

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. 11

Tid: Afholdt torsdag, den 27. februar 2014 (uge 9)

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	PD	Frederik Nielsen & Søn	FrN
	Anita Madsen (afbud)	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	BG	Atea	AT
EDB:	Peter Vesti Hansen (afbud)	PVH	Atea	AT
Automatik:	Kurt Pedersen (afbud)	KP	Schneider Electric	SE
Elevator:	Hans van Rijn	HvR	Schindler	SCH
Køling:	René Lyngø (afbud)	RL	Christian Berg	CB
Inventar:	Søren Thomsen (afbud)	ST	Labflex	ST
Stinkskabe:	Kristian Christensen (afbud)	KC	Zystm	ZM
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 (afbud)	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

11.1.0 Godkendelse af tidligere referat

11.1.1 Referat af Byggemøde nr 10 godkendt uden bemærkninger

11.2.0 Bemanding

11.2.1 Murer
10 mand
1 lærling

Tømrer:
2 tømrer
1 lærling

Maler:
4 maler

Gulv:
2 mand - delvis

VVS-:
3 montør

Ventilation:
5 montører
2 Blikkenslagere
2 betonskærer – delvis

El-arbejder:
6 montører
1 lærling

EDB:
-

Automatik:
- elektrikere

Lab. inventar:
1 montør – labvent – delvis

Stinkskafe:
-

ADK / AIA:
-

Varsling:
1 montør

11.3.0 Arbejdets stadi

11.3.1	<u>Murer</u>	
	Etage 0	
	Efterpuds	90%
	Etage 1	
	Tilmuring og efterpuds	90%
	Etage 2	
	Tilmuring og efterpuds	90%
	Etage 3	
	Tilmuring og efterpuds	70%
	Etage 4	
	Tilmuring og efterpuds	65%
	Etage 5	
	Tilmuring og efterpuds	40%
	Etage 6	
	Tilstøbninger i dæk	95%
	Toiletter:	
	Nedbrydning	95%
	Skakte:	
	Efterpuds	95%

Tømrer:

Etage 1	
Gipsvægge	100%
Etage 2	
-	
Etage 3	
Gipsvægge	95%
Etage 4	
Gipsvægge	90%
Etage 5	
Gipsvægge	90%
Etage 6	
-	

Maler:

Etage 0	
Maling vægge	10%
Etage 1	
Spartling	20%
Etage 6	
Maling skråvægge	100%
Maling radiatorpladser syd	100%

Gulv:

Etage 0	
-	
Etage 1	
-	
Etage 2	
-	
Etage 3	
-	
Etage 4	
-	
Etage 5	
-	
Etage 6	
Maling gulve	påbeg.

VVS-:

Etage 0	
Demontering	99%
Installation	15%
Etage 1	
Demontering	95%
Installation	15%
Etage 2	
Demontering	95%
Installation	10%
Etage 3	
Demontering	95%
Installation	5%
Etage 4	
Demontering	95%
Installation	5%
Etage 5	
Demontering	95%

Installation	5%
Etage 6	
Demontering	95%

Ventilation:

Etage 0	
-	
Etage 1	
Kanalmontage o. loft	90%
Etage 2	
Kanalmontage o. loft	80%
Etage 3	
Kanalmontage o. loft	30%
Etage 4	
Kanalmontage o. loft	40%
Etage 5	
-	
Etage 6	

Betonskæring	100%
--------------	------

El-arbejder:

Byggepladsanstilling	80%
Byggestrøm	80%
Etage 0	
-	
Etage 1	
Føringsveje i rør	90%
Lysinstallation	10%
Installation 230 V	30%
Installation 400 V	30%
Etage 2	
Føringsveje i rør	90%
Lysinstallation	50%
Installation 230 V	30%
Installation 400 V	30%
Etage 3	
Føringsveje i rør	90%
Lysinstallation	60%
Installation 230 V	30%
Installation 400 V	30%
Etage 4	
Føringsveje i rør	90%
Lysinstallation	30%
Installation 230 V	30%
Installation 400 V	30%
Etage 5	
Føringsveje i rør	50%
Lysinstallation	30%
Installation 230 V	30%
Installation 400 V	30%
Etage 6	
-	

EDB:

