



Region Syddanmark

Byggeprogram

Sygehus Lillebælt

Kolding Sygehus

Renovering/ombygning af 6 Intensivstuer, etablering af 1 ny Intensiv stue samt renovering/ombygning/tilpasning af de eksisterende birum.

Januar 2010

INDHOLDSFORTEGNELSE

VEJLEDNING.....	5
1. GENEREL BESKRIVELSE	5
1.1.1 Projektets formål	5
1.1.2 Overordnet beskrivelse af institutionen	5
1.1.3 Behov og funktion	5
1.1.4 Eventuelle om- og tilbygninger i eksisterende bygninger	5
1.2 Bygherrens interne projektorganisation	5
1.3 Overordnede arealkrav	5
1.4 Budgetramme	5
2. STAMOPLYSNINGER.....	6
2.1 Beliggenhed og grundens data	6
2.2 Arealforhold	6
2.3 Myndighedsforhold.....	6
2.3.1 Byplan og lokalplanmæssige forhold	6
2.3.2 Bygningsmyndighed	6
2.3.3 Andre myndigheder	6
2.4 Forsyningsmæssige forhold.....	7
2.4.1 Varme.....	7
2.4.2 Vand.....	7
2.4.3 El	7
2.4.4 Afløb.....	7
2.4.5 Køling	7
2.4.6 Luftarter	7
2.4.7 Sprinkling	7
2.4.8 Telefon	7
2.4.9 Antenne	7
2.4.10 Affaldshåndtering	7
2.5 Oplysninger om eksisterende bygninger på grunden.....	7
3. FUNKTIONELLE KRAV	8
3.1 Disponering af byggegrunden	8
3.1.1 Terræn og haveanlæg.....	8
3.1.2 Adgangsveje	8
3.1.3 Parkering.....	8
3.2 Disponering af bygninger.....	8
3.2.1 Rumoversigt.....	8
3.2.2 Tilgængelighed for handicappede.....	8
3.2.3 Teknikrum	8
3.2.4 Rengøringsrum	8
3.2.5 Adgang til installationer	8
3.2.6 Vådtrum.....	8
3.2.7 Loft og skunkrum	9
3.3 Lydkrav	9
3.4 Miljøbevidst projektering	9
4. TEKNISKE KRAV	10

4.1	(0) Generelt	10
4.1.1	(02) Kvalitet	10
4.1.2	(05) Udtørring	10
4.2	(1) Bygningsbasis	10
4.2.1	(10) Jordbundsforhold	10
4.2.2	(12) Fundamenter	10
4.2.3	(13) Terrændæk	10
4.3	(2) Primære bygningsdele	10
4.3.1	(21) Ydervægge	10
4.3.2	(22) Indervægge	10
4.3.3	(23) Dæk	10
4.3.4	(24) Trapper og ramper	10
4.3.5	(26) Altaner	11
4.3.6	(27) Tage	11
4.3.7	(28) Øvrige primære bygningsdele	11
4.4	(3) Kompletterende bygningsdele	11
4.4.1	(31) Ydervægge, komplettering	11
4.4.2	(32) Indervægge, komplettering	12
4.4.3	(33) Dæk, komplettering	12
4.4.4	(34) Trapper, komplettering	12
4.4.5	(35) Lofter, komplettering	12
4.4.6	(36) Altankomplettering	12
4.4.7	(37) Tage, komplettering	12
4.5	(4) Overflader	13
4.5.2	(40) Belægninger og beplantninger i terræn	13
4.5.3	(41) Udvendige vægoverflader	13
4.5.4	(42) Indvendige vægoverflader	13
4.5.5	(43) Gulve, overflader	13
4.5.6	(44) Trapper og ramper, overflader	13
4.5.7	(45) Lofter, overflader	13
4.5.8	(46) Altaner, overflader	13
4.5.9	(47) Tage, overflader	13
4.6	(5) Ventilation og VVS	13
4.6.2	(5)2 Forsyninger	13
4.6.3	(50) VVS-anlæg, terræn	14
4.6.4	(52) Afløb og sanitet	14
4.6.5	(53) Vandinstallation i bygning	14
4.6.6	(55) Køling	14
4.6.7	(56) Varmeinstallation i bygning	14
4.6.8	(57) Ventilation	14
4.6.9	Ventilation, rumoversigt	15
4.7	(6) El og mekaniske anlæg	15
4.7.1	(60) Elanlæg terræn	16
4.7.2	Generelt	16
4.7.3	(63) Lavspænding	16
4.7.4	(64) Elektronik og svagstrøm	17
4.7.5	(66) Transportanlæg, leverance	17
4.7.6	(68) Øvrige Anlæg	18
4.8	(7) Inventar	18
4.8.1	(70) Inventar i terræn	18
4.8.2	(71) Teknisk inventar	18
4.8.3	(72) Tavler og skilte	18
4.8.4	(73) Opbevaringsmøbler	18
4.8.5	(74) Bordmøbler	18
4.8.6	(75) Siddemøbler	18
4.8.7	(76) Liggemøbler	18
4.8.8	(77) Boligtekstiler og afskærmninger	18
4.8.9	(78) Øvrigt inventar	18
4.9	(8) Øvrige bygningsdele	18

5.	ADMINISTRATIVE KRAV	19
5.1	Prisoverslag	19
5.1.1	Totaløkonomisk beregning.....	19
5.2	Fordeling på overslagsår	19
5.3	Afledte tekniske driftsudgifter	19
5.4	Udbudsform	20
5.5	Arbejdets videreførelse	20
5.6	Tidsplan	20
	Særlige litteraturhenvisninger:	21
	Bilag 1:	212
	Bilag 2:	213

0 VEJLEDNING

Udarbejdet i henhold til Region Syddanmarks Paradigma for byggeprogram.

1. GENEREL BESKRIVELSE

1.1 Grundlag

Som udgangspunkt for byggeriet forudsættes gældende love og regler samt relevante standarder overholdt.

Region Syddanmarks specifikke krav og ønsker, herunder miljøbevidst projektering fremgår af de enkelte punkter i nærværende byggeprogram.

Tekniske standarder, Kolding og Fredericia Sygehuse, 1. udgave 2009, skal overholdes.

1.1.1 Projektets formål

Opfyldelse af arbejdstilsynspåbud på Intensivafdelingen vedrørende "sundhedsskadelige ergonomiske belastninger samt ulykkesrisiko ved plejearbejde på sengestuer".

