



~~~~~  
SØNDRE LAND  
KOMMUNE



# BOK 1

## TILBUDSGRUNNLAG TOTALENTREPRISE BRESKEBAKKE BOFELLESSKAP, HOV

### FUNKSJONSBEKRIVELSE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER

**Søndre Land kommune**

**20.04.2018**

Arkitekt: RAM arkitektur as  
RIBR/RIB: Graff Bygg Consult AS  
RIV: Erichsen & Horgen AS  
RIE: Norconsult AS

# Breskebakke bofellesskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider

## INNHOOLD

|           |        |                                                    |
|-----------|--------|----------------------------------------------------|
|           |        | <b>PRISSAMMENDRAG BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER</b>     |
| <b>10</b> |        | <b>FUNKSJONSBEKRIVELSE</b>                         |
| 10.1      |        | <b>GENERELT</b>                                    |
|           | 10.1.2 | Myndigheter                                        |
|           | 10.1.3 | Prosjektering                                      |
| 10.2      |        | <b>RIGG OG DRIFT</b>                               |
|           | 10.2.1 | Generelt                                           |
|           | 10.2.2 | Forhold på byggeplassen                            |
|           | 10.2.3 | Adkomst, trafikkforhold                            |
|           | 10.2.4 | Riggområde                                         |
|           | 10.2.5 | Beskyttelse av eksisterende vegetasjon             |
|           | 10.2.6 | Byggeplass-skilt                                   |
|           | 10.2.7 | Rydding og renhold                                 |
|           | 10.2.8 | Avfall                                             |
| <b>20</b> |        | <b>BYGNING GENERELT</b>                            |
|           | 20.1.1 | Komplett leveranse                                 |
|           | 20.1.2 | Branntekniske forhold                              |
|           | 20.1.3 | Lydtekniske forhold                                |
|           | 20.1.4 | Universell utforming                               |
|           | 20.1.5 | Miljøkrav til materialer                           |
|           | 20.1.6 | Sikring av personer og bygg                        |
| 20.2      |        | Miljøkrav til materialer                           |
| 20.3      |        | Sikring av personer og bygg                        |
| 20.4      |        | Varmeisolering og U-verdier                        |
| 20.5      |        | Konstruksjonstetthet                               |
|           | 20.5.1 | Regntetthet og lufttetthet, totrinns tetting       |
|           | 20.5.2 | Fuger / tettinger                                  |
|           | 20.5.3 | Innvendige fuger                                   |
|           | 20.5.4 | Bevegelsesfuger                                    |
| 20.6      |        | Sikring mot inntrengning av dyr og insekter        |
| 20.7      |        | Utvendige beslag                                   |
| 20.8      |        | Lås og beslag                                      |
| 20.9      |        | Bygningsmessige hjelpearbeider for tekniske anlegg |
| <b>21</b> |        | <b>GRUNNARBEIDER</b>                               |
| <b>22</b> |        | <b>BÆRESYSTEMER</b>                                |
| 22.1      |        | Betongkonstruksjoner                               |
| 22.2      |        | Stålkonstruksjoner                                 |
| 22.3      |        | Limtrekonstruksjoner                               |
| 22.4      |        | Avstiving bygg                                     |
| <b>23</b> |        | <b>YTTERVEGGER</b>                                 |
| 23.1      |        | Yttervegger                                        |
| 23.2      |        | Vinduer                                            |
|           | 23.2.1 | Krav til vinduer / glass                           |
|           | 23.2.2 | Materialer / overflatebehandling                   |
|           | 23.2.3 | Garantier                                          |
|           | 23.2.4 | Innfesting                                         |
|           | 23.2.5 | Innvendig foringer og listverk                     |
|           | 23.2.6 | Markering av glass for personsikkerhet             |
| 23.3      |        | Ytterdører                                         |
|           | 23.1.1 | Krav og spesifikasjoner                            |

## Breskebakke bofelleskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider

|           |        |                                                                                     |
|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|           | 23.4   | Solavskjerming                                                                      |
|           | 23.5   | Puss på isolert grunnmur                                                            |
|           | 23.6   | Garasjeporter                                                                       |
| <b>24</b> |        | <b>INNERVEGGER</b>                                                                  |
|           | 24.1   | Generelle funksjonskrav                                                             |
|           | 24.2   | Skillevegger mellom leiligheter, og mellom leiligheter og fellesrom (R´w=min. 52dB) |
|           | 24.3   | Våtromsvegger                                                                       |
|           | 24.4   | Innerdører                                                                          |
|           | 24.4.1 | Materialer / overflater                                                             |
|           | 24.4.2 | Foringer og listverk                                                                |
|           | 24.4.3 | Sikkerhet                                                                           |
|           | 24.4.4 | Lås og beslag                                                                       |
|           | 24.5   | Branngardin                                                                         |
|           | 24.6   | Overflater på betongvegger i kjeller                                                |
|           | 24.7   | Sidevegg for benkeskap i leilighetskjøkken                                          |
|           | 24.8   | Skillevegger i bygg for sportsboder                                                 |
| <b>25</b> |        | <b>DEKKER</b>                                                                       |
|           | 25.1   | Generelt om banebelegg                                                              |
|           | 25.1.1 | Membran og lim                                                                      |
|           | 25.2   | Vinyl                                                                               |
|           | 25.3   | Fotskraperister                                                                     |
|           | 25.4   | Himlinger                                                                           |
|           | 25.4.1 | Faste gipshimlinger                                                                 |
|           | 25.4.2 | Systemhimlinger                                                                     |
|           | 25.6   | Utvendig himlinger                                                                  |
| <b>26</b> |        | <b>YTTERTAK</b>                                                                     |
|           | 26.1   | Flate tak                                                                           |
|           | 26.2   | Undersider av yttertak                                                              |
|           | 26.3   | Skrå takflate                                                                       |
|           | 26.4   | Baldakin ved innganger                                                              |
| <b>27</b> |        | <b>FAST INVENTAR</b>                                                                |
|           | 27.1   | Kjøkkeninnredninger                                                                 |
|           | 27.2   | Skap i kjøkken/stue i leiligheter                                                   |
|           | 27.3   | Garderobeskap i soverom og rom for nattevakt                                        |
|           | 27.4   | Gardinbrett i leiligheter                                                           |
|           | 27.5   | Garderobeskap for personale                                                         |
|           | 27.6   | Hyllesystem i stål                                                                  |
|           | 27.7   | WC-garnityr                                                                         |
|           | 27.8   | Dusjstyr                                                                            |
|           | 27.9   | Glass og speil                                                                      |
|           | 27.10  | Postkasser                                                                          |
| <b>28</b> |        | <b>TRAPPER, BALKONGER M.M.</b>                                                      |
|           | 28.1   | Balkonger med rekkverk                                                              |
|           | 28.2   | Treplattinger                                                                       |
| <b>70</b> |        | <b>UTENDØRS</b>                                                                     |
|           | 76     | Veier. Plasser                                                                      |
|           | 77     | Park. Hage                                                                          |

### TEGNINGSLISTE ARK OG RIBR

BRANNTEKNISK NOTAT FRA RIBR DATERT 06.04.18

## Breskebakke bofellesskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider

### PRISSAMMENDRAG BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER:

Priser overføres til Bok 0.