Etage 1	
-	
Etage 2	
-	
Etage 3	

Demontering	95%
Etage 4	
-	
Etage 5	
-	
Etage 6	
-	
<u>Automatik:</u>	
Etage 0	
Demontering	95%
Etage 6	
Demontering	95%
<u>Lab. inventar:</u>	
-	
<u>Stinkskabe:</u>	
Lab-vent spjæld lev.	100%
Ledningstræk	påbeg.
<u>ADK / AIA:</u>	
-	
<u>Varsling:</u>	
Etage 0	
Demontering	100%
Etage 1	
Demontering	95%
Føringsveje	100%
Installationer	påbeg.
Etage 2	
Demontering	100%
Føringsveje	50%
Installationer	påbeg.
Etage 3	
Demontering	100%
Etage 4	
Demontering	100%
Etage 5	
Demontering	100%
Etage 6	
Demontering	100%
Føringsveje for brandtryk 1 – 5	100%

11.4.0 Vejrligsdage

-

11.5.0 Tidsplan

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

Aflevering er fastlagt til primo august 2014.
Arbejdstidsplan, Rev. A følges.
Kommentarer fra Brøndum bearbejdes.

Leveringsterminer på færdigprodukter og anlæg.
Ventilationsanlæg leveres uge 10.

El-tavler – hovedtavler lev ultimo marts.
Kanalis skinner 6 uger.

11.5.2

Kommende arbejder:

Montage af radiatorer – syd påbegyndes mandag uge 10	BD
Etage 0:	
Vandbehandlingsanlæg leveret primo uge 4.montage pågår. FREMMES	BR
Installationer i skakte pågår.	BR
Ventilationsanlæg leveres uge 11 - tirsdag	BM
Føringsveje påbegyndes	AT
Maling af vægge pågår.	FrN
Etage 1:	
Tilmuring og efterpuds pågår. Over akustiklofter.	BT
Maontage af kant- og bæresystem påbegyndes uge 12.	MG
Spartling af vægge pågår	FrN
Montage i skakte pågår	BR
Kanaler over loft i værksted pågår.	BM
Føringsveje og installationer pågår	AT
Installationer for varsling pågår	LP
Etage 2:	
Tilmuring og efterpuds pågår.	BT
Gipsskørter påbegyndes.	MG
Spartling af vægge påbegyndes medio uge 10.	FrN
Montage af kanaler over loft i laboratorier pågår.	BM
Kanaler i skakte påbegyndes.	BM
Føringsveje og installationer pågår.	AT
Montage i skakte pågår	BR
Installationer for varsling pågår	LP
Alle installationer i vægge afsluttes primo uge 10.	INSTALL
Etage 3	
Tilmuring og efterpuds pågår.	BT
Gipsskørter og forsatsvægge påbegyndes.	MG
Spartling af vægge påbegyndes uge 11.	FrN
Montage i skakte pågår	BR
Montage af kanaler over loft pågår.	BM
Kanaler i skakte påbegyndes.	BM
Føringsveje pågår.	AT
Alle installationer i vægge afsluttes primo uge 11.	INSTALL
Etage 4	
Gipsvægge pågår.	MG
Montage i skakte pågår	BR
Montage af kanaler over loft pågår.	BM
Kanaler i skakte påbegyndes.	BM
Føringsveje og installationer pågår.	AT
Etage 5	
Efterpuds og tilmuring pågår.	BT
Gipsvægge pågår.	GM
Montage i skakte pågår.	BR
Montage af kanaler over loft påbegyndes	BM
Kanaler i skakte påbegyndes.	BM
Føringsveje og installationer påbegyndes	AT
Etage 6:	
Maling af gulve udføres torsdag - fredag uge 9.	GG

Ventilationsanlæg leveres mandag uge 11. BM
 Betonboring påbegyndes. BM

Arbejder med rygningskanal pågår BM

11.6.0 Byggepladsforhold

11.6.1 Materialecontainere, opstilles på P-plads nord for Bygning 1513. MU, TØ, VVS, VENT, EL, Varsl.
 . Affaldscontainere opstilles syd og nord for Bygning 1513. ALLE
 Samarbejde om affaldscontainer for brændbart forsøges etableret. BT/MG

Stillads og byggepladshejs er opstillet ved vestgavl af Bygning 1513.
På etage 6 etableres nivefrie adgang til tagetagen.
Ved driftsforstyrrelser rettes henvendelse til BT.
Ekstra nøgler til hejs til øvrige entreprenører kan rekvireres ved LT..

11.6.2 Bygningen oplåses af driftspersonalet på hverdage kl. 6.45 og aflåses kl. 17.00.
 For adgang til bygningen kan rekvireres nøglekort ved Allan Madsen ALLE
Adgangskort er personlige og må ikke videregives.

