



# Omsorgsbustader Røyskattlie 18

## Kravspesifikasjon bygg og utomhus, Totalentreprise

Oppdragsgiver Lom kommune  
Kommune Lom kommune  
Gard- og bruksnr. 70/130

Prosjektnr. 240471  
**Dato** 03.06.2026  
Revisjonsnr. 0



## Dokumentinformasjon

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Oppdrag</b>                  | <b>Omsorgsbustader Røyskattlie 18</b>       |
| Oppdragsgiver                   | Lom kommune                                 |
| Kontaktperson oppdragsgiver     | Nils Henry Fosstuen                         |
| Oppdragsleder Nordplan          | Live Melhus                                 |
| Faglig ansvarlig                | Live Melhus                                 |
| Rapport utført av               | Live Melhus, Svein Melseth og Silje Strøm   |
| Sidemannskontroll               | Knut Helge Fyrun og Anne Mette Norenberg    |
| Navn på bygg/Tiltak/delprosjekt | Omsorgsbustader Røyskattlie 18              |
| Adresse                         | Røyskattlie 18                              |
| Kommune/Gårds-/bruksnr          | Lom kommune/70/130                          |
| Bygningstype/Tiltakstype        | Omsorgsbustader                             |
| Prosjektfase                    | Anbod                                       |
| Dokumentnummer                  | 240471-ARK-Omsorgsbustader Røyskattlie 18-0 |

## Revisjonsoversikt

Kvar revisjon signerast av eigenkontroll (EK) og sidemannskontroll (SK), Tidlegare revisjonar skal behaldast for historikk. Nummer på gjeldande revisjon skal oppdaterast på framsida av rapporten.

| VER. | DATO | BESKRIVELSE | EK | SK |
|------|------|-------------|----|----|
|      |      |             |    |    |
|      |      |             |    |    |
|      |      |             |    |    |

## Innhald

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 TILBODSINNBYDING</b>              | <b>7</b>  |
| 1.1 PROSJEKTET                         | 7         |
| 1.2 PLASSERING OG TILKOMST             | 8         |
| 1.3 REGULERINGSPLAN                    | 8         |
| 1.4 EKSISTERANDE ANLEGG                | 9         |
| 1.4.1 Tomt                             | 9         |
| 1.4.2 Grunntilhøve                     | 9         |
| 1.4.3 Teknisk infrastruktur            | 10        |
| 1.4.4 Naboar og nærområde              | 10        |
| 1.4.5 Drift                            | 11        |
| <b>2 OVERORDNA KRAV TIL PROSJEKTET</b> | <b>11</b> |
| 2.1 HOVUDPRINSIPP FOR UTFORMING        | 11        |
| 2.2 GODKJENNING                        | 11        |
| 2.3 FINANSIERING / KOSTNADSRAMME       | 12        |
| 2.4 OMFANG AV LEVERANSEN               | 12        |
| 2.4.1 Nytt anlegg                      | 12        |
| 2.5 KVALITET                           | 13        |
| 2.6 TOLERANSAR                         | 13        |
| 2.7 SIKKERHET                          | 13        |
| 2.8 MILJØ OG ENERGIBRUK                | 13        |
| 2.9 BYGNINGSFYSISKE FØRESETNADER       | 14        |
| 2.10 BRANNTEKNISKE FØRESETNADER        | 16        |
| 2.11 LYDKRAV                           | 17        |
| 2.12 UNIVERSELL UTFORMING              | 17        |
| 2.13 ARKITEKTUR                        | 17        |
| 2.14 DRIFT                             | 17        |
| 2.14.1 Livssykluskostnader             | 17        |
| 2.14.2 Overflate og reinhald           | 18        |
| 2.14.3 Utomhus                         | 18        |
| 2.15 ETTERPRØVING OG DOKUMENTASJON     | 18        |
| <b>3 BRUKARAR</b>                      | <b>18</b> |
| <b>4 FUNKSJONSKRAV</b>                 | <b>19</b> |
| 4.1 BYGNING                            | 19        |
| 4.1.1 Planløyising                     | 19        |
| 4.1.2 Lås og beslag                    | 20        |
| 4.1.3 Rom- og funksjonsprogram         | 20        |
| 4.2 UTOMHUS                            | 21        |
| 4.2.1 Bearbeiding av terreng           | 21        |
| 4.2.2 Konstruksjonar                   | 21        |
| 4.2.3 Vegar og plassar                 | 21        |
| 4.2.4 Parkar og hagar                  | 21        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.2.5 Andre utomhusanlegg                                   | 21        |
| <b>5 FELLESKOSTNADER - 1</b>                                | <b>22</b> |
| 5.1 RIGG OG DRIFT   | 22        |
| 5.2 SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA)                  | 23        |
| 5.3 FDV / DOKUMENTASJON                                     | 24        |
| 5.3.1 Opplæring   | 24        |
| 5.3.2 Dokumentasjon   | 24        |
| 5.3.3 Funksjonssprøving og innregulering av tekniske anlegg | 25        |
| 5.3.4 Prøvedriftsperiode                                    | 25        |
| <b>6 BYGNINGSTEKNISKE KRAV - 2</b>                          | <b>26</b> |
| 6.1 GRUNN OG FUNDAMENT - 21                                 | 26        |
| 6.1.1 Klargjering av tomt - 211                             | 27        |
| 6.1.2 Byggegrep - 212                                       | 27        |
| 6.1.3 Grunnforsterking - 213                                | 27        |
| 6.1.4 Støttekonstruksjonar - 214                            | 27        |
| 6.1.5 Pelefundamentering- 215                               | 27        |
| 6.1.6 Direkte fundamentering - 216                          | 27        |
| 6.1.7 Drenering - 217                                       | 27        |
| 6.1.8 Utstyr og komplettering - 218                         | 28        |
| 6.1.9 Andre deler av grunn og fundamentering - 219          | 28        |
| 6.2 BERESYSTEM - 22   | 28        |
| 6.2.1 Rammer - 221  | 30        |
| 6.2.2 Søyler - 222  | 30        |
| 6.2.3 Bjelkar - 223   | 30        |
| 6.2.4 Avstivande konstruksjonar - 224                       | 30        |
| 6.2.5 Brannvern av berande konstruksjonar - 225             | 30        |
| 6.2.6 Kledning og overflate - 226                           | 30        |
| 6.2.7 Utstyr og komplettering - 228                         | 30        |
| 6.2.8 Andre delar av beresystem - 229                       | 30        |
| 6.3 YTTERVEGGAR - 23  | 31        |
| 6.3.1 Berande og ikkje-berande ytterveggar - 231 og 232     | 31        |
| 6.3.2 Glasfasader - 233                                     | 31        |
| 6.3.3 Vindauge, dører, portar - 234                         | 31        |
| 6.3.4 Utvendig kledning og overflate - 235                  | 33        |
| 6.3.5 Innvendig overflate - 236                             | 34        |
| 6.3.6 Solavskjerming - 237                                  | 34        |
| 6.3.7 Utstyr og komplettering - 238                         | 34        |
| 6.4 INNERVEGGAR - 24  | 35        |
| 6.4.1 Berande og ikkje-berande innerveggar - 241 og 242     | 35        |
| 6.4.2 Systemveggar, glasfelt - 243                          | 36        |
| 6.4.3 Vinduer, dører, foldeveggar - 244                     | 36        |
| 6.4.4 Utstyr og komplettering - 248                         | 37        |
| 6.4.5 Skjørt - 245  | 37        |
| 6.4.6 Kledning og overflate - 246                           | 37        |
| 6.5 DEKKER - 25   | 37        |

