

RHN
Regionshospitalet Hammel Neurocenter
RHN – Bygning 5. Urbakken

Projektforslag
Maj 2013



Indholdsfortegnelse

0	Indledning	5
0.1	Orientering	5
0.2	Grundlag	5
0.3	Grænseflader	6
1	Byggeorganisation	7
1.1	Organisation	7
1.2	Myndigheder og forsyningselskaber	8
1.3	Faseopdeling	10
1.4	Organisation af dokumenter	10
1.5	Funktionsopdeling	11
2	Eksisterende forhold	12
2.1	Byplanforhold	12
2.2	Servitutter og fredningsforhold	12
2.3	Trafikale forhold	12
2.4	Arealet	12
2.5	Jordbundsforhold	12
2.6	Forsyningsmuligheder	12
2.7	Forundersøgelser	14
2.8	Øvrige myndighedsforhold	15
3	Driftsforhold	16
3.1	Drift- og vedligeholdelsesdokumentation	16
4	Generelle krav til byggeriet	17
4.1	Funktion	17
5	Rum og arealer	18
5.1	Rumtegninger og rumskemaer	18
5.2	Farve- og materialevalg	18
6	Bygningsdelsbeskrivelse	19
6.1	Bygningsbasis	19
6.2	Primære bygningsdele	19
6.3	Kompletterende bygningsdele	22
6.4	Overflader bygningsdele	25
6.5	Mekaniske forsyningsanlæg	25
6.6	Elanlæg	30
6.7	Generelt	30

6.8	Forsyningsanlæg	30
6.9	Belysning	30
6.10	Kraftinstallationer	32
6.11	PDS-installationer	33
6.12	Telefoninstallationer	33
6.13	Antenneinstallationer	34
6.14	Patientkaldeanlæg	34
6.15	ABA-anlæg	34
6.16	Varslingsanlæg	34
6.17	Overfaldsalarm	34
6.18	Føringsveje	34
6.19	Anlæg for sikkerhedsbelysning	35
6.20	Adgangskontrolanlæg	35
6.21	Ur-anlæg	35
6.22	CTS-anlæg	35
6.23	Transportanlæg	35
6.24	36	
7	AGENDA 21	37
8	ESKO-PROJEKT	38
9	Tidsplan	39
10	Budget	40

Bilag til beskrivelsen :

Arkitektprojekt iht. dokumentliste, dateret den 2013.05.10.

Ingeniørprojekt iht. dokumentliste, dateret den 2013.05.10

Region Midtjylland
RHN – Regionshospitalet Hammel Neurocenter
RHN – Bygning 5. Urbakken
Projektforslag

0 Indledning

0.1 Orientering

Baggrunden for projektet er Region Midtjyllands Investeringsplan for 2013 – 2016 og Hospitalsenhed Midt´s forslag til helhedsplan, hvor Urbakken inddrages som en del af Hammel Neurocenter.

I planen er indeholdt nærværende sag, som omfatter :

- Renovering og ombygning i bygning 5, som består af 3 sammenbyggede enheder. I projektet benævnes de 3 enheder som 5A, 5B og 5C.

Renovering og ombygning udføres i 3 renoveringsniveauer :

- Bygning 5A : Urbakken niveau 1 ("Højt" renoveringsniveau)
 - Bygning 5A og 5B : Urbakken niveau 0 ("Mellem" renoveringsniveau)
 - Bygning 5C : Urbakken, niveau 0 ("Lavt" renoveringsniveau)
- Etablering af ny gangbro mellem bygning 4 og 5 samt elevator ved bygning 5.
 - Etablering af ny gangbro mellem bygning 4 og 5 omfatter, udover etablering af gangbro, ombygning i bygning 4, hvor sammenbygningen med gangbroen foretages samt sammenbygning med tagkonstruktion over bygning 5C og 5B.
 - Etablering af elevator omfatter ny elevatorskakt og ombygningsarbejder i niveau 00, 0, 1 og 2 i bygning 5B.

Derudover skal Agenda 21 og ESKO-projekt integreres i projektet :

- Agenda 21 strategi - og handlingsplan i forbindelse med renovering og ombygning af bygning 5.
- ESKO-projekt - Delarbejder i forbindelse med energi besparelser (klimaskærm, varme, ventilation og belysning) ved renovering og ombygning af bygning 5.

0.2 Grundlag

Projektforslaget er udarbejdet på grundlag af :

- Hammel Kommunes lokalplan nr. 54.
- Region Midtjyllands dokument : " Forarbejde "
- Bygherremøder
- Teknikermøder
- Brugergruppemøder
- Tegningsgrundlag i REVIT format, udarbejdet af Teknisk Afdeling, Hospitalsenhed Midt.
- Scannede papirtegninger fra Teknisk Afdeling, Hospitalsenhed Midt.

0.3 Grænseflader

Bygherrerådgiveraftalen omfatter projektering af projektforslag. Omfanget af projekteringen fremgår af den indgåede rådgivningsaftale.

1 Byggeorganisation

1.1 Organisation

Bygherre:

Hospitalsenhed Midt
Service – og Administrationsafdelingen
Regionshospitalet Silkeborg
Falkevej 1 – 3
8600 Silkeborg

Tlf. : 78 41 50 00

Mail : post@midt.rm.dk

Kontaktperson : Service – og driftschef Sten Hansen

Rådgivere :

Arkitekturrådgiver :
aarhus arkitekterne a/s
Europaplads 16
8000 Århus C

Tlf. : 70 24 40 00

Mail : aarhus@aa-a.dk

Kontaktperson : Bygningskonstruktør Ingelise Mikkelsen

Ingeniørrådgiver :
NIRAS A/S
Aaboulevarden 80
8000 Aarhus C

Tlf. : 87 32 32 32

Mail : aarhus@niras.dk

Kontaktperson : Ingeniør Jens Buch Andersen

1.2 Myndigheder og forsyningselskaber

Vigtigste myndigheder:

Favrskov Kommune
Byggesagsafdelingen
Skovvej 20
8382 Hinnerup
Tlf.: 89 64 10 10
e-mail : byggesagsafdelingen@favrskov.dk

Favrskov Brandvæsen
Favrskov Kommune
Brandvæsenet
Skovvej 20
8382 Hinnerup
Tlf.: 89 64 52 22
e-mail: beredskab@favrskov.dk

Kontaktperson : Niels Freudendahl

Forsyningselskaber:

Fjernvarme :
Hammel Fjernvarme
Irlandsvej 6
8450 Hammel
Tlf. 86 96 97 66
hf@hammelfjernvarme.dk

Vand :
Hammel Vandværk
Sallvej 101
8450 Hammel
Tlf. 86 96 10 80
www.hammelvand.dk

Kloak :
Hammel Renseanlæg
Vadstedvej 90, N
8450 Hammel
Tlf. 86 96 29 30

Region Midtjylland

RHN – Regionshospitalet Hammel Neurocenter

RHN – Bygning 5. Urbakken

Projektforslag

9

Elforsyning :

Hammel Elforsyning

Gl. Frijsenborgvej 5

8450 Hammel

Tlf. 86 96 95 42

1.3 Faseopdeling

Projektet omfatter renovering og ombygning i bygningerne 5A, 5B og 5C samt etablering af ny gangbro og elevator ved bygning 5B og 5C. Bygningsnummerering er angivet på beskrivelsesforside.

Projektet er opdelt i følgende faser :

Fase 1 (2014) :

Renovering i niveau 0 i bygning 5A, 5B og 5C

Gangbro og elevator i niveau 00, 0, 1 og 2 i bygning 5B og 5C.

Fase 2 (2015):

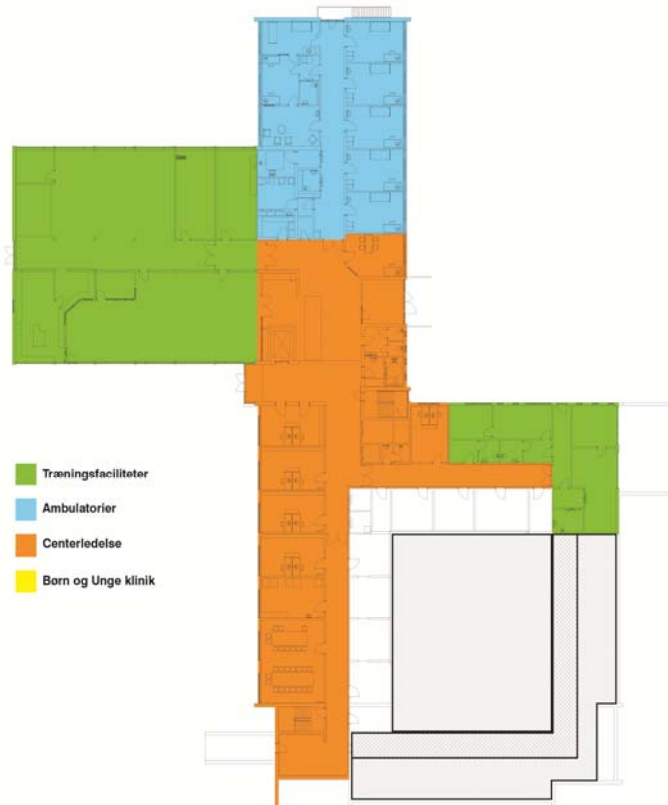
Ombygning i niveau 1 i bygning 5A

1.4 Organisation af dokumenter

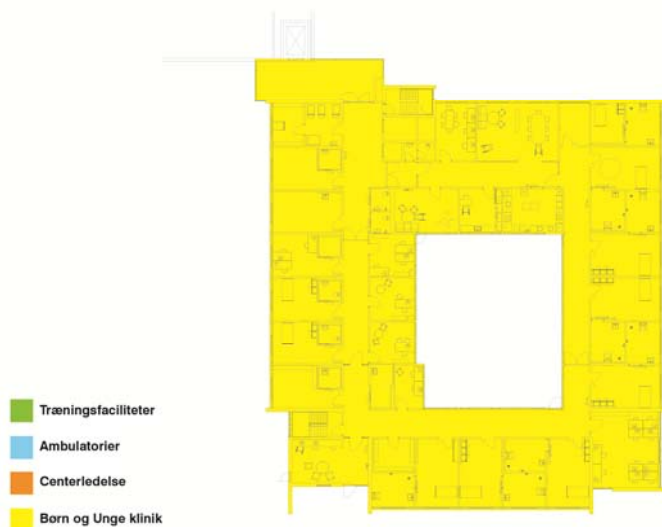
Alle elektroniske dokumenter er placeret på server hos aarhus arkitekterne og NIRAS.