|                   |                                                               |            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|------------|
|                   |                                                               | eks. mva.  |
| 10                | FELLESKOSTNADER:                                              |            |
| <b>10.1.2</b>     | <b>ANSVARLIG SØKER</b>                                        | <b>Kr.</b> |
| <b>10.1.3 - 1</b> | <b>PROSJEKTERING ARKITEKTUR (inkl. akustiker og landskap)</b> | <b>Kr.</b> |
| 10.1.3 - 2        | Prosjektering konstruksjonsteknikk og geoteknikk (RIB og RIG) | Kr.        |
| 10.1.3 - 3        | Prosjektering brannteknikk (RIBR)                             | Kr.        |
| <b>10.1.2-3</b>   | <b>SUM PROSJEKTERING BYGGETEKNISKE FAG (RIB + RIBR)</b>       | <b>Kr.</b> |
| <b>10.2</b>       | <b>RIGG OG DRIFT</b>                                          | <b>Kr.</b> |
| <b>21</b>         | <b>GRUNNARBEIDER</b>                                          | <b>Kr.</b> |
| 22                | Bæresystemer                                                  | Kr.        |
| 23                | Yttervegger                                                   | Kr.        |
| 24                | Innervegger                                                   | Kr.        |
| 25                | Dekker                                                        | Kr.        |
| 26                | Yttertak                                                      | Kr.        |
| 27                | Fast inventar                                                 | Kr.        |
| 28                | Balkonger                                                     | Kr.        |
| <b>22-28</b>      | <b>SUM BYGNING:</b>                                           | <b>Kr.</b> |
| 76                | Veier. Plasser                                                | Kr.        |
| 77                | Park. Hage                                                    | Kr.        |
| <b>70</b>         | <b>SUM UTOMHUSARBEIDER:</b>                                   | <b>Kr.</b> |

## **10 FUNKSJONSBESKRIVELSE**

### **10.1 GENERELT**

Alle arbeider skal prosjekteres og utføres i henhold til de krav som fremgår av:

- Konkurransesgrunnlaget
- Plan- og Bygningsloven med forskrifter og veiledninger
- Relevante byggetalblader fra SINTEF Byggforsk
- Byggebransjens våtromsnorm
- Gjeldende norske standarder
- Gjeldende brann- og helseforskrifter
- Arbeidstilsynets bestemmelser
- Kommunale vedtekter som berører byggarbeidene

Bygget skal planlegges og gjennomføres med god funksjonalitet og brukskvalitet som bærende element. For å ivareta dette skal tekniske løsninger være solide, enkle og miljøriktige. Videre skal løsninger og kvalitet legges til rette for kostnadseffektiv forvaltning, drift og vedlikehold.

Totalentreprenør tar over ansvaret for konkurransesgrunnlaget og skal detaljplanlegge dette videre slik at alle krav, løsninger og funksjoner angitt i konkurransesgrunnlaget blir tilfredsstillt. Alle avvikende løsninger må godkjennes av Byggherre. Alle detaljløsninger skal være preakseptert eller dokumentert i henhold til bestemmelser gitt i TEK 17. Myndighetskrav gjelder foran denne beskrivelsen. Arbeidene skal utføres på en håndverksmessig anerkjent og forsvarlig måte. Dersom ikke annet er avtalt, skal arbeidene utføres iht. NS3420:2014 med anbefalt toleransekrav iht. normalkrav 1 i tabell 1 (Fellesbestemmelser). Vi nevner spesielt at anlegget skal tilfredsstillte kravene i gjeldende:

- NS 11001-1 - universell utforming av byggverk – del 1 Arbeids- og publikumsbygninger.
- NS 8175 Lydforhold i bygninger
- NS3935 Integrerte tekniske bygningsinstallasjoner (ITB) - Prosjektering, utførelse og idriftsettelse.

Beskrivelsen er bygd opp etter bygningsdelstabellen NS3451:2009.

Der hvor det er beskrevet et konkret produkt er det å forstå som en referanse. Det kan tilbys et tilsvarende/likeverdig produkt som har de samme egenskapene når det gjelder kvalitet, funksjon og estetikk. I de tilfeller det tilbys alternativt produkt er det byggherren som avgjør hva som kan anses å være tilsvarende produkt. Der hvor det er angitt at farge skal velges, er det byggherren som skal godkjenne fargevalget. Det skal være farger i henhold til NCS eller RAL fargesystem.

Forhold som berører arbeidsmiljøet er behandlet og godkjent under visse forutsetninger av brukere, driftspersonell og byggherre. Dette gjelder tekniske løsninger, inneklime, luftmengder, arealskjema, planløsninger, og materialer.

Dette reduserer totalentreprenørens valgrett. Forslag om endringer i forhold til beskrivelsen må varsles byggherren som endringsanmodning.

Løst inventar ikke er en del av leveransen.

#### **10.1.2 MYNDIGHETER**

Det er totalentreprenørens ansvar å følge opp alle søknader og tillatelser mot alle berørte offentlige myndigheter og instanser for tiltaket. Det vises til Bok 0. Det er søkt om rammetillatelse og søknad om samtykke til Arbeidstilsynet for prosjektet.

Iht. TEK 17 § 13-6 pkt. 1, herunder NS 8175:2012 pkt. 6.1 tabell 1 Klasse C for Boliger, er gjeldende krav til luftlydisolasjon mellom korridor/fellesgang og oppholdsrom er  $R'w = \min. 55 \text{ dB}$ . Det kreves to dører til oppholdsrom for å tilfredsstillte dette kravet. Det er i prosjektet av funksjonelle årsaker ikke ønskelig med slike mellomdører da Husbanken generelt foretrekker en åpnere løsning. En slik løsning med kun en ytterdør mot korridor fra omsorgsleilighet medfører et avvik fra byggeforskriften som det må søkes om dispensasjon fra. Alternativt er det tenkt benyttet en dør som tilfredsstillte  $R'w = \min. 43 \text{ dB}$ . Det vil være TE sitt ansvar å foreta denne dispensasjonssøknaden før igangsetting av prosjektet.

#### **10.1.3 PROSJEKTERING**

Totalentreprenøren skal påta seg komplett prosjekteringsansvar for tiltaket. Det vises til Bok 0.

TE har ansvaret for tverrfaglig kontroll i prosjekteringsarbeidet. Det settes krav om BIM-prosjektering for alle fag i prosjektet. Kostnadsbærer og ansvar for uavhengig kontroll for brannteknikk,

## **Breskebakke bofelleskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider**

konstruksjonssikkerhet, geoteknikk, våtrom og tetthet i boliger vil være hos tiltakshaver (tiltaksprofil iht. ansvarlig søkers forslag til tiltaksplan ved søknad om rammetillatelse).

### **10.2 RIGG OG DRIFT**

#### **10.2.1 Generelt**

Totalentreprenør er ansvarlig for alle felles rigg- og driftsytelser i prosjektet. Herunder inkluderes blant annet alle kapitalytelser knyttet til entreprenørens kontraktmessige forpliktelser samt alle avgifter, gebyrer, leie eller andre kostnader knyttet til etablering, drift og nedrigging av byggeplassprovisorer. Arealet utenfor inngjerdet anleggsområde tillates ikke benyttet av totalentreprenøren eller underentreprenør til noen form for virksomhet (rigg, lager, verksteder, lagring av materiell, lagring av masser, etc.). Før totalentreprenør begynner arbeider på anleggsområdet skal det inngjerdes på en forsvarlig måte slik at uvedkommende ikke har tilgang. Gjerdeelementer skal være skrudd sammen med klammer dersom det brukes «vanlig» byggegjerde av stålelementer. Ferdselsveier inn og ut fra området skal være via låsbare porter i byggegjerde og disse skal forvaltes av totalentreprenør over hele byggeperioden.

Totalentreprenøren vil få utdelt et område for brakkerigg og lagerplass med mulighet på tilkobling til kommunalt ledningsnett.

Eventuelle tiltak for stenging eller hindring av trafikk rundt bygget i byggeperioden skal varsles aktuelle myndigheter på forhånd. Det skal være åpen sti over området ned til SØLVE i sommerhalvåret.

#### **Lys**

Byggeplassen skal ha noe belysning på kveld og natt, belysningen må ikke sjenere naboer.

#### **10.2.2 Forhold på byggeplassen**

Tomten er svakt hellende mot vest. Det forutsettes at totalentreprenør kontakter byggherre for å avklare forhold ved byggeplassen.

#### **10.2.3 Adkomst, trafikkforhold mm.**

Totalentreprenør skal til enhver tid sørge for at adkomst til arbeidsplass er sikker og at ferdselsveier er sikre. Skilting og regulering av adkomst til anleggsområde skal til enhver tid meldes og vedtas av kommunen. Det gjøres spesielt oppmerksom på entreprenørens ansvar for å unngå at anleggstrafikk i byggeperioden gjør skade utenfor tomtens område.

#### **10.2.4 Riggområde mm.**

Hovedriggområde skal ligge på tomta.

#### **10.2.5 Beskyttelse av eksisterende vegetasjon**

Totalentreprenør skal til enhver tid ivareta byggherrens krav om beskyttelse av eksisterende vegetasjon på anleggsområdet. Det avklares med byggherre før anleggsstart hvilke trær som skal beskyttes. En eik på tomta skal bevares. Mulkt for å skade denne settes til kr. 50.000,- + mva.