|   |           |
|---|-----------|
| 6.5.1 Frittberande dekker - 251                           | 38        |
| 6.5.2 Golv på grunn - 252                                 | 38        |
| 6.5.3 Oppfora golv, påstøyp - 253                         | 39        |
| 6.5.4 Golvsystem - 254                                    | 39        |
| 6.5.5 Golvoverflate - 255                                 | 39        |
| 6.5.6 Faste himlingar og overflatebehandling - 256        | 40        |
| 6.5.7 Systemhimlingar - 257                               | 41        |
| 6.6 YTTERTAK – 26   | 41        |
| 6.6.1 Primærkonstruksjon - 261                            | 41        |
| 6.6.2 Taktekking - 262                                    | 41        |
| 6.6.3 Takoppbygg - 264                                    | 42        |
| 6.6.4 Gesimser, takrenner og nedløp - 265                 | 42        |
| 6.6.5 Himling og innvendig overflate - 266                | 42        |
| 6.6.6 Utstyr og komplettering - 268                       | 42        |
| 6.7 FAST INVENTAR – 27                                    | 42        |
| 6.7.1 Kjøkeninnredning - 273                              | 43        |
| 6.7.2 Innredning og garnityr for våtrom - 274             | 43        |
| 6.7.3 Skap og reolar - 275                                | 43        |
| 6.7.4 Skilt og tavler - 277                               | 44        |
| 6.7.5 Utstyr og komplettering - 278                       | 44        |
| 6.8 TRAPPER, BALKONGAR M.M. – 28                          | 44        |
| 6.8.1 Innvendige trapper - 281                            | 44        |
| 6.8.2 Utvendige trapper - 282                             | 45        |
| 6.8.3 Ramper - 283  | 45        |
| 6.8.4 Balkongar og verandaer - 284                        | 45        |
| 6.8.5 Baldakiner og skjermtak - 286                       | 46        |
| 6.8.6 Andre rekkverk, handlistar og fenderar - 287        | 46        |
| 6.8.7 Andre trapper, balkongar m.m. - 289                 | 46        |
| 6.9 BYGNINGSMESSIGE HJELPEARBEID, TEKNISKE FAG            | 46        |
| 6.9.1 Bygningsmessige hjelpearbeid elektro                | 46        |
| 6.9.2 Bygningsmessige hjelpearbeid for VVS                | 47        |
| <b>7 ANDRE INSTALLASJONAR – TEKNISKE KRAV - 6</b>         | <b>48</b> |
| 7.1 PERSON OG VARETRANSPORT – 62                          | 48        |
| 7.1.1 Heis/løfteplattform                                 | 48        |
| 7.1.2 Personløftar / takheis                              | 49        |
| <b>8 UTOMHUSANLEGG – TEKNISKE KRAV - 7</b>                | <b>49</b> |
| 8.1 BEARBEIDING AV TERRENG – 71                           | 49        |
| 8.1.1 Grovplanert terreng - 711                           | 49        |
| 8.1.2 Drenering - 712                                     | 49        |
| 8.1.3 Forsterking av grunn - 713                          | 50        |
| 8.1.4 Grøfter og groper for tekniske installasjoner - 714 | 50        |
| 8.1.5 Annen terrengbearbeiding - 719                      | 50        |
| 8.2 UTENDØRS KONSTRUKSJONAR – 72                          | 50        |
| 8.2.1 Støttemurar og andre murar - 721                    | 50        |
| 8.2.2 Trapper og ramper i terreng - 722                   | 51        |