1.5 Funktionsopdeling

Niveau 0



Niveau 1



2 Eksisterende forhold

2.1 Byplanforhold

Området er reguleret i henhold til lokalplan nr. 54.

2.2 Servitutter og fredningsforhold

Servitutter på grunden fremgår af tingbogen.

2.3 Trafikale forhold

Der ændres ikke ved de trafikale forhold i forbindelse med projektet.

2.4 Arealet

Renovering og ombygningen foretages i eksisterende bygning 5, som består af 3 sammenbyggede bygningsenheder. I projektet benævnes de 3 enheder som 5A, 5B og 5C.

Areal i 5A – niveau 1, andrager ca. 1290 m²

Areal i 5B – niveau 0, andrager ca. 1125 m²

Areal i 5C – niveau 0, andrager ca. 525 m²

2.5 Jordbundsforhold

2.5.1 Jordbundsforhold

Der er på nuværende tidspunkt ikke udført jordbundsundersøgelse som kan bestemme jordbunds- og grundvandsforhold der kan have betydning for udførelse af elevatorgrube samt fundamenter ved nyt indgangsparti.

2.6 Forsyningsmuligheder

2.6.1 Telefon

Der henviser generelt til afsnit 6.6 Elanlæg. Eksisterende forsyningsforhold for telefon bevares. Der etableres nyt netværk for telefon i ht. til beskrivelse og rumskemaer. Udformning af telefonnetværk fastlægges i hovedprojekt.

2.6.2 Vand

Bygn. 5 forsynes fra eksist. vandstik indført til teknikrum fra øst på niveau 00.

Efter vandmåler sker fordelingen til hhv.

- brugsvand koldt ud i bygningen
- pladevarmeveksler for brugsvand varmt ud i bygningen med brugsvandscirkulation
- brandvands-streng der forsyner slangevindeskabe i bygningen.

Eksist. rørinstallation for brandvand bevares uændret

Eksist. varmtvandsproduktion i teknikrum bevares uændret

Eksist. fordelingsledninger bevares i områder der ikke berøres men der etableres et nyt

fordelingsledningssystem "rustfrit presfittingsystem" for hhv. brugsvand koldt og brugsvand varmt dels til forsyning af nye sanitetsgenstande i områder der ombygges – men også til brug for, at de bestående 40 år gamle galvaniserede brugsvandsledninger løbende kan udfases i takt med at der tilkobles til de nye fordelingsledninger.

De nye fordelingsledninger for varmt brugsvand etableres med el-trace dels for at kunne sikre mod legionellavækst og for at undgå den ekstra cirkulationsledning (der er i øvrigt meget ringe plads til fremføring af installationer i bygningen – så derfor er også valgt et "2-rørs-system frem for et 3-rørs-system).

2.6.3 Varme

Eksist. forsyning i bygn. 5 vurderes overordnet at være tilstrækkelig, Teknisk Afdeling har dog selv oplyst, at vekslerinstallationen ifm. radiator-blandesløjfe formentlig er en smule underdimensioneret - men man har ifm. udskiftning til ny energioptimeret pumpe for nylig kunne konstaterer, at bygningen har kunne opvarmes tilstrækkeligt. Nu da bygningen fremover får monteret nye energirigtige facadepartier vurderes det, at at opvarmningsbehovet bliver lavere og hermed vil den eksist.veksler fremover bedre kunne klare behovet.

2.6.4 Sprinkling

Der har været afholdt et orienterende møde med beredskabet d. 12.04.2013 vedr. projektet – Beredskabet har tilkendegivet at bygn. 5 fortsat kun skal ABA-sikres – derfor intet sprinklerkrav.

2.6.5 Medicinske gasarter

Der er pt. ikke luftartsinstallation i bygn. 5. Ny forsynings- og fordelingsledninger for hhv. ilt, vakuum og medicinsk trykluft kan tilsluttes bestående rørledninger i tunnel ved bygn. 2 niveau 0.

Det skal bemærkes at der som udgangspunkt ifm. den bestående vacuumproduktion skal disponeres med en mindre forøgelse af buffertankkapasiteten formentlig i form af en supplerende bufferbeholder som placeres på systemet efter nærmere aftale med Teknisk Afdeling.

Ifm. hovedprojekt (eller evt. først udførelsesfasen) kan det overvejes om iltforsyningen evt. kan etableres direkte fra ilt-flaskecentralen der er beliggende syd for bygn. 5 – dette vil i såfald kræve at "ledningsforbindelsen skal etableres i terræn".

2.6.6 Køling

Der etableres ikke vandbaseret kølerørsforbindelser til bygn. 5 ifm. projektet.

Der er pt. fancoils i rum 5-1-01 og 5.1.07 disse anlæg bevares som udgangspunkt uændret.

Nye ventilationsaggregater etableret ifm. ESKO-projekt forventes ikke etableret med mekanisk køling (uden køleflader).

2.6.7 Regn- og spildevand

Ledninger i terræn for regn- og spildevand berøres stort set ikke – dog forventes det, at eksist. ”1m” spildevandsbrønd beliggende ud for modullinie F foran ”det nye vindfang mod vest” skal udskiftes til en mindre Ø 400 PVC for at give plads for fundament ifm. det nye facadeparti.

Der er et bestående omfangsdræn omkring bygn. 5C – med mindre det viser sig ved nærmere geoteknisk granskning - at der er grundvandsforekomster under nuværende gulv på niveau 00 - så forventes der ikke etableret yderligere dræn og afledning ifm. evatorgruppen.

2.6.8 EI

Eksisterende bestående forsyningsforhold til bygningen bevares uændret.
Der henvises generelt til afsnit 6.6 Elanlæg vedr. EL- og svagstrømstekniske forhold.

2.6.9 Antenne

Der henvises generelt til afsnit 6.6 Elanlæg. Eksisterende central og forstærker udvides, og der etableres antenntilslutninger for TV i henhold til rumskemaer.

2.6.10 Affaldshåndtering

Ingen bemærkninger.

2.6.11 CTS anlæg

Det bestående CTS-anlæg udbygges/tilpasses under ESKO-projekt med de CTS-punkter og styringer der er nødvendige ifm. etablering af bl.a. nye ventilationsaggregater med tilhørende udstyr og energi-måling samt tilpasning af styring, skærbilleder og dokumentation.

2.6.12 ABA varslingsanlæg

Der henvises generelt til afsnit 6.6 Elanlæg. Eksisterende ABA- og varslingsanlæg bevares, men ombygges og tilpasses ny indretning.

2.6.13 Kaldeanlæg

Der henvises generelt til afsnit 6.6 Elanlæg. Eksisterende kaldeanlæg udvides med nye tilslutninger i ht. rumskemaer.

2.6.14 Adgangskontrol

Der henvises generelt til afsnit 6.6 Elanlæg. Eksisterende adgangskontrolanlæg udvides med tilslutning af nye døre i ht. rumskemaer.

2.6.15 IT-infrastruktur

Der henvises generelt til afsnit 6.6 Elanlæg. Eksisterende edb-netværk på niveau 0 bevares med tilpasses ny indretning. Der etableres nyt edb-netværk med nyt krydsfelt på niveau 1.

2.7 Forundersøgelser

I forbindelse med hovedprojekteringen undersøges for og beskrives tiltag ifm. PCB i fuger og blyforekomster i malede overflader.

2.8 Øvrige myndighedsforhold

Der har været afholdt møde med Beredskabsafdelingen på Favrskov Kommune med henblik på bla.forhånds dialog omkring brandtekniske forhold i forbindelse med ombygningen.

I projektet er der således på nuværende tidspunkt indarbejdet foreløbige kommentarer fra brandmyndigheder. Disse verificeres i forbindelse med efterfølgende projektering.

Ansøgning om byggetilladelse indsendes under senere projektering.

3 Driftsforhold

3.1 Drift- og vedligeholdelsesdokumentation

I forbindelse med hovedprojekteringen skal der nærmere defineres hvilke bygningstekniske- og installations-tekniske stamdata der evt. skal indarbejdes i "bygherres D & V system".

