

Aarhus School of Architecture // Design School Kolding // Royal Danish Academy

Dommerbetænkning

Werge, Allan; Vestergaard, Inge

Publication date:
2014

Document Version:
Tidlig version også kaldet pre-print

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Werge, A., & Vestergaard, I., (2014). *Dommerbetænkning: Miniudbud - renovering og ombygning af Åbyhøjgård AL2bolig, afd. 110 og 310*, 38 s., dec. 19, 2014.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



DOMMERBETÆNKNING

Miniudbud – reovering og ombygning af
Åbyhøjgård AL2bolig, afdeling 110 og 310

Tilst, den 19. december 2014

AL² BOLIG

INDHOLD

1. BAGGRUND, FORMÅL OG RESULTAT	s. 3
2. GENNEMGÅENDE TRÆK I DE AFLEVEREDE TILBUD	s. 8
3. BEDØMMELSE AF DE ENKELTE TILBUD	s. 11

Dommerbetænkningen er udarbejdet for dommerkomiteen af Inge Vestergaard, arkitekt maa for AL2bolig. Forfattere er bedømmelsesudvalgets medlemmer og rådgivere. Illustrationer er udarbejdet af de respektive forslagsstillere (copyright). november 2014.

1. BAGGRUND, FORMÅL OG RESULTAT.

Miniudbuddets baggrund

På baggrund af en helhedsplan skal AL2bolig, afd. 310 og 110 Åbyhøjgård i løbet af de næste 2 år gennemgå en omfattende renovering.

Dette miniudbud omfatter renoveringen af 10 boligblokke i afdelingen. Renoveringen omfatter 7 "standardblokke" og 3 "tilgængeligheds blokke", samt udbud om at renovere et mindre antal ungdomsboliger. Renoveringen omfatter primært facader og installationer, hvor også bad og køkkener kan ombygges, men som option. I de tre tilgængeligheds blokke er der elevatorer i hver af de tre opgange, samt en ombygning af lejlighederne her.

I forbindelse med formuleringen af ønsker og udarbejdelsen af tilgængelighedsboligerne, har AL2bolig initieret et udviklende beboersamarbejde med Arkitekter Johansen & Rasmussen A/S: igennem en række workshops er tilgængelighedsblokkene blevet prædesignet, både hvad angår indretning, materialer og ønsker om et visuelt udtryk af facaderne. I udbuddet er beskrevet, at de øvrige blokke skal harmonere og lægge sig tæt op ad tilgængelighedsblokkene, hvilket således er et bygherreønske.

Miniudbuddet er foregået mellem tre indehavere af rammeaftaler. Rammeaftalerne er resultatet af et innovationsforløb med titlen "Rammeudbud til opnåelse af bedre, hurtigere og billigere energifacade-renovering og fremtidssikring af almene etageboligafdelinger opført 1960-1976". Her etablerede syv boligorganisationer fra det midtjyske område et bygherrenetværk, repræsenteret ved boligorganisationen AL2bolig. Initiativet er udtryk for ønsket om at accelerere og gennemtvinge en innovation i forhold til de meget store renoveringsopgaver, som den almene boligsektor står over for i de nærmeste år. En stor del af disse renoveringsopgaver omfatter etagehuse af typen "Syddjyllandsplanen", hvoraf der findes et stort antal over hele landet.

De syv boligorganisationer gik sammen om et fælles udbud, som mandede ud i indgåelse af rammeaftaler med tre totalentreprenører / leveranceteams. Boligorganisationerne kan så benytte sig af rammeaftalerne i forbindelse med relevante, kommende renoveringsopgaver, hvor facaderenovering m.v. er en vigtig andel.



Beboerworkshops AL2bolig, afd. 110 og afd. 310 Åbyhøjgård.

Udbudsform og forløb

Udbuddet er gennemført som et begrænset udbud i totalentreprisekonkurrence (miniudbud) blandt indehaverne af rammeaftaler.

Rammeaftalerne blev indgået efter begrænset udbud efter EU's udbudsdirektiv.

De tre indehavere af rammeaftaler er:

- Totalentreprenør: Enemærke & Petersen A/S. Rådgivere: Arkitema K/S, Nova5 AS, Rambøll A/S.
- Totalentreprenør: JFP Jørgen Friis Poulsen a/s. Rådgivere: GPP arkitekter, Midtconsult, Bjerg Arkitektur, Rosseel's Tegnesteue
- Totalentreprenør: MT Højgaard A/S. Rådgivere: RUBOW arkitekter A/S, Pluskontoret A/S, NIRAS A/S

Udbudsmaterialet blev frigivet 29.08.2014 med aflevering 10.11.2014.

Bedømmelsesforløbet

Afleveringen skete digitalt, som også hele udbuddet, ved upload til udbudsweb. Samtidig blev som back up afleveret usb/DVD med de afleverede filer.

Efter åbningen af tilbuddene blev disses konditionsmæssighed gennemgået og vurderet.

De tre teams afleverede hver et konditionsmæssigt tilbud.

Vedrørende forbehold: team Enemærke & Petersen A/S og team MT Højgaard A/S tager ingen forbehold. Team JFP Jørgen Friis Poulsen A/S tager en række forbehold og forudsætninger for tilbuddet, som er vurderet nærmere som led i bedømmelsen. På baggrund heraf er forbeholdene prissat (kr. 6.000.000 ekskl. moms), og prisen tillagt det afgivne tilbud.

Efterfølgende gennemførte og afsluttede bedømmelsesudvalget sit arbejde i form af nærværende dommerbetænkning med tilhørende point-givning. Undervejs blev rådgiverne for bedømmelsesudvalget konsulteret om diverse forhold, lige som afdelingsbestyrelserne for Åbyhøjgård afd. 310 og afd. 110 blev orienteret om de modtagne tilbud.

Personer involveret i bedømmelse:

Dommerkomiteen bestod af:

Formand for dommerkomiteen, Direktør Allan Werge, AL2bolig.

Medlem af dommerkomiteen Arkitekt maa Inge Vestergaard, lektor på Arkitektskolen Aarhus

Medlem af dommerkomiteen Afdelingsbestyrelsesformand afdelingen 110 Susann Stabell

Medlem af dommerkomiteen Afdelingsbestyrelsesmedlem afdelingen 110 Johanne Larsen

Medlem af dommerkomiteen Afdelingsbestyrelsesformand afdelingen 310 Aksel Kolding Hoffmann

Medlem af dommerkomiteen Afdelingsbestyrelsesformand afdelingen 310 Wolfgang Schreiber

Medlem af dommerkomiteen Bygherrerådgiver Arkitekter Johansen og Rasmussen A/S

Arkitekt maa Jørgen Johansen

Medlem af dommerkomiteen Repræsentant for drifts afd. AL2bolig Inspektør Tage Mortensen

Inge Vestergaard fungerede som sekretær for dommerkomiteen.

Rådgivere for bedømmelsesudvalget var:

Teknisk chef Peter Brix Westergaard, AL2bolig

Projektchef Per Kinly, AL2bolig

Projektmedarbejder Henning Edvardsen, AL2bolig

Varmemester Michael Carstensen, AL2bolig

Ingeniør Mogens Sarenbæk og Jannik Madsen, begge DAI

Arkitekter Johansen og Rasmussen A/S Arkitekt maa Jeppe Kortegård

Bedømmelseskriterier og vægtning

Bedømmelsesgrundlaget er udbudsmaterialet af 10. august 2014.

Oversigt over udbudsmaterialet:

1. Miniudbud – Renovering og ombygning af Åbyhøjgård Byggeprogram / projektbeskrivelse.
2. Udbudsbrev.
3. Tilbudslisten.
4. Materialeliste.
5. Tegnings materiale for tilgængeligheds blokkene.(Iht. tegningsliste)
6. Tegninger over eksisterende forhold familieboligerne.
7. Tegninger over eksisterende forhold ungdomsboligerne.
8. Tilstands rapporter.
9. PCB, bly og asbest. Undersøgelser Åbyhøjgård S14-0229/3. Dato 25.9.14.
10. Oversigt over køkken - og bad typer. (Bilag til rettelses blad)
11. IKT aftalen. (Bilag til rettelses blad)
12. Effektiv byggelogistik i praksis
13. Rettelsesblade 1, 2, 3, 4, og 5.

Tildeling foregår på grundlag af det økonomisk mest fordelagtige tilbud, vurderet på grundlag af følgende tildelingskriterier, underpunkter og vægtning:

Pris (vægtning 50 %)

- Billigste pris.
- Targetprisen er kr. 188 mio. DKK ekskl. moms.

Totaløkonomi (vægtning 10 %)

- Løsninger, der sikrer lave drifts- og vedligeholdelsesudgifter
- Miljømæssig bæredygtighed – optimerer levetid og minimerer vedligeholdelse

Arkitektur* (vægtning 20 %)

- Der lægges vægt på en sammenhængende arkitektur, således at tilgængelighedsblokkenes udtryk afspejles i helhedsindtrykket i Åbyhøjgård.
- Der lægges vægt på æstetiske løsninger af helhedsindtrykket som opdeles i forskellige områder.
- Der lægges vægt på de arkitektoniske kvaliteter i forhold til udformning og materialernes samspil.
- Tekniske installationer skal udføres således, at de er indarbejdet i det arkitektoniske udtryk som helhed.
- Der lægges vægt på materialevalg og kvalitet.

Tid & planlægning (vægtning 20 %)

- Der lægges vægt på byggetid – specifikt på at minimere byggetiden i de enkelte lejemål.
- Beboerinddragelse og håndtering.
- Kvalitetssikring
- Logistik

**) Kriteriet omfatter både arkitektoniske og tekniske løsninger.*

Ved bedømmelse af de modtagne tilbud blev anvendt følgende skala:

Point	Vejledning
10	Gives for det fremragende tilbud som bedst muligt opfylder tildelingskriteriet med ingen eller få uvæsentlige undtagelser
9	
8	
7	Gives for tilbud med en god opfyldelse af underkriteriet
6	
5	Gives for tilbud med en middel tilfredsstillende opfyldelse af underkriteriet
4	
3	Gives for tilbud med en mindre tilfredsstillende opfyldelse af underkriteriet
2	
1	
0	Gives for et tilbud, som kun netop er konditionsmæssigt (men hvor der ikke er oplysninger, der belyser opfyldelsen af underkriteriet)

Pointtildelingen vedrørende pris er sket på følgende måde:

Targetprisen er 188 mio. DKK ekskl. moms.

Tilbud, som ligger på targetprisen tildes 7 points.

Tilbud som ligger under eller over targetprisen tildes point efter følgende metode:

For hver 9,4 mio DDK ekskl. moms (= 5%), som tilbuddet ligger under targetprisen, forøges bedømmelsen med 2 point. Der kan højst opnås 10 points.

For hver 9,4 mio DDK ekskl. moms (= 5%), som tilbuddet ligger over targetprisen, reduceres bedømmelsen med 2 point.

Der interpoleres lineært og afrundes til 1 decimal.

Bedømmelsens resultat

Bedømmelsens resultat sammenfattes i følgende pointskema:

Samlet pointgivning	Pris		Totaløkonomi		Arkitektur		Tid og planlægning		Sum	Placering
	Points	Vægt 50%	Points	Vægt 10%	Points	Vægt 20%	Points	Vægt 20%	Points	Nr:
MT Højgaard	6,9	3,5	8,0	0,8	9,0	1,8	7,8	1,6	7,6	1
JFP	6,0	3,0	4,5	0,5	8,0	1,6	4,0	0,8	5,9	3
E&P	4,8	2,4	7,0	0,7	8,0	1,6	8,5	1,7	6,4	2

Vinderen af totalentrepriseudbuddet er således totalentreprenør MT Højgaard A/S med underrådgivere: RUBOW Arkitekter A/S, Pluskontoret A/S, NIRAS A/S.

Efter bedømmelsen fremstår et billede af 3 teams, der hver især har løst opgaven på et højt niveau – dog ses ud af den samlede pointgivning, at MTH træder klart frem på en 1. plads. De 2 øvrige tilbud fra E&P samt JFP ligger tæt samlet, men har gennem vurderingen vist svingende point relateret til dommerkomiteens vurdering. Alle 3 tilbud har dog udmærket sig ved med en indlevet arkitektonisk, teknisk og totaløkonomisk bearbejdning, og at især beboerhåndteringen har opnået større

professionalisme siden sidste miniudbud. Der er i alle 3 tilfælde vurderet på de specifikke forskelligheder, og alle tilbud ligger på et højt niveau.

JFP tilbud er dog noget uensartet på specifikke delelementer – nævnt under de kommende afsnit.

