

Statens Byggeforskningsinstitut

Granskningsrapport

Andelsboligbebyggelsen SBi Husene

Januar 2014

Statens Byggeforskningsinstitut		SBi Husene
Granskningsrapport	Dato :	15.01.2014
	Rev.dato :	
	Side	2/11

SBi rådgivende ingeniørfirma

Granskningsrapport

Status: Udgivet

Projektnavn: Andelsboligbebyggelsen SBi Husene

Adresse: SBi Vej 1-20
2450 København SV
matr. nr. 3^{ac} København

Bygherre: Statens Byggeforskningsinstitut

Projekt nr.: 08431U36B

Dokument nr.: SD-10901

Rev. Version

Dato: 15.01.2014

Rev. dato

Udarbejdet af:	Test Testesen	
----------------	---------------	--

Underskrift

Kontrolleret af:	Test Testesens kollega	
------------------	------------------------	--

Underskrift

Godkendt af:	Test Testesens chef	
--------------	---------------------	--

Underskrift

Statens Byggeforskningsinstitut		SBi Husene
Granskningsrapport	Dato :	15.01.2014
Indholdsfortegnelse	Rev.dato :	
	Side	3/11

Indholdsfortegnelse

Side

Revision

1. Aftalegrundlag

2. Projektgrundlag

3. Granskningens forløb

4. Overordnet resultat af granskningen

4.1 Samlet vurdering af projektet

4.2 Samlet vurdering af projektaterialet

4.3 Vurdering af projektets kompleksitet

4.4 Funktion

4.5 Udformning

4.6 Byggeteknik

4.7 Økonomi

4.8 Tid

4.9 Drift og vedligehold

5. Granskningsanmærkninger

6. Granskererklæring

7. Bilag til granskningsrapporten

Bilag 1: Oversigt over materiale til rådighed for granskningen

Bilag 2: Udskrift af liste af granskningsanmærkninger fra granskningsregister

Statens Byggeforskningsinstitut		SBi Husene
Granskningsrapport	Dato :	15.01.2014
1.Aftalegrundlag	Rev.dato :	
	Side	4/11

1. Aftalegrundlag

Granskningen er udført på grundlag af granskningsaftale dateret: 30.11.2013.

Bygherren har ønsket en fuld tværfaglig granskning.

Granskningsholdet har bestået af følgende personer:

- Ole Olsen – bygningsfysik og koordinering af granskning
- Anders Andersen – konstruktioner
- Christian Christiansen – installationer
- Kirsten Kristensen – jura og udbudsforhold

Statens Byggeforskningsinstitut		SBi Husene
Granskningsrapport	Dato :	15.01.2014
2. Projektgrundlag	Rev.dato :	
	Side	5/11

2. Projektgrundlag

Der foreligger følgende projektmateriale som grundlag for granskning:

- Udbudsmateriale
- Arkitektprojekt – tegninger og beskrivelse
- Installationsprojekt – tegninger og beskrivelse
- Projekt for terræn og infrastruktur
- Journal fra Arbejds miljøkoordinator.

Følgende projektmateriale er tilkommet i granskningsperioden:

- Konstruktionsprojekt.

Følgende materiale har ikke været til rådighed:

- Udbudskontrolplan for arkitektarbejder.

Der er anvendt følgende BIM-værktøjer af de projekterende:

- Arkitektprojekt er udført i Program A, version 1
- Konstruktioner er udført i Program B, version 2
- Installationer er udført i Program C, version 3.

Til at udføre kollisionskontrol har de projekterende udvekslet modeller i IFC-format og Program F.

Granskerne har haft mulighed for at anvende digitale bygningsmodeller til at orientere sig i projektet med følgende værktøjer: Program D og Program E.

Der er anvendt følgende klassifikationssystem: SfB

Der er anvendt følgende system for tegningsnummerering: bips

Statens Byggeforskningsinstitut		SBi Husene
Granskningsrapport	Dato :	15.01.2014
3. Granskningens forløb	Rev.dato :	
	Side	6/11

3. Granskningens forløb

Den aftalte granskningstidsplan dateret 10.11.2013 er overholdt.

Granskerne fik projekt materialet til rådighed: 08.12.2013.

Det sidste granskningsmateriale fra konstruktionsingeniøren er modtaget 17.12.2013.

Granskningen er udført i perioden: 09.12.2013 til 17.01.2014.

Der har været afholdt orienteringsmøde med de projekterende 10.01.2014 for foreløbig gennemgang af granskningsspunkter.

Granskningsrapporten er afleveret til bygherren: 20.01.2014.

Til registrering af granskningsemner er anvendt Program G, og det anbefales, at opfølgning på granskning sker via dette program.

Statens Byggeforskningsinstitut		SBi Husene
Granskningsrapport	Dato :	15.01.2014
4. Overordnet resultat af granskningen	Rev.dato :	
	Side	7/11

4. Overordnet resultat af granskningen

4.1 Samlet vurdering af projektet

Projektet materialet er ikke koordineret mellem arkitekt og konstruktionsingeniør. Dette medfører en række uoverensstemmelser i materialet, som kan medføre fordyrelser under udførelse.

Projektet opfylder kravene opstillet i byggeprogrammet.

4.2 Samlet vurdering af projektet materialet

Projektet materialet vurderes at være fyldestgørende som grundlag for udbud, men savner detaljering af samlinger mellem tag og facadeelementer samt ved gennemførelse af ventilationssystemer.

4.3 Vurdering af projektets kompleksitet

Projektet vurderes at kunne gennemføres med de anviste bygningsdele, men en totaloverdækning må anbefales i perioden, hvor de lette tage og facader monteres.

4.4 Funktion

Byggeriet vurderes at opfylde funktionen som plejecenter med tilhørende beskyttede boliger.