Der skal desuden ifm. Hovedprojekteringen tages stilling til hvilke krav, der skal stilles til entreprenørernes dokumentation herunder viderebearbejdning af detaljerede data for drift og vedligehold samt vedligeholdelsesforeskrifter.

Der skal tages stilling til, hvem der har ansvaret for samling af data til D & V systemet.

4 Generelle krav til byggeriet

4.1 Funktion

4.1.1 Funktioner

Hammel Neurocenter har som det eneste sted i Danmark en Børn- og Unge klinik. Når børn er indlagt er de oftest ledsaget af forældre og af og til af søskende. I dag er der trangt med plads. Der er behov for mere sammenhængende plads med adgang til have. Der indrettes derfor en Børn- og Unge klinik i bygn. 5 således, at disse behov fremover kan dækkes.

I Urbakken, niveau 1 indrettes Klinik for Børn og Unge. Der etableres 8 store patientstuer med tilhørende nye badeværelser, 2 HB2 patientstuer samt diverse fællesfaciliteter. De nye badeværelser indrettes iht. ” Designguide for Hospitalsbyggeri i Region Midtjylland ”

Et udviklingsområde for Hammel Neurocenter er muligheden for i større grad end i dag at behandle patienter ambulant, hvilket der er stor efterspørgsel på.

Den motoriske træning af såvel kognitivt skadede patienter (patienter, der har reduceret opmærksomhed, hukommelse mv.), såvel som patienter med motorisk dysfunktion foregår i dag i et træningsrum i det eksisterende Hammel Neurocenter med ringe lofthøjde.

Der indrettes derfor nye træningsfaciliteter i bygn. 5 hvor muligheden er bedre for at samle flere træningsredskaber på et sted med en mere centralt placering på RHN. Desuden vil fællesområde omkring træningsfaciliteterne i bygn. 5 give mulighed for at patienterne kan have kontakt til hinanden i pauserne.

Hammel Neurocenter og Urbakken (bygn. 5) er i dag forbundet med en gangbro på niveau 2 og en tunnel på niveau 0 mod syd mellem bygn. 2 og bygn. 5.

Det er vigtigt for logistikken i det udvidede Hammel Neurocenter, at der er forbindelse mellem bygningerne og at man hurtigt kan komme rundt i den samlede bygningsmasse til sengeafsnit og fælles træningsfaciliteter for bl.a. hjertestopsteam.

Der etableres derfor ”den logistiske nødvendige ny gangbro” mellem bygn. 4 og bygn. 5 på niveau 2 hvorfra der via ny sengelevatorforbindelse kan skabes adgang til de øvrige underliggende niveauer (1, 0 og 00) i bygn. 5.

Med etablering af den nye gangbro reduceres ”unødige personaletimer” på gangarealerne. Da en stor del af patienterne er indlagt i bygn. 4 – vil det fremover være muligt, at ”selvtransporterende patienter” og ”patienttransporter” - der skal til og fra træningsfaciliteter og ambulatorier - kan foregå mere overskueligt/direkte i modsætning til de nuværende ”lange og kringlede omveje”.

5 Rum og arealer

5.1 Rumtegninger og rumskemaer

Rumskemaer med input fra brugermøder og enkelte rumtegninger er indeholdt i projekt materialet.

5.2 Farve- og materialevalg

Afklares i forbindelse med færdigprojekteringen.

6 Bygningsdelsbeskrivelse

6.1 Bygningsbasis

(00) Nedrivning

Udføres i omfang som angivet på nedrivningsplaner.

(12) Fundamenter

Fundamenter for nyt vindfang ved bygn. 5B-C, udføres som stribefundamenter. På grund af den korte afstand til kælderen, er der sandsynligvis behov for at føre fundamenterne til samme niveau som kældergulvet.

(13) Elevatorgrube

Elevatorgrube for ny elevator udføres ved opskæring af gulv, og udgravning herunder. Under udførelsen skal fundamenter under tilstødende vægge sektionvis understøbes og fundamentsklodser hugges til, plan med indvendig skakt. Der udføres 200 mm armeret bundplade.

Nye grubevægge udføres med isolering i henhold til Bygningsreglementet.

Nyt terrængulv i tillagt vindfang 5.0.60 :

Udføres som isoleret terrændæk.

U-værdier iht. gældende BR 10.

6.2 Primære bygningsdele

(20) Terræn

Tilgængelighed for handicappede :

Nye adgangsveje skal udarbejdes og indrettes efter de til enhver tid gældende bestemmelser udarbejdet af Dansk Center for tilgængelighed, Statens Byggeforskningsinstitut, Tilgængelighedsbestemmelser fra Erhvervs – og Boligstyrelsen, Arbejdstilsynet og Bygningsreglementet.

Pergola :

Eksisterende pergola, incl. punktfundamenter langs bygning 5C's sydfacade nedrives.

(21) Ydervægge

Sammenbygning mellem bygning 4 og gangbro :

Ny gangbro forbinder bygning 4, niveau 2, med bygning 5, niveau 2.

Eksisterende brystningsmur og glasparti i bygning 4, rum 4.2.166, nedrives i nødvendigt omfang for sammenbygning med gangbro.

Efter sammenbygning reetableres teglydervæg, glasparti og fyldningsparti.

Nye false udbygges og der etableres kuldebrosisolering udføres rundt i falsene.

Gangbrosgulv og gulv i rum 4.2.166 udføres niveaufrit.

Konstruktioner :

Stålbjælke som i bygn. 4 skal danne leje for gangbroens bærebjælker indbygges over åbning i bagvægselementerne. Vi foreslår at lejebjælke HEB160 skæres ind i 180 mm bagvægselementer ved oversiden af vinduesåbningen.

Leje for gangbroen skal udformes som glidelejer, der kan sikre optagelse af bevægelser imellem bygning 5C og bygn. 4.

Elevatortårn :

Elevatortårn opbygges på underliggende betonvægge i sikringsrum i niveau 00.

Ydervæg i elevatortårn opbygges af let stålkonstruktion, isolering og gipspladebeklædning med afsluttende udvendig facadepladebeklædning. Facadeplader feltinddeles, således der skabes sammenhæng med gangbro og glasgang.

Ved facadens opbygning tages der hensyn til korrekt placering og dimensionering af dampspærre, isolering, vindtætning og udluftning.

Konstruktioner :

Vi foreslår at der udføres skeletkonstruktion af konstruktionsstål. Denne skal fastgøres på oversiden af dækket over niv.00, og skal være stabilt overfor vandrette påvirkninger. Desuden skal det danne understøtning for eksisterende limtræbjælker og stålbjælker i forbindelse dæk og tag i ny glasgang/forbindelsesbygning.

Høj / lav brandsektionssikring mellem hhv. trapperum 5.T.1.02 / 5.T.2.02 og fladt tag over bygning 5B :

Glaspartier i trapperum, vendende mod fladt tag, nedrives og åbninger tilmures med isoleret teglhulmur som øvrig trappetårn.

U-værdier iht. gældende BR 10.

(22) Indervægge

Gipsvægge mod vådrum :

Lette vægge udføres som Gyproc isoleret stålskelet med 2 lag gips på hver side, heraf yderste lag som vådrumsgips. Vægtype er angivet på planer som type T2. Eksakt type fastlægges i hovedprojektering.

Udføres i niveau 0 omkring nyt handicптоilet 5.0.43A, skopivask 5.0.43B, depot 5.0.43C samt nyt handicптоilet 5.0.55A og B.

Udføres i niveau 1 ved alle nye patientbadeværelser.

Konstruktioner ved væggennembrydning i niveau 1 rum 5.1.23 ml O :

Eksisterende 150 mm betonelementvæg understøtter dæk over gang samt væg i niveau 2.

Der skal indbygges en stålbjælke HEB 180 som kan overtage lasten. Vi foreslår at stålbjælken understøttes på de bevarede vægvinger, eller oplægges på påboltede konsoller.

Øvrige gipsvægge :

Lette vægge udføres som Gyproc isoleret stålskelet med 2 lag gips på hver side, heraf yderste lag som robust gipsplade. Vægtype er angivet på planer som type T1. Eksakt type fastlægges i hovedprojektering.

Udføres i niveau 1 i enkelte rum.

Forsatsvægge i vådrum :

Lette vægge udføres som Gyproc isoleret stålskelet med 2 lag gips på en side, heraf yderste lag som vådrumsgips. Vægtype er angivet på planer som type T4. Eksakt type fastlægges i hovedprojektering.

Udføres i niveau 1 ved enkelte nye patientbadeværelser

Øvrige forsatsvægge :

Lette vægge udføres som Gyproc isoleret stålskelet med 2 lag gips på en side, heraf yderste lag som robust gipsplade. Vægtype er angivet på planer som type T3. Eksakt type fastlægges i hovedprojektering.

Udføres i niveau 0 og 1.

Omfang og placering af væggetyper samt brand – og lydkrav til disse fremgår af planer.

Installationsskakte skal forsynes med inspektionslemme.

(23) Dæk

Dæk i trapperum 5.00.05 :

Eksist. betontrappe og lift fjernes. Der udføres nyt dæk som let BS60 konstruktion der spænder på tværs af trapperummet.