I dommerbetænkningens afsnit 3 findes en grundig bedømmelse af de enkelte tilbud.

Det videre forløb

Efter stand still periodens udløb vil der blive optaget forhandling med vinderen MT Højgaard A/S, og den udsendte projekteringsplan forventes at danne grundlag for den videre bearbejdning.

Godkendelse

Denne dommerbetænkning er den 19.12.2014 godkendt af bedømmelsesudvalget.

Allan Werge (formand)
Susann Stabell
Johanne Larsen
Aksel Kolding Hoffmann
Wolfgang Schreiber
Jørgen Johansen
Tage Mortensen
Inge Vestergaard

2. GENNEMGÅENDE TRÆK I DE AFLEVEREDE TILBUD

Ved bedømmelsen af de tre tilbud har der tegnet sig et interessant billede på en række væsentlige områder. Følgende bedømmelsestilgang, hovedlinjer og varianter kan optegnes:

Arkitektur

Bedømmelseskomiteen har i sit arbejde fundet det særligt vigtigt at se på følgende forhold beskrevet i byggeprogrammet. Tilbuddene er vurderet på de ønskede krav, der er skitseret og formuleret af afdelingsbestyrelserne i udbudsmaterialet. Arkitektur forstås her som samspillet mellem design og valg af materialer, facadeudskiftning, konstruktion og installation:

- En generel fremtidssikring af byggeriet
- Ønsket om at respektere Åbyhøjgårds modernistiske helhedsindtryk, som en alt overvejende parameter. Der er lagt vægt på opnåelse af et lyst og venligt facadeudtryk på en solid, muret base
- Ønsket om let differentiering af opgangsfelterne fra afd. 110 til 310
- Gode, solide materialevalg
- En arkitektur, hvor skærpede energikrav er integrerede i udtryk og en konstruktion, som en nødvendig og uproblematisk kendsgerning
- At afdelingernes havefacader i afd. 110 integreres smukt og sammenhængende i det samlede udtryk, samt at havefacaderne i afd. 310 ved tilvalg ligeledes danner en sammenhængende helhed med de øvrige facader og gavle.

Angående konstruktion og installation lægger byggeprogrammet ubetinget vægt på, at bygningerne konstruktivt lever op til moderne krav om teknik og energi.

Alle deltagerne har udtrykt sympati for de eksisterende bygningers iboende arkitektoniske og funktionelle kvaliteter.

De 2 tilbud (MTH og JFP) er meget tro mod de indledende skitseringer, mens det tredje tilbud (E&P) adskiller sig markant ved farvemæssigt at opdele afdelingerne i 3 differentierede facadeudtryk, ligesom man afviger markant ved opgangsfelterne.

Hovedprincip for facadefornyelsen

Der arbejdes efter to hovedprincipper – enten en påføring af de eksisterende sandwichelementer – eller en total udskiftning.

To af tilbuddene (E&P og MTH) arbejder med en fuldstændig udskiftning af facadeelementerne på indgangssiden i de 3 tilgængelige blokke, mens der regnes med påføring i de 7 standardblokke. Det tredje tilbud (JFP) arbejder i alle blokke med påføring.

E&P og MTH planlægger i begge tilfælde at anvende gennemprøvede, præfabrikerede, træbaserede kassetter, der monteres som rumstore elementer. Montering af yderste facadeplader sker på et system af stålprofiler.

JFP anvender overalt præfabrikerede isoleringselementer, baseret på PUR-skum, der, af brandhensyn, er indkapslet i gipsplader. Også her sker montering af yderste facadeplader på et system af stålprofiler.

Der er krævet opfyldelse af BR-10 i de 7 standardblokke, mens der er krævet BR-15 i de 3 tilgængelige blokke.

E&P og MTH vælger at tackle BR-15 udfordringen ved den totale udskiftning i de 3 allerede fraflyttede blokke, hvor man kan optimere på facadedybden. Der er efterhånden mange referencer på den valgte løsning, der imidlertid indeholder organisk materiale i form af træ.

JFP's tilsvarende løsning med påbygning reducerer facadens samlede dybde, som følge af PUR-isoleringens højere isolans. Der er endnu kun få referencer med PUR-skum som isolering. Til gengæld lever løsningen op til ønsket om en facade helt uden organiske delelementer.

E&P og JFP arbejder generelt med påstøbning til eksist. fundamenter til optagelse af lodret belastning, mens MTH lancerer et bærende stålprofil, der boltes fast i de eksist. kælderydervægge. Alle 3 bydende arbejder med fastgørelse ind i de bærende tværskillevægge til optagelse af vandret belastning.

Ventilation

Bygherren havde på forhånd i alle blokke ønsket en decentral løsning og alle tilbud har da også medtaget en decentral, balanceret ventilation som den valgte løsning.

Tilbuddet fra JFP adskiller sig fra de andre ved at opdele emfang for sig og den øvrige ventilering for sig, hvilket ikke er ifølge ønskerne.

Køkken og bad - optioner

Alle tilbuddene indeholder mulige tilvalg for løsninger vedrørende køkken og bad.

Totaløkonomi

Kravene om totaløkonomiske beregninger og vurderinger har ikke været specificeret i byggeprogrammet, men har været op til de bydende. Besvarelserne varierer derfor meget på dette felt. Fra MTH's meget grundige, over E&P's delvise, til JFP's mangelfulde belysning.

Ambitionen var fra bygherrens side at nå frem til nogle klare ræsonnementer og sammenlignelige tilbud fra de bydende, men dette har ikke været muligt på det foreliggende grundlag.

Miljømæssig bæredygtighed og energi

Alle tre tilbud arbejder helhedsorienteret og konkret med miljømæssig bæredygtighed. Tilgangen er forskellig fra f.eks. JFP's tydelige kendskab til passivhusbyggeri m.m., til MTH og E&P's holistiske tilgang med bæredygtighedsovervejelser som styrende for de trufne valg.

Der er hos alle tre teams arbejdet aktivt og grundigt med denne grundlæggelse tanke i udbuddet.

Tid og logistik

Alle bydende tilbyder renovering af facader, køkkener og baderum uden genhusning, under vidtgående hensyn til beboerne.

Tidsplanerne varierer en hel del i detaljering og kvalitet.

Det er gennemgående, at arbejderne i lejlighederne normalt vil vare 6 uger. De første tre uger uden køkken og toilet. Det er lidt forskelligt hvad man tilbyder som midlertidige løsninger vedrørende køkken og bad.

Alle opererer med hurtig facadefornyelse, hvor der åbnes og lukkes inden for 1-3 dage. Herefter resterer varierende grader af færdiggørelsesarbejder inde og ude.

Beboerhåndtering

Tilbuddene fra MTH og E&P bærer meget tydeligt præg af organisationer, der er vant til at arbejde for almene boligafdelinger, hvor beboerne lever, men tilbuddet fra JFP er meget overordnet på dette punkt og mere end antyder manglende erfaringer fra dette specifikke område.

Designproces og læringsforløb

Det er en helt gennemgående holdning blandt deltagerne, at sådanne komplekse og innovative opgaver forudsætter integreret design, designcykler, iterativ proces, smart tænkning og nye samarbejdsformer.

Alle tilbudsgiverne har betonet nødvendigheden af – og værdien i – at indgå i læringsforløb omkring sådanne opgaver. Deltagerne har på forskellig vis taget fat herpå.

3. BEDØMMELSE AF DE ENKELTE TILBUD

Bedømmelse af hovedtilbud fra MT Højgaard A/S

Teamets sammensætning

Totalentreprenør: MT Højgaard A/S.

Rådgivere: RUBOW arkitekter A/S, Pluskontoret A/S, NIRAS A/S.

Generelt om tilbuddet

Arkitektur/materialer: Muret base til brystningshøjde forneden, samt lyse beklædninger ved overliggende etager. Endvidere mindre farvede partier i henholdsvis grønt og rødt. Sorte bånd sammenbinder og adskiller de nævnte materialer over sokkel, på gavle og på havesider.

Facadefornyelse: rumstore facadeelementer af træ

Ventilation: decentral balanceret ventilation

Tilbuddet er veldisponeret og godt gennemarbejdet og der er gennemtænkt alt fra byggeteknik, industrialisering, produktion og proces, samt med "beboerne i centrum". Tilbuddet gør et stort arbejde ud af at forklare, hvordan der bygges, hvordan der monteres og hvordan der færdiggøres – alt sammen med en højt optimeret tidsplan og byggepladsindretning, så man generer beboerne mindst muligt, mens renoveringen står på. Kun det indvendige arbejde med renoveringen skulle direkte genere beboerne. Lokations-baseret planlægning og nøjagtig information af beboerne gennem tæt dialog. Skurvogne med ophold-, køkken og toilet/badefaciliteter opstilles, der hvor der er brug for det.

Pris

188.486.000_ex. moms

Der er ikke taget forbehold.

Forklaring:

Tilbudt pris ekskl. moms: Kr. 198.912.000

Indeholdte stipuleret ydelsers udgår:

1. .2 Udskiftning af faldrør alternativ 1. afd. 310 Kr.	2.685.000
2. .3 Udskiftning af faldrør alternativ 2. afd. 310 Kr.	2.216.000
3. .2 Udskiftning af faldrør alternativ 1 afd. 110 Kr.	3.093.000
4. .3 Udskiftning af faldrør alternativ 2. afd. 110 kr.	3.105.000

Fejl i tilbudsliste, der tillægges.

1. Dagrenovation afd. 110. Skøn.(samme som til afd.310) Kr.	673.000
---	---------

Reguleret pris ekskl. moms: Kr. 188.486.000

Totaløkonomi

Løsninger, der sikrer lave drifts- og vedligeholdelsesudgifter

MT Højgaard a/s beskriver på s. 12 og s. 26. deres beregning.
Der er i tilbuddet oplyst en præcis beregning af de totaløkonomiske forhold.

Ressourceforbruget forventes reduceret svarende til en samlet besparelse på 1.545.000 kr./år, hvoraf besparelsen på varme udgør 1.465.000 kr./år.

Brugsvand indgår med en besparelse på 44 t kr. men da der ikke generelt sker en udskiftes nye armaturer, toiletter, fjernelse af badekar og vandbesparende hvidevarer såsom opvaske- og vaskemaskiner er dette næppe realistisk at opnå en så væsentlig vandbesparelse. El besparelsen er angivet til 36 t kr. men er dog ikke defineret, men kan evt. skyldes de programsatte nye belysnings former.

Den nye ventilationsløsning må dog også umiddelbart forventes at give øget årlig udgift til servicering og evt. en besparelse på elforbruget mv.

Facadeløsningen er beskrevet i henseende til totaløkonomi, med ruder, beslag, fuger, vinduer og inddækninger, da disse emner har en løbende udgift. Stenipladen, murværk, og glasbeklædning forventes ikke at have en løbende driftsudgift og indgår ikke i beregningen.

Med hensyn til økonomisk levetider (obs det er ikke tekniske, funktionelle, og æstetisk levetider se sbi 2013:30) den valgte vinduesløsning er angivet på 55 år, og det anbefales at udføre en skjult fugestrimmel omkring vinduerne, så fugerne får samme levetid som vinduerne. Inddækninger og sternkanter forventes at have en levetid på 40 år.

Den samlede drifts besparelse udgifter på den foreslåede facadeløsning er opgjort til henholdsvis 6.799.471 og 6.144.285 Kr. over 30 år. (s. 27) og den totale nuværdi for alle de valgte løsninger 19.157.896 Kr. (s. 28).

Der kan dog ikke ses, at afdeling 110 bidrager med en lavere vedligeholdes udgift da f.eks. havefacadens vinduer udskiftes. Der er ikke oplyst eksisterende driftsudgifter, dog er det oplyst at nuværende driftsbudget og henlæggelser er brugt i beregningen

Samlet set vurderes det, at MT Højgårds tilbud lever op til det forventede beregning af totaløkonomi i nutids værdier.

Miljømæssig bæredygtighed – optimerer levetid og minimerer vedligeholdelse.

Der er ikke taget stilling til de miljømæssige bæredygtigheder.

Dette forhold er kun vurderet af en tilbudsgiver, og da med en vurdering af co2 belastning af Polyurethan isolering.

For at skabe en ensartet vurdering er den miljømæssige bæredygtighed, sammenlignes det eksisterende energitab og det nye reducerede energitab i forhold til det investerende beløb.

Det fremsendte projekt er efterfølgende blevet bearbejdet i en overskuelig beregning dog kun med "mørke værdier" og energi besparelsen er vurderet over en 10 årig periode og nutidsværdien er udregnet, der er regnet med en fast KW pris, og der er anvendt 4 % diskonteringsfaktor.