|  |           |
|--|-----------|
| 8.2.3 Frittstående skjermtak, leskur mv. - 723           | 51        |
| 8.2.4 Svømmebasseng mv. - 724                            | 52        |
| 8.2.5 Gjerder, portar og bommer - 725                    | 52        |
| 8.2.6 Kummer og tanker for tekniske installasjonar - 727 | 52        |
| 8.2.7 Andre utandørs konstruksjonar - 729                | 52        |
| 8.3 UTANDØRS RØRANLEGG – 73                              | 53        |
| 8.4 UTANDØRS ELKRAFT – 74                                | 53        |
| 8.5 UTANDØRS TELE- OG AUTOMATISERING – 75                | 53        |
| 8.6 VEGAR OG PLASSAR – 76                                | 53        |
| 8.6.1 Vegar – 761  | 53        |
| 8.6.2 Plassar – 762                                      | 54        |
| 8.6.3 Skilt – 763  | 55        |
| 8.6.4 Andre delar for vegar og plassar – 769             | 56        |
| 8.7 PARKAR OG HAGAR – 77                                 | 56        |
| 8.7.1 Grasareal – 771                                    | 56        |
| 8.7.2 Beplantning – 772                                  | 56        |
| 8.7.3 Utstyr- 773  | 57        |
| 8.7.4 Andre delar for parkar og hagar – 774              | 58        |
| 8.8 UTANDØRS INFRASTRUKTUR – 78                          | 58        |
| 8.9 ANDRE UTOMHUSANLEGG – 79                             | 58        |
| <b>9 GENERELLE KOSTNADER - 8</b>                         | <b>59</b> |
| 9.1 PROSJEKTERING  | 59        |
| 9.2 ADMINISTRASJON                                       | 60        |
| 9.3 BIKOSTNADER  | 60        |
| 9.4 FORSIKRINGAR, GEBYRER OG LIKNANDE                    | 60        |
| <b>10 SPESIELLE KOSTNADER - 9</b>                        | <b>60</b> |
| 10.1 LAUST INVENTAR OG UTSTYR                            | 60        |
| 10.2 TOMT  | 60        |
| 10.3 FINANSIERING  | 61        |
| 10.4 MEIRVERDIAVGIFT                                     | 61        |
| <b>11 VEDLEGG</b>  | <b>61</b> |

# 1 Tilbodsinnbyding

Lom kommune innbyr til open anbodskonkurranse for utbygging av Røyskattlie 18 i Lom.

Dette dokumentet – Kravspesifikasjon bygg og utomhus, omfattar bygningsmessig funksjonsbeskrivelse, inkludert utomhusarbeid, og med tilhøyrande vedlegg - sjå vedleggsliste.

Dei tekniske funksjonsbeskrivingane vert utforma som eigne dokument med tilhøyrande vedlegg:

- Konkurransgrunnlag VVS-tekniske anlegg
- Konkurransgrunnlag elektrotekniske anlegg
- Teknisk kravspesifikasjon VAO-anlegg

## 1.1 Prosjektet

Prosjektet omfattar nybygg for omsorgsbustader for menneske med nedsett funksjonsevne, med totalt 12 einingar med tilhøyrande fellesareal, personalbase og støttefunksjonar, totalt ca. 1429m<sup>2</sup> BTA. Sjå også arealoversikt under. Prosjektet omfattar og opparbeiding av ca. 3050m<sup>2</sup> utomhusareal.

Bygningsmassen som skal oppførast er i hovudsak fordelt på tre bygningsvolum, bygg J, K og L. Sjå kartutsnitt under, der bygga er markerte med bokstav. Bygg A-D er Lom Helseheim.