Dæk i gangbro :

Let stålkonstruktion – isoleret, gulvvarme, spånpladegulv, linoleumsbelægning.

Konstruktioner, gangbro :

1. Gangbro som spænder fra bygn. 5C til bygn. 4
Gangbroen opbygges over 2 HEB 220 stålbjælker der spænder imellem de 2 bygninger. Herpå fastgøres momentstive rammer af IPE160 pr ca 4,5 m. Disse bærer taget, og sørger for den vandrette stabilitet af gangbroen. Dækket i gangbroen udføres som let BS60 dæk.
2. Gangbro over tag på bygn. 5C
Taget på Bygning 5C er opbygget på en konstruktion af bjælker og søjler af limtræ pr. 4,2 m. Ved beregning er det eftervist at den eksisterende konstruktion kan bære last fra gangbro, og den sneophobning der kan opstå på den øvrige tagflade p.g.a. lævirkning.
Gangbroens hovedkonstruktion er momentstive stålrammer med tværbjælke som bærer gangbroens dæk. Den nederste del af rammerne afstives med kryds.
Rammerne understøttes på limtræbjælker i den eksisterende tagkonstruktion.

Dæk i glasgang :

Nyt EI 60 A2-s1, d0 etagedæk på niveau 01 (over udvidet indgangsparti) samt nyt EI 60 A2-s1, d0 etagedæk mellem niveau 01 og 02 udføres af let stålkonstruktion – isoleret, gulvvarme, spånpladegulv, linoleumsbelægning

Endelige dækkonstruktioner dimensioneres færdig i hovedprojekteringen.

(27) Tag – eksisterende.

Bygning 5C :

Eksisterende tagkonstruktion på bygning 5C (under gangbro) demonteres, excl. bærende konstruktioner, og tilpasses gangbroskonstruktion. Gangbroskonstruktion sammenbygges med eksist bærende tagbjælker / tagremme. Tagkonstruktion reetableres, incl isolering. Nye fald etableres.

Bygning 5B :

Eksisterende tagkonstruktion på bygning 5B (under glasgang) demonteres, excl. bærende konstruktioner, og tilpasses glasgangskonstruktion. Eksist. limtræskonstruktion forstærkes / suppleres.

Glasgangskonstruktion sammenbygges med eksist tagkonstruktion. Tagkonstruktion reetableres, incl isolering. Nye fald etableres.

Konstruktioner i glasgang (forbindelsesbygning)

I niveau 1 opbygges bygningsdelen på det eksisterende tag over bygn. 5B. Den eksisterende tagkonstruktion består af bjælkespær som hviler på limtræbjælker der understøttes på vægge i niveau 0. Taget har ikke tilstrækkelig bæreevne i forhold til lasten fra glasgangen. Tagkonstruktionen forstærkes med stålbjælker placeret i samme niveau som de eksisterende tagbjælker. Murværk som understøtter eksisterende limtræbjælker under den nye forbindelsesbygning skal forstærkes med stålsøjler. Hovedkonstruktionen i forbindelsesbygningen foreslår vi udføres som 2 stålrammer over 2 etager og 1 stålramme over 3 etager ved indgang.

Nyt tag på elevatorårn udføres i let stålkonstruktion, trykfast isolering og beklædning med tagpap. Der indbygges fald 1 : 40. Zinktagrender og nedløb dimensioneres i en senere fase.

Nye tage på ny gangbro og ny glasgang er beskrevet under pkt. (34).

U-værdier iht. gældende BR 10.

6.3 Kompletterende bygningsdele

(30) Komplettering, terræn

Genetablering og indretning af udendørs arealer er bygherreleverance.

(31) Kompletterende bygningsdele - ydervægge

Udvendige vinduer og døre :

Vinduer og døre udføres i ALU-profilsystem med termoruder svarende til BR 10 krav til u – værdier.

Farve på profiler som eksist. gangbro.

Glaspartier i gangbro + glasgang sammenbygges og koordineres med ESKO – projekt. Glas udføres som sikkerhedsglas iht. gældende regler.

Låse skal indarbejdes i det system, der findes på Hammel Neurocenter. Både hvad angår adgangskontrol og øvrige låse.

Solafskærmning :

Termoruder i gangbro og glasgang udføres med solafskærmende glas. Afklares nærmere i færdigprojekteringen.

Evt. mørklægning er bygherreleverance.

(32) Kompletterende bygningsdele – indervægge

Indv. døre :

Alle nye døre udføres som massive døre med laminat. Karme udføres som stålkarme.

Nye døre i gangarealer udføres som lakerede ståldøre med sikkerhedsglasglas.

Døre klassificeres i henhold til brandkrav, angivet på brandplaner.

- Karme: Stålkarme til og uden udstøbning.
- Bundstykker: Ingen.
- Dørplade: Massiv med plastlaminat.
- Døre til rum med gulv afløb skal som minimum udføres med underside, som er lakeret med 3 gange skibslak.
- Dørpumper: I henhold til myndighedskrav
- Dørgreb: I princip som standard på Hammel Neurocenter
- Dørautomatik: Udføres efter aftale med bygherre og afklares i en senere fase.
- Bundskinne i døre med brandkrav udføres i henhold til gældende regler.

Indv. vinduer :

Indvendige glasruder i rum 5.0.45A udføres som faste glaspartier i trækarm under hensyn til klassifikation.

(34) Gangbro og glasgang

Ny gangbro :

Ny gangbro forbinder bygning 4, niveau 2, med bygning 5, niveau 2.

Gangbroen udføres med frit spænd mellem bygning 4 og bygning 5C.

Over bygning 5C sammenbygges gangbroen med eksist. lam. træbjælker i tagkonstruktionen, jf. ark. tegning T_A_N_X_X_4_GA.

Ved bygning 4 : Gangbroens bærende stålprofiler hviler af på og fastgøres til vandret stålprofil, som fastgøres på udvendig side af betonbagmur.

Gangbroens bærende konstruktion udføres iht. Konstruktionsbeskrivelsen under pos. (23).

Konstruktionen isoleres og beklædes udv. med facadepladebeklædning i princip som udv. pladebeklædning på elevatorårn. Facadepladebeklædning monteres i hovedtræk fra ok fladt tag på bygning 5C og op til ok øverste gulvkote i gangbro (NB ! gangbro udføres med rampe fra kote 87.45 til 87.94)

Hvor gangbrosgulv sammenbygges med gulv i rum 4.2.166 (bygning 4) udføres niveaufrit.

Gulvet i gangbro isoleres, udføres med gulvvarme, pladegulv og beklædes med linoleum.

Gangbroens tag udføres i let stålkonstruktion, trykfast isolering og beklædning med tagpap. Der indbygges fald 1 : 40. Zinktagrender og nedløb dimensioneres i en senere fase.

Gangbroens glaspartier udføres med alu-profiler og solreflekterende glas. I princip og farve som eksist. gangbro.

Ny glasgang (forbindelsesbygning) :

Ny glasgang sammenbygges mellem gangbro (niveau 02) og hhv. bygning 5A (niveau 02, 01) og bygning 5B (niveau 0).

Over bygning 5B sammenbygges glasgangen med eksist. bærende tagkonstruktion iht. konstruktionsbeskrivelse for Glasgang/Forbindelsesbygning pos. (27) og ark. tegning T_A_N_X_X_4_GA.

Glasgangens tag udføres i let stålkonstruktion, trykfast isolering og beklædning med tagpap. Der indbygges fald 1 : 40. Zinktagrender og nedløb dimensioneres i en senere fase.

Glasgangens glaspartier udføres med alu-profiler og solreflekterende glas. I princip og farve som eksist. gangbro.

Glasgangsgulve sammenbygges niveaufrit med niveau 1 og 2 i bygning 5A

I niveau 0 etableres udgang til gårdhave i modullinje F / 10.

NB !

Opbygning af både gangbro og glasgang koordineres med etablering og udførelse af ny klimaskærm (bygherreleverance)

(35) Lofter

Nye lofter udføres således at både akustiske og æstetiske krav er tilgodeset, ligesom især krav til hygiejne gør, at disse ikke må afgive eller ophobe støv.

Lofterne skal kunne tåle afvaskning med almindelig rengøringsmidler og demonterbare lofter skal kunne demonteres for jævnlig inspektion.

I patientbadeværelser og birum i øvrigt monteres glatte, demontérbare gipslofter til maling.

I patientstuer udføres der aht. installationsfremføringer 2 lofthøjder. loftsammenbygning udføres med lodret pladebeklædning.

Demonterbare lofter udføres som 600x600 mm Ecophon akustikplader.

Omfang af nye lofter er angivet på planer.

I forbindelse med installationsfremføringer og etablering af ny klimaskærm demonteres / genmonteres eksist. gardinkasser.
I enkelte rum udføres rørkasser til installationer langs skillevægge.

6.4 Overflader bygningsdele

(41) Udvendige vægoverflader

Udvendige beklædningsplader på ny gangbro og elevatorårn er angivet i hhv. pkt. 34 og 66.

(42) Indvendige vægoverflader

Vægge i bygning 5A : Urbakken niveau 1 ("Højt" renoveringsniveau) udføres generelt med filt til maling, dog udføres der fliser i vådzone i baderum samt i skyllerum.

