

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. 8

Tid: Afholdt torsdag, den 6. februar 2014 (uge 6)

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	AM	Frederik Nielsen & Søn	FrN
GULV	Frans Peter Sørensen (afbud)	FS	Garant Gulve	GG
VVS:	Henrik Leth	HL	Bravida	BR
	Thomas Møller Nielsen	TMN	Bravida	BR
	Per Kromann	PK	Bravida	BR
Ventilation:	René Bech	RB	Brøndum	BM
El-arbejdet:	Bo Gyldenløve (afbud)	BG	Atea	AT
EDB:	Peter Vesti Hansen	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

8.1.0 Godkendelse af tidligere referat

8.1.1 Referat af Byggemøde nr 7 godkendt uden bemærkninger

8.2.0 Bemanding

8.2.1 Murer
21 mand
1 lærling

Tømrer:
5 tømrer

Maler:
1 maler

Gulv:
2 mand - delvis

VVS-:
1 montør - delvis

Ventilation:
2 montører

El-arbejder:
7 montører
1 lærling

EDB:

-

Automatik:
2 elektrikere - delvis

Lab. inventar:

-

Stinkskabe:

-

ADK / AIA:

-

Varsling:
- montør

8.3.0 Arbejdets stade

8.3.1	<u>Murer</u>	
	Etage 0	
	Efterpuds	20%
	Etage 1	
	Nedbrydning	95%
	Tilmuring og efterpuds	25%
	Ophugning gulv	100%
	Afretningslag	20%
	Etage 2	
	Nedbrydning	95%
	Tilmuring og efterpuds	70%
	Ophugning slidlag	30%
	Etage 3	
	Nedbrydning	95%
	Tilmuring og efterpuds	50%
	Ophugning slidlag	100%
	Etage 4	
	Nedbrydning	95%
	Tilmuring og efterpuds	20%
	Afretningslag	100%
	Etage 5	
	Nedbrydning	90%
	Ophugning af gulv	20%
	Etage 6	
	Nedbrydning	10%

Toiletter	
Nedbrydning	95%

Tømrer:

Etage 1	
-	
Etage 2	
Gipsvægge	100%
Etage 3	
Gipsvægge	85%
Etage 4	
Gipsvægge	15%
Etage 5	
Nedbrydning	100%
Etage 6	
Gipsbeklædning	95%

Maler:

Etage 0	
Maling teknikrum	90%
Maling radiatorpladser syd	40%

Gulv:

Etage 0	
Gulvmaling – teknikrum	100%
Etage 1	
Afrensning af gulv	100%
Etage 2	
Afrensning af gulv	100%
Etage 3	
Afrensning af gulv	100%
Etage 4	
Afrensning af gulv	100%
Etage 5	
Afrensning af gulv	100%

VVS-:

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	
-	

Ventilation:

Etage 0	
-	
Etage 1	
Kanalmontage o. loft	80%

Etage 2	
Kanalmontage o. loft	15%
Etage 3	
Kanalmontage o. loft	5%
Etage 4	
-	
Etage 5	
Demontering	100%
Etage 6	
-	
<u>El-arbejder:</u>	
Byggepladsansstilling	80%
Byggestrøm	80%
Etage 0	
Demontering	70%
Etage 1	
Føringsveje	70%
Etage 2	
Demontering	95%
Føringsveje	50%
Etage 3	
Demontering	95%
Føringsveje	40%
Etage 4	
Demontering	95%
Etage 5	
Demontering	95%
Etage 6	
-	
<u>EDB:</u>	
Etage 1	
Demontering	90%
Etage 2	
Demontering	90%
Etage 3	
Demontering	95%
Etage 4	
Demontering	95%
Etage 5	
Demontering	95%
Etage 6	
-	
<u>Automatik:</u>	
Etage 0	
Demontering	20%
Etage 6	
Demontering	95%
<u>Lab. inventar:</u>	
-	
<u>Stinkskabe:</u>	
-	
<u>ADK / AIA:</u>	
-	
<u>Varsling:</u>	
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%

8.4.0 Vejrligsdage

-

8.5.0 Tidsplan

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

Afl levering er fastlagt til primo august 2014.

Arbejdsplaner for hver etage, med kommentarer fra entreprenører indarbejdet vedhæftes referatet.

Leveringsterminer på færdigprodukter og anlæg.

Radiatorer på lager.

Ventilationsanlæg leveres uge 9.

Labvent spjæld levering fra uge 2.

El-tavler – hovedtavler lev ultimo marts.

Kanalis skinner 6 uger.

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.

8.5.2 Kommende arbejder:

Etage 0:

Demontering af automatik afsluttes uge 7.

Vandbehandlingsanlæg leveret primo uge 4. montage påbegyndes uge 7.

Installationer i skakte påbegyndt.

Ventilationsanlæg leveres uge 9.

SE

BR

BR

BM

Etage 1:

Slidlag udstøbes torsdag / fredag uge 6.

Tilmuring og efterpuds pågår.

Gipsvægge afsluttes uge 7.