4.5 Udformning

Det vurderes at være uhensigtsmæssigt at placere demensafdelingen midt i de øvrige plejefællesskaber, da der stilles andre krav til adgangsforholdene her.

4.6 Byggeteknik

Projektet er bygbart, men på grund af de mange lette bygningsdele i træ, må det anbefales at kræve totaloverdækning i en del af byggeperioden. De kritiske bygningsdele er de lette facader, som kommer til at sidde ubeskyttet i en længere periode.

Tagterrasserne er opbygget på en trækonstruktion og bør medtages under risikobehæftede forhold.

Journalen fra arbejdsmiljøkoordinatoren vurderes ikke at være dækkende for udførelsen.

4.7 Økonomi

Der er risiko for fordyrelse af projektet, da der ikke er beskrevet totaloverdækning.

Der er risiko for fordyrelse under udførelsen, fordi kravene til overfladematerialer ikke er præcist beskrevet med ydeevner og overfladestruktur.

4.8 Tid

Tidsplanen er kun realistisk, hvis der anvendes totaloverdækning, fordi der ellers let vil opstå forsinkelser i vinterperioden.

Statens Byggeforskningsinstitut		SBi Husene
Granskningsrapport	Dato :	15.01.2014
4. Overordnet resultat af granskningen	Rev.dato :	
	Side	8/11

4.9 Drift og vedligehold

Den valgte løsning til glasfacader gør vinduespudsning vanskelig, fordi der må anvendes lift i foyer-området.

De anvendte olierede trægulve i opholdsarealer vurderes at medføre store driftsudgifter.

Statens Byggeforskningsinstitut		SBi Husene
Granskningsrapport	Dato	: 15.01.2014
5. Granskningsanmærkninger	Rev.dato	:
	Side	9/11

5. Granskningsanmærkninger

Nedenfor er angivet en liste over de fundne granskningspunkter opdelt efter bygningsdel og struktureret efter projektets SfB-klassifikation. Emnerne er registret i Program G-systemet, som er lagt ud på byggeweb, men hovedpunkter er listet for de enkelte bygningsdele nedenfor:

- (10) (20) (30) (40) Bygningsbasis, terræn
Den nedrivning, der skal foregå før byggeriets start, er ikke beskrevet tilstrækkeligt præcist, fordi der kan være PCB i fugerne på de bygninger, der skal rives ned og deponeres.
- (12) Fundering
I det område, hvor der er kælder, bør det overvejes, om der kan ske oversvømmelse i tilfælde af ekstremregn, og kældrens afløb bør evt. adskilles fra det offentlige system med en pumpebrønd.
- (13) Terrændæk
Der er ikke tilstrækkelig radonsikring af terrændækkene, og det må anbefales at overveje en egentlig radon-membran samt et radonsug, da byggegrunden ligger i et område med høj radonkoncentration.
- (21) (31) (41) Ydervægge
Med den åbne facadebeklædning, der er valgt på de lette facader, bør det overvejes, om den anvendte vindtætte plade kan modstå de påvirkninger, som kommer bag en åben facade.
- (22) (32) (42) Indervægge
Lydisoleringen mellem køkken og de tilliggende værelser (væg-dæk-samling) opfylder ikke kravene i BR10
- (23) (33) (43) Dæk
Overflader over de nedhængte lofter i gangarealerne bør være klasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).
- (24) (34) (44) Trapper og ramper
Den del af rampen, som går ind over kælderen, bør forsynes med membran.
- (26) (36) (46) Altaner og altangange
Ingen bemærkninger.
- (27) (37) (47) Tagværker
Ved tagværker på betondæk, bør der påsvejses en tagpaptampspærre for at undgå, at fugt fra betondæk opfugter tagkonstruktionen.
Ventilerede paralleltage opfylder ikke kravene til ventilationsspaltens højde.
Fastgørelse af solceller på tagpaptagene skal specificeres.
- (5.) VVS-anlæg
Udsugning fra storkøkken bør ske via et separat ventilationsanlæg.
Luftskiftet i møderum bør øges, da der skal holdes møder med hele personalet her.
Koldt og varmt brugsvand bør isoleres bedre fra hinanden under gulve i boliger.
- (6.) El- og mekaniske anlæg
Alle spots bør udskiftes til LED-spots i badeværelser.
Transformatorer for spots bør kunne serviceres.
Låsesystemet i demensafdelingen bør udføres, så der kun er adgang med kort.
- (7.) Inventar
Køkkenplader i storkøkken bør være rustfrit stål.

Statens Byggeforskningsinstitut		SBi Husene
Granskningsrapport	Dato :	15.01.2014
6. Granskererklæring	Rev.dato :	
	Side	10/11

6. Granskererklæring

Vi har som granskningshold gennemgået alle de dokumenter, der er oplistet i bilag 1, og vurderer på dette grundlag, at projektet kan udbydes efter tilretning på basis af granskningsrapportens bilag 2 med granskningsanmærkninger.

Vi gør opmærksom på, at tagkonstruktion og ventilationsanlæg er udbudt som henholdsvis systemleverance og funktionsudbud og derfor ikke kan vurderes, før projektmaterialet foreligger i udførelsesfasen. Vi anbefaler derfor, at granskningen videreføres indtil dette foreligger.

20/01-2014 Ole Olsen

Statens Byggeforskningsinstitut		SBi Husene
Granskningsrapport	Dato :	15.01.2014
7. Bilag til granskningsrapporten	Rev.dato :	
	Side	11/11

7. Bilag til granskningsrapporten

Bilag 1: Oversigt over materiale til rådighed for granskningen.

Bilag 2: Udskrift af liste af granskningsanmærkninger fra granskningsregister.