Ved arbejdstids ophør aflåser murerentreprenøren facadedøre og byggehejs.
Facadevinduer lukkes ved arbejdstids ophør. ALLE
Det indskræpes at alle facadedøre skal være lukkede og aflåste.
Adgang til bygningen skal ske ad døre med ADK, aflåsning efter ur.
Øvrige døre i etage 1 afspærres permanent. MG/BT

11.6.3 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.
 Ved opstilling af skure med el-opvarmning etablerer entreprenøren måler for afregning af forbrug.

11.6.4 Byggepladstavler etableres på hver etage samt ved materialecontainere og skurby. AT
 På etagerne er etableret orienteringslys. BDvvs
 Byggepladsvand etableres ved blandeplads.

11.6.5 For at holde temperatur i bygningen skal døre og vinduer holdes lukket mest muligt.
 VVS kontrollerer at radiatorer ved nordfacade er i drift.
 Som supplerende varme anvendes el-blæsere ved sydfacade. BR/FrN

11.6.6 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.

. Det indskræpes at der ikke drikkes alkoholholdige drikke på pladsen. ALLE

. Plan for sikkerhed og sundhed på byggepladsen er oploadet på Byggeweb.
 Planen ophænges i skurene. Eksemplar er ophængt i toiletskur.
 . Entreprenør 1 placerer 1. hjælps kasse i toilet og omklædningskur.

Internt varslingsanlæg er delvis ude af drift i bygningskomplekset.

. På etage 1 – 4 er opsat støvvæg mod Bygning 1510 i dørhuller.
 Ved støvvæg placeres kniv for opskæring ved brug som flugtvej.

På etage 2 opsættes finerplader, da det ikke er flugtvej.
Trapper skal holdes frie for oplag og materialer, da de er flugtveje. MG

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

Udsparring i dæk afdækkes med plader ALLE
Store udsparringer afdækkes med krydsfiner, 19 mm og fastskrues til etagedæk. BM
Skakte skal afskærmes med værn eller plade, hvor der er nedstyrtningsfare. BM

Mandag den 10. marts indhejses ventilationsanlæg på etage 6.

Kran placeres på p-plads på nordside.

Affaldscontainere m.v. fjernes..

BM afmærker fareområde med minebånd. Der er hjelm påbud.

. 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

11.7.0 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.

Strømafbrudelse 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

1.8.4 MG undersøger om dørleverandør kan levere brandgodkendte dørplader til eksisterende karme. MG
Eksisterende karme genanvendes.
Alle nye karme leveres i stål. Dørskema er fremsendt til fagtilsynets gennemsyn.

2.8.6 På faldstammer i etage 0 monteres rottesikringer ved etablering af nye. BR

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

4.8.4 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.**

- 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
- 6.8.5 Akustiklofter
Akustiklofter leveres som stållofter, type Dampa Clip-in ST 15 med fas, modul 600x600, Farve RAL 9010 i nedstropet bæresystem.
- 8.8.1 Prøver på belysningsarmaturer er ophængt i Bygning 1520.
PHN udarbejder indstilling. SJ
- 8.8.3 **Stinkskabe leveres i højde 2100 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 fra 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.
På etage 3 udføres brandisolering mellem kanaler, frem til bagside gipsbeklædning.
På front udføres forsatsvæg, med isolering, til etagedæk.
Ved sider udføres forsatsvæg til underkant ventilationskanaler.
Skørter mellem skakte udføres i afstand ca. 810 mm fra bagvæg. MG/BM
På etage 2 monteres gipsskørt i hele rummets længde. CFM bearbejder placering.MG
- 8.8.6 I Vareindlevering på etage 1 udskiftes gulvafløb og taphane udskiftes. BT/BR
Adgang til Transformerrum sikres inden udhugning
- 9.8.1 I Rum 130 Elektronikværksted er brugerønsker om ændringer af antal udtag.
Projektmateriale ændres på grundlag af skitse fremsendt af IMH. CFN/SJ
- 9.8.2 Efter omlægning af ledning for behandlet vand nedbrydes resterende installationer i første skakt fra øst. BR/BM/AT
- 9.8.3 Gulvhøjder i dørhuller kontrolleres for evt. opspartling til korrekt højde under dørblade.GM/GG
Der udføres opspartling i forbindelse med gulvlægning. Tømmer udleverer stangmål til kontrol af højde.
- 9.8.4 Ved montage af installationer over nedhængt loft skal sikres at installationer er placeret over fremtidigt loftplan.
Lofter udføres i plan med overkant vinduesfals.
Byggehøjde på loftsystem ca. 75 mm.
Man skal være opmærksom på at underside dæk ikke er vandrette. INSDTALL.
- 9.8.5 I skakte mod gange udføres efterpuds inden montage af stigestreng m.v. BT
Montageskinner afrenses for mørtel og maling.
- 9.8.6 Facadevinduer udskiftes i april 2014, i nye vinduer er monteret åbningskontakter i greb samt ilagt træktråd for AIA: Afslutning af træktråd aftales. **Ud for tværsprosse.**
Vinduesmontør monterer med 6 m ledning. STS
- 9.8.7 I store skakte mellem etage 0/1 og 1/2 udstøbes foran og ved sider af ventilationskanaler.
Ventilationskanaler brandisoleres på forside til BS60. BT/BM