**BTA bygg plan 1:** (inkludert kalde uteboder)

Bygg J = 619,0m<sup>2</sup>

Bygg K = 148,1m<sup>2</sup>

Bygg L = 138,6m<sup>2</sup>

**BTA bygg plan 2:**

Bygg J = 523,1m<sup>2</sup>

Totalt Bygg = 1428,8m<sup>2</sup>

**BTA øvrig plan 1:** (balkong/svalgang/takoverbygg)

Øvrig J = 110,1m<sup>2</sup>

Øvrig K = 48,8m<sup>2</sup>

Øvrig L = 46,9m<sup>2</sup>

**BTA øvrig plan 2:** (balkong/svalgang/takoverbygg)

Øvrig J = 242,6m<sup>2</sup>

Totalt Øvrig = 448,4m<sup>2</sup>

Bygg J, over to etasjar, inneheld 8 leilegheiter – 2 av desse er avlastningsleilegheiter for heimebuande born. I 1. et. på bygg J finn ein i tillegg tekniske rom, personalbase for alle tilsette i Tilrettelagte Tenester (TLT), samt garasje for tenestebilar tilhøyrande TLT. I 2. etasje på bygg J finn ein fellesareal for bebuarane. 1. etasje vert utforma som delvis sokkeletasje inn mot terreng, då det er noko høgdeforskjellar på tomta.

I tillegg til bygg J, omfattar prosjektet også to tomannsbustader, bygg K og L. Desse inneheld både to bueiningar, og er over ein etasje. Leilegheitene i alle dei tre bygga har litt ulik storleik og utforming, då ein del av dei er tilpassa den bebuarane som skal bu der.

I tillegg til dei tre hovudbygga, skal det oppførast uisolerte uteboder som eigne bygg i tilknytning til bygg K og L, samt ei frittstående uestove i felles uteareal ved bygg J.

Prosjektet omfattar også omlegging av eksisterande VA på og delvis langs tomta, samt utbetringar av overvass-system. Dette er beskrive i eigen kravspesifikasjon med tilhøyrande teikningar. Opparbeiding av uteareal inngår også i prosjektet, og dette inkluderer mellom anna interne gangveggar og parkeringsplassar, leikeapparat, beplantning og etablering av avfallsbrønnar.

Bygga skal finansierast delvis via Husbanken, der sentrale krav frå dei er at bustadene skal legge til rette for normalisering og integrering med samfunnet rundt. På bakgrunn av dette er det lagt stor vekt på at bygg og uteområdet ikkje skal vera institusjonsprega, men i størst mogleg grad vera utforma som ordinære bustadar. Bygga er utforma med tradisjonelle saltak, trekledning og detaljering som i stor grad er tilpassa arkitekturen i Lom og i bustadområdet rundt.

## 1.2 Plassering og tilkomst

Tomta/prosjektet har adresse Røyskattlie 18, og ligg plassert vest for Lom sentrum, langs Solsidevegen. Det er tilkomst til tomta frå Røyskattlie frå vest og nordvest, samt frå Krokamyrvegen frå nordaust. I tillegg ligg tomta inntil fylkesveg 2638, Solsidevegen. Næraste naboer på dei fleste sidene er bustader, medan næraste nabo mot aust er kommunale omsorgsbustader (bygg I og H, også kalt Omsorg 1 og 2). Ambulansestasjon og Helsesenter/Pleieinstitusjon ligg også i umiddelbar nærleik på Lom Helseheim.

## 1.3 Reguleringsplan

Gjeldande reguleringsplanar for den aktuelle eigedommen er per i dag Reguleringsplan for Røyskattlie 18, samt Reguleringsplan for Kroken-Eggjalja-Kulihaugen.

Prosjektet som no er planlagt er ikkje heilt i tråd med desse planane, og Lom Kommune har derfor igangsett ein prosess med ein mindre reguleringsendring for tomta. Denne reguleringsendringa er no ute til offentleg ettersyn, og dersom alt går etter planen vil denne bli endeleg vedteken i kommunestyret ila juni månad.

Forslag til ny reguleringsplan følgjer vedlagt, og det er denne som er lagt til grunn for utforminga av prosjektet. Dersom politisk vedtak av reguleringsplanen mot formodning ikkje blir fatta i juni, grunna ufortusette tilhøve, kan dette medføre forsinkelse i prosjektet.

Norconsult AS har på vegne av Lom Kommune tidlegare utført ei skredfarevurdering av Lom Sentrum. I følgje denne er det aktuelle prosjektområdet ikkje utsett for skredfare.

## 1.4 Eksisterende anlegg

### 1.4.1 Tomt

Eigedommane som skal bebyggast er eigd av Lom Kommune, og omfattar to Gnr/Bnr.