#### **10.2.6 Byggeplass-skilt**

Totalentreprenør har lov til å sette opp eget informasjonsskilt av størrelse opp til 2m<sup>2</sup>

#### **10.2.7 Rydding og renhold**

Totalentreprenøren skal til enhver tid holde byggeplassen ryddig og ren. Byggherren legger vekt på at «rent og tørt bygg» filosofi, RIF normen 2007, holdes under utførelsesfasen. Dokumentasjon skal fremlegges for byggherre.

#### **10.2.8 Avfall**

Entreprenør skal organisere, gjennomføre og planlegge avfallshåndteringen på prosjektet iht. TEK17 §9 om ytre miljø.

## **20 BYGNING GENERELT**

### **20.1.1 KOMPLETT LEVERANSE**

Generelt skal bygget og utomhusarbeider utføres etter krav gitt i TEK17 hvor ikke annet er beskrevet. Alle arbeider, inklusiv prosjektering og dokumentasjon som er nødvendig for utførelse av arbeidet og godkjenning av myndigheter, skal inkluderes.

## **Breskebakke bofelleskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider**

### **20.1.2 BRANNTEKNISKE FORHOLD**

Det legges ved branntegninger og brannteknisk vurdering. Brannklasse på dører er påført plantegninger.

TE overtar ansvaret for denne og skal lage egen brannteknisk vurdering og branntekniske tegninger, samt gjøre all nødvendig brannteknisk detaljprosjektering.

TE skal lage og montere opp orienteringsplaner og oversiktsplan ved brannsentral.

Brannteknisk isolering skal utføres slik at alle konstruksjoner blir skjult i vegger og dekker.

All branntetting skal merkes og dokumenteres.

### **20.1.3 LYDTEKNISKE FORHOLD**

Akustisk design skal utføres i samsvar med norske lover og forskrifter (TEK 17). Minimumskrav er at alle krav i gjeldende NS 8175 Klasse C skal oppfylles for lydforhold i samtlige relevante rom og uteoppholdsareal. Grenseverdier for luftlydisolasjon, trinnlydisolasjon, etterklangtid, støy fra tekniske installasjoner og støy fra utendørs lydtkilder skal overholdes. Totalentreprenør er ansvarlig for å sikre dette ved dokumentasjon fra en akustisk konsulent. Lydkrav skal angis på plantegninger. Utforming av lydabsorberende materialer og andre lydtekniske detaljer skal utføres i nært samarbeid med arkitekten. Tilbudsgrunnlaget inneholder planer med luftlydskrav til vegger, samt plantegninger med påførte lydkrav på dører.

#### **Lydisolasjon**

Vegger, gulv, himlinger, vinduer, dører, dekker, bæresystem og tekniske føringer skal prosjekteres slik at ikke flanketransmisjon eller utettheter umuliggjør oppfyllelsen av lydisolasjonskravene. Der to rom har hel eller delvis flanke med lavere  $R_w$ -verdi (lab-målt eller beregnet) enn  $R_w + 5$  dB, der  $R_w$  er kravet til luftlydisolasjon mellom rommene, skal det dokumenteres hvordan flanketransmisjon er ivaretatt. Hyppig forekommende flanker er dekker, vegger, bygningsplater, gjennomgående gulv og ventilasjonskanaler.

Det må ikke prosjekteres gjennomføringer som umuliggjør at kravene til lydisolasjon oppnås.

#### **Støykilder**

Tekniske installasjoner skal plasseres og prosjekteres slik at de ikke bidrar til sjenerende luftlyd, strukturlyd eller vibrasjoner. I forhold til gjeldende grenseverdier per rom skal støy med tonalt eller pulserende innhold vurderes som 5 dB høyere enn lydtryknivået.

Både utendørs som innendørs skal grenseverdier for lydnivå fra både eksterne og interne kilder være oppfylt.

Det skal ikke oppstå hørbart klirr fra lysarmaturer eller andre installasjoner eller bygningsdeler ved normal tiltenkt bruk av bygget. Alle grenseverdier gitt for lydnivå fra tekniske installasjoner LA, F, maks (dB) gjelder summen av tekniske installasjoner.

#### **Definisjon av akustiske krav**

For de akustiske kravene gjelder definisjonene gitt i gjeldende NS 8175 Klasse C, med videre henvisning til målestandarder. Prosjektet inkluderer også kontor- og personalarealer, og her vil det være relevant å benytte gjeldende krav for kontorer.

#### **Spesiell lydisolasjon**

På møterom vil det kunne foregå konfidensielle samtaler, og dette skal ivaretas for rommenes konstruksjoner/bygningsdeler iht. gjeldende NS 8175 Klasse C.

#### **Tverrfaglig prosjektering**

Lydtekniske hensyn ivaretas gjennom prosjektering ved at akustiske premisser implementeres i tegninger og annet prosjekterings- og produksjonsgrunnlag fra ARK og øvrige rådgivere.

Totalentreprenør skal tilrettelegge for og påse at akustiske krav og premisser kommuniseres mellom faggruppene.

### **20.1.4 UNIVERSELL UTFORMING**

Opparbeidede utearealer med atkomstvei, parkering, inngangsparti, planløsning, kommunikasjon/veifinning, tekniske installasjoner og betjeningsutstyr, inneklima og materialbruk) og innvendig planløsning skal være universelt utformet. Gjeldende utgave av NS11001 skal være retningsgivende for utførelsen.

## **20.2 MILJØKRAV TIL MATERIALER**

Materialer i bygget skal ha gode miljøegenskaper. Det stilles både krav til materialenes miljøpåvirkning gjennom livsløpet og avgassing fra overflatematerialer i samtlige rom.

## **Breskebakke bofelleskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider**

Der det er foreslått konkrete produkter, må det kontrolleres at foreslått produkt tilfredsstillers funksjonskrav, miljø- og dokumentasjonskrav. Hvis foreslåtte produkt ikke tilfredsstillers disse kravene, må alternativt produkt benyttes.

For utvalgte produktgrupper vil det kunne kreves en dokumentasjon på at tilbudte produkter ikke inneholder spesifikke helse- og miljøfarlige stoffer.

### **20.3 SIKRING AV PERSONER OG BYGG**

Glass i vinduer og glassfelt som er ubeskyttet og lavere enn 0,8 m over gulv skal være utført med sikkerhetsglass på begge sider – med min. motstandsklasse 2 iht. NS 3510:2006. Glass i dører og sidefelt til dører skal ha sikkerhetsglass til full høyde (minimum motstandsklasse 2). Alle glasskvaliteter skal være iht. NS-EN 12600.

Utforming av rekkverk utføres etter forskrifter og gjeldende standarder.

For generell sikring av bygget mht. nøkkelsystem og alarmsystem, kfr. bok 4 (elektro).

### **20.4 VARMEISOLERING OG U-VERDIER**

Det er ikke satt et mål om tilfredsstillende av spesifikk energiklasse, men minstekrav i TEK17 skal tilfredsstillers.

### **20.5 KONSTRUKSJONSTETTHET**

#### **20.5.1 Regntetthet og lufttetthet, totrinns tetting**

Tettesjikt, tilslutninger og fuger mellom ulike bygningsdeler skal være så tette at varmeisoleringen ikke reduseres og slik at det ikke oppstår sjenerende trekk eller nedfukning. Utvendig tetting og beslag inklusive fuger, vind- og dampspersesjikt skal utformes slik at infiltrasjon av kaldluft eller varmluft i konstruksjonen unngås. Alle utvendige fuger, tilslutninger og lignende utføres som to-trinns tetting. Fugemassen skal ikke eksponeres for sol og regn. Utvendig fugemasse skal være høy-elastisk.

#### **20.5.2 Innvendige fuger**

Innvendig fugemasse skal ikke avgi lukt eller skadelige gasser etter herding. Alle synlige fuger skal være jevne, glatte og være overmalbar.

#### **20.5.3 Bevegelsesfuger**

Elastiske fuger skal etableres der det kan forventes materialbevegelser som kan forårsake sprekker, riss, utettheter, uheldige materialspenninger o.a. Store gulvarealer skal seksjoneres og skilles fra tilstøtende konstruksjoner med bevegelsesfuger. Fugene skal anordnes/plasseres i et struktert og naturlig mønster. TE skal dokumentere sine løsninger og fremlegge disse for byggherren for godkjenning.

### **20.6 SIKRING MOT INNTRENGNING AV DYR OG INSEKTER**

Tiltak for sikring av bygget mot smådyr, fugler og insekter skal medtas.