Vægge i bygning 5B og 5C : Urbakken niveau 0 ("Mellem" og "lavt" renoveringsniveau) udføres generelt med maling på eksisterende overflader.

Glans afklares i en senere fase.

Der stilles særlige krav til farver, lys og lyd på Hammel Neurocenter. Afklares med bygherre i den videre projektering.

(43) Dæk og gulve

Gulve i bygning 5A : Urbakken niveau 1 ("Højt" renoveringsniveau) udføres generelt som nye linoleumsgulve med pvc fodlister, dog med skridsikker vinyl med hulkehl i patientbadeværelser og andre vådrum.

Gulve i bygning 5B : Urbakken niveau 0 ("Mellem" renoveringsniveau) udføres generelt som nye linoleumsgulve med pvc fodlister, dog med skridsikker vinyl med hulkehl i vådrum.

Gulve i bygning 5C : Urbakken niveau 0 ("Lav" renoveringsniveau). Her bevares udføres generelt som nye linoleumsgulve med pvc fodlister, dog med skridsikker vinyl med hulkehl i vådrum.

6.5 Mekaniske forsyningsanlæg

(50) VVS Terræn

Ingen bemærkninger ud over de under pkt. 2.6.5 nævnte ifm. evt. alternativ føringsvej iltledning direkte i terræn fra ilt-flaskecentralen direkte til bygn. 5.

der er beliggende syd for bygn. 5 – dette vil i såfald kræve at "ledningsforbindelsen skal etableres i terræn".

Evt. ledningen i terræn skal kunne afspærres i begge ender, og der skal vælges en dimension der er tilstrækkelig stor til at det sikrer mekanisk robusthed.

Tagafvanding ifm. gangbro, elevatorårn og ændrede tagflader beskrives under

bygningsarbejder.

(52) Afløb og sanitet

Eksisterende faldstammer er udført i støbejern. Hvor disse faldstammer bevares eller delvis udskiftes pga. div. tilpasninger anvendes som udgangspunkt støbejern. Hvor der etableres faldstammer ifm. nyindrettede toilet- og patientbaderum anvendes faldstammer med god lydisolering og i korrosionsbestandige materialer. Faldstammer/afløb fra skopskyllerum/maskiner og gulvafløb udføres i rustfri stål.

Alle retnings skift både vandret og lodret skal som udgangspunkt foregå med højst 45° bøjning.

Sanitetsbestykningen og typevalg skal nærmere bearbejdes i hovedprojektfasen – men overordnet kan nævnes følgende:

Nye klosetter er alle af hængetypen "lang model" med indbygningcisterne på stativ. Der skal i næste fase tages stilling til i hvilke rum de 6 "japanske klosetter" med indbygget skyl og tørrefunktion, iht. tegning/rumskema, skal placeres (type som geberit, hvis langmodel ikke kan etableres så frembygges indbygningcisterne i "kasse" så det samlede ønskede fremspring på skålen set i forhold til bagvæggen svarer til "lang alm. model").

Eksist. klosetter der udskiftes i baderum der ikke ombygges er af hængetypen med udvendig cisterne - pga. tilpasning til eksist installation (med mindre andet aftales). Håndvaske i undersøgelsesrum (og andre hygiejne håndvaske) med hanehul, uden overløb og bundrist og med sensorstyret automatisk blandearmatur (batteridrift med mindre andet aftales)

Håndvaske i patientbaderum og størrelsen på denne skal nærmere aftales i næste fase herunder valg af hæve-/sænkbart ophæng.

Valg af bruserarmatur, støttere/toiletstøttere og sanitetstilbehør i øvrigt i patientbaderum skal nærmere aftales i næste fase.

I rengøringsrum monteres rustfri rengøringsvask med vægmonteret blandearmatur, der monteres omskifter men mulighed for "håndbruser med slange for fyldning af rengøringsspand".

Hvor vask er placeret ifm. bord – er der som udgangspunkt tale om "stålvaskebord" med elektrisk justerbar hæve-/sænke-funktion – bearbejdes nærmere i næste fase.

(53) Vand og væsker

Koldt og varmt brugsvand:

Nye fordelingsledninger i rustfrit stål som manpress præsfittingsystem. Ledninger fremføres ud til bygningsafsnit fra teknikrum – op til plan 0 hvorfra der fordeles mod hhv. nord (bygn. 5B) og mod syd (bygn. 5A) i forsænket gangloft.

Fra bygn. 5A niveau 0 fordeles lodret op til niveau 1 (stigestreng forberedes for videreføring til niveau 2). Forsyning til bygn. 5C udføres ikke nu (men kan etableres fra streng i bygn. 5B's gangloft).

Princippet er at nye etablerede sanitetsgenstande forsynes med vand fra de nye rørledninger, eksisterende stigestreng til bygn. 5A niveau 2 (der må omlægges pga. nye døre på niveau 1) forsynes med vand fra de nye fordelingsledninger. I områder hvor eksist. sanitetsgenstande ellers ikke berøres forsynes disse fra eksist. fordelingsledninger.

Nye varmtvandsfordelingsledninger vandrette og lodrette el-traces. På niveau 2 i bygn. 5A opretholdes brugsvandscirkulationssystemet ind til at denne etage på et senere tidspunkt "installationsrenoveres".

Hovedfordeling fre teknikrum dim. 54 mm, fordeling nord til bygn. 5B dim. 35 mm, fordeling syd til bygn. 5A dim. 54 mm, fordeling op til niveau 1 og 2 dim. 54 mm, fordeling ud på niveau 1 dim. 42 mm herefter delt på 2 strenger i dim. 35 mm.

Nye sanitetsgenstande forsynes med koblingsledninger som PEX rør-i rør fra fordeler arr. i forsænket loft.

Brandvand:

Eksist. separat galvaniseret rørsystem for vand til slangevinder bevares uændret.

Der er 2 slangevinder i bygn. 5A niveau 1 der pga. indretning skal flyttes ca. 2 m hver – rørinstallationen tilpasses ifm. ændret placering (ved rum 5-1-07 og 5-1-23).

Enkelt ionbyttet vand:

Der findes ikke bestående vandbehandlingsanlæg i bygn. 5 – skopinstrumentopvasker i rum 5-0-43B etableres med indbygget tilhørende/indbygget vandbehandlingsfilter (bygherreleverance).

(54) Luftarter

Som nævnt under pkt. 2.6.5 så er der ikke en bestående luftartsinstallation i bygn. 5 hvorfor nye forsynings- og fordelingsledninger for hhv. ilt, vakuum og medicinsk trykluft fremføres fra fra i tunnel ved bygn. 2 niveau 0 via gang i bygn. 5A niveau 0, og videre mod nord op til gang i bygn. 5B helt mod nord.

I bygn. 5A niveau 0 etableres afgrening med lodrette stigestrange op til niveau 1.

Der etableres nødafspærringsboks (bygherreleverance) ved afgrening på niveau 0 mod nord samt på niveau 1 før fordeling ud på etagen.

Luftartsinstallationen udføres i oliefrie kobberør med sølvlodninger/baggas.

Hovedledninger frem til bygning 5: Ilt dim. 22 mm, medicinsk trykluft i dim. 22 mm, vakuum i dim. 35 mm.

Udtag for luftarter fremgår af rumskemaerne - overvejende alle 3 luftarter i undersøgelsesrum og patientstuer, træningsrum – i skopivaskerum kun trykluft udtag for "renblæsningspistol".

Udtagene placeres generelt i lodret installationskanal/panel med forsyning nedført fra loft.

Placering af nødafspærringsboks skal verificeres i næstefase herunder klires med beredskabet.

(55) Køling

Der etableres ikke køling.

(56) Varme

Eksist. fordelingsledninger bevares men tilpasses i bygn. 5 A ifm. de lodrette stigestrange til bygn. 5A niveau 2 (der må omlægges pga. nye døre på niveau 1) og udføres som udgangspunkt i stål som manpress præsfittingsystem.

Stikledninger til eksist. radiatorer er placeret i gulvkonstruktionen "i sand" mellem betondæk og pladeunderlag for linoliumsbelægning. Hvor der ikke udføres ændret indretning forbliver varmeinstallationen uændret – dog skiftes termostater under ESKO-

projekt.

Hvor der udføres ændret rumindretning ved feks. nye patientstuer bevares radiator ved facade men denne forsynes med nye radiatorstik fremført fra eksist. lodrette stigestrenge, frem til vinduesfacade langs loft/væg, stik parvis ned til radiator i samme side med retur fremført til modsat ende bagved/under radiator.

Hvor der udføres ændret rumindretning ved feks. nye patientbade etableres ny radiator nye radiatorstik fremført fra eksist. lodrette stigestrenge, i forsænket loft, stik parvis ned til radiator i samme side.

Som nævnt så etableres radiatortermostater generelt under ESKO-projekt – valg af type og evt. programmerbar funktion skal besluttes i næste fase.

Eksisterende blandesløjfe for radiatoranlæg og varmtbrugsvandsveksler ændres ikke.

Der etableres ny blandesløjfe i teknikrum for gulvvarme der betjener den nye gangbro på niveau 2 og tilstødende glasgange på hhv. niveau 1 og 2 nord for bygn. 5A. Fordeling af varmeslanger (antal strenge) skal nærmere bearbejdes i næste fase herunder varmestyringsprincip.