Arkitektur

Projektet udstråler klarhed og dybdegående bearbejdning på alle delaspekter, der sammenfattes i arkitekturen.

Med udgangspunkt i bygherrens arkitektoniske oplæg til tilgængelighedsboligerne, sammenholdt med et lettere bearbejdet udtryk i forbindelse med de øvrige boliger illustreres et stærkt industrielt montageudtryk, der tegner bebyggelsens grundarkitektur. Bebyggelsens modernistiske og modulære opbygning videreføres i de nye facadeelementer.

Renoveringen opfatter primært 4 blokvarianter, der dækker over 2 varianter i hver boligafdeling, én for tilgængelighedsblokkene og én for standardblokkene.

Montageprincippet er gennemført med ved montering af den afsluttende pladebeklædning. Arkitekturen udstråler en ærlighed overfor fortællingen om ny-industrialisering.

Alle blokke udføres med en muret base, der i terrænniveau giver et robust og hærværkssikkert udtryk som base for blokkene.

Projektet læner sig trofast op ad det designoplæg, som bygherren har leveret for tilgængelighedsblokkene. Der arbejdes med samme materialer og farveholdninger, der varieret i den lille skala, men hovedindtrykket "smelter" sammen med tilgængelighedsboligerne. Dog er der små variationer i blokkene, således at der opstår 4 varianter, som er med til at differentiere udtrykket af bebyggelsen.

Tilbuddet opfylder i vid udstrækning udbuddets ønskede krav.

Præcisering af divergenser fra udbudsmaterialet:

Ved standard bygningerne er der ved afd. 110 foreslået sort facadebeklædning ved udvidelse af trapperum, hvor der i udbudsmaterialet er beskrevet lyse facadebeklædninger.

Ved standard bygninger afd. 310 er der foreslået et indgangsparti med en muret facade i den ene side og et vinduesbånd, der "løfter" taget fra murværk, samt et vinduesparti i modstående side.

Tilbudsgivers facadedisponering ved standard bygningerne udtrykker en sammenhængende lagdeling der brydes af trapperummenes lodrette sorte facadebånd og vinduespartier. Dette giver opfattelsen af en sammenhængende facade i hele bygningen længde, hvorimod der i udbudsmaterialets illustrationer og facadetegninger er udtrykt ønske om en mere opbrudt bygning.

Have- og gavlfacader er disponeret i princip som angivet i udbudsmaterialet.

Plandisponeringer er også i princip som angivet i udbudsmaterialet, dog er der ved standard bygninger foreslået at vinduer ved badeværelser placeres ved skillevæg mod trapperum, hvilket medfører en bredere fyldning mellem vinduespartierne. I udbudsmaterialet er der angivet ensartede bredder på fyldninger mellem vinduer og facaderne er afsluttet med en fyldning ved overgang til trapperum.

Der er enkelte divergenser i tegningsmaterialet mellem illustrationer og facadetegninger af standardblokkene. Dette ses på tegninger af afd. 110's gavlfacader (s.14), hvor der er angivet murværk i indgangsniveau på begge sider af udvidelse af trapperum. På illustrationer (s.7 og s.12) er der vist sort facadebeklædning i hele udstrækningen af udvidelsen af trapperummet.

Ved illustrationer af standardblokkene i afd. 310 er der også enkelte divergenser. Dette ses på illustration af afd. 310's standardblokke (s.7), hvor der er angivet sortfacadebeklædning på nordvestvendte facader af de nye vindfang. På sydøst-vendte facader af vindfang er der angivet vinduesparti i hele facadens udstrækning. Divergensen består i, at der på gavlfacadetegninger (s.18) er angivet murværk på nordvestvendte facader af nye vindfang.

Overordnet om projektets konstruktive ideer til facadeopbygning:

Ved *tilgængelighedsblokkene* fjernes langside-facader helt, og der opsættes nye højisolerede facader til kontrol af den mest optimale komfort indenfor udbuddets ramme. Facadekassetterne er opbygget med en hovedkonstruktion af træ. Der udføres påbygning på eksisterende gavle.

I nogle dele af tilgængelighedsblokkene mod haveside rykkes det opvarmede rum helt ud i facaden og der tilføres dels bolig m², dels tilføres et højere indendørs dagslysniveau i disse arealer.

Ved *standardblokkene* bevares det eksisterende sandwichelement, men den eksisterende stålpladebeklædning og tilhørende isolering demonteres. Udenpå monteres en ny facade.

Facadekassetter er udført i konstruktioner af træ, hvilket ikke stemmer overens med udbudsmaterialet, da der er beskrevet at den nye facade skal, set under ét, udføres af uorganiske materialer. Løsningen anses dog som værende en velafprøvet og acceptabel metode som er anvendt ved flere tilsvarende byggerier. Kassetterne er industrielt præfabrikerede i tørt miljø under tag, og der er varianter i størrelser for at optimere montageprocessen - ligesom denne fremgangsmåde også giver øget tæthed i konstruktionen. Denne metode minimerer generne for beboerne – beboerne vil først rigtig blive forstyrret i lejligheden, når det indvendige arbejde pågår.

Det bærende element for teglfacaden er etableret via en påmonteret konsol/stålkonstruktion på eksisterende kældervæg under terræn, hvorpå der er opbygget sokkelement for skalmur. Konstruktionsløsninger ved karnapper i gavle er fint belyst og udformningsmæssigt i overensstemmelse med udbudsmaterialet.

Der er i udbudsmaterialet angivet en tilbagerykning af sort facadebånd i gavle. I tilbudsgivers projektmateriale flugter facadeplanet på den sorte og lyse facadebeklædning, hvilket ikke giver den ønskede markante adskillelse mellem teglmuren og den lyse facadebeklædning.

Der er i tilbuddet forslag om at ændre sort facadeglas på afd. 110's facader fra sort facadeglas til sort Steni-facadeplade, da dette er vurderet at have en bedre totaløkonomi pga. at Steni-pladen er mere resistent overfor hærværk end facadeglasset. Ved projektgennemgangen blev det præciseret at der er medregnet en sort facadeglas ved afd. 110 – men der ønskes dog en dialog vedr. valg af sorte facadebeklædninger.

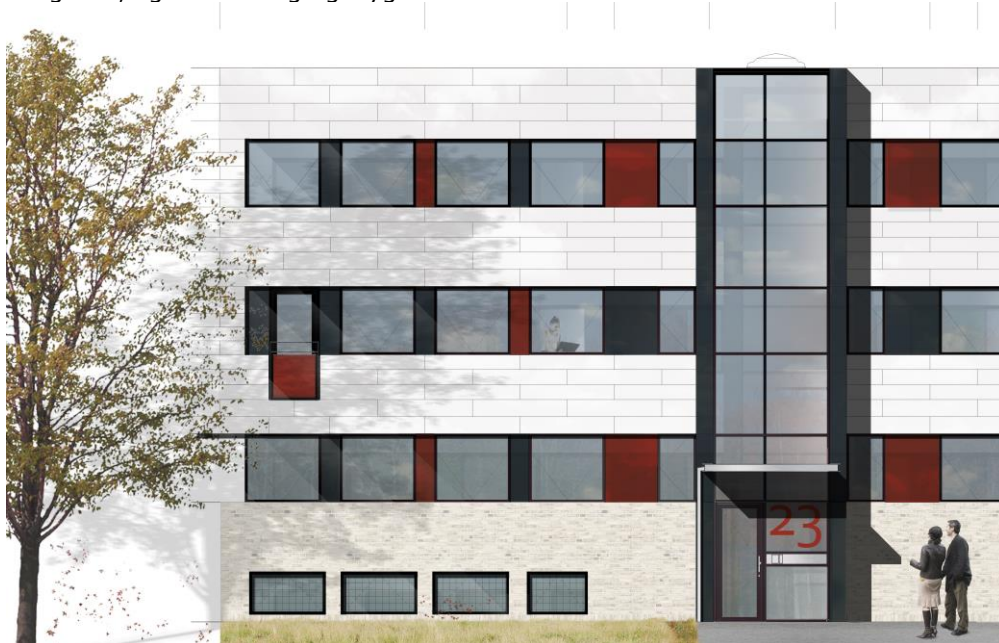
Det blev præciseret at de illustrerede store grafiske husnumre er indeholdt i entreprisen trods divergens mellem illustrationer og oplysning i materialelisten.

Vindfang og trappeopgange

Der er i udbudsmaterialet indeholdt ønsker om at der i begge afdelinger etableres åbne og lyse trapperum med vinduespartier i rummet fulde udstrækning.

I afd. 110 er der i udbudsmaterialet indeholdt en udvidelse af hele trapperummet i bygningens fulde højde og i afd. 310 er der i udbudsmaterialet indeholdt en vindfangs løsning i indgangs niveau.

Alle trapperum gøres lysere med store vinduespartier. – Dette øger venligheden ved adgangen til boligerne, ligesom udikig og tryghed forbedres.



Der er dog med mindre divergenser omkring trapperum: Der er i udbudsmaterialet beskrevet rund hårdtræs håndliste ved trappeværn. Dette er ikke indtegnet i tilbudsgivers projekt. Ved vindfang i afd. 310 er der tilbudt belægning med klinker, hvilket ikke stemmer overens med den foreskrevne terrazzobelægning i udbudsmaterialet.



Havefacader

I udbudsmaterialet er havefacaden ved bygning 2 disponeret med nye facader, hvor der delvist inddrages altaner til boligerne. Resterende bygninger er disponeret med altanlukninger.

Ved alle bygningerne i begge afdelinger er tilbudsgivers forslag disponeret i overensstemmelse med udbudsmaterialet.

Iøvrigt

Detaljer og profilering af facaden er minimeret, og beskedne sålbænke og vandnæser danner relativt svagt definerede overgange mellem det ene materiale og det andet.

Der er gjort rede for de efterspurgte optioner, som køkkener og badeværelser.

I projekt materialet er der ikke redegjort fyldestgørende for etablering af udvendige adgangsforhold og handikapparkering ved tilgængelighedsbygninger, samt hvorledes der etableres niveaufri adgang fra bygning 2 til vaskeriet i bygning 1. Ved præsentationen af tilbuddet, blev løsning af disse udvendige adgangsforhold og handikapparkering fremvist.

Konstruktioner – standard blokke

Indgangsfacade/gavle

Løsningens hovedgreb er en demontering af tidligere påføring med isolering og aluminiumsplader, samt en ny påføring med kassettesystem, der spænder fra vandret lejlighedsskel til lejlighedsskel.

Kassetternes primære, lodrette vederlag er et nyt stålprofil, der er monteret i kælderydervæggen og som skjules i den senere kældervægsisolering – mens der fastholdes i tværvægge for vandrette kræfter. Udvendig efterisolering af kælderydervægge til kældergulvsniveau.

Fordele:

- Hurtig montering.
- Få beboeregener – sparer genhusning.
- Man sparer omkostninger til bortskafning af betonelementer – og evt. betonskader i de gamle elementer passiviseres ved inddækningen.
- Kassetter produceres under kontrollerede forhold.
- Montering er ikke særlig vejrfølsom.
- Tolerancer kan optages i underlaget for de nye kassetter.
- De eksisterende vinduer behøver ikke at blive udtaget, før den nye facade er på plads.
- Indvendig kan radiatorer, gulve og fodlister forblive uændrede.

Ulemper:

- Der er principielt krævet uorganiske materialer i klimaskærmen – men kassetterne er oplyst til at indeholde træ.
- Risiko for en del støjgener i boligerne under udførelsen.
- Tætheden mellem de eksisterende betonelementer (dæk/væg) er usikker.
- Risiko for at falsk luft påvirker de nye, balancerede ventilationsanlæg.
- Ny facade bliver forholdsvis dyb (udseende/lysindfald).
- I gavle bliver den nye vægdybde endnu større pga. de eksisterende gavlelementer.
- Løsningen med skalmur udenpå en let kassette forinden må betegnes som risikobehæftet – og kræver særlig fokus.
- Det meget centrale, bærende stålprofil under terræn monteret vandret ind i kælderydervæggen og

som holder hele den nye påbygning, er essentiel - og kan ikke tåle nogen form for korrosion, eller at fastgørelsesankre ikke bærer optimalt. Samtidig skal de eksisterende kælderydervægge/fundamenter/pæle kunne tåle den excentriske belastning, der vil opstå. Denne udfordring er ikke beskrevet særlig tydeligt.

- Opgravning på blokkens forsider medfører mange gener.
- Det bemærkes, at der er en risiko for ekstraforanstaltninger ved fundering, pga. den samlede forøgede belastning af formuren, herunder ikke mindst den murede base og denne risiko er ikke beskrevet.