Udvidelsen tilgodeser det øgede behov for intensivkapacitet og er i harmoni med i Generalplan Kolding Sygehus, dateret 25-08-2009.

1.1.2 Overordnet beskrivelse af institutionen

Afdelingen rummer intensivsenge samt opvågningsenge.

1.1.3 Behov og funktion

Der er behov for udvidelse af sengestuearealerne samt en gennemgribende renovering/ombygning og etablering af 1 ny intensivstue, således at afdelingen kan leve op til kravene fra Arbejdstilsynet.

1.1.4 Eventuelle om- og tilbygninger i eksisterende bygninger

Intensivafdelingen er placeret i Blok 7 på plan 3, mod øst og syd. Det forventes, at der kan foretages en internflytning under ombygningsarbejderne.

~~1.2 Bygherrens interne projektorganisation~~

1.3 Overordnede arealkrav

Der henvises til Generalplan Kolding Sygehus, 25-08-2009.

1.4 Budgetramme

Projekt er budgetteret til 9.873 mio. kr. Prisindeks 123,4.

2. STAMOPLYSNINGER

2.1 Beliggenhed og grundens data

Kolding Sygehus
Skovvangen 2-8
6000 Kolding
Telefon 76362000 – Telefax 76363450

Matr.nr. 185 bi Kolding Markjorder, 4. afd.
Matr.nr. 185 bs Kolding Markjorder, 4. afd.

Nabobebyggelser:

Nærmeste nabobebyggelse mod vest er en boligkarrebebyggelse beliggende vest for Skovvangen.

Naboer mod syd er et plejehjem og et hotel- og konferencecenter.

Tilkørselsforhold:

Hovedtilkørsel til sygehuset foregår via Skovbrynet fra syd. Der er herudover to sekundære tilkørsler fra Skovvangen mod vest.

Rekreative områder:

Sygehusgrunden grænser mod øst op til et større fredskovs område.

Offentlige transportmidler:

Sygehuset betjenes af Kolding Kommunes bybusstrafik, der har busstop ved sygehusets hovedindgang.

2.2 Arealforhold

Der sker ingen ændringer i arealer og bebyggelsesprocent i forbindelse med nærværende projekt.

- Grundareal 241.110 m²

2.3 Myndighedsforhold

2.3.1 Byplan og lokalplanmæssige forhold

Lokalplan nr. 0121-1B for et areal øst for Skovvangen omfatter bebyggelsen.

2.3.2 Bygningsmyndighed

Kolding Kommune
Teknisk Forvaltning
Nytov 11
6000 Kolding
Telefon 75501500 – Telefax 79301370

2.3.3 Andre myndigheder

Arbejdstilsynet
Tilsynscenter 3
Postboks 1228
900 København C
Telefon 70121288

Projektet forelægges Arbejdstilsynet til udtalelse i henhold til gældende regler.

2.4 Forsyningsmæssige forhold

2.4.1 Varme

Varmeforsyningen er den eksisterende der er koblet på den eksisterende hovedledning i teknikrum.

Forsyningen er intakt og har hidtil forsynet etagen, der skal renoveres, med varme uden problemer. Dog trænger afspærringsventiler til at blive udskiftet.

2.4.2 Vand

Vandforsyningen af koldt og varmt brugsvand er eksisterende ledninger. Kapacitet og ledningsdimensioner skønnes tilstrækkelige.

2.4.3 EI

Elforsyning:

Stærkstrømsforsyningen til afdelingens etagetavle forsynes separat fra tavler i teknikrum og er ført gennem kælder med lodret opføring til eksisterende teknikrum på etagen.

Kapacitet vurderes at være tilstrækkelig.

Strømforsyningen er nødstrømsforsynet fra sygehusets nød-elværk og ændres ikke i forbindelse med nærværende projekt.

Svagstrømstekniske anlæg:

Opkobling af svagstrømstekniske anlæg i forbindelse med nærværende tilbygning til sygehusets svagstrømstekniske anlæg og – centraler er nærmere beskrevet i afsnit 4 – "Tekniske specifikationer".

Opkoblingen omfatter følgende anlæg:

- Edb-anlæg
- Antenneanlæg
- Ur-anlæg
- Adgangskontrolanlæg
- Automatisk brandalarmeringsanlæg

2.4.4 Afløb

Nye regn- og spildevandsledninger tilsluttes eksisterende ledninger/brønde.

2.4.5 Køling

Der etableres køleanlæg for køling af medicinrum.

2.4.6 Luftarter

Forsyningen med medicinske luftarter til afdelingen er fremført fra hovedledninger i kælderen.

Forsyningen er intakt og har hidtil forsynet etagen med medicinske luftarter.

Kapacitet og ledningsdimensioner skønnes tilstrækkelige

2.4.7 Sprinkling

2.4.8 Telefon

Tilsluttes eksisterende net.

2.4.9 Antenne

Tilsluttes eksisterende net.

2.4.10 Affaldshåndtering

Der skal være tilstrækkelig med plads i og omkring bygningen, så der kan ske en hensigtsmæssig håndtering af affaldet i driftsfasen.

2.5 Oplysninger om eksisterende bygninger på grunden

Der henvises til vedlagte bilag 1, oversigtsplan Kolding Sygehus.

3. FUNKTIONELLE KRAV

3.1.1 Disponering af byggegrunden

3.1.2 Terræn og haveanlæg

3.1.3 Adgangsveje

Kørende til sygehuset ankommer i eget køretøj, taxi, bybus mv. af de eksisterende adgangsveje, og der er holdeplads for bus og taxi i umiddelbar nærhed af sygehusets hovedindgang. Gående ankommer via de samme adgangsveje, hvor der er etableret fuld fortovej.

Der ændres ikke i de eksisterende brandveje.

Adgang til afdelingen kan ske gennem sygehusets hovedindgang og internt via hovedkorridoren.

3.1.4 Parkering

Antallet af parkeringspladser skal som min. tage udgangspunkt i kommunens parkeringsregler og tilpasses den enkelte institution, såfremt der skal opfyldes særlige parkeringskrav. Parkeringspladser skal mindst have en størrelse på 2,5 x 5,0 m. Pladser til handicappede dog mindst 3,5 x 5,0 m, her skal vurderes om enkelte pladser skal være større. Handicappladser skal placeres og indrettes efter anvisninger fra De samvirkende invalideorganisationer og Vejledninger fra Statens Byggeforskningsinstitut.