Varmeinstallation vedr. ventilation og tilpasning af denne, blandesløjfer mv. udføres under ESKO-projekt.

(57) Ventilation -generelt

Overordnet så ventileres blok 5 via 3 indblæsningsanlæg med tilhørende 2 udsugningsanlæg kombineret med ældre externt placeret rotorveksler i indtag/afkast kammer. Desuden findes der i bygningen nogle decentralt placerede udsugningsventilatorer bl.a. på tag for EM-hætter i nuv. afdelingskøkkener.

De 3 indblæsningsanlægventiler er hhv.:

I1: bygn. 5C og 5B-nord

I2: Bygn. 5A (opholds- og gl. skyllerum zoneflader, 5B-øst rad/panelindbl. zoneflade)

I3: Bygn. 5A (gangområder)

Det generelle luftskift er efter nutidens standard i den lave ende så der sigtes efter et generelt gennemsnitlig luftskifte på ca. 3 gange i timen.

Under ESKO-projekt udskiftes de 3 indblæsningsanlæg og de 2 tilhørende udsugningsanlæg med 2 nye energieffektive aggregater med indbygget rotorveksler.

De samlede fremtidige luftmængder for bygning 5 er i alt estimeret til:

Niveau 00: ca. 2000 m³/h

Niveau 0: ca. 11.300 m³/h

Niveau 1: ca. 7.940 m³/h

Niveau 2: ca. 5.000 m³/h

i alt ca. 26.240 m³/h (agg. bygn. 5B+C ca. 10.210m³/h, agg. bygn. 5A ca. 16.030m³/h)

I næste fase finjusteres luftmængder og fordelingen mellem aggregaterne.

For at forbedre kapaciteten på kanalsystemet i bygningskomplekset etableres et nyt

kanalpar fra teknikrum på niveau 00 op til niveau 0 (ved trapperum) herefter fordeles med vandret streng mod nord, vandret streng mod syd og lodret streng op til niveau 1 og forberedt for fremføring til niveau 2.

Kapaciteten på det nye kanalpar er begrænset pga. pladsforhold og er blot at betragte som et supplement til det bestående kanalsystem.

Generelt vedr. kanaler og armaturer:

Bygn. 5C: Eksist kanaler og armaturer bevares uændret, mindre tilpasning ved elevator.

Bygn. 5B: Eksist kanaler bevares i gang mod nord, nye kanaler i rum mod øst og vest.

Bygn. 5B-midt: Nye kanaler og armaturer opholdsområde.

Bygn. 5A-niv-0 vest: Nye kanaler og armaturer

Bygn. 5A-niv-0 nord-øst: Nye armaturer i gang, ellers bevares eksist. kanaler/armaturer.

Bygn. 5A-niv-1: Nye kanaler og armaturer

Bygn. 5A-niv-2: Ingen ændring, eksist. udsugningsstreng fra niveau 1 indreguleres.

Pga. den ringe etagehøjde og etableres nye kanalforbindelser til armaturer som udgangspunkt i forsænkede lofter hvor disse findes, og ellers ved brug af rørkasser langs skillevægge eller gardinkasser over vinduespartier.

I bygn. 5A på niveau 1 i patientstuer etableres indblæsning- og udsugningsarmaturer som alluriste i lodret del af loftet hvor der er niveauspring.

Ved eksist. baderumskabiner der bevares tilsluttes eksist. kanalforbindelse til kontrolventil ny udsugningskanal i forrum (selve kontrolventiler udskiftes generelt pga. misfarvning).

Der etableres tagventilatorer for følgende specialudsugninger:

- Punktug i skopirum (udsugning fra maskine)
- Punktudsugning fra EM-hætte i træningskøkken
- Forbedret punktudsugning fra EM-hætte i afdelingskøkken
- Punktudsugning fra medicinrum (sugekasse, alternativt tilsluttet centraludsugning)

Kanalsystemer dimensioneres for $v = \text{ca. } 4 \text{ m/s}$, placering og størrelser på nye lodrette hovedkanaler fra niveau 00 til UK loft på niveau 1 skal verificeres i næste fase.

(58) Øvrige VVS anlæg

Sprinkling:

Etableres ikke jf. bemærkning under pkt. 2.6.4.

CE- mærkning

Alle mekaniske forsyningsanlæg CE mærkes.

6.6 Elanlæg

6.7 Generelt

Der udføres de i denne beskrivelse, i rumskemaer og på planer viste installationer. På plan 0 skal der i mindre omfang foretages ændringer og tilpasninger af installationer i forbindelse med bygningsmæssige arbejder, montering af nye lofter mm.

På plan 1 skal der generelt udføres nye installationer overalt.

6.8 Forsyningsanlæg

EI-installationer i bygning 5 er forsynet fra eksisterende hovedtavle, som er monteret i rum 5.0.23. Eksisterende hovedtavle bevares. Der skal under projekteringsforløbet sikres at alle afgang op til og med 20 A er forsynet med HPFI-relæ.

Der monteres afgang i hovedtavle for ny elevator.

Der projekteres ny undertavle for niveau 1, som placeres i rum 5.1.16. Tavle udføres i pladekapsling, og dimensioneres for installationer på niveau 1, samt med 25 % udvidelseskapacitet, både som disponibel plads og kapacitet på hovedkabel.

6.9 Belysning

Der udføres ændring og tilpasning af lysinstallationer i henhold til omfang af renovering som anført i beskrivelse herunder, samt i rumskemaer og på tegninger. Der leveres og monteres nye belysningsarmaturer i dele af niveau 0, og generelt overalt på niveau 1.

Nye belysningsarmaturer projekteres og leveres i type der passer til rummets karakter og anvendelse, og der skal i forbindelse med valg af type tages hensyn til loftplaner, rumhøjde mm. Der vil i hovedparten af rummene være nødvendigt at anvende påbygningsarmaturer, da der ikke er tilstrækkeligt plads over nedhængt loft for indbygningsarmaturer.

Belysning dimensioneres i henhold til DS700. Det er vigtigt at der i projektering og valg af armaturer tages hensyn til at der skal udføres et godt belysningsanlæg der giver et behageligt lys, og at der tages hensyn både til belysningsstyrke, regelmæssighed og blænding. I kontorområder skal der anvendes armaturer som er velegnet i lokaler hvor der forekommer skærmarbejde.

I undersøgelsesrum og i øvrigt i steder hvor der er liggende patienter skal der ved valg af armaturer tages hensyn til at blænding af liggende patienter så vidt muligt skal undgås.

Der skal overalt hvor der leveres og tilsluttes nye belysningsarmaturer anvendes armaturer med lavenergilyskilder som T5 lysstofrør eller kompaktlystofrør. Alle armaturer skal være med HF-forkobling.

Når der i beskrivelsen er nævnt installation for f.eks. rum 5.0.30 til rum 5.0.42, betyder dette at de nævnte installationer skal udføres i alle de rum der er benævnt fra og med rum 5.0.30 til og med rum 5.0.40.

Der udføres belysning i ny gangbro mellem bygning 4 og bygning 5. Belysning udføres med pirstyring.

Niveau 0:

På plan 0 bevares hovedparten af den eksisterende installation, og der foretages ændring og tilpasning som anført i beskrivelse, i rumskemaer og på tegninger.

Rum 5.0.30 – 5.0.42, aktivitetsrum, træningsrum, briksrum, virtuelt rum mm.:

Eksisterende lysinstallationer og belysningsarmaturer bevares uændret.

Rum 5.0.95, gang:

Eksisterende lysinstallationer og belysningsarmaturer bevares uændret.

Rum 5.0.13 – 5.0.16, 5.0.19, 5.0.52, kontorer: Eksisterende belysningsarmaturer demonteres. Der monteres nye belysningsarmaturer som tilsluttes eksisterende installationer. Belysningsarmaturer skal være velegnet til kontorbelysning hvor der forekommer skærmarbejde. Blændingstal skal være under 20.

Rum 5.0.10, mødelokale: Eksisterende belysningsarmaturer demonteres. Der monteres nye belysningsarmaturer som tilsluttes eksisterende installation.

Rum 5.0.11, 5.0.12, 5.0.21 – 5.0.28, depoter, vaskerum, rengøringsrum: Eksisterende belysningsarmaturer og lyskilder kontrolleres. Armaturer og lyskilder udskiftes hvor det er nødvendigt.

Rum 5.0.18 A-B, 5.0.54, 5.0.55, 5.0.56, 5.0.57, toilet og forrum: Eksisterende belysningsarmaturer og lyskilder kontrolleres. Armaturer og lyskilder udskiftes hvis det er nødvendigt.

Rum 5.0.43 A-B-C, 5.0.63, depot, skopi vaskerum, HC-toilet: Eksisterende belysningsarmaturer demonteres. Der monteres nye gipslofter og nye belysningsarmaturer.

Rum 5.0.44 – 5.0.51, venterum, lægesekretær, undersøgelsesrum: Eksisterende belysningsarmaturer demonteres. Der monteres nye belysningsarmaturer med dæmpning. Eksisterende lysinstallationer tilpasses nye armaturer med dæmpning. Tryk for dæmpning monteres ved dør.