Altanfacade

Helt nye altanfacader i afd. 110, mens man bevarer de gamle lukninger i afd. 310.

I afd. 310 er der en option til beklædning af brystninger, så der opnås sammenhæng med øvrige facader.

Fordele:

- I afd. 110 er alt nyt – og der er fin sammenhæng med de andre facader.
- I afd. 310 bevares skydepartier – og forslaget til beklædning hænger også fint sammen med de andre facader.
- Ingen særlige gener for beboerne under udførelsen.

Ulemper:

- Det vil være ærgerligt, om ikke optionen på udskiftning i afd. 310 udnyttes.

Konstruktioner – tilgængeligheds blokke

Indgangsfacade/gavle

I de 3 blokke der ombygges særdeles radikalt både indvendig og udvendig foreslås det, at de nuværende brystninger fjernes helt og erstattes af nye kassetter i optimal tykkelse. Da blokkens allerede er fraflyttet har det ingen konsekvenser for beboere.

Udvendig efterisolering af kælderydervægge til kældergulvsniveau.

Fordele:

- Større sikkerhed omkring facadens samlede lufttæthed.
- Tolerancer kan optages i underlaget for de nye kassetter.
- Hurtig montering.
- Man undgår at skulle tage vare på evt. betonskader i gamle sandwichelementer.
- Montering er ikke vejrfølsom.
- Kassetter produceres under kontrollerede forhold.
- Kassetternes færdiggørelsesgrad kan blive endnu større end ellers.
- En slankere og lettere konstruktion.
- Optimering af lydforholdene.
- Optimering med hensyn til varmetab.

Ulemper:

- Tolerancer mellem tilbageværende betonelementer kan give montageudfordringer.
- Eksisterende trægulve (bøgeparket vinkelret mod facade) skal håndteres.
- Løsningen med skalmur udenpå en let kassette forneden er risikobehæftet – og kræver særlig kontrol.
- Det meget centrale, bærende stålprofil under terræn monteret vandret ind i kælderydervæggen er essentiel - og kan hverken tåle korrosion, eller at fastgørelsesankre ikke bærer optimalt. Til gengæld er excentriciteten i disse blokke noget mindre end i normalblokkene, ligesom man samtidig aflaster de eksisterende fundamenter ved at nedtage sandwichelementerne helt.
- Opgravning på blokkens forsider medfører mange gener.

Altanfacade

Helt nye altanfacader, inkl. udbygninger af opholdsrum i afd. 110.

I afd. 310 ligeledes nye facader med nye vinduer og beklædning.

Fordele:

- I afd. 110 er alt nyt – også funderingen og der er fin sammenhæng med de andre facader.
- I afd. 310 udskiftes vinduer og beklædning – med flot sammenhæng til øvrige facader.

Ulemper:

- Ingen.

Øvrige kommentarer

- Det er oplyst, at man regner med "normalfundering" ved nye elevatorgruber. Men der er udarbejdet helt præcise jordbundsundersøgelser af GEO, så der bør ikke kunne ske en honorering af ekstraarbejder, såfremt "normalfundering" viser sig utilstrækkelig.

- Der er beskrevet og tegnet en vandret isolering på undersiden af alle kælderlofter. På informationsmøde blev det oplyst, at denne isolering ikke er nødvendig for at opfylde de ønskede energikrav 2010 hhv. 2015.

Installationer:

Beskrevne løsninger og materialevalg for kloak, VVS og ventilation tilfredsstillende i overvejende grad ønskerne noteret i byggeprogrammet.

I tilbudsmaterialet er den valgte løsning for ventilation velbeskrevet. Vedrørende VVS er der gennemgående noteret, at anlægsdelene udføres i henhold til byggeprogrammet.

Emner som kloak, samt vand- og varmeledninger i terræn indgår kun som prissætninger i tilbudslisten og som materialevalg i materialelisten.

I det efterfølgende er der noteret en kommentar, samt fordele og ulemper for de enkelte anlæg.

Hvor der mangler informationer bør man i forbindelse med kontraktforhandling få konkretiseret, hvad entreprenøren har med i sin pris.

Kloak

Der er ikke beskrevet noget i tilbudssættet. Idet ydelserne er prissatte må man forvente at ønskerne i byggeprogrammet efterleves.

Vandledninger i terræn:

Der er kun noteret materialevalg og pris i tilbudssættet.

Fordele:

- Materialevalg er ok.
- I det der ikke er noteret andet end pris og materialevalg, forventes byggeprogrammet overholdt.

Ulemper:

- Ingen dersom byggeprogrammet følges.

Varmeledninger i terræn:

Der er kun noteret materialevalg og pris i tilbudssættet.

Fordele:

- Materialevalg er noteret som fabrikat Løgstør.
- I det der ikke er noteret andet end pris og materialevalg, forventes byggeprogrammet overholdt.

Ulemper:

- Ingen dersom byggeprogrammet følges. Herunder bl.a. isoleringskrav til de præisolerede rør.

Udskiftning af faldstammer for renoeringsblokkene:

Der er kun noteret materialevalg og pris i tilbudssættet.

Fordele:

- Kan ikke besvares grundet manglende info i tilbudssættet.
- I det der ikke er noteret andet end pris og materialevalg, forventes byggeprogrammet overholdt.

Ulemper:

- Støjdæmpende plastrør forefindes i mange udgaver. Nogle er mere effektivt støjdæmpende end andre.
- Der mangler beskrivelse af følgearbejder, herunder hvordan vandtætning sikres ved udskiftning af gulv afløb.

VVS i tilgængelighedsblokkene:

Der henvises til at anlæggene udføres som beskrevet i udbuddet, dog med de produkter, som de har noteret i materialelisten.

Fordele:

- I det der ikke er noteret andet end pris og materialevalg, forventes udbuddet overholdt. Herunder også vedrørende nye forsyningsrør for afdelingernes øvrige blokke, som er placeret i kældrene i de kommende tilgængelighedsblokke.

- Gennemgående acceptable materialevalg, som dog i visse tilfælde bør specificeres yderligere. Det drejer sig bl.a. om typevalg for afløbsrør og brusebatterier/bruser.

Ulemper:

- Manglende typevalg for visse produktgrupper.

Ventilation i afdelingerne:

Foreslået løsning er velbeskrevet, og lægger sig gennemgående op at ønskerne i udbuddet.

Fordele:

- Byggeprogrammet følges i vid udstrækning for både tilgængelighedsblokkene og renoverings-blokkene.
- Idet der ikke er noteret andet, forventes krav til temperaturvirkningsgrad, specifikt elforbrug til lufttransport, emopfang fra emhætte og vedvarende balanceret ventilation overholdt.

Ulemper:

- Manglende elforvarme flade vil give tilsningsproblemer i veksleren, idet variable ventilations-mængder for indblæsning og udsugning ikke accepteres.
- Ved 1 og 2-rums boligerne i renoveringsblokkene vil det være meget pladskrævende, at fremføre kanaler for både afkast og indtag fra taget.
- Det er ikke beskrevet hvordan man begrænser støj til omgivelserne fra selve aggregatet.

Tid & planlægning

Tidsplan:

Tilbuddet opererer med fysisk opstart 01-04-2015 og aflevering den 01-12-2016.

I starten medgår der 15 uger pr. standardblok, senere trappes ned til 11 uger pr. blok. Der er i tidsplanen taget højde for blokke med 4 opgange. I tilgængelighedsblokkene arbejdes i starten 27 uger, som trappes ned til 20 uger pr. blok. I standardblokkene er der indlagt 6 uger til indvendige arbejder pr. lejlighed.

Der er indlagt 3 ugers sommerferie og 2 ugers ferie omkring jul/nytår. Det ser ud som om der er planlagt arbejder i alle ferieperioder.

Der planlægges et ensartet udførelses-flow hvor opstart på en ny standardblok er med stort set samme forskydning. Tilgængelighedsblokkene opstartes med et ganske lille overløb. Rækkefølgen af blokkene er fastlagt i tidsplanen

Der indgår en hovedtidsplan og en arbejdstidsplan i tilbuddet.

Alt i alt en præcis, troværdig, robust tidsplan, med udpræget rum for løbende læring og optimering.

Beboerindsatsen:

Tilbuddet bærer præg af, at det er gennemtænkt og funderet på erfaring fra flere lignende projekter. Tilbudsgiver har på forhånd sat holdet og lagt en plan som kommer omkring de fleste nødvendige forhold.

Beboerindsatsen organiseres med en styregruppe med deltagelse af beboere, organisation, beboerkoordinator og MTH markedschef.

MTH fastslår, at de løser den fulde kommunikationsindsats, incl. ansættelse af en beboer eller en fra AL2bolig, som kan bistå med kommunikationsindsatsen. Det vil give en bredere dækning samtidig skaffe projektet en legitimitet med lokal arbejdskraft.

Processen planlægges med udgangspunkt i "Beboeren i centrum".

Arkitekt og ingeniør er med på Blokmøderne til at forklare de løsninger, der er valgt. Det giver en styrke i projektet og sikrer, at de løsninger bliver udført, som er beskrevet i tilbuddet.

I afsnittet som beskriver kommunikationsindsatsen "Beboeren i centrum" præsenteres informationsmedarbejderen, som skal være i Åbyhøjgaard. Hun har erfaring fra lignende opgaver.

Samarbejde med AL2bolig både informationsafdeling og driftspersonale beskrives i positive og konstruktive vendinger. Beboerne tænkes ind som en ressource, der løbende er med til at forbedre dialogen.

Informationsmedarbejderen har ansvaret for såvel information som de midlertidige faciliteter samt nøgle håndteringen. Det er med til at sikre informationsmedarbejderen, som den absolut centrale person for beboerne under renoveringen.

Kvalitetssikring:

Der er ikke i tilbuddet gjort rede for kvalitetssikringen.

Logistik:

MT Højgaard har udarbejdet en meget overbevisende plan for logistik der tilgodeser en overordentlig fin byggelogistik samtidig med at der er en høj trafiksikkerhed for beboerne. Beskrivelsen bevidner at MT Højgaard har en stor indsigt i de udfordringer beboerne har under en byggesag og har forståelse for at der er penge at spare både for entreprenøren og bygherren.

Særlige bygherrekrav:

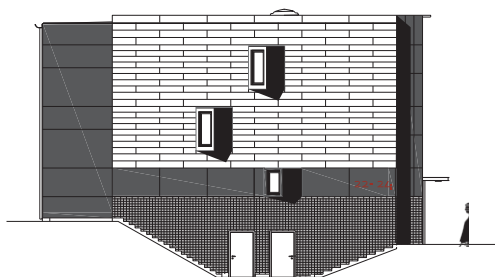
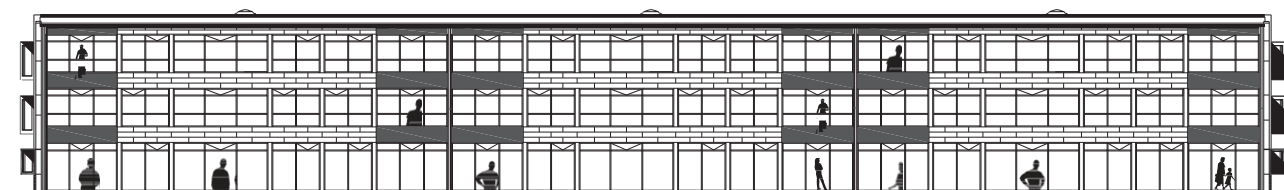
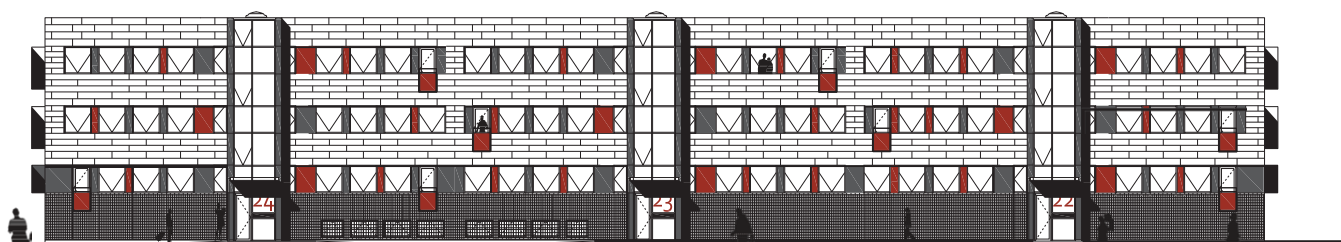
Generelt indeholder tilbuddet en fyldestgørende og tilfredsstillende besvarelse vedrørende de særlige bygherrekrav (Byggeprogrammet, punkterne 7.6.5 - 7.6.6 samt 7.13).