På den vestlegaste delen av tomta, også kalla «Lien-tomta», er bygga som sto der allereie rive, og tomta er rydda for vegetasjon. Sjå bilete under. På den andre tomta, som er ein del av den store eigdommen som også omfattar Helseheimen mm, lengst mot aust/nord aust, står det i dag ein einebustad som er i bruk som kommunal omsorgsbustad. Denne vil bli rive ila sommaren 2026, før dette prosjektet skal igangsettast.



*Eksisterende einebustad som skal rivast før oppstart.*



*Vestre del av tomta, sett frå overside/nordvest, mot Solsidevegen.*

Gnr. 70 Bnr. 130 og Gnr. 70 Bnr. 184. Eigar: Lom kommune Adresse: Røyskattlie 18

### 1.4.2 Grunntilhøve

Tre som tidlegare stod på tomta er saga ned og ein kan rekne med at desse vil vere fjerna frå tomta når byggjearbeidet blir igangsett. Vegetasjon elles samt gjerde mot naboane på nordsida av tomta og vegen nedanfor tomta skal fjernast av entreprenøren. Entreprenøren skal som ein del av oppdraget monteres nytt gjerde mot naboane -dette er nærare beskrive i seinare avsnitt, samt i landskapsplan. Det er ikkje tenkt nytt gjerde utanom dette.

Som ein del av oppdraget med nedtaking av tre er det grave eit par prøvehol på tomta, sjå nedanfor. Ut over dette er det ikkje utført grunnundersøkingar for tomta knytt opp mot dette prosjektet, men ein antar at grunnen generelt består torv og humusblanda materiale med varierende innhald av silt, sand og grus. Ein må derfor rekne med at massane kan vere telefarlege.

Det er heller ikkje utenkjeleg at ein vil treffe på fjell ved utgravinga, spesielt i øvre del av tomta, mot Røyskattlie. Tilbod skal derfor inkludere fjerning av 200m<sup>3</sup> med fast fjell, inkl. sprenging og utfrakting. I tillegg skal tilbyder oppgje ein pris per m<sup>3</sup> for fjerning av fast fjell, dersom det skulle vise seg at mengder fast fjell som må fjernast er meir enn 200m<sup>3</sup>. Sjå vedlagt prisskjema.

Ved behov for nærare avklaring av grunnforholda er totalentreprenøren ansvarleg for nødvendig grunnundersøking og geoteknisk prosjektering både i anbudsfasa og i detaljprosjekterings- og

gjennomføringsfasa. Totalentreprenør er også ansvarleg for korrekt utførelse og sikring av graveskråningar.



*Prøvehol, grave sommaren 2025.*

#### 1.4.3 Teknisk infrastruktur

Det vert vist til vedlagde kartgrunnlag og teikningar VAO vedk. ledningar i grunnen og luftspenn. Ut over det som kjem fram av vedlegga, er tilbydar sjølv ansvarleg for å innhente den informasjon som er naudsynt kring teknisk infrastruktur.

Tilbodet skal inkludere all naudsynt omlegging og etablering av OVA i entrepriseområdet. Dette er nærare beskrive i grunnlag frå RIVA. Byggherre vil bestille og koste all naudsynt omlegging av El-kablar, fiber og ev. telefonkabling i tomteområdet, men totalentreprise skal inkludere naudsynt koordinering opp mot dei aktuelle aktørane som har infrastruktur der for at dette skal kunne gjennomførast. Det skal mellom anna etablerast ein ny nettstasjon på nordre del av tomta – ca. plassering er vist på vedlagt landskapsplan.

#### 1.4.4 Naboar og nærområde

Dei nye omsorgsbustadene vil ha bustader i form av småhusbebyggelse, samt øvrige helsebygg som næraste naboar. Køyreatkomst i ny situasjon vil vera frå Røyskattlie, samt via Krokamyrvegen. Området vert passert av ein god del besøkande og mjuke trafikantar, i tillegg til at ein har støyfølsom bruk som næraste naboar. Sjølvne byggeplassen, støyande arbeid, samt logistikk og transport på, til og frå byggeplass må derfor planleggast og sikrast nøye.

### 1.4.5 Drift

Sidan det er bustadar i nærleiken, og også helsebygg i nabolaget, er aktivitet og drift i desse bygga viktig å hensynta i byggeperioden. Det kan være aktuelt å legge dei mest støyande aktivitetane til tidspunkt som er avklart med byggherre og naboar.

## 2 Overordna krav til prosjektet

### 2.1 Hovudprinsipp for utforming

Totalentreprenør er ansvarleg for at anlegget vert utforma i samsvar med lovar og forskrifter, samt krav frå byggherre / brukarar. I tillegg må det stette alle krav som Husbanken stiller, då prosjektet delvis er finansiert via tilskot frå Husbanken. Vi gjer merksame på at Husbanken sine krav i ein del tilfelle går på utsida av krava i TEK 17 og øvrige, preaksepterte løysingar.