10.8.	Efterpuds af vægge udføres helt til gulv.	BT
10.8.2	I Gange oprensnes for murbrokker og støv over dørhuller. Skaktbund i Teknikrum etage 0 oprensnes for affald, murbrokker m.v. Udstøbninger i dæk over teknikrum er slået løse og efterrepareres. Rør i etagedæk, Teknikrum etage 0 afskæres og hul tilpuds. Indmurede bæringer i væg, etage 1 udhugges og væg reparerer.	BT BT BT BT BT
10.8.3	Spartling af vægge- etage 2 påbegyndes medio i uge 10. Materialer ryddes væk fra vægge og materialer som forbliver afdækkes. Der kan kun være malerpersonale i lokaler for sprøjtespartling foregår.	FrN
10.8.4	Montage og idriftsættelse af nyt vandbehandlingsanlæg fremmes mest muligt, da eksisterende anlæg ikke er funktionsdueligt. Idriftsættelse forventes uge 12. Der udføres tilslutningsstudse for ekstra filter.	BR/AT
<u>11.8.0</u>	<u>Byggemødeforhandlinger</u>	
11.8.1	Dørhul i gavl – etage 6 udvides for indtransport af ventilationsanlæg. Udføres torsdag uge 10.	BT
11.8.2	Udfletning fra skalte – over lofter i etage 3 koordineres.	SJ
11.8.3	Muret skakt i hjørne i modul 12, etage 1 og 2 borthugges.	BT
11.8.4	Demontering af elevator og ændring af dørhuller til skakt påbegyndes snarest.	BT/SCH
11.8.5	På etagerne er monteret arbejdslys. Ikke anvendte arbejdslamper fjernes.	ALLE
11.8.6	I små skakte ved vestgavl monteres forskalling på underside. Tilstøbning afventer montering af stigestrange og PDS – kabling.	BT
<u>11.9.0</u>	<u>Diverse</u>	
11.9.1	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
11.9.2	Entreprenørerne tilmelder byggesagen til evaluering ved entreprisesummer over kr. 300.000,00.	ALLE
<u>11.10.0</u>	<u>Økonomiske aftaler</u>	
11.10.1	Dokumenter vedrørende entrepriseaftale, tillægsaftaler m.v. sker i Byggestyrelsens digitale blanketsystem, bbs. Al fakturering skal ske digitalt til Byggestyrelsen: EAN nr. 5798000432888 507901 Bygning 1513 Projektleder Jesper Østergaard Hansen	
11.10.3	Opgørelser for ændringsarbejder fremsendes til fagtilsynet hurtigst muligt.	ALLE
<u>11.11.0</u>	<u>Kvalitetssikring</u>	
11.11.1	Projektgennemgangsmøder aftales mellem entreprenørerne og	

	fagtilsynet.	ALLE
11.11.2	Arbejdstegninger, tavlediagrammer m.v. fremsendes snarest til fagtilsynets godkendelse.	ALLE
<u>11.12.0</u>	<u>Rettede tegninger</u> Projektmateriale uploades på Byggeweb. Gældende tegningsliste: Arkitekt: Udbud Ingeniør: Udbud	ALLE
	Entreprenører foranlediger tryk af tegninger til eget brug.	
<u>11.13.0</u>	<u>Næste byggemøde</u> Næste byggemøde afholdes torsdag den 6. marts 2014, kl. 11.00 Mødested – Bygning 1510 lokale 410.	

Aarhus, den 28. februar 2014
Arkitektfirmaet C. F. Møller AC/
S:\36555-02\adm\referat\bygge.11