Malerbehandling af radiatornicher pågår

Montage i skakte påbegyndes.

Føringsveje pågår

BT

BT

MG

FrN

BR

AT

Etage 2:

Ophugning af slidlag pågår.

Slidlag udstøbes mandag uge 8.

Tilmuring og efterpuds pågår.

Gipsvægge pågår.

BT

BT

BT

MG

Montage af hovedkanaler pågår. Afsluttes uge 6.	BM
Føringsveje pågår.	AT
Malerbehandling af radiatornicher pågår.	FrN
Montage i skakte påbegyndes.	BR
Etage 3	
Slidlag udstøbes tirsdag / onsdag uge 7.	
Tilmuring og efterpuds pågår.	BT
Montage i skakte påbegyndes.	BR
Montage af gipsvægge i dørhuller.	MG
Montage af kanaler over loft pågår.	BM
Føringsveje påbegyndes.	AT
Malerbehandling af radiatornicher påbegyndes – syd	FrN
Etage 4	
Gipsvægge pågår.	MG
Montage i skakte påbegyndes.	BR
Montage af kanaler over loft påbegyndes uge 6.	BM
Føringsveje påbegyndes.	AT
Malerbehandling af radiatornicher påbegyndes – syd	FrN
Etage 5	
Ophugning af slidlag afsluttes søndag.	BT
Slidlag udstøbes torsdag / fredag uge 7.	BT
Nedbrydning af vægge pågår.	BT
Efterpuds og tilmuring pågår.	BT
Malerbehandling af radiatornicher pågår.	FrN
Etage 6:	
Gipsbeklædning af underside spær pågår afsluttes uge 6.	MG
Maling af gipsbeklædning udføres uge 7 – 8.	FrN
Maling af gulve udføres uge 8.	GG
Arbejder med rygningsskanal planlægges påbegyndt februar	BM
Facadestillads opstilles uge 7.	BM
Forskalling i skabs-skakte fremmes.	BT
Maling af radiatorpladser fremmes.	FrN
Nedbrydning toiletskakte afsluttes medio uge 7.	BT
Demontering af vvs-installationer afsluttes uge 7.	BR
Asbestsanering af eternitkanaler udføres uge 7 / 8.	

8.6.0 Byggepladsforhold

8.6.1	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
Stillads og byggepladshejs er opstillet ved vestgavl af Bygning 1513. På etage 6 etableres nivefri adgang til tagetagen. Ved driftsforstyrrelser rettes henvendelse til BT. BT fremskaffer ekstra nøgler til øvrige entreprenører til hejs.		
Facadestillads opstilles ved nord og sydfacade. Facadelinie mod syd ryddes for affald, oplag m.v. fredag. Etablering af tyverisikring vurderes ved opstilling.		
8.6.2	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

- 8.6.3 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.
- 8.6.4 Byggepladstavler etableres på hver etage samt ved materialecontainere og skurby. AT
På etagerne er etableret orienteringslys.
Byggeplads-el forøges med 63 AMP for tilslutning af varmeblæsere. AT
På etage 0 placeres ekstra el-udtag / tavle. AT
Byggepladsvand etableres ved blandeplads. BDvvs
- 8.6.5 For at holde temperatur i bygningen skal døre og vinduer holdes lukket mest muligt. BR/FrN
VVS kontrollerer at radiatorer ved nordfacade er i drift.
Som supplerende varme anvendes el-blæsere ved sydfacade.
- 8.6.6 Sikkerhed og sundhed på byggepladsen ALLE
Der afholdes sikkerhedsmøder i forbindelse med byggemøder i henhold til At – bekendtgørelse.
. 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.
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. MG
Ved støvvæg placeres kniv for opskæring ved brug som flugtvej.
Trapper skal holdes frie for oplag og materialer, da de er flugtveje.

. Det skal bemærkes at udvendige klinkebelægninger, trapper m.v kan være meget glatte ved sne og frost.

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
	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
	. Gardiner, persienner m.v. bortskaffes af tømrer.	MG
	. Støvsugning af gange, etage 0, bygning 1510 – 1514 udføres efter aftale med AM	
8.7.0	<u>Gennemgang af tidligere referater</u>	
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. Det er af største vigtighed at ventilationsanlæg i øvrige bygningsanlæg ikke afbrydes uden forvarsel.	ALLE
	Tidspunkt for afbrydelse af el-forsyning til bygning 1510 ved omkobling af tavler skal planlægges.	AT
	Strømafbrydelse af hovedtavle planlægges til udførelse i week-end med efterfølgende arbejdsuge, Liste med apparatur som skal nødforsynes koordineres med JC.	
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. Defekte beslag på låger udskiftes eller repareres. MG aftaler afhentning med Anita, FrN. Låger males i farve RAL 9003 Hvor låger er fjernet inde ombygning forbliver hylder. Hylder og reoler i føringssskakte skal nedbrydes, kan forblive i dørhuller.	MG
1.8.4	MG undersøger om dørleverandør kan levere brandgodkendte dørplader til eksisterende karme. Eksisterende karme genanvendes. Alle nye karme leveres i stål. Dørskema fremsendes til fagtilsynets genenmsyn.	MG
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. FV undersøger om der skal etableres elektronisk rottespærre i brønd. Elektronisk rottespærre udføres ikke.	BR
3.8.2	Forsyning af behandlet vand sikres ved etablering af midlertidige forsyningsledninger på etage 6. Eksisterende ledninger bevares. Der etableres afdækning med krydsfinerkasse. MG Rørtræk lodret i skakt erstattes med pex-ledning, 1 skakt th. Omkobling udføres tirsdag.	BR BR
3.8.2	I tagrum etableres interimsvarme efter demontering af vvs. Etableres med el-blæsere.	BR
3.8.5	NMR – magnet, placeret i Rum 528, flyttes af instituttet ultimo januar . Februar Magneten 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. 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
NMR – flyttes 17 - 18. februar.