Teikningane slik dei framstår i anbudsgrunnlaget er førehandsgodkjende av Husbanken. Dersom ein gjer større justeringar frå desse teikningane, kan dette medføre at prosjektet må inn til ny vurdering hjå Husbanken – slike endringar må i så tilfelle godkjennast av byggherre før det vert innarbeida i prosjektet.

Tilbydar skal gjennom heile prosessen med planlegging og gjennomføring gjere sitt beste for at det vert levert gode løysingar for byggherre og brukarar.

Prosjektet skal, så langt det er råd, gjennomførast utan dispensasjonar, då forslag til ny reguleringsplan no er tilpassa utforminga av prosjektet. Evt. søknad om dispensasjon skal ikkje leggst til hinder for tilskot / finansiering. Ved evt. motstrid som kan føre til avvik eller reduserte tilskot, gjeld lover, forskrifter og krav frå t.d. Husbanken før byggherren sine krav. Ved motstrid mellom tekniske kapittel (vvs/el) og øvrige kapittel i tilbudsutgreiinga skal øvrige kapittel gjerast gjeldande før kapittela for vvs og elektro.

Hovudprinsipp for utforming av prosjektet er vist i vedlagte teikningar og skjema, og skal vera førande for hovudtrekka i utforming av bygget. Det vert gjort merksam på at vedlagde teikningar er illustrasjonar, og er ikkje komplett i høve til funksjonskrav og romprogram. Det er heller ikkje utfyllande i høve til storleikar / mål.

Tilbydar er ansvarleg for å tilby løysingar som fyller krava for tildeling av dei tilskota som er føresett i finansieringsmodellen.

### 2.2 Godkjenning

Så fort reguleringsendringa er vedteken, etter planen i juni, vil byggherre besørge at det vert søkt rammeløyve og samtykke frå Arbeidstilsynet, slik at desse vert handsama medan prosjektet er ute på anbod. Dersom godkjenningar for desse søknadene mot formodning ikkje er på plass innan kontrakt for prosjektet er tildelt, vil kommunen følgje opp dette inntil rammeløyve og samtykke frå Arbeidstilsynet er innvilga.

Totalentreprenøren er vidare ansvarleg for innhenting av alle nødvendige løyver i samband med gjennomføring av kontraktsarbeidet.

Totalentreprenør vil vera ansvarleg for mellom anna følgjande søknader:

- Kommunen (søknad om lgangsettingsløyve og ferdigattest)
- Husbanken (ved ev. endringar samt sluttdokumentasjon)

Alt utstyr / spesialutrustning skal vere sertifisert og kontrollert der det er krav om dette.

## 2.3 Finansiering / kostnadsramme

Vedteken kostnadsramme for prosjektet er 75,7 mill. kr. inkl. mva.

Tilskot frå Husbanken inngår i finansieringsmodellen, som nemnt over.

I samband med dette, må kostnader knytt til desse kunne synleggjerast for rapportering til Husbanken. Dette medfører at betalingsplan og fakturaer må delast inn i henhold til Husbanken sine krav til dokumentasjon. Totalentreprenør er ansvarleg for at dette vert fulgt opp gjennom heile prosessen, slik at rapportering kan gjerast på rett måte, og til rett tid. Byggherre vil ved oppstart av prosjektet kunne bistå totalentreprenør med informasjon om korleis inndeling må byggast opp, og kva fristar som gjeld mtp. rapportering.

Dersom innkomne tilbod syner at det ikkje er mogleg å gjennomføre prosjektet innanfor vedteken kostnadsramme, kan det føre til forsinkelse av prosjektet grunna ny, politisk handsaming, eller i ytterste konsekvens at konkurransen vert avlyst.

## 2.4 Omfang av leveransen

### 2.4.1 Nytt anlegg

Totalentreprenøren skal tilby prosjektering og oppføring av prosjektet som eit komplett og ferdig anlegg med bygning og utomhusanlegg i samsvar med tilbodsutgreiing. Det skal medtakast ferdig opparbeiding av alt areal innafor entrepriseavgrensing vist på vedlagt teikning. Tilbydar skal prise prosjektet med grunnlag i tomta sin tilstand ved tilbodsinnlevering. Tekniske anlegg skal knytast til offentleg infrastruktur.

Alle marginalar og reservar, felleskostnadar, entreprisekostnadar, generelle og spesielle kostnadar i samsvar med NS 3453 "Spesifikasjon av kostnadar i byggeprosjekt" som høyrer til eit komplett anlegg, skal vere med, sjølv om dei ikkje er særskilt nemnt i beskrivelsen. Der kvalitetar og utførslar ikkje er nemnt i spesifikasjonen, skal entreprenøren tilby eigne løysingar. Eventuelle ytingar som ikkje skal vere med i anbodet, vil vere særskilt nemnt i denne utgreiinga.

Totalentreprenøren er ansvarleg for eventuell masseberekning. Dette skal inngå som ein del av tilbodet.