### **20.7 UTVENDIGE BESLAG**

Alle beslag skal utformes slik at prinsippet om to-trinnstetting ivaretas. Ved vinduer, dører og overganger mellom vegg og tak skal det benyttes beslag av plastbelagt stål med farge etter standard sortiment (vannbrett med beslag både over og under vinduer/dører) etter anvisning fra arkitekt. Under alle skrå og horisontale beslag skal det være utlektet vannfast kryssfiner/impregnert trevirke og membran/underlagspapp. Det vises for øvrig til Byggforskeren 520.415 Beslag mot nedbør.

### **20.8 LÅS OG BESLAG**

Komplett leveranse av lås og beslag skal være inkludert. Gjennomgang av løsning og utarbeidelse av beslagsliste før produksjon av dører medtas. Generelt skal det leveres et overordna nøkkelsystem for alle dører. Hovedinngangsdør til bygget skal ha automatikk.

Alle komponenter i dette kapittel leveres ferdig montert, programmert, testet og idriftsatt.



## **Breskebakke bofelleskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider**

Elektriker kabler fra dørkontroller til albuebrytere. Leverandøren har ansvaret for at anlegget oppfyller krav i brannrapport, og holde seg ajour på evt. endringer underveis.

### **20.9 BYGNINGSMESSIGE HJELPEARBEIDER FOR TEKNISKE ANLEGG**

De bygningsmessige hjelpearbeider (inkl. lyd- og brannetting) skal utføres etter de samme kvalitetskrav som de øvrige bygningsmessige arbeidene. Arbeidene er forutsatt utført i overensstemmelse med NS 3420 og andre gjeldende standarder.

TEs tilbud skal inneholde alle nødvendige og påkrevde bygningsmessige hjelpearbeider for de tekniske fag. Dette kan være, men er ikke begrenset til: Spikerslag, hulltagning, brann- og lydtetting, innbygging av nedløpsrør fra flatt tak, forsterkninger av enhver art etc. NB: Over utsparing for alle dører som er aktuelle for dørautomatikk (3 stk. ytterdører til korridor/felles oppholdsrom) og 6 stk. inngangsdører til leiligheter), eller skal ha dørautomatikk (hovedinngangsdør), skal det medtas ekstra spikerslag. Bygningstekniske arbeider prises i Bok 2 og 3 og overføres til Bok 0.

## **21 GRUNNARBEIDER**

Det er ikke utført grunnundersøkelser.

Dert antas at tomten består av fast lagrede gravbare morenemasser med innslag av blokk. Det kan antas at det kan fundamenteres med direkte fundamentering på disse massene.

Massene må antas å være telefarlige. Alle konstruksjoner skal telesikres iht. forskrifter.

Det antas ikke å være fjell i grunnen.

Grunntype i forhold til vurdering av nødvendig seismisk beregning er ikke kartlagt og må vurderes i detaljprosjekteringen.

## **22 BÆRESYSTEMER**

Som bæresystem står entreprenøren fritt til å velge systemer av tre, stål eller betong.

Det er mulig å bruke korrugerte stålplater i taket opplagt på innvendige bærende vegger og stålbjelker.

### **22.1| Betongkonstruksjoner**

Fundamenter kan utføres som sålefundamenter og punktfundamenter på urørt grunn.

Betonggolv på grunnen utføres på avrettet pukk med nødvendig isolasjon og med sveisbar radonduk mellom isolasjonslag. Avsluttende påstøp skal være avrettet og klargjort for legging av banebelegg.

Det skal legges legges radonbrønner som er sammenkoblet og ført til avtrekk med vifte over tak.

Dekke over kjeller og vegger i kjeller utføres i betong. Utvendig isolerte betongvegger.

Utvendige boder fundamenteres på kantforsterket plate på mark.

Alle betongkonstruksjoner og eventuelle betongelementer skal utføres i henhold til nye eurocoden.

Toleranser iht. NS 3420: Toleranseklasse C

Toleranse iht. NS 3465: Toleranseklasse 1

Normal kontroll skal gjennomføres.

### **22.2 Stålkonstruksjoner**

Dersom det brukes stålkonstruksjonene i bæringen så skal de utføres i henhold til kravene i NS 3420 og dens referanser.

Stålkvalitet S355 J2G4. Alt stål skal korrosjonsbeskyttes iht. NS-EN ISO 12944.

Stålet skal brannisoleres med maling eller plater iht. forskriftskrav og brannrapport.

Hatteprofiler av stål benyttes som bæring der det er nødvendig for kryssing av ventilasjonskanaler ol.

Bæring i vegger skal utføres slik at hele konstruksjonen blir skjult uten innkassing.

### **22.3 Limtrekonstruksjoner**

Limtre av A kvalitet og L40.

Bærende trekonstruksjoner skal leveres i kvalitet min C24

Alle beslag skal være skjulte.

### **22.4 Avstiving bygg**

Bygget avstives med avstivende vegger i tre.

Dersom det må inn avstivingskryss av stål skal disse skjules i vegg.

### 23 YTTERVEGGER

Det vises generelt til plan-, snitt-, fasade- og branntegninger fra arkitekt. Generelt skal alle utførelser være iht. preaksepterte løsninger etter NBI Byggforskerseriens byggedetaljer.

#### 23.1 Yttervegger

Forslag til oppbygging av yttervegger, fra utside og inn:

- 19x148 mm stående låvepanel (evt. type med not og fjør), type royalimpregnert med fritt fargevalg etter standard sortiment (valg mellom seks farger, inkl. sort). Tilbudet skal også gi mulighet for bruk av malmfuru fra anerkjent leverandør.
- 36x48 mm hor. utlekting
- 19x48 mm vert. sløyfer
- 9 mm GU-X plate
- Stenderverk/mineralull, tykkelse iht. energiberegninger/TEK17
- Diffusjonssperre
- 48 mm kryssende bindingsverk for el.føringer
- 13 mm gips/Ultra Board (jfr. kap. 24 om innervegger)

Kledning/materialer på yttervegger er vist på fasadetegninger. I nisjer ved hovedinngang og balkonger for leiligheter og fellesrom skal det benyttes stående 19x98 mm panel med justert side ut, alternativt med annen farge i royalimpregnert virke enn på fasadeflater generelt. Frittstående bygg for sportsboder kles utvendig som hovedbygg med justert side ut i nisjer ved porter og avfall.

Yttervegger bygges som utfyllende isolert bindingsverk c/c 600 mm med diffusjonssperre som klemmes i mellom dobbelt bindingsverk (50 mm på innvendig side for elektroføringer). Veggtykkelser/U-verdier skal være iht. energiberegninger/TEK17. Primær søyle-/dekkekonstruksjon, forsterkninger over åpninger og vindavstivende konstruksjoner er beskrevet under kapittel for byggtekniske arbeider. Isolering av yttervegger skal omfatte tilpasninger rundt alle dekkeforkanter og vertikale konstruksjoner. Tettesjikt mellom ulike bygningsdeler må vies spesielt fokus for å oppnå tetthetskrav. Parapet over yttertak bygges med bindingsverk og forankres forsvarlig til dekke. Gesimsbeslag utføres med liten skyggeprofil på fasade.

Vindspærre: Plate eller duk som monteres etter anvisninger fra leverandør (vurderes opp mot vindavstivning). Bygg for sportsboder skal være vindtett.

For innvendig kledning av yttervegger vises til kapittel om innervegger.

Ytterkledning skal tilpasses innkassinger for automatiske utvendige persienner. Dette gjelder for vinduer i kjøkken/stue i alle leiligheter, det største fellesrommet med kjøkken, kontor, møterom og vaktrom (ikke vinduer mot nord, ikke for det minste fellesrommet og ikke i soverom i leiligheter). Innkassinger er vist på fasadetegninger.

Ventilasjonspipe i akse B-5 båndtekkes med metallplater. Farge/type i plastbelagt stål etter standard sortiment tas ut i samråd med arkitekt.

Det gjøres også spesielt oppmerksom på tilpasning av gesims/takflate for ventilasjonsføring fra felles kjøkken- og oppholdsrom til korridor i akse C/4-5, se snitt B på tegning nr. 106. Synlige innkassinger for ventilasjon i felles kjøkken- og oppholdsrom er ikke ønskelig.

Synlig utvendig søyler i limtre skal overflatebehandles med produkt iht. anvisning fra limtreleverandør.