Projektet medfører ikke ændringer af parkeringsforholdene.

3.2 Disponering af bygninger

Der henvises til vedlagte principskitser bilag 2.

3.2.1 Rumoversigt

I blok 7 foretages en del ombygninger, men hovedkorridor og flugtveje bevares uændrede.

Det forudsættes, at der i de berørte områder foretages en bygningsmæssig opdatering med renovering og udskiftning af bygningskomponenter således, at de ombyggede afsnit er bragt op til nutidig standard, hvor de nugældende krav til brandsikring, arbejdsmiljø, energiforhold mv. er opfyldt, og hvor tekniske anlæg er opdateret i forhold til de krav, der stilles til et moderne sygehus. Rumskemaer udarbejdes af rådgiver i dispositionsfasen i samarbejde med involverede parter.

3.2.2 Tilgængelighed for handicappede

Bygningen skal indrettes efter de til enhver tid gældende bestemmelser udarbejdet af Dansk center for tilgængelighed, Statens Byggeforskningsinstitut, Tilgængelighedsbestemmelser fra Erhvervs- og Boligstyrelsen, Arbejdstilsynet og bygningsreglementet.

3.2.3 Teknikrum

3.2.4 Rengøringsrum

Placeres og indrettes efter aftale med brugerne.

3.2.5 Adgang til installationer

Føringsveje skal disponeres således, at der er god adgang til installationer for vedligeholdelse og reparation.

Under henvisning til sygehusets særlige funktionskrav, herunder mærkning.

3.2.6 Vådtrum

Alle vådrum skal indrettes efter gældende bestemmelser og anvisninger, her med særlig henvisning til Arbejdstilsynets bestemmelse om "Faste arbejdssteders indretning", Sygehusets særlige manualer og regionens hygiejnstandard.

Personaletoaletter og omklædningsfaciliteter skal placeres centralt for de enkelte funktioner.

Der anvendes ikke let nedbrydelige materialer i vådrum.

3.2.7 Loft og skunkrum

3.3 Lydkrav

Generelt udføres lydregulering og lydisolering svarende til BR 08. For rum, der ikke kan sidestilles med tilsvarende rum i Bygningsreglementet, gælder at mellem alle rum, hvori der opholder sig mennesker, skal der tilvejebringes en luftlydisolation R'_w på mindst 45 dB (svarende til en 11 cm muret væg med puds på begge sider).

Der redegøres for krav til luftlydisolation, efterklangstid og trinlydsdæmpning i rum, der ikke er omfattet af BR 08. Der skal i rumdiagrammet angives hvilke funktioner, der kræver særlige lyd-, lys-, vibrations- og indeklimateforhold.

Lydmålingerne skal foretages som en del af rådgivers egen kvalitetssikring.

3.4 Miljøbevidst projektering

Det aktuelle projekts væsentligste miljøpåvirkninger og de afledte effekter på miljøet kortlægges for alle byggeriets livsfaser, jf. særligt notat om Miljøbevidst projektering og udførelse.

Miljøkortlægningen skal være gennemført senest i dispositionsfasen og dokumenteres i et notat, der vedlægges dispositionsforslaget.

Miljøpåvirkningernes væsentlighed prioriteres efter, hvor alvorlige deres miljøeffekter er. Ved prioriteringen udpeges de områder, hvor man får mest miljø for pengene/indsatsen. Herudfra foretages en prioritering af hvilke miljøpåvirkninger, der primært skal søges begrænset.

Prioriteringen gennemføres efter dispositionsfasen og dokumenteres i et notat.

Generelle miljømål er indarbejdet i byggeprogrammet. Såfremt der på baggrund af prioritering af miljøpåvirkningerne bliver formuleret miljømål herudover, skal de indarbejdes i projektforslaget.

4. TEKNISKE KRAV

4.1 (0) Generelt

Byggematerialer med indhold af kemiske stoffer, der optræder på Miljøstyrelsens lister over uønskede stoffer skal begrænses.

Produkter og materialer, der har berøring med indeklimaet, skal fortrinsvis vælges indeklimamærkede.

Der skal vælges installationer, som medfører mindst muligt ressourceforbrug i driftsfasen, lang levetid og lave vedligeholdelsesomkostninger.

4.1.1 (02) Kvalitet

Til grund for projektering og udførelse skal - udover generelle normer og forskrifter - lægges SBI - publikationer, BPS - detaljer, Byg-Erfa blade (kan ses på adressen: www.byg-erfa.dk), Byg-Erfa nøgle, leverandørforskrifter samt særlige specifikke manualer for den enkelte driftsenhed.

Tekniske standarder, Kolding og Fredericia Sygehuse, 1. udgave 2009, er gældende.

4.1.2 (05) Udtørring

I forbindelse med økonomi og tidsplan skal der tages hensyn til Region Syddanmarks krav til udtørring, som er nærmere defineret i Standard projektforslag.

Såfremt materialeleverandøren af overfladebehandlingen eller belægningen har andre krav til fugtindhold i underkonstruktionen skal disse følges.

4.2 (1) Bygningsbasis

4.2.1 (10) Jordbundsforhold

4.2.2 (12) Fundamenter

4.2.3 (13) Terrændæk

4.3 (2) Primære bygningsdele

4.3.1 (21) Ydervægge

Ingen ændringer ved eksisterende ydervægge.

4.3.2 (22) Indervægge

Omkring vådrum anvendes der murværk, beton, letbeton eller tilsvarende materiale, der er modstandsdygtig overfor fugt.

Bærende og ikke-bærende skillevægge ændres omfangsmæssigt i overensstemmelse med det af bygherren godkendte projekt.

Nye bærende skillevægge opføres af beton eller teglsten med trykstyrke som tilsvarende, eksisterende bærende vægge. Ved nedbrydning/fjernelse af bærende vægge oplægges nye stålbjælker. Ikke-bærende skillevægge opføres af letbeton eller som lette skillevægge af gipsplader på mineraluldsfyldt stålskelet. Begge vægtyper skal opføres i overensstemmelse med leverandørens anvisninger og med statiske og funktionelle (brand/lyd) egenskaber efter brugs- og myndighedskrav, hvor det skrappeste krav skal være gældende.