## 2.5 Kvalitet

Det skal leverast eit anlegg av god estetisk, teknisk og handverksmessig kvalitet. Alle konstruksjonar og materialar skal vere robuste, og må tole dei påkjenningar ein må pårekne at dei kan verte utsett for. Krav og tilrådingar frå Byggforsk, samt aktuelle standardar, normer, normalreglement og tilvisingar frå materialleverandørar mv. skal oppfyllest.

## 2.6 Toleransar

Om ikkje anna er nemnt gjeld toleransekrav i samsvar med Norsk Standard og preaksepterte løysingar. Der det utifrå funksjonskrav ikkje er behov for strengare toleranseklasse, gjeld normalkrav i NS 3420.

## 2.7 Sikkerhet

Sikkerhet mot personskadar, både for bebuarane, dei ansatte og vedlikehaldspersonale skal ivaretakast i prosjektet. Arbeidstilhøve skal tilretteleggast for å unngå belastningsskader for dei tilsette.

Det skal vere trygg tilkomst for vedlikehaldspersonell til alle område med tekniske installasjonar, også til tak.

For utomhusanlegget skal trygge løysingar i høve til trafikkavvikling vektleggast.

## 2.8 Miljø og energibruk

Det skal takast omsyn til miljømessige konsekvensar i utforming av prosjektet. Val av energieffektive løysingar skal vektleggast.

Det er utarbeida ein miljøoppfølgingsplan (MOP) for prosjektet, sjå vedlegg. Krav i MOP skal ivaretakast i alle fasar i prosjektet, og sluttrapport for miljøoppfølgingsplanen, og korleis dei aktuelle krava er ivareteke i prosjektet skal følgje med FDV-dokumentasjonen.

Som del av prosjektet skal det iht. TEK 17 utarbeidast klimagassberekning for ferdig bygg. Denne skal også følgje med som del av FDV-dokumentasjonen. Sjå også krav i MOP.

Det er også utarbeida ei førebels energiberekning for prosjektet. Denne følgjer vedlagt.

Komplett energiberekning for bygget skal følgje med FDV-dokumentasjonen ved slutføring av prosjektet. Totalt energibehov for nybygga skal ikkje overstige det som framgår av vedlagt energiberekning.

Tilbodet skal også inkludere energimerking av nybygga i samsvar med *Forskrift om energimerking av bygninger og energivurdering av tekniske anlegg*.

## 2.9 Bygningsfysiske føresetnader

Prosjektet skal prosjekterast og utførast med bygningsfysiske løysingar iht. TEK17 (VTEK17) og underliggjande rettleiingar i SINTEF Byggforsk kunnskapssystem sine rettleiarar. Det er også utarbeida ei førebels energiberekning for bygget, som følgjer vedlagt. Total energiramme som er vist i denne berekninga skal ikkje overskridast ved detaljprosjektering og utførelse. Føresetnader lagt til grunn i berekninga framkjem i vedlagt dokument.

Det skal i detaljprosjekteringa utarbeidast eit bygningsfysisk premissnotat, som dokumenterer og fastset krav til løysingar og detaljering for bygningsfysikken i prosjektet.

Følgjande vert trekt fram som det er viktig å ha fokus på vidare i prosjekteringa:

- Oppbygging av kritiske klimaskaldetaljar. Typisk tak, yttervegg, sokkel og overgang mellom desse. Kontroll og godkjenning av desse skal gjennomførast av RIBfy før dei får status som arbeidsteikning og ev. relevant arbeid startar.
- Kuldebruproblematikk.
- Lufttettheit.
- Fuktsikring konstruksjonar ned mot terreng.
- Robuste materialval og detaljer.

Alle produkt som blir brukt i bygget skal ha dokumenterte eigenskapar i samsvar til TEK 17 kapittel 3 som viser til forskrift om dokumentasjon av byggevarer. Europeisk teknisk godkjenning ETA eller teknisk godkjenning frå Norge, TG/NTG, bør bli krevd for alle vesentlege komponentar i dei klimaskillande konstruksjonar for bygningen.

Bruk av material og produktløysingar skal veljast slik at:

- Levetid ikkje vert påverka av forventa fuktbelastning.
- Utvendig material har tilstrekkeleg frostbestandigheit.
- Materialar skal være riktig kondisjonert slik at svinn ikkje medfører store bevegelser i materialar.
- Materialar og fuger skal være tilpassa forventa bevegelser i bygget frå naturlaster, bruksmønster, temperatur- og fuktpåverknad, osb.
- Våtromsløysingar er i tråd med våtromsnormen.
- Materialar er lavemitterande og i tråd med føresetnader for prosjekterte luftmengder.

### Inneklima

Alle bygga med unntak av garasje, utvendige boder og utestove vert sett på som energimessige oppvarma.