Bl.a. skal fremhæves, at der allerede er sat navne på den fremlagte organisation de tilbyder til renoveringen i Åbyhøjgård.

Generelt er her tale om et ualmindeligt godt, grundigt og tilfredsstillende tilbud vedrørende kriteriet Tid & planlægning. Kun på meget få punkter er der anmærkninger, som i givet fald skal afklares i det videre forløb.

Points

Tildelt 6,9 / 8.0 / 9.0 / 7.8 points, sammenvejet 7,6 points.



Bedømmelse af tilbud fra JFP Jørgen Friis Poulsen a/s

Teamets sammensætning

Totalentreprenør: JFP Jørgen Friis Poulsen a/s.

Rådgivere: GPP arkitekter, Bjerg arkitektur a/s, Midtconsult a/s, Rosseel's Tegnestue.

Generelt om tilbuddet

Arkitektur/materialer:

Udføres med en muret base i lys tegl. Over basen skabes en facade i materialer, kvalitet og farver, der lægger sig helt op ad det i udbuddet ønskede design og udtryk.

Facadefornyelse:

Den originale facade påmonteres et uorganisk superisolerende PUR element, der sikrer lufttæthed og grundlag for montering for facadeplader og energirigtig montering af vinduer mm.

Ventilation:

Decentral balanceret ventilation

Arkitektonisk er der tale om et forslag, der næsten 100 % er identisk med det udbudte skitseforslag, som det utvetydigt kan ses af præsentationsmaterialet.

Projektet lancerer en uorganisk opbygning af facadeelementerne med PUR-skum som det gennemgående isoleringsmateriale. Der er relativt få referencer på det danske marked.

Projektet udmærker sig ved at have en dybere bearbejdning af energidesignet og foreslår evt. en bedre energiramme indenfor samme design.

Dertil kan tilføjes, at der er mange uoplyste dele i tilbuddet og tilbuddets forbehold giver anledning til en relativ stor prissætning af disse.

Pris **192.812.000 ex. moms**

Forklaring:

Tilbud fra tilbudsliste ex. moms Kr. 197.448.000

Indeholdte stipuleret ydelsers udgør:

1. .2 Udsiftning af faldrør alternativ 1. afd. 310 Kr.	2.626.000
2. .3 Udsiftning af faldrør alternativ 2. afd. 310 Kr.	1.660.000
3. .2 Udsiftning af faldrør alternativ 1 afd. 110 Kr.	4.050.000
4. .3 Udsiftning af faldrør alternativ 2. afd. 110 kr.	2.300.000

Der er beskrevet forbehold og forudsætninger 10.november 2014. som fremgår af faneblad nr. 2 Tilbudsbilag. Dette giver anledning til regulering – prissætning af forbehold

Tilbud ex. moms kr.

6.000.000

192.812.000

Totaløkonomi

Løsninger, der sikrer lave drifts- og vedligeholdelsesudgifter

Jørgen Friis Poulsen a/s beskriver på side 8/22 deres vurdering og beregning, og der henvises også til s. 50 i A3 mappen, hvor der blandt andet oplyses u-værdier.

Tilbuddet er ufuldstændigt, da der ikke oplyses en total økonomisk beregning. Der oplyses dog en række energibesparelser ved at øge isoleringstykkelsen.

Der er således ikke taget stilling til ressourceforbruget, der er dog CO2 redegørelse for PUR isoleringen.

Da beklædning og vinduer matcher en af de øvrige tilbudsgiver, må vi tillægge disse valg samme værdi for disse konstruktioner, ved nærværende entreprenørs selv om tilbudt ikke dokumenter disse valg.

Den valgte vinduesløsning kan således angiveligt have en økonomisk levetid på 55 år, og det anbefales også her at udføre en skjult fugestrimmel omkring vinduerne, så fugerne får samme levetid som vinduerne. Inddækninger og sternkanter forventes at have en levetid på 40 år.

Samlet set kan det ikke vurderes, uden at tolke tilbuddet, om det lever op til en besparelse gennem en beregning af totaløkonomi i nutids værdier.

Miljømæssig bæredygtighed – optimerer levetid og minimerer vedligeholdelse.

Der er taget stilling til de miljømæssige bæredygtigheder ved anvendelse af PUR isolering. med en vurdering af co2 belastning af Polyuretan isolering.

For at skabe en ensartet vurdering er den miljømæssige bæredygtighed, sammenlignes det eksisterende energitab og det nye reducerede energitab i forhold til det investerende beløb.

Det fremsendte projekt er efterfølgende blevet bearbejdet i en overskuelig beregning dog kun med "mørke værdier" og energi besparelsen er vurderet over en 10 årig periode og nutidsværdien er udregnet, der er regnet med en fast KW pris og der er anvendt 4 % diskonteringsfaktor.

Arkitektur



Arkitektonisk lægger tilbuddet helt tæt op ad bygherrens krav og ønsker til design og materialer, og fastholder derved udbuddets ønskede disponering og facadeudtryk.

Den arkitektoniske præsentation betegnedes det ønskede udtryk som et smukt oplæg, der nedbryder bygningens skala, og hvor det sorte bånd binder blokken sammen til en helhed. Tilbuddets løsning til facader og indgangspartier/trapperum svarer umiddelbart til udbudsmaterialet. Have- og gavlfacader er disponeret i princip som angivet, dog er der ikke medregnet trækvinduer i forslaget. Plandisponeringer er i princip som angivet i udbudsmaterialet.



Integration af energirigtige løsninger i arkitekturen og de valgte materialer og løsninger skal sikre lave drifts- og vedligeholdelsesudgifter, således at bygherrens mål for energi og bæredygtighed opnås. Dette opnås bl.a. ved en systemløsning, der er baseret på et superisolerende PUR-element. Der er divergenser i vægtykkelser i materialet: 35 – 55 cm. Elementerne monteres på en laserjusteret skinne påmonteret ekst. betonelement. Elementets rolle i konstruktionen er brandmæssigt behandlet som et ikkebærende element, og det er indklædt hele vejen rundt, og derved også sikret brandmæssigt.

Ved anvendelse af denne energiløsning indbygges både mulighed for at leve op til de skærpede krav for at opgradering af energiklassen. Såfremt det ønskes, er der plads bag pladefacaden til yderligere isolering af PUR-elementet. Samtidig giver den valgte løsning stor frihed i valg af facadematerialer og variationen i facadeudtrykket kan fastholdes.

Præcisering af divergenser fra udbudsmaterialet:

I tegningsmaterialet er der divergens mellem illustrationer, facadetegninger og detaljetegninger. Dette ses bl.a. på tegninger af facader, hvor der er angivet sammenstilling af vinduer. På plantegninger er der indtegnet fyldningspartier mellem vinduer. Der ses også indtegnings af dørparti ved afd. 310 mellem vindfang og trapperum på detaljetegning, men ikke på plantegning.

Overordnet om projektets konstruktive ideer til facadeopbygning:

Som det eneste af de 3 tilbud har dette tilbud svaret på udbuddets krav om en uorganisk facadeløsning. Denne består dels af en fiberbeton på begge sider under terræn, og dels af fibergips på alle sider over terræn, mellem fiberbeton og fibergips opskummes PUR-isolering, elementerne samles mekanisk og lufttæt.

Både på standard- og på tilgængelighedsbygningerne monteres systemet direkte på de originale ekst. beton-sandwichelementer, derefter påbygges ny facade udenpå. Det er ikke tilstrækkeligt belyst, hvorledes lette facadebeklædninger fastgøres, og hvor store elementerne er.

De skiftende tykkelser af materialer – ved murværk og Steni – giver plads til ekstra isolering, som projektet kan drage fordel af, hvis det ønskes.

Endvidere giver systemløsningen klare fordele for Energidesignet, idet der ikke opstår kuldebroer, at vinduer kan indbygges i isoleringen og at der opnås en lufttæt lukning af konstruktionen. Dette føres videre til de totaløkonomiske betragtninger – med en stor reduktion af energiforbruget til følge.

Selve detaljering af facaden er uoplyst, men formodes at være svag og ikke særlig profileret, der er ikke tegningsmæssigt gjort rede for sålbænke og vandnæser som overgang mellem det ene materiale og det andet.

Vindfang og trappeopgang:
Som oplæg

Havefacader
Som oplæg

Iøvrigt:
Der er gjort rede for optioner, som køkkener og badeværelser.

I forbindelse med arbejdet med frialerne reetableres eksisterende grønne arealer og beplantning i det omfang, de bliver berørt af byggepladsindretningen. Herudover foretages tilpasning af terræn ved tilgængelighedsboliger. I denne forbindelse optimeres indgangsforhold bla. ved ny belægning langs bygningernes indgangsfacade. Ved haveside plantes hegn og hække.

Tilbuddet giver ikke en fyldestgørende redegørelse for etablering af nødvendige adgangsforhold og handikapparkering ved tilgængelighedsbygninger, samt hvorledes der etableres niveaufri adgang fra bygning 2 til vaskeriet i bygning 1.

Der er dog tilbudt en totaludskiftning af belægninger ved tilgængelighedsbygningerne.

Konstruktioner – tilgængelige blokke og standard blokke

Indgangsfacade/gavle

Løsningens hovedgreb er en demontering af tidligere påføring med isolering og aluminiumsplader, samt en ny påføring af et elementsystem.

Isoleringen vil i sig selv være et færdigt element, - dvs. en indkapslet løsning med PUR-skum mellem gipsplader.

Kassetternes vederlag er ikke beskrevet grundigt, men forventes at ske ind i lodrette tværvægge eller etageadskillelser.

Fordele:

- Hurtig montering.
- Få beboeregener – sparer genhusning i standard blokkene.
- Kassetter produceres under kontrollerede forhold.
- Man sparer omkostninger til bortskafning af betonelementer – og evt. betonskader i de gamle elementer passiviseres ved inddækningen.
- Montering er ikke særlig vejrfølsom.
- Tolerancer kan optages i underlaget for de nye facadelementer.
- De eksisterende vinduer behøver ikke at blive udtaget, før den nye facade er på plads.
- Indvendig kan radiatorer, gulv og fodlister forblive uændrede, hvis det ønskes.
- Samlet tykkelse på ydervægge optimeres med PUR-isoleringen.

Ulemper:

- Den anvendte PUR-skum er brandbar og udvikler giftig røg ved forbrænding. Indkapslingen skulle så bevirke, at dette aldrig bliver aktuelt – men man kan ikke undgå at have en vis skepsis. En skepsis, der underbygges af antallet af referencer, der indtil nu er ret begrænset.
- Tætheden mellem de eksisterende betonelementer (dæk/væg) er usikker.
- Risiko for at falsk luft kan påvirke de nye, balancerede ventilationsanlæg.
- Ny facade bliver i nogen tilfælde dyb, men PUR-skummet reducerer dog tykkelsen en del (udseende/lysindfald).
- Der imødeses en vis risiko for blotlægning af PUR-skummet i forbindelse med gennembrydninger i facade ved nye friskluftindtag, o.l.
- Risiko for en del støjgener i de beboede boliger.
- Det er usikkert i hvor stort omfang indvendig malerbehandling udføres, idet der kun omtales malerbehandling af nye lysninger omkring vinduer, men ikke noget omkring f.eks. hele vægge.
- Opgravning på blokkenes forsider medfører mange gener.
- Der er en risiko for ekstraforanstaltninger ved fundering, pga. den samlede forøgede belastning af formuren, herunder ikke mindst den murede base og denne risiko er ikke beskrevet.

Altanfacade

Løsningerne er, som ønsket i udbuddet – en totaludskiftning i afd. 110 og en udskiftning i de 2 tilgængelighedsblokke i afd. 310, samt option på udskiftning af beklædning i de 3 øvrige blokke i afd.

310.

Der er ikke udarbejdet detaljer, der angiver de tekniske forhold, herunder fundering m.v.

Fordele:

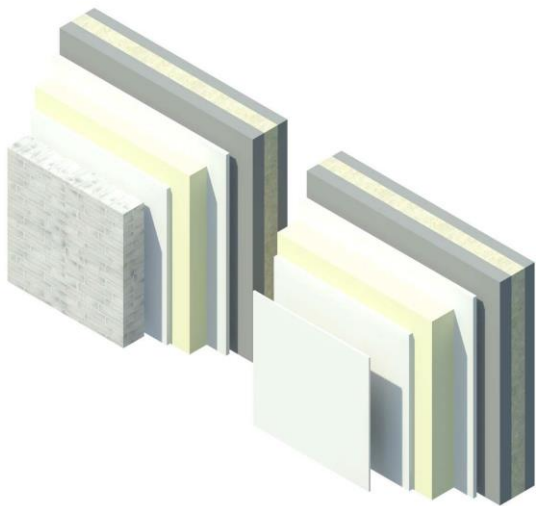
- I afd. 110 er alt nyt – også funderingen og der er fin sammenhæng med de andre facader.
- I afd. 310 udskiftes vinduer og beklædning – flot sammenhæng til øvrige facader.
- Ingen særlige gener for beboerne under udførelsen.