Vægge i og omkring vådrum opføres i letbeton eller teglsten.

4.3.3 (23) Dæk

Ingen ændringer ved eksisterende etagedæk.

Eksisterende etageadskillelse gennembrydes for fremføring af nye installationer.

4.3.4 (24) Trapper og ramper

Ingen ændringer ved eksisterende indvendige trapper og ramper.

4.3.5 (26) Altaner.

4.3.6 (27) Tage.

4.3.7 (28) Øvrige primære bygningsdele

4.3.7.1 (28)1 Installationsskakte

Installationsskakte skal være tilgængelige for inspektion i hele deres længde. Såfremt vandrette installationskanaler ikke er tilgængelige, føres vandbærende installationer i bygning i fodringsrør, således at eventuelle utætheder kan observeres, og udskiftning af installation kan foretages uden ophugning og/eller optagning af gulve.

4.4 (3) Kompletterende bygningsdele

Ved anvendelse af materialer hvor der er risiko for afgasning til indeklimaet, skal der indhentes erklæring fra leverandøren om produkternes afgasning. Det produkt med mindst afgasning i driftsperioden vælges.

4.4.1 (31) Ydervægge, komplettering

4.4.1.1 (31)1 Vinduer og døre

Ingen ændringer ved eksisterende vinduer og døre.

4.4.1.2 (31)2 Sikring mod indbrud

4.4.1.3 (31)3 Låse

4.4.1.4 (31)4 Sålbenke vinduesbundstykker og afdækninger

Ingen ændringer ved eksisterende sålbænke.

4.4.1.5 (31)5 Solafskærmning

Nuværende glas i vinduespartier mod øst og syd inkl. indbygget persienne vurderes til ikke at være tilstrækkelig for nødvendig afskærmning for solen.

Vinduespartier i sydfacade udføres derfor med solafskærmende funktion, enten ved egentlig udskiftning af glas eller ved montering af solfilm. Nuværende funktion med indbygget persienne bevarer.

4.4.2 (32) Indervægge, komplettering

4.4.2.1 (32)1 Døre mv.

Karme:

Eksisterende indvendige dørkarme af stål malerbehandles.

Nye indvendige dørkarme udføres som stålkarme uden bundstykke i sygehusets farvekoncept.

Karme udføres med funktionelle egenskaber efter bruger- og myndighedskrav, hvor det skrappeste krav skal gælde.

Alle nye døre/partier skal forsynes med lås, greb, besætning, cylinder, sparkeplader og dørlukker mv. svarende til, hvad der er monteret på tilsvarende partier på sygehuset.

Bundstykker:

Alle indvendige døre udføres uden bundstykke.

Branddøre/overgang mellem forskellige gulvmaterialer forsynes med stålskinner.

Dørplade:

Eksisterende indvendige dørplader med træfiner sprøjteleres, hvor det er muligt, - alternativt udskiftes.

Dørplader forsynes med brandpasta, hvor det kræves.

Nye indvendige dørplader udføres som sprøjteleret dørplader med hårdtræskantprofil i sygehusets farvekoncept.

Dørplader udføres med funktionelle egenskaber efter bruger- og myndighedskrav, hvor det skrappeste krav skal gælde.

Alle nye døre/partier skal forsynes med lås, greb, besætning, cylinder, sparkeplader og dørlukker mv. svarende til, hvad der er monteret på tilsvarende partier på sygehuset.

Døre til rum, hvor der installeres bruser eller lignende, skal udføres af højtryksslaminerede dørplader med hårdtræskantliste, der lakeres med 3 gange skibslak.

Døre til rum, hvor der installeres bruser eller lignende, skal udføres af højtryksslaminerede dørplader med hårdtræskantliste, der lakeres med 3 gange skibslak.

Døre til rum med gulvafløb skal som minimum udføres med underside, som er lakeret med 3 gange skibslak.

Døre til handicaptoiletter skal mindst have et lysningsmål på 90 cm. (Min. 10 M døre).

Hvor der bruges hospitalssenge, skal døre mindst have et lysningsmål på 145 cm.

Dørpumper:

Dørpumper vælges efter bruger- og myndighedskrav i sygehusets standard, hvor det skrappeste krav skal gælde.

Der indbygges friløbsarm og ABA-anlæg på døre efter ønske fra bygherren.

Dørgreb:

Dørgreb vælges efter bruger- og myndighedskrav i sygehusets standard, hvor det skrappeste krav skal gælde. (Forniklede greb undgås).

Sikring mod beskadigelse på grund af kørestole eller senge. Fx sparkeplader, fenderlister.

Foldevægge:

Dørautomatik:

Af hensyn til handicapvenlighed skal døre i adgangsveje i større bygninger forsynes med døråbner, som kan åbnes ved snoretræk, radar eller tryk.

4.4.3 (33) Dæk, komplettering

Ingen ændringer ved eksisterende etagedæk.

Eksisterende etageadskillelse gennemføres for fremføring af nye installationer.

Eksisterende afretning nedbrydes ved nedbrudte vægge samt ved etablering af nyt afretningsslag for gulv med fald.

Fald på gulv udføres i overensstemmelse med leverandørens anvisninger og med statiske og funktionelle egenskaber efter brugs- og myndighedskrav, hvor det skrappeste krav skal gælde.

4.4.4 (34) Trapper, komplettering

Eksisterende trappe bibeholdes i pågældende ombygningsprojekt. Trapper og ramper skal overholde BR 08's krav til trapper, værn og håndlister.

4.4.5 (35) Lofter, komplettering

Det eksisterende loft består hovedsageligt af akustikplader (metalpaneler) på metalunderlag, som overalt udskiftes.

Loftopbygningen ønskes i fremtiden at kunne overholde et teknisk krav om let tilgængelighed til bagved liggende installationer.

Lofter udskiftes til nye 600x600 mm nedstropet systemloft i henhold til gældende lydkrav.

4.4.6 (36) Altankomplettering

4.4.7 (37) Tage, komplettering

4.5 (4) Overflader

4.5.1.1 (4)1 Generelt

Alle overflader skal være glatte, således at der ikke kan ophobes støv. Væggene skal kunne tåle afvaskning med almindeligt rengøringsmiddel. I specielle områder skal væggene kunne tåle desinfektion med hospitalssprit 70 %. Bag håndvaske skal overfladen kunne tåle langvarig påvirkning af koncentreret sæbe.