#### 23.2 VINDUER

For omfang og formater vises til henvisninger på plantegninger, samt fasadetegninger.

Det leveres faste vinduer i boenheter med unntak av soveromsvindu. Åpningsvinduer skal ha robust og enkel funksjon med kombinert topp- og sidesving som åpningsmekanisme («dreh-kip») og forberedes for elektrisk karmoverføring/automatisk styring.

##### 23.2.1 Krav til vinduer / glass

Vinduer og dører skal tilfredsstillende generelle krav iht. Norsk Dør- og vinduskontroll (NDVK). Konstruksjonene som helhet skal tilfredsstillende krav til brann, lyd, sikkerhet og U-verdi.

## Breskebakke bofelleskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider

NS 3510:2006 regulerer bruken av sikkerhetsklasser og bruddmønster for dører / sidefelt og vinduer. Glass i vinduer og glassfelt som er ubeskyttet og lavere enn 0,8 m over gulv skal være utført med sikkerhetsglass på begge sider – med min. motstandsklasse 2 iht. NS 3510:2006. Glass i dører og sidefelt til dører skal ha sikkerhetsglass til full høyde (min. motstandsklasse 2).

Krav til isolerglassene:

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Lystransmisjon LT                | >60%  |
| U-verdi vindu (inkl. karm/ramme) | <1,0  |
| g-verdi glass inkl. avskjerming  | <0,15 |
| g-verdi glass                    | ~0,3  |

Alt glass skal være egnet for angitte bruksområder og ha produktdokumentasjon i følge NBI teknisk godkjenning, produktsertifisering eller tilsvarende.

Alt glass skal være utensynlige bølger eller ujevnheter. Belegg skal være klare og fargenøytrale. Det skal benyttes 1. klasses floatglass. For 2- og 3-lags glass skal rutene være dobbelt forseglet.

### 23.2.2 Materialer / overflatebehandling

Det skal leveres trevinduer som utvendig er belagt med aluminium. Innvendig skal vinduene være grunnet og malt fra fabrikk etter NCS-kode og utvendig pulverlakkert på fabrikk etter NCS-/RAL-kode. Farger tas ut i samråd med arkitekt. Alle beslag for vannbrett, evt. dekkbeslag etc. ved vinduer skal være identiske med vinduets ytre eller matchende ut fra standard sortiment på plastbelagt stålbeslag.

### 23.2.3 Garantier

Glassrutene skal leveres med min. 10 års garanti mot lekkasjer i forseglingen og mot brudd og riss pga. spenninger ved normal bruk, samt med hensyn til funksjonskravene. Garantien skal inkludere alt arbeid og hjelpemateriell.

### 23.2.4 Innfesting

For innfesting til yttervegg/fasader må det tas hensyn til alle nedbøyninger og deformasjoner av tilstøtende bygningsdeler under belastningen. TE er ansvarlig for å koordinere dette mot RIB. For øvrig vises til pkt. 20.5 mht. til utførelse av tetting mellom vindu og yttervegg.

### 23.2.5 Innvendig foringer og listverk

Innvendig skal vinduene påmonteres 20 mm foringer i splittet og limt treverk, og 12x54 mm uprofilert gerikter. Foringer og listverk skal males i samme farge (NCS....) som veggen eller vinduskarm, uten synlig innfesting (overmales). Gerikter skal gjæres i hjørner.

### 23.2.6 Markering av glass for personsikkerhet

Leveransen av vinduer skal inkludere markering av vinduer med folie i høyde 0,9 og 1,5 m iht. TEK 17.

## 23.3 YTTERDØRER

For omfang og formater vises til henvisninger på plantegninger, samt fasadetegninger.

### 23.3.1 Krav og spesifikasjoner

Mht. krav til glass, samlet U-verdi, materialer og overflatebehandling, garantier, innfesting, innvendig foringer og listverk, lås og beslag, og markering med folie for personsikkerhet, gjelder det samme som for ytterdører som for vinduer med følgende unntak:

Hovedinngangsdør med sidefelt leveres som glassdører i aluminium. Behandling skal være pulverlakkert eller natureloksert (velges av arkitekt). Hovedinngangsdør skal ha kontrast til omkringliggende veggflate. Automatikk på hovedinngangsdør med ALBUEbryter både innvendig og utvendig.

De andre ytterdørene med glass leveres som glassdører med laminat overflate på kompakt ramme innvendig, utvendig malt tre inkl. sparkeplate h=200 mm i matt børste stål på utv. side av døra. Karmer og rammer i malt treverk, valgfri NCS

Ytterdør til underetasje leveres som tett dør med laminert overflate og malte trekarmer i valgfri NCS, sparkeplate i rustfritt stål på begge sider, brannklasse EI30.

Til monteringsarbeidene skal benyttes skruer/bolter som gir solid innsetting i åpninger. Type og antall justerbare bladhengsler for brede slagdører skal vies spesiell oppmerksomhet med tanke på robusthet. Terskelprofiler skal være i rustfritt stål for ytterdører, universelt utformet. Vridere leveres i rustfri utførelse med U-form. Rustfri bøylehåndtak på hovedinngangsdør.

## Breskebakke bofelleskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider

### 23.4 Solavskjerming

Alle vinduer vist med persiennekasser på fasadetegninger skal ha solavskjerming i form av utvendige persiennener med motor og automatikk (med mulighet for individuell overstyring). Det vises også til avsnitt om dette i pkt. 23.1 midt på side 9. Persiennene skal ha 80 mm brede lameller med falset kant og overflate for god værbestandighet. Styreskinne leveres i aluprofil. Alle synlige aluminiumsdeler som toppkasse, konsoller etc. leveres pulverlakkert (inkl. beslag for automatikk på dører). Fargetone (RAL) velges av arkitekt.

### 23.5 Puss på isolert grunnmur

Synlig isolert grunnmur skal pusses med ufarget fiberarmert puss etter prinsipper/anvisninger fra anerkjent leverandør.

### 23.6 Garasjeporter

For frittstående bygg med sportsboder skal det leveres seks stk. leddheiseporter 12x21 M, inkl. elektrisk fjernstyring for åpning og lukking. Overflate/farge tas ut etter standard sortiment fra anerkjent leverandør i samråd med arkitekt.

## 24 INNERVEGGER

Det vises generelt til plan- og snittegninger, samt branntegninger.

Tekst om kledning i dette kapitlet gjelder også for kledning på innside av yttervegger.

### 24.1 Generelle funksjonskrav for plassbygde lettvegger

Det er TEs ansvar å sikre at det oppnås nødvendig stabilitet i alle innervegger. Innervegger skal ha tilstrekkelig stivhet slik at innredning tilpasset ulike roms funksjon kan monteres på vegger, f. eks. hyller i boder, tv-monitor på vegg i leiligheter og fellesrom, kjøkkeninnredning i leilighetskjøkken og felleskjøkken. Supplerende spikerslag skal også medtas for alt sanitærutstyr. Det nevnes også at det vil være behov for ekstra spikerslag over hovedinngangsdør med dørautomatikk, samt dører som er aktuelle for framtidig installasjon av dørautomatikk. Dette gjelder alle inngangsdører til leiligheter.

Det er opp til TE hvordan han velger å bygge kledningslagene på innvendige flater (standard gips med finér bak/UltraBoard/gips robust/Fermacell) ut fra krav om stabilitet, oppheng av utstyr, lyd- og brannkrav. Der det er nok med ett lag gips, skal det brukes kvalitet tilsvarende gips robust, UltraBoard eller Fermacell fibergips.

Alle innervegger i hovedbygg skal fylles med mineralull.

Ikke bærende skillevegger utføres prinsipielt som lettvegger med følgende konstruksjon: Bindingsverk av tynnplateprofiler med varierende dimensjon og sammensetning – enkelt, enkelt forskjøvet eller dobbelt stenderverk med innlagt forsterkning der det er nødvendig av stabilitets-/utbøyningshensyn, brann- og lydforhold. Alle plater skrues til stendere med skruer etter leverandørens anvisninger. Gipsplateskjøter på vegg strimles og sparkles for maling. Alle horisontale plateskjøter skal ha spikerslag.