Rum 5.0.53, 5.0.59, 5.0.60, 5.0.91, 5.0.92, 5.0.94, gange, ophold, vindfang: Eksisterende lofter og belysningsarmaturer demonteres. Der monteres nye Ecophon lofter og nye belysningsarmaturer. Eksisterende lysinstallationer genanvendes hvor det er muligt, men tilpasses ny belysning.

Niveau 1:

Der udføres overalt på etagen nye lysinstallationer og monteres nye belysningsarmaturer.

I alle gangarealer skal lysinstallationer udføres i henhold til Stærkstrømsbekendtgørelsen kapitel 804 vedr. regler for belysning i fælles adgangsveje.

I alle patientstuer udføres belysning med dæmpning. Der udføres separat armatur for natbelysning med tænding ved dør og ved seng.

I patientbadeværelser udføres lys i loft og lys over spejl med 2 separate tændinger.

I patientstuer nr. 5.1.02, 5.1.04, 5.1.27 og 5.1.29 udføres desuden RGB-lys. Omfang og udførelse skal fastlægges i projekteringsforløbet.

I rum 5.1.07, ungemiljø, udføres fast loftbelysning med dæmpning.

I rum 5.1.14, træningsrum, udføres fast loftbelysning med dæmpning.

I rum 5.1.20, patientdagligstue udføres fast loftbelysning med dæmpning. Der udføres endvidere 4 udtag for nedhængte pendler.

I rum 5.1.60A, stillerum, udføres belysning med fast loftbelysning. Der udføres desuden udtag for pendler.

I rum 5.1.63, kontor, udføres fast loftbelysning samt udtag for pendel.

I rum 5.1.68, forældreophold udføres fast loftbelysning med dæmpning, samt udtag for pendler.

I rum 5.1.69, træningskøkken udføres fast loftbelysning med dæmpning, samt 2 udtag for nedhængte pendler.

6.10 Kraftinstallationer

Niveau 0:

Generelt bevares eksisterende installationer, men alle installationer skal efterses, og det skal sikres at alle installationer opfylder gældende regler. Det skal sikres at alle installationer til og med 20 A er forsynet med HPFI-relæ, og at alle installationer i øvrigt er omfattet af beskyttelse mod indirekte berøring.

Hvor der monteres nye stikkontakter, eller hvor eksisterende stikkontakter udskiftes til nye, skal disse overalt være med virksom jordkontakt. Der fremføres virksom PE-leder, såfremt dette ikke er tilsluttet i dag.

Kontaktstationer ved arbejdspladser består af 2 stk. almindelige stikkontakter med jord, 2 stk. edb-stikkontakter med jord, og 2 stk. netværksudtag. Kontaktstationer monteres i installationspanel som monteres på væg.

I rum hvor der skal være luftarter, fremføres luftarter og el i samme panel.

Rum 5.0.10, 5.0.13 – 5.0.16, 5.0.19, 5.0.52, kontorer, møderum: Der monteres 2 kontaktstationer i hvert af rummene.

Rum 5.0.30 og 5.0.40, træningsrum og aktivitetsrum: I begge rum ophænges under loft 2 stk. strømskinner 3P+N+PE 16 A i hele rummenes længde. Strømskinner anvendes til forsyning af træningsmaskiner. Alle 4 strømskinner leveres med 10 stk. adapter med forlængerledning 3x0,75 som afsluttes i forlængerled med jord i højde over gulv efter nærmere aftale.

Under halvtag udenfor facade udføres 10 stk. CEE stikkontakter 230 V + jord IP44. Placering fastlægges i projekteringsfase.

De 4 strømskinner samt stikkontakter udenfor bygningen forsynes fra 5 stk. automatsikringer 3P+N med HPFI-relæ.

Strømskinner ophænges i højde over gulv efter nærmere aftale.

Der monteres 1 kontaktstation i rum 5.0.30.

Rum 5.0.35, Undersøgelsesrum: Der monteres 1 kontaktstation

Rum 5.0.44 – 5.0.52, undersøgelsesrum og kontorer: Eksisterende stikkontakter i vægge demonteres, og der monteres i stedet 3 stikkontakter i indmuringsdåser i fællesramme for 3 stikkontakter vandret.

Der monteres 2 kontaktstationer i hvert rum.

Rum 5.0.41, møderum: Der monteres 4 stikkontakter i rummet.

Rum 5.0.42, virtuelt rum: der monteres 6 stikkontakter og 1 kontaktstation.

Niveau 1:

Generelt demonteres eksisterende installationer, og der udføres nye installationer overalt. Hvor det er en fordel kan eksisterende føringsveje bevares og genanvendes. Hvor det passer med indretning kan installation for eksisterende stikkontakter i væg bevares, men stikkontakt skal udskiftes til stikkontakt med jord. Der skal fremføres jord til alle stikkontakter og andre tilslutningssteder.

Der monteres 2 stikkontakter ved spejl i alle patientbadeværelser.

Der monteres stikkontakter for rengøring i gange med afstand på 10 – 15 m.

Der udføres stikkontakter for rengøring i ny gangbro mellem bygning 4 og bygning 5.

Der udføres de i rumskemaer anførte installationer.

6.11 PDS-installationer

PDS-netværk udføres som certificeret netværk i kategori 6A i skærmet udførelse.

Føringsveje for pds skal udføres i henhold til og overholde krav i EN50174.

Der monteres accesspoints for trådløst netværk overalt på plan 0 og 1, således at der er tilfredsstillende dækning i alle rum.

Der monteres edb-udtag i henhold til rumskemaer.

Eksisterende edb-udtag på plan 0 bevares, og der udføres de i rumskemaer nævnte nye udtag.

På plan 1 demonteres alle eksisterende edb-installationer. Der udføres de i rumskemaer nævnte udtag som termineres i nyt krydsfelt i rum 5.1.16B.

Der udføres backbone mellem eksisterende krydsfelt på plan 0 og nyt krydsfelt på plan 1 som cu eller fiber. Der udføres multikabel for telefon mellem krydsfelter.

Backboneforbindelser skal nærmere fastlægges i projekteringsfasen.

6.12 Telefoninstallationer

Der udføres de i rumskemaer nævnte udtag for telefon. Netværk for telefon med udtag ved arbejdspladser kan udføres som certificeret pds-netværk i kategori 6 i skærmet udførelse, således at de enkelte udtag ude ved arbejdspladserne valgfrit kan anvendes til telefon eller edb, men dette skal nærmere fastlægges i projekteringsfasen.

6.13 Antenneinstallationer

Der udføres de i rumskemaer nævnte udtag for antenne for radio og tv. Installationer for antenne føres til antenne- og forstærkeranlæg i bygning 4, som udvides til at forsyne nye udtag i bygning 5 med antennesignal.

Installationer mellem bygning 2 og 5 føres i gang niveau 0.

6.14 Patientkaldeanlæg

Der monteres kaldeanlæg for patientkald i henhold til rumskemaer. Kaldeanlæg udføres i fabrikat og type som i hospitalets øvrige bygninger, og udføres med trækkontakter ved seng, toilet mm. og panel for afstilling, nærværsmarkering mm. ved dør.

Installationer for kaldeanlæg føres til bygning 2 i føringsvej i gang niveau 0 og tilsluttes til eksisterende central. Central udvides i kapacitet til at kunne omfatte nye lokaler.

6.15 ABA-anlæg

Eksisterende aba-anlæg bevares. Der foretages de nødvendige ændringer og tilpasninger i forbindelse med ombygning og renovering, montering af nye lofter mm. Anlægget udvides til også at dække ny gangbro mellem bygning 4 og 5.

Anlægget skal efter ombygning dække alle rum efter gældende regler.

Der skal foretages ny afprøvning og idriftsættelse af anlægget efter ombygning, og anlægget skal myndighedsbehandles og certificeres af DBI eller tilsvarende institut.

Eksisterende 2-detektor afhængig alarmdetektering ændres til normal detektering ved 1 detektor.

Nye abdl-døre tilkobles aba-anlæg. Der monteres udløsetryk ved døre.

6.16 Varslingsanlæg

Eksisterende varslingsanlæg bevares. Hvor det er påkrævet skal der foretages ændringer og tilpasninger i forbindelse med ombygning og renovering.

6.17 Overfaldsalarm

Der udføres overfaldsalarm i forbindelse med kaldeanlæg i rum 5.0.45. Funktion skal nærmere fastlægges i projekteringsfasen.

6.18 Føringsveje

Hvor det er muligt kan eksisterende føringsveje bevares, men skal suppleres med nye føringsveje i den udstrækning det er nødvendigt.

Føringsveje for pds-netværk skal overholde EN50174. Hovedføringsvej udføres i form af kabel/gitterbakker. De enkelte føringsveje forsynes med skillespor for følgende installationer: stærkstrøm / svagstrøm (PDS, ABA, patientkald mm.) / maskininstallation (CTS mm).

Supplerende føringsveje udføres med rør oplagt på bygningsdele.

Føringsveje for stikkontakter og pds-udtag i kontorer og sengestuer udføres med synlig installationskanal monteret på væg.

Hvor der skal udføres installationer for pds samt luftarter monteres disse i samme panel, som monteres lodret på væg.

Der udføres føringsvej i gang mellem bygning 2 og 5 for fremføring af installatiner for aba, adk, antenne mm.

6.19 Anlæg for sikkerhedsbelysning

Eksisterende nød- og panikbelysningsanlæg bevares, men ombygges i nødvendigt omfang i forbindelse med ombygning og renovering af bygning 5.