Ulemper:

- Ingen.

Øvrige kommentarer

- Det er vanskeligt, at bedømme alle detaljerne, idet de er skitseret meget overordnet.
- Mange materialer kan substitueres – på præsentationsmøde blev det dog præciseret, at man kunne regne med de oplyste produkter.
- Det blev ved informationsmødet bemærket, at man ikke på noget tidspunkt henviste til andre, lignende boligforeningsrenoveringer – og det formodes derfor, at teamet ikke har erfaringer med den tilbudte løsning.
- Det er beskrevet at opgangsdøre ikke indgår, hvor der er vindfang. Dette er en afvigelse i forhold til de 2 øvrige.



Energi design

der er arbejdet med et effektivt energidesign – at isolere anbefales, idet det har en lav CO₂-emission frem for en løsning med solceller.

Endvidere er der gjort illustrativt rede for den særligt valgte isoleringsløsning, som består af PUR panel – der er beregnet foreløbige værdier af u-værdier for den nye konstruktion – både i relation til BR2010 og BR2015. – Der er mulighed for at opgradere energiklassen.

Elementet opbygges af Fermacell fibergips på ud og indvendig side og Powerboard ved bygningsdele i terræn. Elementet sikrer en gennemgående isolering uden kuldebroer, uden belastning lodret af bestående bygningsdel og et sammenhængende lufttæthedslag!

Der er for 2015 standard tale om en reducere af varmetab på 72% på den viste ydervægsopbygning. For bygningsdele hvor elementet opfylder 2010 krav reduceres varmetabet med 64%".

Endvidere argumenteres der på en slank konstruktion, der giver det bedste dagslys.

Der er samklang mellem tunge betonkonstruktioner og energidesignet, der er tale om naturlig udluftning om natten for køling af termisk masse.

Der blev ved præsentationen gjort rede for temperatur og kondensberegning i renoveringsforslaget, og det står således klart, at eksisterende elementers korrugering ligger i varmt og tørt miljø. Der er tillige vist, hvordan armeringsjern nu ligger i miljø uden problemer med kondens.

Installationer:

Bortset fra en meget overordnet bemærkning vedrørende VVS, og en vedlagt side til tilbudslisten med forudsætninger, er intet beskrevet. Der er heller ikke noteret, at anlæggene udføres i henhold til byggeprogrammet.

Forhold vedrørende kloak og øvrige anlæg i terræn er ikke nævnt. Anlæggene fremgår udelukkede i kraft af, at de er nævnt i tilbudslisten og materialelisten.

Ventilation er ligeledes ikke beskrevet, men fremgår af 4 tegninger i mappen for tegningsmaterialet. Der er påtegningerne udelukkende noteret produkter, hvad der er isoleret og hvor afkast og udeluftindtag placeres. Den viste kanalføring for ventilation indebærer, at der bliver inddækningskasse langs loft/væg i flere rum.

I det efterfølgende er der noteret en kommentar, samt fordele og ulemper for de enkelte anlæg.

Hvor der mangler informationer bør man i forbindelse med kontraktforhandling få konkretiseret, hvad entreprenøren har med i sin pris. Idet der ikke står noget særligt om VVS, kloak og øvrige anlæg i terræn må det forventes, at ønskerne i byggeprogrammet overholdes.

Kloak

Der er ikke beskrevet noget i tilbudssættet. Idet ydelserne er prissatte må man forvente at ønskerne i byggeprogrammet efterleves.

Vandledninger i terræn:

Der er ikke beskrevet noget i tilbudssættet. Idet ydelserne er prissatte må man forvente at ønskerne i byggeprogrammet efterleves.

Fordele:

- Materialevalg er ok.
- I det der ikke der noteret andet end pris og materialevalg, forventes byggeprogrammet overholdt.

Ulemper:

- Ingen dersom byggeprogrammet følge.

Varmeledninger i terræn:

Der er kun noteret materialevalg og pris i tilbudssættet.

Fordele:

Ingen bemærkninger

Ulemper:

Der er valgt plast som rørmateriale. Det overholder ikke kravet til anvendelse af stålrør, som der er noteret i byggeprogrammet.

Udskiftning af faldstammer for renoveringsblokkene:

Der er som eneste noteret materialevalg og pris i tilbudssættet. Under forbehold er der dog noteret, at man har reparation af slidlag, nye gulvklinter og vådrumssikring med i det tilbudte.

Fordele:

Kan ikke besvares grundet manglende info i tilbudssættet.

Ulemper:

- Støjdæmpende plastrør forefindes i mange udgaver. Nogle er mere effektivt støjdæmpende end andre.
- Der mangler beskrivelse af følgearbejder, herunder hvordan vandtætning sikres ved udskiftning af gulvafløb.
- At lægge klinter ovenpå eksisterende klinter accepteres ikke, og vil ikke kunne accepteres udført i h. t. By og Byg, Anvisning 200 – Vådrum.

VVS i tilgængelighedsblokkene:

Intet nævnt andet end hvad der kan udledes af tilbudsliste, materialeliste og tegninger

Fordele:

- Byggeprogrammet forventes overholdt.

Ulemper:

- Vedrørende materialevalg overholdes byggeprogrammets krav til materialer ikke for brugsvandsveksleren (den skal have 5 rørtilslutninger) og et pumpevalg med en for lille pumpe.
- Derudover mangler typevalg på flere poster.

Ventilation i afdelingerne:

Foreslået løsning følger ikke byggeprogrammet. Man vælger at udføre et separat udsugningssystem for emhætter, og lader de individuelle anlæg håndtere boligernes grundventilation.

Der er intet beskrevet med virkemåde, brandtekniske forhold vedrørende udsugningsanlægget for emhætterne eller hvordan erstatningsluft tilføres, når emhætterne aktiveres.

For renoveringsblokkene er der noteret, at afkast føres ud gennem facaden. På præsentationsmødet blev det dog oplyst at afkast føres over tag. Vi må dog forholde os til det skrevne i tilbudssættet. Dvs. at tilbuddet også på dette punkt ikke følger byggeprogrammets krav.

Fordele:

- Kan ikke kommenteres, idet anlæggene ikke forholder sig til byggeprogrammets ønsker og krav.

Ulemper:

- Afkast i facade kan ikke accepteres.
 - Separate kanaler for emhætter vil optage unødvendig ekstra plads i boligerne. Dette især i renoveringsblokkene.
 - Der bliver flere anlæg som skal serviceres.
 - Da det formodes, at emhætterne skal køre on/off, vil dette skulle ske ved motoriserede spjæld på kanalerne til emhætterne. Spjæld som også vil kræve service.
 - Jf. tegningerne tilføres ikke erstatningsluft til boligerne, når emhætten aktiveres.
 - Der er ikke noteret hvordan det brandtekniske løses med udsugningsanlægget for emhætterne.
 - Varmen fra emhætternes afkast udnyttes ikke.
 - I 1 og 2-rums boliger er der ikke noteret hvordan udeluft tilføres boligerne i renoveringsblokkene.
- Gøres det som noteret på præsentationsmødet, skal kanalen gennem den lukkede og uisolerede altan og gennem glasset til det fri. Tilsvarende for afkastkanalen.
- Manglende elforvarmeplade vil give tilsligningsproblemer i veksleren, idet variable ventilations-mængder for indblæsning og udsugning ikke accepteres.
 - Det er ikke beskrevet hvordan man begrænser støj til omgivelserne fra selve aggregatet.
 - Aggregatet forekommer at være med for ringe kapacitet, når også gæstetoiletterne er tilkoblet anlægget. Dvs. der er ingen sikkerhed for, at byggeprogrammets krav til temperaturvirkningsgrad, specifikt elforbrug til lufttransport, emopfang fra emhætte og vedvarende balanceret ventilation vil være overholdt.

Tid & planlægning

Tidsplan:

Tilbuddet opererer med fysisk opstart uge 16 2015 og aflevering den uge 13 2017.

I den tidsplan JFP fremlægger som deres anbefaling, er der en overskridelse på 4 måneder i forhold til udbuddet. På den anden side skriver JFP, at udbudstidsplanen er "rimelig".

I starten medgår 24 uger pr. standardblok, senere trappes med til 20 uger pr. blok. I tilgængelighedsblokkene arbejdes i starten 24 uger, som trappes ned til 19 uger pr. blok. Det fremgår ikke af tilbuddet hvor lang tid der vil være arbejder i lejemålene.

Der er indlagt 3 ugers sommerferie og 2 ugers pause omkring jul/nytår. Der er desuden indlagt 1 uges påskeferie i marts 2016.

Der planlægges et uensartet udførelses-flow hvor opstart på en ny standardblok variere. De 2 første gængelighedsblokkene opstartes i forlængelse af hinanden den sidste tilgængelighedsblok overlapper den foregående med 9 uger. Rækkefølgen af blokkene er fastlagt i tidsplanen. I november 2015 arbejdes der samtidig på 4 blokke, hvoraf den ene er en tilgængelighedsblok. I udbuddet er krævet, at der kun arbejdes på én blok af gangen.

Der indgår en hovedtidsplan i tilbuddet. Ud af den medleverede hovedtidsplan er det ikke muligt at bestemme de enkelte arbejder. Det er derfor ikke muligt at vurdere tidsplanens reelle påvirkning af beboerne.

Der indgår ikke en indvendig arbejdsplan.

Alt i alt en simpel tidsplan, hvor det er meget svært at se om der er rum for løbende læring og optimering.

Der er meget kort redegørelse for kvalitetssikringen. Beskrivelsen omhandler tilsyneladende kun kvalitetssikring af facaderenoveringen.

JFP har udarbejdet en plan for logistik, der alene omhandler facaderenoveringen. Der er ingen beskrivelse af den øvrige byggelogistik, samt trafikikkerhed for beboerne.

Beboerkommunikation:

JFP en åben og dialogorienteret tilgang til planlægningen af beboerkommunikation i forbindelse med renoveringen.

Udgangspunktet for JFPs præsentation af beboerhåndteringen er en konstatering af at "have andre menneskers hjem som sin arbejdsplads kræver omtanke og respekt", som beskrevet i indledning til afsnittet om beboerhåndtering.

JFP understreger, at de med deres mangeårige erfaring kan bidrage med ideer, procedurer og til tider en kreativ indgangsvinkel til, hvordan problemer kan løses. Deres tilgang til denne del af opgaven er enkel og løsningsorienteret. De vægter samarbejdet meget højt, så højt at de indimellem undlader at skrive, hvad de specifikt gør.

De planlægger fællesmøder under udarbejdelse af projektet, fællesmøder som afholdes med et eftermiddagsmøde og et aftensmøde for derved at sikre at flest mulige har mulighed for at deltage. På denne vis sikres en forventningsafstemning med beboerne, så de ved hvad der skal ske.

Der foreslås en "Mock-up", som giver beboerne mulighed for at se hvad de får. De arbejder med fejrning af begivenheder a la 1. spadestik og lignende. Der udarbejdes en beboerguide som udleveres til beboerne. Guiden beskriver på en illustrativ måde hele renoveringsforløbet. Guiden skal fungerer som en slags beboerhåndbog i hele renoveringsperioden. Guiden skal ligge såvel i papir som elektronisk.

Konkrete og direkte beskeder til enkeltbeboere såsom varslinger håndteres ved skriftlige meddelelser direkte til beboeren. Der arbejdes med et åbent byggepladskontor, som sikrer beboerne i arbejdstiden kan træffe nogen, som kan svare på spørgsmål og lytte.

Særlige bygherrekrav:

Generelt indeholder tilbuddet en fyldestgørende og tilfredsstillende besvarelse vedrørende de særlige bygherrekrav (Byggeprogrammet, punkterne 7.6.5 - 7.6.6 samt 7.13).

JFP skriver "Vi overholder alle bygherrekrav i byggeprogrammet afsnit 7"

Bl.a. skal fremhæves, at der det valgte isoleringsmateriale til facaderne giver en kort byggetid.

Generelt er her tale om en meget kort beskrivelse af de enkelte kriterier.

Tid & planlægning. På en del punkter er der anmærkninger, som i givet fald skal afklares i det videre forløb.

Points

Tildelt 6.0 / 4,5 / 8.0 / 4,0 points, sammenvejet 5,9 points.