Veggoverflater som skal males, males til full dekk. Fargekoder bestemmes av tiltakshaver/arkitekt. Innvendige overflater skal tilfredsstillende krav til enkelt renhold, krav til godt innemiljø og skal tåle bruk gjeldende for lokalene. Det skal være malt overflate der ikke annet er oppgitt. Veggflater med platekledning og betongoverflater over himling skal støvbindes.

Avslutninger mot gulv: Silikonfuge oppe på oppbrett av vinylbelegg.

Avslutninger over himling: Festes til dekke/yttertak med teleskopløsning.

### Farger

Alle farger konfereres og godkjennes av byggherre/arkitekt. Det forutsettes farger i NCS fargesystem. Sluttbehandlingen skal ha glans som oppgitt. Det skal medregnes oppsetting av 10 fargeprøver á min. 2 m<sup>2</sup>.

For krav til utseende for alle flater vil klasseinndeling i tabell T1 i NS 3420 versjon 2010-01 bli lagt til grunn. Det skal kunne brukes opp til 6 forskjellige farger på vegger. I rom vil det også kunne være aktuelt med en vegg med kontrastfarge, dvs. at overgangen til nabovegger med annen farge skal være presis (i innvendig eller utvendig hjørne).

## Breskebakke bofellesskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider

### Hjørnebeslag

Alle utvendige hjørner i fellesareal skal forsterkes med hjørnebeslag i matt børstet stål 30x30x1000 mm og forsenkede skruer.

### 24.2 Skillevegger mellom leiligheter, og mellom leiligheter og fellesrom ( $R'w = \text{min. } 52 \text{ dB}$ )

Plassbygde vegger benyttes i alle rom for å oppnå det aktuelle lyd-/brannkravet:

Anbefalt konstruksjon :

- Påføring 48 mm stendere med isolasjon+ 13 mm Ultra Board (el. tilsv.)
- 2x13 mm gips
- 70 mm stender med isolasjon
- 20 mm hulrom (separate stendere og bunnsvill)
- 70 mm stender med isolasjon
- 2x13 mm gips

Det skal benyttes skjult anlegg for rør og elektroarbeider. Ved lydvegger med krav  $R'w = \text{min. } 52 \text{ dB}$  i leiligheter legges elektroinstallasjoner i sokkel i kjøkkeninnredning.

### 24.3 Våtromsvegger

Oppbygging av vegger i våtrom iht. krav til membraner/tettesjikt utføres iht. Byggforskserien 543.506/Våtromsnormen. Det skal benyttes våtromsplater, f.eks. type Fibo Trespo eller annen type med tilsvarende kvalitet og egenskaper. Utførelse etter anvisninger fra leverandør med sokkellist for oppbrett vinyl banebelegg. Farge/mønster skal tas ut etter standard sortiment fra leverandør i samråd med arkitekt (ensfargede typer skal være et alternativ). Våtrom i dette bygget omfatter bad i leiligheter, hwc og dusj i personalrom.

### 24.4 Innerdører

For omfang og formater vises til plantegninger.

14x21 M dobbeldør i felleskorridor er eneste innerdør som skal leveres med glass i full høyde i dørblad.

Dører skal tilfredsstillende gitte brann- og lydkrav iht. vedlagte plantegninger. Mest mulig terskelfrie løsninger etterstrebes.

Komplette dører skal tilfredsstillende gjeldende krav til Norsk Dør- og vinduskontroll (NDVK). Dører skal monteres iht. Byggforsk detaljblad serie 523 og være i klasse D6 etter 3140. Dørene skal være slagdører med tilpasset antall hengsler i sidekarm for robusthet. Alle dører skal være klemfrie. Dørfarge skal være i kontrast til omkringliggende veggflate.

#### 24.4.1 Materialer / overflatebehandling

Innerdører skal ha kompakt/massiv kjerne eller kjerne tilpasset brann- og lydkrav. Overflate skal være i høytrykkslaminat med laminerte kanter som dørblad for øvrig. Farge på laminat tas ut av arkitekt etter standard sortiment (Formica laminat eller tilsvarende produkt). Karmen skal være hvitmalt. Det samme gjelder for materialer/overflater for glassdør i felles korridor.

#### 24.4.2 Foringer og listverk

Innvendig skal vinduene påmonteres 20 mm foringer i splittet og limt treverk, og 12x54 mm uprofilert gerikter. Foringer og listverk skal males i samme farge (NCS....) som veggen, uten synlig innfesting (overmales). Gerikter skal gjæres i hjørner.

#### 24.4.3 Sikkerhet

Glass i dør og bidør i felles korridor skal ha sikkerhetsglass til full høyde (min. motstandsklasse 2). Leveransen av dører med glass skal inkludere markering av vinduer med folie i høyde 0,9 og 1,5 m iht. TEK 10. Skjemategninger viser hvilke dører som skal foliemarkering (D7 og D21).

#### 24.4.4 Lås og beslag

Lås og beslag skal være komplett, se også pkt. 20.8.

Nødvendige dørstoppere for aktuelle dører skal leveres, ikke på vridere. Vridere leveres i rustfri utførelse med U-form på inngangsdører til leiligheter og dører mot felles korridor og i personalavdeling. I leiligheter leveres enkle, rustfrie vridere med rett håndtak.

NB: Alle seks inngangsdører til leilighetene og tre stk. ytterdører fra korridor/fellesrom skal være forberedt for elektrisk karmoverføring.

## Breskebakke bofellesskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider

### 24.5 Branngardin

For felles oppholdsrom skal det være branngardin mot felles korridor/rømningsveg som tilfredsstillende brannkrav EI30. Branngardinene skal i parkert stilling være kamuflert i systemhimling. Branngardinene skal være selvlukkende på brannsignal. Farge/mønster skal tas ut etter standard sortiment fra leverandør i samråd med arkitekt.

### 24.6 Overflater på betongvegger i kjeller

Alle synlige betongvegger i kjeller males i eggehvit farge.

### 24.7 Sidevegg for benkeskap i leilighetskjøkken

For 6 stk. leilighetskjøkken skal det bygges en endevegg med bindingsverk for plassering av elektriske kontaktpunkte, h=900 mm. Benkeplate skal ligge over endeveggen.

### 24.8 Skillevegger i bygg for sportsboder

Skillevegger i bygg for sportsboder bygges opp til h=1,8 m med uisolert bindingsverk som kles på en side med rupanel. Over skillevegger og opp til tak monteres robust hønsenetting. Yttervegger kles ikke på innvendig side.

## 25 DEKKER

Konstruksjonen med golv på grunnen og dekker inkl. isolasjonssjikt med overliggende påstøp klargjort for gulvbelegg er beskrevet av RIB. Alle rom inkl. plan U skal ha banebelegg i vinyl.

### 25.1 Generelt om banebelegg

Komplett dekkeløsning inkludert oppforede deler, skal ivareta nødvendige lydkrav og utformes med minimum forplantning av strukturlyd. Lydegenskaper mht. luftlyd og trinnlyd skal dokumenteres for hele dekkekonstruksjonen (ulike krav for bolig og kontor).

Alle materialer skal være bestandige mot de opptredende fysiske og miljømessige påkjenninger. Det forutsettes at det kun blir benyttet miljøvennlige produkter som kan dokumenteres ikke avgir gasser eller lukt som kan påvirke inneklimate negativt.

Av akustiske hensyn må gulv på grunn og golvoppbygging på dekke splittes mellom boenheter, og mellom boenheter og fellesareal. Det samme anbefales for personalrom, møterom, lederkontor og vaktrom. Det legges belegg med trinnlydforbedringstall  $\Delta L_n'w = \text{min. } 17 \text{ dB}$  på plan 1.

Alle gulvflater skal overleveres med ferdig overflatebehandling for bruk. Vinylbelegg skal inkludere tilpasninger til sluk. Bad / wc / dusj skal sklisikker vinyl på gulv og ha jevnt fall fra alle omsluttende vegger til sluk. Gulv i våtrom skal være sklisikre og rengjøringsvennlige.

Gulvprodusentens anvisninger for byggrengjøring og førstegangsoppsetning skal følges. Byggherre/arkitekt skal stå fritt til å velge farge, og dette skal medregnes i anbudet. TE må ta høyde for bruk av tre ulike typer/farger for vinyl.

#### 25.1.1 Membran og lim

Det skal legges membran iht. Våtromsnormen.