4.5.2 (40) ~~Belægninger og beplantninger i terræn.~~

4.5.3 (41) ~~Udvendige vægoverflader~~

4.5.4 (42) Indvendige vægoverflader

I nye skyllerum opsættes vægfliser til over nedhængt loft i overensstemmelse med brugerønsker/funktionelle krav.

Ved hånd- og udslagsvaske samt over borde med vask i øvrigt opsættes flisebeklædte felter. Alle øvrige vægge grund- og færdigbehandles med glasvæv og maling.

4.5.5 (43) Gulve, overflader

Gulvbelægning udføres i kvalitet/udformning som på det øvrige sygehus:

- Svejsevinyll med hulkehl
- Linoleum med hulkehl

I baderum samt rengøringsrum og toiletter skal gulvbelægningen være af skridsikker vinyl med sokkelhulkehl.

4.5.6 (44) Trapper og ramper, overflader

Eksisterende trapper til kælder malerrenoveres.

4.5.7 (45) Lofter, overflader

Lofter udskiftes til nye 600x600 mm nedstropet systemloft. Rummene bliver på denne måde indrettet med størst mulig akustikfelt.

Efterklangstid, jf. pkt. 3.3.

4.5.8 (46) ~~Altaner, overflader~~

4.5.9 (47) ~~Tage, overflader~~

4.6 (5) Ventilation og VVS

4.6.1.1 (5)1 Generelt

Ved udformning og materialevalg skal installationerne sikres lang levetid. Desuden skal renholdelse, vedligeholdelse og reparation/udskiftning kunne foretages uden væsentlige indgreb i andre bygningsdele.

Ressourceforbruget i byggefasen skal minimeres.

Energiforbruget skal opfylde kravene til A1 i energimærkningsordningen EMO.

Der skal foreligge skriftlig information til brugerne til de forskellige foranstaltninger til begrænsning af energiforbruget for fjernaflæsning.

4.6.2 (5)2 Forsyninger

Alle hovedmålere skal være forberedt/udført for fjernaflæsning.

Dimension på eksisterende hovedledninger i kælderen for forsyning med varme, varmt, koldt og behandlet vand, er skønnet tilstrækkelige til forsyning af etagerne under hensyntagen til ændret indretning og funktion.

Se afsnit 2.4.2.

4.6.2.1 Vandforsyning

Se afsnit 2.4.2.

4.6.2.2 Varmeforsyning, fjernvarme

Se afsnit 2.4.1.

Målere skal være udført for fjernaflæsning.

~~4.6.2.3 Varmeforsyning, egen kedelcentral~~

4.6.2.4 (5)3 Teknik- og VVS-centraler

Der skal disponeres således, at installationerne sikres god tilgængelighed, og således at der er plads til kendte og sandsynlige udvidelser. Se pkt. 4.3.7.1.

4.6.2.5 (5)4 Overvågningsanlæg

Der etableres CTS-anlæg til overvågning af væsentlige funktioner i de tekniske anlæg. Eksisterende anlæg udbygges.

~~4.6.3 (50) Vvs-anlæg, terræn~~

~~4.6.3.1 (50)1 Varmeledninger, fjernvarme~~

4.6.4 (52) Afløb og sanitet

De eksisterende faldstammer er i så dårlig stand, at det forudsættes nødvendigt at udskifte alle faldstammer. Nye afløb fra nye sanitetsgenstande føres til de nye spildevandsstammer. Sanitetsgenstande leveres som fabrikat IFØ inkl. armaturer og udstyr i henhold til sædvanlig standard, dvs. der anvendes blandingsbatterier med albue-/håndledskøller.

4.6.4.1 (52)1 Tagrender og nedløb

Eksisterende indvendige tagnedløb udskiftes

4.6.5 (53) Vandinstallation i bygning

De eksisterende vandrør er i så dårlig stand, at det forudsættes nødvendigt at udskifte alle vandinstallationer.

Vandinstallationerne på afdelingen udskiftes til rør af rustfrit stål.

Hovedledninger er fremført i gangarealer med fordeling til de enkelte etager udført efter nederfordelingsprincippet.

Vandinstallation til nye sanitetsgenstande tilsluttes nye fordelingsledninger i rustfrit stål, og skjulte ledninger udføres i bløde kobberrør.

4.6.6 (55) Køling

Det skal sikres, at der ikke kan ske opvarmning og køling samtidig.

4.6.7 (56) Varmeinstallation i bygning

Eksisterende:

Rumopvarmningen sker via eksisterende radiatorer med termostatventiler primært placeret ved facader.

Varmeanlægget inkl. indregulering er som helhed intakt.

Varmeanlæggene er udført som 2-strengede anlæg med vandrette underfordelinger.

Der påregnes enkelte ændringer ved radiatorer som følge af den ændrede rumopdeling.

4.6.8 (57) Ventilation

Ventilation skal generelt udføres i henhold til den aktuelle rumklasse og risikoen for luftbåren smitte/infektion – Statens Serum Institut: Desinfektion i Sundhedssektoren. Senest reviderede udgave. Ventilation udføres som behovsstyret mekanisk ventilation og naturlig ventilation med varmeindvinding. Da kravene er meget specifikke fra rumtype til rumtype, skal der ofres megen opmærksomhed på opdelingen i anlægstyper (herunder også principper for hybridventilation, og forslagsstiller skal disponere anlæg og rum ud fra disse hensyn. Kanaler og armaturer i ventilationsanlæg skal udføres, så lyddæmpningen svarer til den krævede dæmpning mellem rum. Bygningsreglementets krav til internt og eksternt støjniveau skal ubetinget overholdes. Endvidere skal Miljøstyrelsens vejledende krav til eksternt støjniveau overholdes.

4.6.8.1 Ventilation, forsyningsanlæg

Ventilationsanlæg skal udføres så der opnås den mest hensigtsmæssige drift. Alle anlæg skal være med separate indblæsnings- og udsugningsventilatorer, separate friskluft- og afkastfiltre med varmegenvinding.

Filtre i centrale anlæg skal indbygges i henhold til kravene for den aktuelle rumkategori.