Bedømmelse af tilbud fra Enemærke & Petersen A/S

Teamets sammensætning

Totalentreprenør: Enemærke & Petersen A/S.

Rådgivere: Arkitema K/S, Nova5 AS, Rambøll A/S.

Generelt om tilbuddet

Arkitektur/materialer:

Muret base med facadebeklædning af Steni ved overliggende etager.

Steni beklædning i 3 farver fra hvid over grå til sort.

Facadefornyelse:

Påføring med trækassetter ved standard blokke og fuld udskiftning af indgangs- og havefacader ved tilgængelighedsblokke.

Ventilation:

Balanceret decentral ventilation

Tilbuddet er veldisponeret og vurderes generelt til at være meget seriøst. Der er i alle forhold gjort rede for langtidsholdbare løsninger, for arkitektonisk holdning, for konstruktion og teknik, samt for proces og logistik.

Teamet bag forslaget argumenterer med en væsentlig totaløkonomisk betragtning om, at der til renoveringer benyttes kvalitetsmaterialer, der også på rimelig enkel vis kan udskiftes/udbedres, såfremt der sker skade på bygningsdelen. Der argumenteres med, at gode materialer holder bedre og derfor ikke degenererer ved slid i samme omfang som mere simple materialer, der let fører til hærværk. Der lægges vægt på at renoveringen udstråler æstetisk og materialemæssig kvalitet.

Endvidere slås på bæredygtighed i form af udbygget forståelse gennem DGNB, også levetider og bortskaffelse er et væsentligt emne.

Pris

198.444.048 ex. Moms

Der er ikke taget forbehold.

Forklaring:

Tilbud ex. moms Kr. 210.249.000

Indeholdte stipuleret ydelsers udgør.

1. .2 Udskiftning af faldrør alternativ 1. afd. 310 Kr.	2.849.740
2. .3 Udskiftning af faldrør alternativ 2. afd. 310 Kr.	2.013.528
3. .2 Udskiftning af faldrør alternativ 1. afd. 110 Kr.	4.120.087
4. .3 Udskiftning af faldrør alternativ 2. afd. 110 kr.	2.821.597

Tilbud ex. moms 198.444.048

Totaløkonomi

Løsninger, der sikrer lave drifts- og vedligeholdelsesudgifter

(S. 44). Der vises en samlet driftsudgift pr år på 3160 Kr./m² over en 50 årig periode og en forventet investerings på 90.000.000,00 Kr. (der refereres til SFB nummerering, men ikke til beskrivelse af hvilken emner der beregnes)

Den samlede drifts besparelse udgifter på den foreslåede facadeløsning er ikke opgjort.

Samlet set vurderes det, at E&Ps tilbud lever op til kravet om at belyse tilbuddet og sikre lave drifts- og vedligeholdelsesudgifter, trods farværet af oplysninger om drifts besparelser.

Miljømæssig bæredygtighed – optimerer levetid og minimerer vedligeholdelse

Der er taget stilling til den miljømæssige bæredygtighed.

DGNB systemet forholder sig tilgængeligheds blokkene og ikke på de øvrige blokke, der er oplyste at der kan forventes en samlet score på 81.1%.

På de miljømæssige kvaliteter vil tilgængelighed blokkene kunne opnå en samlet score på 94%.

De miljømæssige kvaliteter beskriver tillige en livscyklus vurdering, der dog ikke umiddelbart kan ligestilles med kravet om miljømæssig bæredygtighed i dette udbud.

F.eks. bæredygtighed og omstillings evne med 2 teoretiske planløsninger, eftervisning, af nyttelast mv. er periferiske betragtninger, når den miljømæssig bæredygtighed ved dette udbud ønskes målt ved optimering af levetid og minimering af vedligeholdelse.

Der lægges f.eks. også vægt på tunge vådrum dette strider mod det tilbudte, hvor der er indbygget organiske materialer.

For at skabe en ensartet vurdering den miljømæssige bæredygtighed, sammenlignes det eksisterende energitab og det nye reducerede energitab i forhold til det investerende beløb.

Det fremsendte projekt er efterfølgende blevet bearbejdet i en overskuelig beregning dog kun med "mørke værdier" og energi besparelsen er vurderet over en 10 årig periode og nutidsværdien er udregnet, der er regnet med en fast KW pris og der er anvendt 4 % diskonteringsfaktor.

Arkitektur

Grundforståelsen for arkitekturen bunder i en dybtgående forståelse for Sydjyllandsplanens oprindelige modulering og overordnede struktur, det er disse bagvedliggende strukturer og proportioneringer, der er med til at fortælle historien om et æstetisk landtidsholdbart udtryk.



Forslaget tager afstand fra tidstypiske og modeprægede løsninger, og begrebet "almengyldighed" anvendes om valg af farver, former, tekstur og proportionering, således at resultaterne også kan tåle at blive set, når modifarverne skifter. Ved materialevalget er der, som ved de øvrige tilbudsgiveres løsninger valgt materialer, der patinerer naturligt på grundlag af påvirkning af vejr og vind. Den valgte arkitektur samler stramt den enkelte bygning til en helhed gennem et design med horisontale vinduesbånd, der er karakteristiske for den moderne bevægelse, som Sydjyllandsplanen er en gedigen repræsentant for.



Samtidig er foretaget holdbare materialevalg, der er sammensat en palette af 3 materialesammensætninger med samme indfatningsdetalje og modulering. Disse materialer spiller sammen med det eksisterende Petersminde, og derved opnås en samhørighed mellem nabobebyggelserne. Der er skabt en farvevariation indenfor samme materialefamilie, og detaljerne ligger indenfor samme industrielle løsningsramme. Tilbuddet fortolker det i udbuddet ønskede facadeudtryk.

Materialer: tegl som base, Steni som facadebeklædning i farverne hvid, grå og sort, og med markante udvendige lysninger, der samler vinduerne i større enheder på facaden.

Overgang ml. tegl og Steni facaden er dels et markeret profil af aluminium beklædt bånd på tilgængelighedsblokkene og dels Kebony (vedligeholdelsesfrit træprodukt) beklædt bånd på øvrige blokke. Steniplader er i varierende mål, op over facaden af æstetiske og materialeøkonomiske grunde. Alle vinduesbånd er indrammet af markante aluminiumsprofiler (lakerede), som giver facaden karakter og som sikrer en god teknisk løsning/overgang til andet materiale. De valgte profiler vurderes at danne "hylder" for snavs med løbere på facaden til følge.

Indgangspartierne farvesættes indvendigt i varme markante farver, som giver hver opgang sin egen identitet. – og disse fremkommer indbydende særligt henledes opmærksomheden på aftenen. Denne form for farvesætning kan uproblematisk ændres over tid, såfremt der trænges et identitetsskift. Havefacaderne samles arkitektonisk og foreslås fremtidigt at binde bygningerne mere sammen – dog med den luftighed, som glaspartierne og den gode orientering i sydlig retning indbyder til.

Præcisering af divergenser fra udbudsmaterialet:

Der er disponeret med facadebeklædninger i hvide, grå og sorte

Arkitektonisk er der valgt en løsning der bevidst samler bygningskroppen i en helhed.

Modsat ønsket i udbudsmaterialet er åbninger/vinduespartier ved trapperum reduceret i størrelse og der er ikke en udvidelse af trapperum i fuld højde ved afd. 110.

Det adskillende vandrette facadebånd er udformet med begrænset omfang ved gavle og beklædt med trælistor.

Gavlfacader er beklædt med samme facadeplade i fuld udstrækning modsat udbuddets angivelse af delt facade med sort bånd mellem murværk og lys facadebeklædning samt arkitektonisk markering af de bagvedliggende uopvarmede altaner.

Der er foretaget nogle ændringer på planløsningerne i forhold til udbudsmaterialet. Dette ses ved spejlvending af køkkenet i tilgængelighedsboligerne, samt en anden indretning af badeværelser.

Overordnet om projektets konstruktive ideer til facadeopbygning:

Projektet er udført med en muret base i lys tegl, funderet på nye fundamenter.

Ved tilgængeligheds boliger etableres over basen nye facader i form af nye lette facadeelementer(træ), der erstatter eksisterende beton sandwich facader, der demonteres og bortskaffes.

Ved standard boliger etableres over basen nye facader og gavle i form af højisolerede påføringselementer i let (træ)konstruktion, der ophænges udenpå eksisterende betonsandwich konstruktioner på konsoller ud for blokkenes skillevægge og på ekst. betonfacade.

Det konstruktive forslag bygger på læring fra Langkærparken: dér hvor renoveringen ikke direkte griber ind i lejlighedsudformningen vælges den nænsomme løsning med påføring af facaderne med elementer, der fastgøres ind i vægge vinkelret på facaden. Ved tilgængelighedsblokkene, hvor kravet til energirammen også er højere vælges en bortskaffelse af de ekst. facadeelementer og montering af helt ny højisolerede trækassetter, med god mulighed for tætning – samtidig et godt bæredygtigt princip.

Det bemærkes, at facadeelementer med bærende konstruktioner af træ ikke stemmer overens med udbudsmaterialet, da der er beskrevet at den nye facade skal, set under ét, udføres af uorganiske materialer. Løsningen anses dog som værende en velafprøvet og acceptabel metode som er anvendt ved flere tilsvarende byggerier.



Vindfang og trappeopgang:

Udbudsmaterialet indeholder ønsker om at der i begge afdelinger etableres åbne og lyse trapperum med vinduespartier i rummets fulde udstrækning. I afd. 110 er der i udbudsmaterialet indeholdt en udvidelse af hele trapperummet i bygningens fulde højde og i afd. 310 er der i udbudsmaterialet indeholdt en vindfangs løsning i indgangs niveau.

Tilbudsgivers forslag indeholder en vindfangs løsning i indgangsniveau ved alle bygninger. Der er ikke disponeret med det ønskede "kig" mellem etagerne i trapperummene.

Havefacader:

Ingen specifikke bemærkninger.

I øvrigt:

Der er, i tilbudsgivers projektmateriale, ikke en fyldestgørende redegørelse for etablering af udvendige adgangsforhold og handikapparkering ved tilgængelighedsbygninger samt hvorledes der etableres niveaufri adgang fra bygning 2 til vaskeriet i bygning 1.

Konstruktioner og energidesign:

Overordnet tilbydes udvendige facadematerialer (tegl og facadeplader) som angivet i udbudsmaterialet, dog med nogle ændrede udformninger og farvevalg.

Tilbudsgivers løsning af facadekonstruktion er ved standardbygningerne udformet med en påmonteret facadekonstruktion udenpå eksisterende betonsandwichelement. Ved tilgængelighedsbygningerne er der en totaludskiftning med nye facader.

Vindfang og trapperum:

Altanfacade:

I tilbudsgivers projektforslag er altanfacader ved standardbygningerne disponeret med et klart udgangspunkt i eksisterende forhold og udbudsmaterialet. Ved bygning 2 er der disponeret med facademotiver der tilpasser sig de arkitektoniske tiltag og metoder som tilbudsgiver har anvendt ved indgangsfacader og gavle. – Dette stemmer ikke overens med det i udbuddet ønskede.

Konstruktioner – standard blokke

Indgangsfacade/gavle

Løsningens hovedgreb er en demontering af evt. tidligere påføring med isolering og aluminiumsplader, samt en ny påføring med kassettesystem, der spænder fra lejlighedsskel til lejlighedsskel el. i hel gavlbredde.

Udvendig efterisolering af kælderydervægge på forsider til kældergulvsniveau, som ønsket.

Princippet for bæring af nye facadekassetter forekommer uklart.

Fordele:

- Hurtig montering.
- Få beboeregener – sparer genhusning.
- Kassetter produceres under kontrollerede forhold.
- Man sparer omkostninger til bortskafning af betonelementer – og evt. betonskader i de gamle elementer passiviseres ved inddækningen.
- Monteringen er ikke særlig vejrfølsom.
- Tolerancer kan optages i underlaget for de nye kassetter.
- De eksisterende vinduer behøver ikke at blive udtaget, før den nye facade er på plads.
- Indvendig kan radiatorer og fodlister forblive uændrede.

Ulemper:

- Der er principielt krævet uorganiske materialer i klimaskærmen – men kassetterne er oplyst til at indeholde træ!
- Også i facaden er foreslået en række træelementer, som principielt ikke ønskes.
- Tætheden mellem de eksisterende betonelementer (dæk/væg) er usikker.
- Risiko for at falsk luft påvirker de nye, balancerede ventilationsanlæg.
- Ny facade bliver meget dyb (udseende/lysindfald).
- Ved tilvalg med karnapper bliver betjeningen af karnapvinduer vanskelig pga. dybden.
- I gavle bliver den nye vægdybde endnu større pga. de eksisterende gavlelementer.
- Risiko for en del støjgener i boligerne.
- Opgravning på blokkenes forsider medfører mange gener.
- Der er en risiko for ekstraforanstaltninger ved fundering, pga. den samlede forøgede belastning af formuren, herunder ikke mindst den murede base og denne risiko er ikke beskrevet.