- 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 installations skakt i bygningen. SJ/CFM
Omlægning af kabler udføres i week-enden, EI-forsyning til Bygning 151 afbrydes i perioden
- 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 centreres i lokalet. Tilbud er modtaget, arbejdet igangsættes.
- 4.8.7 Inden frakobling af automatiktavle i etage 0 afklares forsyning til elevator. AT/SE
Der udføres nødforsyning til elevator. Udføres i week-end.
- 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.
- 5.8.5 Lofthøjde i trapperum mod vest sænkes ca. 100 mm af hensyn til kanalføring under betonbjælke. Ved reposkanter udføres skørt eller lignende. BM/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
Forskallingsplader oprenses for affald.
- 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 1511 er demonteret akustiklofter for omlægning af installationer. Lofter genmonteres nu. MG

7.8.1	På etage 1 – 3 er huller i murværk for ventilationskanaler opmærket med blå markering på etagedæk. Øvrige huller i murværk tilmures.	BT
7.8.2	I dæk mellem etage 5 og 6 er udhugget for demontering af kanaler og afløb. På underside af dæk monteres forskalling og huller udstøbes. Udføres inden gulvmaling i uge 8.	BT
<u>8.8.0</u>	<u>Byggemødeforhandlinger</u>	
8.8.1	Prøver på belysningsarmaturer er ophængt i Bygning 1520. PHN udarbejder indstilling.	SJ
8.8.2	Nedlagt dampgenerator på etage 6 demonteres og bortskaffes.	BR
8.8.3	Stinkskabe leveres i højde 2300 mm. Hejseluge udføres med lodret hejs. Ved understel udføres plads for installationsføring på væg. Dybde min 200 mm. Sug fra Kemikalieskabe under stinkskabe på etage 2 og 3 mod gangvæg udføres med studs i bagklædning af underskab, tilsluttes ventilationskanal med flexslange. Ved øvrige stinkskabe afsluttes kemikalieudsug i top, højre side. Stinkskabe på etage 5 med underskabe udføres med afkast fr underskabe i begge sider.ZM/BM	
8.8.4	På etage 3 sikres afstand mellem færdigbeklædte ventilationsskakte på min 4820 mm.MG Brandisolering af kanalerne til BS 60 udføres i forsatsvæg.	
8.8.5	På etage 0 koordineres føring af el og vvs under loft i gang.	SJ
8.8.6	I Vareindlevering på etage 1 udskiftes gulv afløb og taphane udskiftes.	BT/BR
8.8.7	I Omklædningsrum er placering af toilet ændret til samme væg som håndvask. Vægvinge ved toilet udgår.	BT
<u>8.9.0</u>	<u>Diverse</u>	
8.9.1	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.	ALLE
8.9.2	Entreprenørerne tilmelder byggesagen til evaluering ved entreprisenummer over kr. 300.000,00.	ALLE
<u>8.10.0</u>	<u>Økonomiske aftaler</u>	
8.10.1	Entrepriseførelser 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 Laboratorieinventar og 12.2 Stinkskabe. For rettelse i entrepriseførelsen returneres denne til AC.	Alle
8.10.2	Dokumenter vedrørende entrepriseførelse, tillægsaftaler m.v. sker i Byggestyrelsens digitale blanketsystem, bbs. Al fakturering skal ske digitalt til Byggestyrelsen: EAN nr. 5798000432888	

507901 Bygning 1513
Projektleder Cecilie Lind

Alle

8.10.3 Opgørelser for ændringsarbejder fremsendes til fagtilsynet hurtigst muligt. ALLE

8.11.0 Kvalitetssikring

8.11.1 Projektgennemgangsmøder aftales mellem entreprenørerne og fagtilsynet. ALLE

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

8.12.0 Rettede tegninger

Projektmateriale uploades på Byggeweb.
Gældende tegningsliste:
Arkitekt: Udbud
Ingeniør: Udbud

ALLE

Entreprenører foranlediger tryk af tegninger til eget brug.

8.13.0 Næste byggemøde

Næste byggemøde afholdes torsdag den 13. februar 2014, kl. 11.00

Mødested – Bygning 1510 lokale 410.