Varmevekslere skal være af krydsvekslertypen. I områder, hvor smitte- og infektionsrisiko er stor, skal varmevekslingen foregå ved hjælp af væskekoblede batterier.

4.6.8.2 Ventilation, distributionsanlæg

Alle kanaler skal udføres i varmt galvaniseret stålplade. Kanalsystemet skal tilstræbes udført med spiralfalsede kanaler. Kun hvor pladskrav gør det nødvendigt accepteres firkantede kanaler.

4.6.8.3 Ventilation, forbrugsanlæg

Alle ventilationsanlæg skal udstyres med automatikanlæg med minimum følgende faciliteter:

- Tidsstyring
- Individuel behovsstyring
- Temperaturstyring, alternativt CO₂ styring, må ikke overstige 1000 ppm
- Ventilatorstyring, trinløs hastighedsregulering
- Modulerede bypass over varmeveksler
- Varmefladestyring
- Frostsikring af varmeflade
- Tilisningsvagt på varmeflader
- Filtervagt
- Brandtermostater
- Registrering af driften
- Alle driftsalarmer skal signaleres på betjeningspanel placeret efter aftale med driftspersonalet

Automatikanlægget skal være tilsluttet CTS-anlæg.

4.6.9 Ventilation, rumoversigt

Rumoversigt: Udarbejdes i dispositionsfasen.

Kanaler og armaturer i ventilationsanlæg skal udføres, så lyddæmpningen svarer til den krævede dæmpning mellem rum.

Miljøstyrelsens vejledende krav til eksternt støjniveau overholdes.

4.7 (6) EI og mekaniske anlæg

Elmålere skal kunne fjernaflæses.

Alle anvendte materialer og komponenter leveres i anerkendte fabrikater og skal endvidere være godkendte i henhold til stærkstrømsregulativet.

Fastlæggelse af principper for opbygning af de enkelte tekniske anlæg foretages under hensyntagen til krav og retningslinier fra blandt andet Arbejdstilsynet, Statens Institut for Strålehygiejne mv. Den generelle standard er som ved seneste reoverede og ombygningsarbejder på sygehuset.

Ved fastlæggelse af materialer vælges standardkomponenter, som leverandøren efterfølgende kan tilbyde leverings- og serviceordninger på, således driftsafbrydelser vil kunne reduceres til et minimum.

Installationer generelt udføres som skjulte installationer.

4.7.1 (60) **Elanlæg terræn**

4.7.2 **Generelt**

Ved udformning, materialevalg og placering i bygning/terræn skal installationerne sikres lang levetid. Energiforbruget skal opfylde kravene til A1-mærkning i energimærkningsordningen EMO.

Alle anvendte materialer og komponenter leveres i anerkendte fabrikater og skal endvidere være godkendte i henhold til stærkstrømsregulativet.

Fastlæggelse af principper for opbygning af de enkelte tekniske anlæg foretages under hensyntagen til krav og retningslinier fra blandt andet Arbejdstilsynet, Statens Institut for Strålehygiejne mv.

Den generelle standard er som ved seneste renoverede og ombygningsarbejder på sygehuset.

4.7.3

Ved fastlæggelse af materialer vælges standardkomponenter, som leverandøren efterfølgende kan tilbyde leverings- og servicereordninger på, således at driftsafbrydelser vil kunne reduceres til et minimum.

Installationer generelt udføres som skjulte installationer.

~~4.7.3.1 (60)1~~ **Ledningsanlæg udenfor bygning**

4.7.3.2 (60)2 **Belysningsanlæg**

~~4.7.3.3 (60)3~~ **Installation for anlæg under terræn**

4.7.4 (63) **Lavspænding**

Lavspænding tavler:

Samtlige tavler skal være pladekapslet og opbygges og bestykses i henhold til sygehusets standard.

Transientbeskyttelse overvåges via CTS-anlægget.

Tavlen skal dimensioneres med 30% disponible sikringer og afbrydere for udvidelsesmulighed. Etagetavler anbringes på de etager, de forsyner.

På hver gruppetavle anbringes et graveret resopalskilt med angivelse af tavlenummeret.

Der anbringes for hver gruppeafbryder, motorværn m.m. et graveret resopalskilt med gruppenummer udvendigt på lågerne.

Føringsveje for hoved-, lys-, kraft- og svagstrømsledninger.

I teknikrum med udvendig kabelinstallation samt over nedhængte lofter skal anvendes trådkabelbakker eller kabelstiger.

Der ophænges separate kabelbakker for henholdsvis stærkstrøm og svagstrøm. Kablerne skal ligge velordnede i føringsvejene, og der skal være minimum 40 % fri plads for udvidelser.

I BS-60-adskillelse skal der, efter endt kabeltrækninger mv., udføres gas- og brandtætning med brandhæmmende materiale.

I rum med edb-arbejdspladser mv. skal opsættes installationspaneler for fremføring af stærk- og svagstrømsinstallationer.

I rum med medicinske luftarter mv. skal opsættes sengevægspaneler for fremføring af stærk- og svagstrømsinstallationer.

El-lavspændingsanlæg:

Kraftinstallationer

Installationen skal overalt, undtagen i teknikrum og i teknikskakte, udføres som skjult installation. Udover kraftinstallation for VVS-anlæg, teknisk inventar m.m., skal der placeres minimum en 400 V trefaset/32 A CEE stikkontakt i hver etage i teknikskakten.

Alle sikkerhedsafbrydere skal kunne betjenes fra gulvplan.

Almindelig lysinstallation

Installationer skal overalt, undtagen i teknikrum, udføres som skjult installation.

I teknikrum og i gangarealer skal, udover stikkontakter under afbrydere, placeres en 230 V stikkontakt pr. ca. 6 m.

Installationen udføres som normaltæt, planforsænket installation.
Alle afbrydere og stikkontrakter indgraves med gruppenummer og fase.
Alle 230 V stikkontakter skal have virksom jordkontakt.
Gruppeafbrydere for edb.
Gruppeafbrydere for 230 V stikdåser skal forsynes med transientbeskyttelse.
2-polet gruppeafbrydere skal have samme fase (L1) på alle 3 sikringsudgange (nu I-leder i dimension, der modsvarer aktuel faseværdi).
Lamper og stikkontakter skal fordeles ligeligt på de 3 faser.
I rum med 2 og 3 tændinger skal lamperne fordeles på 2 faser.
Totalt pr. gruppe skal der tilstræbes symmetri.
I rum med flere stikkontrakter skal de fordeles på 2 faser.
Total pr. gruppe skal der tilstræbes symmetri.