Alt gulvlim må kunne dokumentere fravær av helse- og miljøfarlige stoffer. Det skal benyttes lavemitterende, vannløselige og løsningsmiddelfrie limprodukter. For valg av lim og utførelse av limarbeid henvises til generelle anvisninger i byggdetaljblad 573.115. Limet skal være tilpasset både underlaget og belegget. Alt belegg skal hellimes etter limprodusentens anvisning.

#### 25.2 Vinyl

Type belegg: Det skal benyttes heterogent belegg med PUR overflate. I bad i leiligheter, dusj og nisje mot hovedinngang skal det brukes vinylbelegg med sklihemmende effekt tilsvarende R10. Gulvet skal være godkjent for våtrom. Sliteklasse 34.

Tykkelse: Min. 2 mm

Skjøtene smeltes med flerfarget tråd tilpasset valgt belegg.

Vinylen legges med hulkil og 100 mm oppbrett på vegger. Vinylen fuges i overkant av oppbrett med fargeavstemt fugemasse. I våtrom med baderomsplater legges oppbrett under baderomsplatene.

## Breskebakke bofellesskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider

### 25.3 Fotskraperister

Alle inngangspartier skal utformes på en slik måte at tilsmussing både innvendig og utvendig reduseres – hovedinngangspartiet skal i tillegg tilrettelegges for rullestolbrukere.

Utvendig skal det leveres fotskraperister i varmgalvanisert stål. Disse skal leveres med ramme for nedfelling i drenert grube, inkl. nødvendige tilpasninger mot utomhus.

### 25.4 Himlinger

Himlinger skal utformes helhetlig inkludert lyskonsept og overgang til veggflater. Det skal legges stor vekt på den estetiske utformingen med mest mulig symmetrisk inndeling av profiler, skyggelist ved veggtilslutning etc. Himlingsløsninger skal utformes optimalt mht. innemiljø og renhold. Krav til romakustikk iht. gjeldende NS 8175 skal oppfylles.

Alle rom i personaldel, felles korridorer og boder i leiligheter skal ha demonterbar systemhimling i mineralull. Øvrige rom skal ha fast gipshimling (inkl. det minste felles oppholdsrommet).

TE skal generelt etterstrebe å få så høy himlingshøyde som mulig ved hjelp av god organisering av ventilasjon. Himlingshøyder vises på plan- og snittegninger.

Rom i kjeller som ikke har nedbygde himlinger skal males eggehvitt. Underside av dekker, om dette er betong eller gips, over nedbygd himling skal støvbindes.

#### 25.4.1 Faste gipshimlinger

Faste gipshimlinger skal strimles, sparkles, grunnes og males til full dekk iht. tabell T1 (dekkende). Farge bestemmes av arkitekt/byggherre. Glanstall: 03. Overganger mellom gipshimling og vegger skal utføres med elastisk overmalbar fugemasse. Faste himlinger skal inkludere komplett bakenforliggende opphengs- / konstruksjonssystem.

I de to fellesrommene skal det medtas tilstrekkelig perforerte felter i gips i fast gipshimling (sparkles ut som slett gipshimling for øvrig) mht. å oppnå tilfredsstillende romakustikk iht. NS 8175. Skjørtet ned fra himling i det minste fellesrommet og ned til himlingshøyde i korridor plassbygges med faste gipsplater (ikke systemhimling).

#### 25.4.2 Systemhimlinger

Systemhimlinger med gipsplater, utførelse og type skal tilfredsstillende brann- og lydkrav (brukes m.a. i rømningsveger). Materialene skal være lavemitterende. Platekledning i himlinger skal tilfredsstillende kravene i NS 3420-R1. Montasje skal utføres i samsvar med leverandørens anvisninger. Toleranser: Tillatt overflateavvik i.h.t. tabell R1, toleranseklasse 3.

Systemet skal inkludere komplett ikke-korroderende opphengsystem og tetting og tilpasning til overliggende installasjoner og tilstøtende konstruksjoner. Systemet skal være dimensjonert for evt. tilleggslaster fra armaturer, ventiler mv. Systemhimlinger med perforerte plater skal være i heldekkende helt ut til veggflater i de rommene dette gjelder.

Kant: A-kant og plater med klassisk hvit overflatestruktur, type fra Rockfon eller type fra annen leverandør med tilsvarende kvalitet og egenskaper. Modul: 600x600, evt. innslag av 600x1200 mm.

## 26 YTTERTAK

Alle bærende dekker og bæresystemer for tak er beskrevet av RIB under kap. 22 Bæresystemer. Tekking skal overleveres i helt tett tilstand.

### 26.1 Flate tak

Hovedbygning skal ha flatt tak bygd som kompakt, varmt tak med parapeter ved gesims, jfr. tegning nr. 104 takplan som viser forslag til fall/avrenning og slukplassering.

Utførelse av taket skal forholde til veiledninger og krav i NBI Byggforsklad A 525.207.

Følgende minimumsfall skal ivaretas: Min. 1:40 på selve takflatene og min. 1:60 i renner og vinkelrenner. Slukplasseringer skal hensynta nedbøyninger i takkonstruksjonen. Taket skal ha overløp som hindrer overbelastning og varsler når slukene ikke fungerer. Tekking med skiferstrødd asfalt takbelegg i grå eller svart farge inkl. alle avslutninger mot gesims og sluk. Taktekking skal tilfredsstillende klasse BROOF(t2) [Ta]. Taksolasjon skal tilfredsstillende klasse A2-s1,d0 [ubrennbar/begrenset brennbar], samt forskriftskrav til varmeisolasjon og fasthet for tråkk.

### 26.2 Undersider av yttertak

Underside av yttertak ved hovedinngang og balkonger til leiligheter og felles oppholdsrom skal kles som sidevegger i nisjer: 19x98 mm panel med justert side ut i korrespondanse med tilsvarende bord på vegg.

### 26.3 Skrå takflate

Frittstående bygg med sportsboder skal ha pulttak med helning 7 grader. Taket bygges som uisolert sperretak i tre. På sperrene monteres taktro og tekking med samme papp som på hovedbygg (Icopal Topsafe, eller annet produkt med tilsvarende kvalitet og utseende). Takrenne med nedløp i lakkert stål monteres i hele byggets lengde på en side av pulttaket.

### 26.4 Baldakin ved innganger

Det skal monteres baldakin i glass over ytterdører i akse F-5 og D/1-2, mål 1700x1100 mm. Opphengssystem med skråstag i rustfritt stål eller aluminium over glassplate, type fra C.M.S. glassbaldakiner eller PKS industri, eller annen leverandør med tilsvarende produkt og utseende. Konstruksjonen skal være robust og tåle vind- og snølast.

## 27 FAST INVENTAR

Faste innredninger som fremgår av beskrivelsen og tegninger skal leveres og monteres av totalentreprenøren.

Alle fronter for skap og skuffer i alle innredninger i laminat skal leveres med solide rustfrie bøyehåndtak med avrundede kanter. Alle innredninger skal godkjennes av byggherre/bruker før bestilling.

### 27.1 Kjøkkeninnredninger

Kjøkkeninnredninger for felleskjøkken og kjøkken i seks leiligheter som vist på plantegning plan 1. Hvitevarer og komfyr medtas ikke. Keketopp medtas. Overskap medtas i lengde som benkeskap.

Type boligkjøkken med skrog i melanin og glatte, laminerte fronter med kantlister og standard hyller. Rustfrie bøyehåndtak (som ikke hekker klær e.l.). Mørk sokkel. Benkeplate i laminert utførelse med ditto avrundet framkant, med nedfelt rustfri stålalum (benkeplate strekkes ~10 cm over plassbygget sidevegg). Avfallshåndteringssystem under kum medtas. Farger velges av arkitekt/byggherre etter standard sortiment.

### 27.2 Skap i kjøkken/stue i leiligheter

Høyskap ~600x900x2400 mm i kjøkken/stue i leiligheter. En nedre del med hyller (h=1,8 m) og ett med garderobeoppheng, øvre del med hyller. Utførelse som kjøkkeninnredning i samme rom.

### 27.3 Garderobeskap i soverom og rom for nattevakt

Garderobeskap ~600x1000x2400 mm i soverom i leiligheter. En nedre del med hyller (h=1,8 m) og ett med garderobeoppheng og opplegg for plassering av sko, øvre del med hyller. Tilsvarende skap monteres i rom for nattevakt.