6.20 Adgangskontrolanlæg

Der udføres adgangskontrolanlæg i henhold til rumskema. Anlægget udføres i fabrikat og type som i den øvrige del af hospitalet. Installationer for kaldeanlæg i bygning 5 fremføres og tilsluttes i central i bygning 2. Central udvides med nødvendige ind- og udgange for tilslutning af nye døre. Installationer til central føres i føringsvej i gang niveau 0 mellem bygning 2 og 5.

6.21 Ur-anlæg

Ur-anlæg udføres som centralt forsynet anlæg. Der monteres enkeltsidet ure med sekundviser på væg i henhold til rumskemaer.

6.22 CTS-anlæg

Tilpasning vedr. CTS-anlæg udføres under ESKO-projekt (og bygherrelevance).

6.23 Transportanlæg

Elevator :

Monteres i skakt i let stålkonstruktion. Væg mod sikringsrum er bærende for elevatorstyr. Udføres som elevatorstol til hospitalssenge.

Udføres med 4 stop.

- 2200 kg elevator med gennemgang
- Hastighed : 1 m/sek.
- Maskinrumsløs elevator
- Indvendig skaktmål : 2400 x 3300 mm
- Indvendig kabinestørrelse : 1700 x 2700 mm
- Grubehøjde : 1500 mm
- Tophøjde : 3800 mm

6.24

(73) Inventar

Fast og løst inventar er bygherrelevance.

(90) Lydkrav

Projektet tilstræbes udført efter de i DS 490 foreslåede projekteringsværdier for luftlydisolation R^l_w , trinlydniveau $L^l_{n,w}$, støj fra tekniske installationer samt efterklangstider.

7 AGENDA 21

Med baggrund i Region Midtjyllands Lokale Agenda 21 Strategi- og handlingsplan 2012 – 2015 noteres her kort de bæredygtige og miljømæssige tiltag, der, med hensyntagen til den samlede totaløkonomiske vurdering, kan foretages i forbindelse med renovering og ombygning i bygning 5, Urbakken på Regionshospitalet Hammel Neurocenter.

Region Midtjyllands definition på bæredygtig udvikling inddeles i :

- Miljømæssig bæredygtighed
 - Tiltagene skal i det store og hele løses via ESKO-projektet med fokus på mindskelse af miljøbelastningen.
I den senere hovedprojektering afklares bla. materialevalg, herunder afgasning til indeklimaet, energibesparelser, CO₂ besparelser og robusthed.
- Social bæredygtighed
 - I projektet's Børn og Unge afdeling er indarbejdet arealer til ungemiljø og forældreophold og derudover vil der også blive indarbejdet specielle farve -, lys – og lydfunktioner.
- Økonomisk bæredygtighed
 - Der foretages analyser, herunder totaløkonomiske overvejelser af relevante bæredygtighedstiltag. Overvejelserne baseres på anlæg, drift, vedligehold og bortskaffelse)

8 ESKO-PROJEKT

ESKO projekt:

ESKO-projekt tiltag er i det følgende kun nævnt i hovedtræk vedr. bygning 5 (altså ikke specifikt benævnt med omfang i bygningsafsnit 5A, 5b og 5C):

- Efterisolering af tage / ny tagbeklædning
- Solcelleanlæg (kombineret med områder hvor tagbelægning skiftes)
- Udskiftning af vinduesbånd/facadepartier (dog ikke partier der er yngre end ca. 5 år)
- Udskiftning af radiatortermostater
- Udskiftning af bestående ventilationsaggregater til 2 nye aggregater incl. følgearbejder i teknikrum - zone-/spjæld styringer i forbindelse med ventilation hvis rentabelt.
- Belysningsudskiftning som udgangspunkt i gangarealer niv- 0, 1, 2 samt i bygn. 5C træningsområde mm.
- Sensorstyring af lys i bi-rum mv., (omfang af lysstyring verificeres i forbindelse med den efterfølgende projektering).

9 Tidsplan

Overordnet tidsplan :

Nærværende projektforslag afleveres : 2013.05.10

Forventlig behandling og godkendelse i Regionsrådet : 2013.06.26

Det videre arbejde :

Udarbejdelse af hovedprojekt : Efterår 2013.

Hovedprojektet er en videre bearbejdning af nærværende projektforslag. I projektforslaget er kommentarer fra brugergrupper, teknikermøder samt bygherremøder blevet indarbejdet, og eventuelle senere kommentarer vil blive indarbejdet i hovedprojektet.

Projektforslaget, som det foreligger nu, suppleret med bygherres kommentarer til dette, danner således grundlaget for såvel forprojekt såvel som hovedprojekteringen.

Under hovedprojekteringen vil der for afklaring af detaljspørgsmål løbende blive afholdt projekteringsmøder med bygherre.

Opgavenavn	2012		2013				2014				2015		
	Kvt 4	Kvt 1	Kvt 2	Kvt 3	Kvt 4	Kvt 1	Kvt 2	Kvt 3	Kvt 4	Kvt 1	Kvt 2	Kvt 3	Kvt 4
UDARBEJDELSE AF PROJEKTFORSLAG													
AMBULATORIE - BYGN. 5B - Niveau 0													
Hovedprojekt / Totalrådgivning													
Nedbrydning og diverse installationstilpasninger													
Gipsvægge, døre, lofter i gangareal, gulvbelægnings, malerarbejde, VVS, VENT, EL, CTS, ABA samt hovedforsyninger for disse													
Centerledelse - kontorer: Nye lofter i gangareal, ny gulvbelægning, malerarbejde, VVS, VENT, EL													
Aflevering													
TRÆNINGSFACILITETER - BYGN. 5A OG 5B - Niveau 0													
Hovedprojekt / Totalrådgivning													
Ny gangdør, gulvrep.													
Malerarbejde, VENT, EL, CTS, ABA													
Aflevering													
BØRN OG UNGEKLINIK - BYGN. 5A - Niveau 1													
Hovedprojekt / Totalrådgivning													
Nedrivning,diverse installationstilpasninger, nyt slidlag, gipsvægge, døre, lofter, gulvbelægnings, snedkerarbejde, malerarbejde, VVS, VENT, EL, CTS, ABA, inventar													
Aflevering													
GANGBRO OG ELEVATOR													
Hovedprojekt / Totalrådgivning													
Terræn, fundament, kloak- og installationstilpasninger, opvarmet gangbro fra bygn. 4 til bygn. 5A, sengelevator med 4 stop, glasgang på bygn. 5B, tagtilpasninger på bygn. 5C, VVS- og EL-installationer													
Aflevering													
TIDLIG KLINIK													
Flytning af tidlig klinik til børn Børn og Unge Klinik													
Aflevering													
BYGHERRELEVERANCE													
Inventar, teknisk inventar, IT-faciliteter, udskiftning af enkelte vinduer													
Aflevering													
SAMLET AFLEVERING													
													31-12

	Håndværkerudg.	Uforudseelige	Samlet	Total
OMRÅDE A - AMBULATORIE, TRÆNINGSFACILITETER OG KONTORER, BYGN. 5A og 5B. NIVEAU 0				
Håndværkerudgifter :	5.540.000			
<ul style="list-style-type: none"> Nedbrydninger, installationstilpasninger, gipsvægge, døre, lofter i gangarealer, gulvbelægnings, malerarbejde, vvs, vent, el, CTS, ABA samt hovedforsyninger til disse. Indretning af kontorer. 				
Uforudseelige udgifter		210.000		
Samlede håndværkerudg. + uforuds. Udg.			5.750.000	
OMRÅDE B - BØRN OG UNGE KLINIK, BYGN. 5A. NIVEAU 1				
Håndværkerudgifter :	8.020.000			
<ul style="list-style-type: none"> Nedbrydninger, installationstilpasninger, nyt slidlag, gipsvægge, døre, lofter, gulv-belægnings, snedkerarbejde, malerarbejde, vvs, vent, el, CTS, ABA samt hovedforsyninger til disse. Inventar. 				
Uforudseelige udgifter		500.000		
Samlede håndværkerudg. + uforuds. Udg.			8.520.000	
OMRÅDE C - GANGBRO OG ELEVATOR				
Håndværkerudgifter :	5.100.000			
<ul style="list-style-type: none"> Terræn, fundamenter, kloak-og installations-tilpasninger, opvarmet gangbro fra bygn. 4 til bygn. 5A, sengeelevator med 4 stop, glasgang på bygn. 5b, tagtilpasning på bygn. 5C, vvs-og el-installationer. 				
Uforudseelige udgifter		230.000,00		
Samlede håndværkerudg. + uforuds. Udg.			5.330.000,00	
Total håndværkerudgifter og uforudseelige udgifter :			19.600.000,00	19.600.000
Udarbejdelse af projektforslag				500.000
Udarbejdelse af hovedprojekt / totalrådgivning - total				1.500.000
<ul style="list-style-type: none"> Område A = 730.000 Område b = 500.000 Område C = 270.000 				
Bygherreleverance - total				3.180.000
<ul style="list-style-type: none"> Flytning af tidlig klinik til Børn og Unge Klinik 1.400.000 Inventar m.m. 1.780.000 				
Omkostninger, forsikringer m.m.				220.000
BUDGET - TOTAL				25.000.000