Indvendig belysning

Belysningen skal dimensioneres efter DS 703. Specielle rum, der ikke er angivet i DS 703, skal dimensioneres efter DS 700.

Belysningen skal både med hensyn til kvantitative og kvalitative krav opfylde DS 703 og DS700. I forbindelse med opfyldelse af det kvalitative krav, vil der blive lagt vægt på, at der skabes et behageligt opholds- og arbejdsmiljø under hensyntagen til minimering af driftsomkostningerne. (Armaturvirkningsgrad, opdeling på flere tændinger, styring af belysning via lysfølere og bevægelsesfølere i fx omklædnings- og konferencerum). I bygningen skal udover almenbelysning i loft etableres særbelysning over håndvask, borde samt under overskabe og hylder. Tænding af almenbelysning i større lokaler skal opdeles på flere tændinger. Tænding af almenbelysning og særbelysning skal adskilles. Afskærmning af almenbelysning skal udføres, så spejlinger i edb-skærme undgås. Belysning på gange skal udføres med separat tænding af dag- og natbelysning styret via CTS-anlægget.

Almenbelysningen skal af driftsøkonomiske grunde udføres med lysrør, Ra indeks minimum 85. Armaturerne for almenbelysning skal, hvor det er muligt, planforsænkes i loft og i øvrigt udføres så renholdelse lettes mest muligt.

Nød- og panikbelysning

Nødbelysningsarmaturer skal udføres med piktogrammer i henhold til gældende standarder. Til bygningen leveres nyt centralsystem for 230 V AC/DC, som fabrikat Safe Exit/GEAG type ZB96.

Der installeres overvågningsrelæer og testomskiftere i gruppetavler.

Strømkredsen for nød-(henvisningsarmaturer og panikbelysningsarmaturer) må ikke omfatte armaturer fra mere end en etage.

Forsyningskabler skal være af brandhæmmende type.

4.7.5 (64) Elektronik og svagstrøm

Generelt skal der etableres nye installationer, som udføres i overensstemmelse med gældende normer, regulativer og anvisninger og skal disponeres og fremføres i overensstemmelse med de opstillede krav til fleksibilitet og funktionsværdi.

Der skal påregnes udført følgende kommunikationsanlæg:

- Net for edb
- Net for telefon
- Dect-telefoni
- Antenneanlæg
- Ur-anlæg
- Patientkaldeanlæg

Der skal påregnes udført følgende sikringsanlæg:

- Automatisk brandalarmeringsanlæg ABA
- Automatisk branddørslukning ABDL

- **(64)1 Antenneanlæg**

Monteres, jf. rumskemaer, og tilsluttes eksisterende net.

- 4.7.6 (66) ~~Transportanlæg, leverance~~
- 4.7.7 (68) ~~Øvrige Anlæg~~
- 4.8 (7) **Inventar**
- 4.8.1 (70) ~~Inventar i terræn~~
- 4.8.2 (71) **Teknisk inventar**
Teknisk inventar, hårde hvidevarer mv. er indeholdt i det samlede økonomiske overslag. Omfanget og placering af teknisk inventar fastlægges endeligt i efterfølgende projektfase.
- 4.8.3 (72) **Tavler og skilte**
Bygherreleverance, - indeholdt i budget vedrørende nybyggeriet.
- 4.8.4 (73) **Opbevaringsmøbler**
Fast inventar indgår i fagentreprisen.
Løst inventar:
Bygherreleverance, - indeholdt i budget.
- 4.8.5 (74) **Bordmøbler**
Bygherreleverance, - indeholdt i budget.
- 4.8.6 (75) **Siddemøbler**
Bygherreleverance, - indeholdt i budget.
- 4.8.7 (76) **Liggemøbler**
Bygherreleverance, - indeholdt i budget.
- 4.8.8 (77) **Boligtekstiler og afskærmninger**
Bygherreleverance, - indeholdt i budget.
- 4.8.9 (78) ~~Øvrigt inventar~~
- 4.9 (8) ~~Øvrige bygningsdele~~

5. FUNKTIONELLE KRAV

5.1 Prisoverslag

Beskrivelse	Mio. kr.
Arealkøb	0
Grundudgifter	0
Håndværkerudgifter inkl. fast inventar	5.200
Teknisk- og Medicotekniskinventar	3.300
Løst inventar, it, telefoni og andre bygherreleverancer i forbindelse med reovering	333
Kunst i forbindelse med nybyggeri	0
Omkostninger	520
Vejrligsforanstaltninger	0
Uforudseelige udgifter	520
Samlede udgifter	9.873

Prisniveau: Indeks 123,4.

5.1.1 Totaløkonomisk beregning

5.2 Fordeling på overslagsår

Overslagsår	Mio. kr.
2010	9.873
Samlede udgifter	9.873

Prisindeks 2010 = 123,4

5.3 Afledte tekniske driftsudgifter pr. år

Der forventes ikke øgede driftsudgifter.

Beskrivelse	Faste udgifter	Variable udgifter	I alt
Kloak, vandafledning	0	0	0
Vand	0	0	0
Varme	0	0	0
El	0	0	0
Rengøring	0	0	0
Forsikring, ejendomsskat	0	0	0
Renovation	0	0	0
Øvrige tekniske afledte udg.	0	0	0
Samlede udgifter	0	0	0

5.3.1 Vedligeholdelses- og renoveringsudgifter pr. år

Der forventes ikke øgede driftsudgifter.

Beskrivelse			
Ved indeks	Planlagt	Akut	I alt
Terræn, belægninger og beplantning	0	0	0
Udvendig på bygning	0	0	0
Indvendig i bygning	0	0	0
Installationer	0	0	0
I alt	0	0	0

Kilde: V&S-priser, drift og renovering, 2009.

5.4 Udbudsform

Projektet udbydes i begrænset udbud i fagentreiser.

Tildelingskriteriet: Laveste pris.

5.5 Arbejdets videreførelse

Byggeprogram forelægges regionsrådet til godkendelse den 1. marts 2010 med frigivelse af anlægsbevilling.

Licitation afholdes primo 2010.

Udførelsesperioden forventes fra april 2010 til ultimo 2010.

