædningskur.
- . I Bygningen forekommer kanaler i eternit, asbestholdige cementkanaler. Kanaler i skakte i gang demonteres i week-enden.
Indmurede kanaler ved toiletter fjernes efter nærmere aftale.
Rørbøjninger kan være isoleret med kiselgur, hvis der konstateres leragtig isolering udtages prøve for asbest på byggeledelsens 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.
- . 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. MG
Trapper skal holdes frie for oplag og materialer, da de er flugtveje.
- . Ved nedbrydning i etageadskillelser, skakte m.v. skal sikres at der ikke sker skade på personer og materiel på underliggende etager. BT/BR
- 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/BT
Udsparinger i dæk afdækkes med plader ALLE
- . Oprydning og fjernelse af affald fra etagerne skal ske dagligt.
Alle fjerner eget affald straks, så der ikke dannes affaldsbunker. ALLE
- . Gange på alle etager rengøres fredag. BT
- . 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

- 6.7.0 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.
- Vandstik til Bygningskomplekset skal omlægges, dette planlægges til lørdag den 1. februar 2014, kl. 7.00 – 17.00.** BR
- Tidspunkt for afbrydelse af el-forsyning til bygning 151 ved omkobling af tavler skal planlægges.** AT
- 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. Låger udskiftes eller repareres. 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.
Hylder og reoler i føringskakke skal nedbrydes, kan forblive i dørhuller.
- 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
Rørtræk lodret i skakt erstattes med pex-ledning, 1 skakt th. BR
- 3.8.2 I tagrum etableres interimsvarme efter demontering af vvs. BR
Etableres med el-blæsere.
Afkastrør stoppes fra indvendig side. BM
- 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 ~~ultimo januar~~ Februar. Magnet skal have strømforsyning i perioden. Februar
 Der etableres lokal kompressor for trykluft. Der sikres adgang til lokalet for påfyldning af kvælstof. Dør til lokalet aflåses og tapes i false. KI
 Magnetfeltet kan være sundhedsskadeligt for personer med pacemaker og lign, ALLE
EI – og tryklufforsyning overvåges med alarm tilsluttet CTS-anlæg i Bygning 1510. SE
- 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. MG/BYGH

I eksisterende døre genmonteres eksisterende låsekasser, besætninger og cylindre.

Nye dørplader leveres med nye låsekasser om monteres med ny besætning cylindre m.v.

Cylindre leveres af bygherren i system.

- 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
- 4.8.3 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 MG
Ændres: Kraner ommonteres til fremtidig placering, udføres af kranfirma. H-kran centreret i lokalet. Esben Freer fremsender oplysninger om kontaktperson.
- 4.8.5 Fremtidig placering af maskinfundamenter i værksted afklares med brugere. SJ/BT
Nye maskinfundamenter placeres efter tegning, ok. Som færdig gulv. Øvrige maskiner placeres på fordelingsplade på ny gulvbelægning.
- 4.8.7 Inden frakobling af automatiktafle i etage 0 afklares forsyning til elevator. AT/SE
Der udføres nødforsyning til elevator.
- 5.8.1 Skakt i toiletrum, ved elevatorskakt åbnes, omfang af nedhugning afklares ved prøvehugning på etage 2. BT
Skaktvægge fra etage 1 – 5 nedbrydes, i skakte er eternitkanaler. Disse saneres af autoriseret firma.
- 5.8.2 Samtlige entreprenører eftergår etagerne for demontering af stropper, rørbæringer, indmurde og støbte bæringer, foringsrør m.v. ALLE
Der er fortsat mange bæringer, kabelbøjler, stropper osv.
- 5.8.3 Til stor skakt på etage 1 etableres dobbeltlåde, som ved øvrige skakter. BT/MG
- 5.8.5 Lofthøjde i trapperum 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
- 6.8.0 Byggemødeforhandlinger
- 6.8.1 Friskluftindtag i etage 0 og 6 afdækkes med plader og evt. vintermætter. MG
- 6.8.2 Udstøbninger i lecabeton i skakte mod gang udhugges. BT
Inden montage af rør og kanaler monteres krydsfinerplade som støbeforskalling på underside. BT
Huller for rør, kanaler m.v. bores af de respektive entreprenører. BR/BM/AT
Efter montage af rør og kanaler udstøbes med lecabeton. BT
- 6.8.3 Ved akustiklofter monteres kantliste i træ, normalt 15 x 55 mm, i gange bredde 40 – 50 mm, pga rumbredde. MG
- 6.8.4 I Tagrum, etage 6 afsluttes gipsbeklædning mod rygningsskanal med lige kan, påmonteret spartelprofil. MG/FrN
- 6.8.5 Akustiklofter
Akustiklofter leveres som stållofter, type Dampa Clip-in ST 15 med fas, modul 600x600,

Farve RAL 9010 i nedstropet bæresystem.

6.8.6 I Bygning 1510 er demonteret akustiklofter for omlægning af installationer. Lofter genmonteres nu. MG

6.9.0 Diverse

6.9.1 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

6.9.2 Entreprenørerne tilmelder byggesagen til evaluering ved entreprisensummer over kr. 300.000,00. ALLE

6.10.0 Økonomiske aftaler

6.10.1 Entreprisefølgende 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 Laboratoireinvnetar og 12.2 Stinkskebe.
 For rettelse i entreprisefølgende returneres denne til AC. Alle

6.10.2 Dokumenter vedrørende entreprisefølgende, tillægsaftaler m.v. sker i Byggestyrelsens digitale blanketsystem, bbs.

Al fakturering skal ske digitalt til Byggestyrelsen:

EAN nr. 5798000432888

507901 Bygning 1513
 Projektleder

Alle

6.10.3 Opgørelser for ændringsarbejder fremsendes til fagtilsynet hurtigst muligt. ALLE

6.11.0 Kvalitetssikring

6.11.1 Projektgennemgangsmøder aftales mellem entreprenørerne og fagtilsynet. ALLE

6.11.2 Arbejdstegninger, tavlediagrammer m.v. fremsendes snarest til fagtilsynets godkendelse. ALLE

6.12.0 Rettede tegninger

Projektmateriale oploades på Byggeweb.

Gældende tegningsliste:

Arkitekt: Udbud

Ingeniør: Udbud

ALLE

Entreprenør foranlediger tryk af tegninger til eget brug.

6.13.0 Næste byggemøde

Næste byggemøde afholdes torsdag den 30. januar, kl. 11.00

Mødested – Bygning 1510 lokale 410.

Aarhus, den 16. januar 2014

Arkitektfirmaet C. F. Møller AC/H:\36555-02\adm\referat\bygge.06