### 27.4 Gardinbrett i leiligheter

Tradisjonelt gardinbrett plassert over alle vinduer i leiligheter og felles oppholdsrom. Gjelder ikke over balkongdør i leiligheter.

18 x 148 mm høvlet og malt bord (farge som veggflate) monteres med avstand til veggflate inkl. bakenforliggende skinne for gardiner.

### 27.5 Garderobeskap for personale

3 stk. solide Z-skap – 2 rom pr. skap - på dame- og herregarderobe, jfr. tegning nr. 102 plan 1. Leveres og monteres med stålskrog, bein, «karrosseri»/dør og tilhørende sittebenk i pulverlakkert overflate. Standard innredning skal bestå av klesstang med ankerkroker og gummidempere i dørene. Skapene skal være klargjort for bruk av hengelås. Mål pr. skap: 300 x 550 x 2000 mm (skrå topp).

### 27.6 Hyllesystem i stål

I fellesbod og renholdsrom skal det monteres solide og robuste hyller i hvitlakkert stål. Tre vegger i fellesbod med dybde 600 mm. Hyllene skal være tette og monteres 4 i høyden.



## **Breskebakke bofelleskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider**

I renholdsrom monteres tilsvarende hyller i to høyder på en vegg med dybde 300 cm (over stålkum og vaskemaskin).

### **27.7 WC-garnityr**

Utstyr som skal monteres på bad i leiligheter, samt i hwc:

- Toalettrullholder
- Holder for ekstra rull
- Toalettbørste
- 3 stk. klesknagger i rustfritt stål (kun en på hwc)

### **27.8 Dusjutstyr**

Gardinstang og dusjforheng for dusjnisje, samt såpeholder.

Sittebenk ~300x450 mm med stål understell og sitteflate i lakkert tre.

3 stk. knagger i rustfritt stål (min. 50 mm lengde ut fra vegg).

### **27.9 Glass og speil**

I hwc og 6 stk. leiligheter monteres speil fra servanthøyde (~85 cm) og opp til 210 cm, sentrisk over servant. Bredde speil: 60 cm. mSpeilet leveres med polerte kanter og festes med speilklemmer.

I garderober skal det monteres 400 x 1000 mm speil over servanter.

Mellom benkeskap og overskap på alle kjøkken skal det monteres hel herdet glassplate i full høyde og bredde. Farget bakside, børstede metallskruer og silikonstreng på endekanter.

### **27.10 Postkasser**

6 stk. postkasser i lakkert metall, std. utførelse, montert på sidevegg i nisje ved hovedinngang.

## **28 TRAPPER, BALKONGER M.M.**

### **28.1 Balkonger med rekkverk**

Balkongdekker for 5 balkonger (mot vest) utføres i tre (drager/bjelkelag/terrassebord).

Terrassebord skal ha riller mht. sklisikkerhet. Fire balkonger for leiligheter skal krage ut over drager festet til fundament hjørner. Overgang fra terrassegulv til innvendig gulv skal tilfredsstillende krav til universell utforming.

For leiligheter utføres rekkverk i tre forskriftsmessig med stående spiler (skal også dekke dekkeforkant) og med 45x145 mm tr.impr. håndløper.

For felles oppholdsrom utføres glassrekkverk uten stendere med U-skinne h=120 mm i rustfritt stål for sidefeste på randbjelke. Inkl. shims (~25 mm) i full høyde ved hvert innfestingspunkt for avrenning.

Glass: 16,76 mm herdet og laminert sikkerhetsglass med slippede kanter.

70x45 mm håndløper i ubehandlet eik på topp av glassrekkverk.

### **28.2 Treplattinger**

Treplattinger for 2 stk. leiligheter mot sør.

Utføres med terrassebord med riller i royalimpregnert virke uten farge, inklusive underlag med tilfarere og komprimert, drenerende masse. Festemidler og utførelse etter anvisning fra leverandør. Overgang fra terrassegulv til innvendig gulv skal tilfredsstillende krav til universell utforming. Plattingene utstyres med rekkverk i tre i høyde 90 cm med utførelse tilsvarende som for balkonger.

## **70 UTENDØRS**

### **Generelt**

I entreprisen inngår utomhusarealer med plen, busker, trær, plassbehandling, møblering, asfalterte og grusede bil- og gangarealer, og arealer med belegningsstein.

Det vises til tegning nr. 100 situasjonsplan.

Det stilles krav til at utførende entreprenør for arbeider med levende planter og frø, eksisterende og nye skal være kvalifisert anleggsgartner. NS 4400-4413 gjelder vedr. levering av planter. Alle planter skal ha en herkomst som er egnet for klimasonen og lokalklimaet. Sorter som avgir allergifremkallende pollen skal unngås. Garantiperioden for fagmessig vedlikehold og skjøtsel settes til 3 år.

### **76 Veier. Plasser**

Dårlige masser skal kjøres vekk og det skal gjenfylles med drenerende og telesikre masser der det skal etableres gang- og kjørearealer.

## Breskebakke bofelleskap, Hov – Funksjonsbeskrivelse bygningsmessige arbeider

Veier og plasser skal bygges opp med geoduk, forsterkingslag, bærelag, avretting før asfalt og asfaltering. Oppbygging for kjørbare veier skal tåle 10 tonn akseltrykk med oppbygging iht. SVVs normaler.

Asfaltkanter mot grøntanlegg forsterkes med spikret kantstein av betong. Det skal regnes med overgangssteiner med senket kant ved fotgjengeroverganger og andre steder hvor rullestolbrukere skal krysse kantstein.

Oppmerking av parkeringsplasser medtas.

Område inntil hovedbygning på frontsiden skal belegges med betongstein som tilpasses fotskraperister til innganger iht. forskrifter for universell utforming. Type Asak grå Herregårdsstein eller annen tilsvarende friksjonssterk type. Som underlag for betongheller skal det legges ut fiberduk, 100 mm pukk og 100 mm sand. Det skal isoleres iht. forskrifter dersom det er telefarlige masser under. Belegningen skal ha rullestoltilpasset overgang til gitterrister/innvendig ferdig gulv.

Tilkomstvei, parkeringsflate og sti forbi avfallsdunker belegges med asfalt. Veier/stier fra Breskebakke og ned til SØLVE, samt vei til inngang til teknisk rom i underetasje og avstikker til eksisterende eik gruslegges.

### 77 Park. Hage

Plenarealer tilsåes med en frøblanding av norske sorter. Etter spiring skal arealene gjødsles med 10 kg/da kalksalpeter. Gjødslingen gjentas når gresset rer 3-4 cm langt. Arealer med dårlig etablering skal ettersåes fortløpende. Gresset skal være i god utvikling og fritt for ugress ved overlevering. 200 mm vekstjord.

For beplanting av busker skal det graves og fylles med vekstjord min 40 cm. For beplanting av trær skal det graves og fylles med vekstjord min 80 cm (2 m<sup>3</sup> pr. tre). Solid oppstøtting/beskyttelse med trestokker og tverrbord medtas.

Det medtas totalt 40 lm hekk. TE kan velge type. Enkelt stell er et viktig moment for valg av type. Det medtas to mindre trær, f.eks. spisslønn eller lignende.

På vestsida av eksisterende eik monteres to benker type Vestre Urban benk med rygg, eller type fra annen leverandør med tilsvarende utseende og kvalitet.

## TEGNINGSLISTE (ARK OG RIBR)

### Tegninger ARK

|     |                             |       |    |
|-----|-----------------------------|-------|----|
| 100 | Situasjonsplan              | 1:500 | A3 |
| 101 | Plan U                      | 1:125 | A3 |
| 101 | Plan U                      | 1:100 | A2 |
| 101 | Plan 1                      | 1:125 | A3 |
| 102 | Plan 1                      | 1:100 | A2 |
| 103 | Lydkrav til vegger og dører | 1:125 | A3 |
| 104 | Takplan                     | 1:125 | A3 |
| 104 | Takplan                     | 1:100 | A2 |
| 105 | Plan leilighet              | 1:50  | A3 |
| 106 | Snitt                       | 1:100 | A3 |
| 107 | Fasader                     | 1:50  | A3 |

### Tegninger RIBR

|     |                                    |       |    |
|-----|------------------------------------|-------|----|
| 510 | Brannplan, snitt og situasjonsplan | 1:200 | A3 |
|-----|------------------------------------|-------|----|

**Brannteknisk notat fra RIBR datert 06.04.18**