5.6 Tidsplan

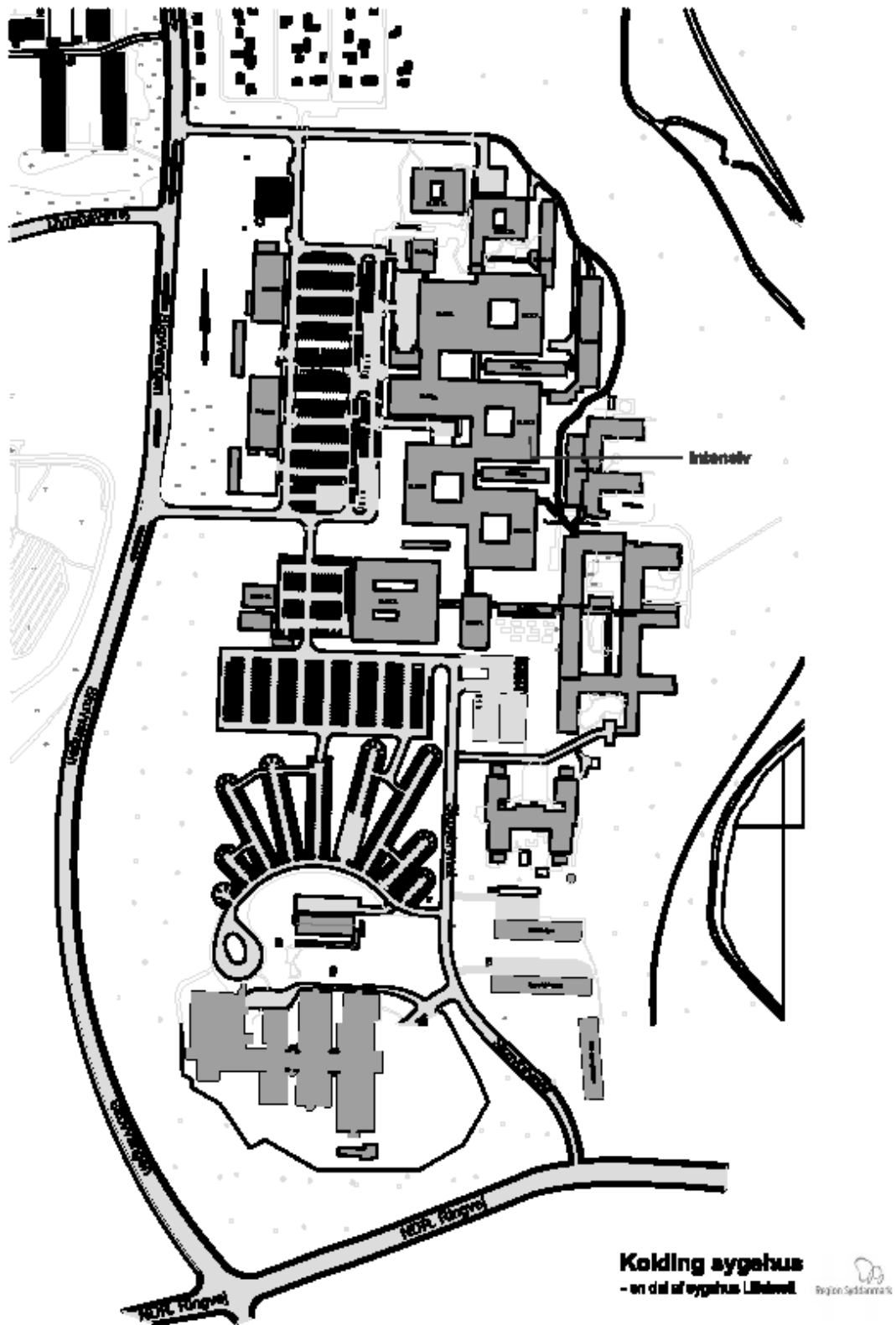
Udførelsesperiode: April 2010 til ultimo 2010.

Detailtidsplan udarbejdes sideløbende, - i dispositionsfasen.

Særlige litteraturhenvisninger:

- "Det gode badeværelse" udgivet af Vejle Amt. Pjece med retningslinier for indretning af badeværelser til plejkrævende patienter på sygehusene, juni 2001, <http://www.ckhm.dk>,
- "Den gode sengestue", <http://www.ckhm.dk>
- Særlige AT-vejledninger
- Vejledninger fra Sundhedsstyrelsen
- Særlige vejledninger fra Statens Serums Institut
- Bolig-, motor- og hjælpemiddeludvalget under de samvirkende invalideorganisationer
- Hygiejneregler for om- og tilbygning i Region Syddanmark, www.regionsyddanmark.dk
- Håndbog fra Ribe Amts Hjælpemiddelcentral – Egnet byggeri for ældre og handicappede 2001 <http://www.ckhm.dk>
- Særlige vejledninger og manualer for den enkelte driftsenhed
- Håndbog om blinde og svagsynedes behov for indretning i det indre og ydre miljø, udgivet af Dansk Blindesamfund
- Miljøprojekt nr. 689, 2002, Miljøvurdering af byggeri. Miljøstyrelsen. [Miljøvurdering af virkemidler i byggeri, Miljøstyrelsen](#)
- Miljødeklarering og –klassifikation af bygninger. Forslag til fremgangsmåde. By og Byg Dokumentation 014. 2001. <http://www.sbi.dk/miljo-og-energi/miljovurdering/miljoindikatorer-for-bygninger/miljodeklarering-og-klassificering-af-bygninger/?searchterm=Dokumentation%20014>
- Miljørigtig projektering af byggeri, Miljøsmål, virkemidler og målopfyldelse. By og Byg Resultater 021. 2002. <http://www.sbi.dk/miljo-og-energi/miljovurdering/miljorigtig-projektering-af-byggeri/miljorigtig-projektering-af-byggeri>
- Kemi i byggeri. Miljøprojekt Nr. 1144. Miljøstyrelsen Januar 2007. <http://www2.mst.dk/common/Udgivramme/Frame.asp?pg=http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2007/978-87-7052-356-1/html/helepubl.htm>
- Notat om Miljøbevidst projektering og udførelse. Internt notat. Bygningsafdelingen.

Bilag: 1



Oversigtsplan over Kolding Sygehus, placering af Intensivafdelingen.