Altanfacade

Helt nye altanfacader i afd. 110, mens man bevarer de gamle lukninger i afd. 310, undtaget de 2 tilgængelighedsblokke.

I afd. 310 er der en option til beklædning af brystninger, så der opnås sammenhæng med øvrige facader. Det er oplyst, at vinduespartier mellem altaner og opholdsrum vil blive udskiftet til træ/træ i stedet for som angivet i udbuddet træ/alu.

Fordele:

- I afd. 110 er alt nyt – og der er fin sammenhæng med de andre facader.
- I afd. 310 bevares skydepartier – og forslaget til beklædning hænger også fint sammen med de andre facader.
- Ingen særlige gener for beboerne under udførelsen.

Ulemper:

- Det vil være ærgerligt, om ikke optionen på udskiftning i afd. 310 udnyttes.
- Træ/træ elementer kræver mere fremtidig vedligeholdelse.

Konstruktioner – tilgængelige blokke

Indgangsfacade/gavle

I de 3 blokke der ombygges særdeles radikalt både indvendig og udvendig foreslås det, at de nuværende brystninger fjernes helt og erstattes af nye kassetter i optimal tykkelse. Da blokkenes allerede er fraflyttet har det ingen konsekvenser for beboere.

Udvendig efterisolering af kælderydervægge til kældergulvsniveau.

Tegningsmaterialet er ret begrænset, og er derfor utilstrækkeligt til en rimelig vurdering af konstruktionerne.

Fordele:

- Større sikkerhed omkring facadens samlede lufttæthed.
- Tolerancer kan optages i underlaget for de nye kassetter.
- Hurtig montering.
- Man undgår at skulle tage stilling til betonskader i gamle elementer.
- Monteringen er ikke vejrfølsom.
- Kassetter produceres under kontrollerede forhold.
- Kassetternes færdiggørelsesgrad kan blive endnu større end ellers.
- En slankere og lettere konstruktion.
- Optimering af lydforholdene.
- Optimering med hensyn til varmetab.
- Mulighed for generelt at montere højere vinduesbånd (bedre dagslysindfald).
- Mulighed for billigere tilkøb i facaden (højere enkeltvinduer eller døre).

Ulemper:

- Der er principielt krævet uorganiske materialer i klimaskærmen – men kassetterne er oplyst til at indeholde træ.
- Også i facaden er foreslået en række træelementer, som principielt ikke ønskes.
- Tolerancer mellem tilbageværende betonelementer kan give montageudfordringer.
- Eksisterende trægulve (bøgeparket vinkelret mod facade) skal håndteres.
- Flere reparationer indvendig i boligerne vil være påkrævet.
- Opgravning på blokkenes forsider medfører mange gener.

Altanfacade

Helt nye altanfacader, inkl. udbygninger af opholdsrum i afd. 110.

I afd. 310 ligeledes nye facader med nye vinduer og beklædning.

Der er ikke udarbejdet nogen detaljer, som viser fundering m.v. på altanfacaden.

Der er til gengæld en divergens mht. altanfacaden, hvor illustrationerne på side 39 og 42 må være fra afd. 310's normalblokke, mens illustrationen på side 49 ganske rigtig er fra de tilgængelige blokke i afd. 310.

Fordele:

- I afd. 110 er alt nyt – og der er fin sammenhæng med de andre facader.
- I afd. 310 udskiftes vinduer og beklædning – med flot sammenhæng til øvrige facader.

Ulemper:

- Man har valgt ikke at vise nogen detaljer, der viser fundering, sammenbygninger, m.v.

Øvrige kommentarer

Man har ambitioner om at lave tværprojektgrupper, der drager erfaringer imellem projekterne i Langkærparken, Rosenhøj og Sønderparken – uden at det er præciseret ret meget!

Udfordringerne er bl.a., at ingen af disse renoveringer er afsluttet, når Åbyhøjgård skal i gang, så involvering af erfarne medarbejdere vil ikke kunne blive aktuelt.

Installationer:

Beskrevne løsninger og materialevalg for kloak, VVS og ventilation tilfredsstillende i overvejende grad ønskerne noteret i byggeprogrammet.

I tilbudsmaterialet er den valgte løsning for VVS og ventilation velbeskrevet. For anlægsdele som kloak der ikke er beskrevet nærmere, henvises til anlægsdelene udføres i henhold til byggeprogrammet.

I det efterfølgende er der noteret en kommentar, samt fordele og ulemper for de enkelte anlæg.

Hvor der mangler informationer bør man i forbindelse med kontraktforhandling få konkretiseret, hvad entreprenøren har med i sin pris.

Kloak

Der er ikke beskrevet noget i tilbudssættet, men blot henvist til byggeprogrammet. Det forventes derfor at ønskerne i byggeprogrammet efterleves.

Vandledninger i terræn:

Af tilbudsmaterialet fremgår kort beskrivelse, materialevalg i materialelisten og prissætning i tilbudslisten.

Fordele:

- Materialevalg er ok.
- Byggeprogrammet forventes overholdt.

Ulemper:

- Ingen dersom byggeprogrammet følges.

Varmeledninger i terræn:

Af tilbudsmaterialet fremgår kort beskrivelse, materialevalg i materialelisten og prissætning i tilbudslisten.

Fordele:

- Materialevalg er noteret som fabrikat Løgstør.
- Byggeprogrammet forventes overholdt.

Ulemper:

- Ingen dersom byggeprogrammet følges. Herunder bl.a. isoleringskrav til de præisolerede rør.

Udskiftning af faldstammer for renoveringsblokkene:

Nye faldstammer placeres i entreen for at genere beboerne mindst. God løsning men der stå intet om følgearbejder.

Fordele:

- God løsning med faldstammer i entreerne.
- Byggeprogrammet overholdt hvad angår afløbssystemet

Ulemper:

- Støjdæmpende plastrør forefindes i mange udgaver. Nogle er mere effektivt støjdæmpende end andre.
- Der mangler beskrivelse af følgearbejder, herunder hvordan vandtætning sikres ved udskiftning af gulv afløb.

VVS i tilgængelighedsblokkene:

Kort beskrivelse og der henvises til, at anlæggene udføres som beskrevet i byggeprogrammet, dog med de produkter, som de har noteret i materialelisten.

Fordele:

- Med det beskrevne forventes byggeprogrammets ønsker gennemgående overholdt.
- Gennemgående acceptable materialevalg, som dog i visse tilfælde bør specificeres yderligere. Det drejer sig bl.a. om typevalg for afløbsrør og brusebatterier/bruser.

Ulemper:

- De påregner ikke at udskifte forsyningsrør for varme til afdelingens blokke, som er fremført i kældrene i tilgængelighedsblokken.
- Manglende typevalg for visse produktgrupper.

Ventilation i afdelingerne:

Foreslået løsning er velbeskrevet og med fornuftige forslag til driftsmønstre over et døgn, hvor de faste driftsniveauer dog altid overstyres, når enten emhætte aktiveres eller niveauet for fugt overskrides.

Fordele:

- Byggeprogrammet følges i vid udstrækning for både tilgængelighedsblokkene og renoverings-blokkene.
- Man ved, hvordan man har tænkt sig, at anlæggene skal fungere.
- De sikrer aggregatet mod tilisning i veksleren ved at etablere elforvarme flade. Ved samme lejlighed vil indblæsningstemperaturen kunne holdes på et rimeligt niveau, i perioder hvor udetemperaturen er lav.
- Idet der ikke er noteret andet, forventes krav til temperaturvirkningsgrad, specifikt elforbrug til

lufttransport, emopfang fra emhætte og vedvarende balanceret ventilation overholdt.

Ulemper:

- Det er ikke beskrevet hvordan man begrænser støj til omgivelserne fra selve aggregatet.

Tid & planlægning

Tidsplan:

Tilbuddet opererer med fysisk opstart uge 13 2015 og aflevering den 30-11-2016.

I starten medgår der 30 uger pr. standardblok, senere trappes op til 39 uger pr. blok. I tilgængelighedsblokkene arbejdes i starten 20 uger, som trappes ned til 17 uger pr. blok. I standardblokkene er der indlagt 10 (11) uger til indvendige arbejder i de blokke med 3 opgange, medens der er indlagt 15 uger i blokkende med 4 opgange.

Der er indlagt 3 ugers sommerferie og 2 ugers pause omkring jul/nytår. I seniorblokkene, som er fraflyttede, er det ikke helt klart om der arbejdes igennem i sommer- og juleferie.

Der planlægges et uensartet udførelses-flow hvor opstart på en ny standardblok variere. Tilgængelighedsblokkene opstartes fra november 2015, med 20 ugers indbyrdes afstand. Rækkefølgen af blokkene er fastlagt i tidsplanen

Der indgår en hovedtidsplan i tilbuddet. Der er store arbejds pauser for blok 5, 6 og 7 mellem Facader, Vindfang og Reetablering af terræn. Blok 9 og 10 er fejlagtig indlagt med montering af stålplader, medens dette mangler for blok 6, 7 og 8.

Der indgår en indvendig arbejdsplan. Arbejdet i lejlighederne variere mellem 7 og 9 uger. Der er gjort fint og tilfredsstillende rede for forløbet, som det vil blive oplevet af beboeren.

Der er regnet med et mindre overlap ved tilgængelighedsblokkene (14 dage).

Alt i alt en troværdig, robust tidsplan, med rum for løbende læring og optimering.

Beboerkommunikation

Tilbuddets udgangspunkt er et ønske om at et samarbejde med beboere, AL2boligs drift og administration omkring udviklingen af en kommunikationsstrategi. Der lægges op til en workshop, hvor førnævnte parter såvel som Totalentreprenørens rådgivere skal deltage.

Der ansættes en beboerkoordinator til Åbyhøjgaard, med en kommunikationsfaglig baggrund. Beboerkoordinatoren skal koordinere indsatsen mellem de forskellige beboerkommunikerende parter. Projektets arbejdsprocesser gennemgås med driftspersonalet i Åbyhøjgaard med henblik på at identificere særlige beboerhensyn. Denne proces skal resultere i en håndbog for beboerkommunikation med kommunikationsplan, ansvarsfordelinger og skabeloner til varslinger og beboerskrivelser. Beboerkoordinatoren vil stå for udarbejdelse af informationsmateriale, nyhedsbreve byggeavis m.m.

Grundlæggende skitseres der er tæt samarbejde med AL2bolig omkring kommunikationen, samtidig med at det tydeliggøres at det er Tilbudsgivers beboerkoordinator, som står for udarbejdelsen af det skiftlige materiale.

Der arbejdes med indledende beboerorienteringsmøder, gårdmøder og ideworkshops, så der gøres en del for at sikre beboerne har mulighed for at blive inddraget og taget med.

Der mangler en beskrivelse af hvordan og hvor meget beboerne kan komme i kontakt med tilbudsgiver, når først renoveringen er i gang.

Der arbejdes en del med at synliggøre arbejderne i den enkelte bolig med en tids og procesplan for den specifikke bolig. Denne omdeles inden arbejdet går i gang i opgangen.

Et godt beskrevet beboerkommunikationsprojekt med nogle mangler.

Kvalitetssikring:

Der er meget omhyggeligt gjort rede for kvalitetssikringen. Der er et højt, men dog troværdigt niveau.

Logistik:

Enemærke & Petersen har udarbejdet en plan for logistik der tilgodeser en rigtig fin byggelogistik samtidig med at der er en høj trafiksikkerhed for beboerne.

Særlige bygherrekrav:

Generelt indeholder tilbuddet en fyldestgørende og tilfredsstillende besvarelse vedrørende de særlige bygherrekrav (Byggeprogrammet, punkterne 7.6.5 - 7.6.6 samt 7.13).

Bl.a. skal fremhæves, at der påtænkes at etablere en vej til tung trafik syd om bebyggelsen.

Vedrørende bygherrekrav til organisering skal det bemærkes, at der vil være en særlig erfa-gruppe omhandlende Rosenhøj, Langkærparken og Sønderparken.

Generelt er her tale om et meget godt, grundigt og tilfredsstillende tilbud vedrørende kriteriet

Tid & planlægning. Kun på enkelte punkter er der anmærkninger, som i givet fald skal afklares i det videre forløb.

Points

Tildelt 4,8 / 7.0 / 8.0 / 8.5 points, sammenvejet 6,4 points.

Kiirihallin, 1992