Bygningane vil ha balansert ventilasjon, eit forskriftsmessig og relativt høgt luftskifte og eit lågt fukttilskot. Det vil ikkje leggjast til rette for regulering av luftfuktigheit, og inneklimate vil difor vera som normalt i slike rom og bygg. Såleis vil luftfuktigheita fylgje naturlege årsvariasjonar, ned mot 10-20% RF om vinteren og opp mot 60-70% om sommaren.

Dette må det tas omsyn til, blant annet i forhold til svinn og svelling av organiske materialar som tre og trebaserte materialar, men også av hygroskopiske uorganiske materialar, som ved uttørking av betong. Spesielt må det tas omsyn til dimensjonsendringar, bl.a. ved at det leggjast inn spalter eller elastiske fuger som deler opp større samanhengande flater, f.eks. parkett på golv.

Spesialrom med avvikande inneklimate eller fuktbelastning skal ha en materialbruk og oppbygning av ytterkonstruksjonane og skiljekonstruksjonar mot normalklimatiserte rom som er tilpassa påkjenningane. I hovudsak gjelder dette vaskerom og dusjrom, som heilt eller delvis må betraktast som våtrom, og derfor må ha tilfredsstillande fuktsikring.

### Terreng rundt og inntil bygningen

Terreng rundt bygningen skal utformast for å lede vann vekk frå bygningen. Prinsipp for drenering og bortleiing av overflatevatn er:

- Fallet ut frå bygningen skal være minimum 1:50 til en avstand på minst 3 meter frå vegg.
- Det skal brukast drenerande masser rundt, og under bygningen, for å hindre at overflatevatn blir ståande.
- Det skal etablerast drensledning rundt bygget som sørger for at overflate- og grunnvatn drenerast vekk.
- Fiberduk skal bidra til at massane og materialane beheld sine drenerande eigenskapar.
- Det skal sørgast for drenering på nivå under golv over grunnvatnnivå. Eventuelt utførast som vasssett.

Detaljer rundt bortleiing av overflatevatn frå bygget vert forutsett handtert av RIVA og LARK.

### Byggfukt

Byggfukt er den mengda fuktigheit som lyt tørke ut for at material skal komme i fuktlikevekt med omgjevnaden når bygningen er i normal bruk. Byggfukt finns dels i material når dei kjem til byggeplassen og dels blir det tilført under bygginga, både pga. nedbør og «våte» arbeidsoperasjonar.

Særleg betong, trevirke og trebaserte plater kan innehalde mykje byggfukt.

I tillegg til fuktskadar kan byggfukt gi stor krymp, både av tre- og sementbaserte material.

Det lyt tas omsyn til tørketider i framdriftsplanlegging, til dømes ved at det meste av krymping er avslutta før overflatebehandling, og at sementbasert underlag er tilstrekkeleg tørt før legging av

tett belegg. Konstruksjonar med dårleg uttørkingsevne må dokumenterast spesielt med tanke på byggfukt.

SINTEF Byggforsks Bygghandlingar 474.533 Byggfukt. Uttørking og førebyggjande tiltak (2006) gir rettleiande nivå for kritisk fuktinnhald i tre og betong ved montering/innbygging, og desse rettleiingane skal følgjast ved utførsles. Ytterlegare tilrådingar:

- Betongunderlag ved legging av vinylbelegg eller parkett med plastfolie: < 90 % RF. Vidare skal fylgjande prinsipp leggjast til grunn for å unngå skader pga. byggfukt:
- Unngå konstruksjonar med organiske material mellom to dampette sjikt.
- Benytt kapillærbrytande sjikt mellom treverk og betong/murverk.
- Beskytt material mot nedbør under transport, lagring og montering.
- Ikkje bygg inn fuktige material (til dømes. tett belegg på fuktig støyp).
- Etabler ein byggetidstekking så tidleg som mogleg.
- Sørg for å få lukka bygg (tette ytterveggar og tak) så tidleg som mogleg i byggefasen og berre montere konstruksjonar som toler vatn før bygget er tetta.
- Unngå oppvarming av bygget før dampsperra er montert.
- Følgje avvisingane i RIFs rettleiar «Rent Tørt Bygg».

### Isolasjonsmengder og U-verdi

Alle ytterkonstruksjonar i bygget skal utførast med U-verdiar iht. maks-krav i TEK17 §14-3, og isolasjonsmengder og U-verdi må balanserast slik at totalt energibehov held seg innanfor det som er forutsett i vedlagt energiberekening. U-verdi vindauga skal vera gjennomsnittleg på maks 0,8W/m<sup>2</sup>K.

Fuktsikring, sikring mot kondens og kuldebroverdiar skal også vera iht. krav i TEK og preaksepterte løysingar, og dokumenterast i vidare detaljprosjektering.

## 2.10 Branntekniske føresetnader

Dei branntekniske tilhøva skal løysast med eit tryggleiksnivå som stettar forskriftene. Dette skal gjerast etter preaksepterte løysingar etter TEK17. Det er utarbeida eit førebels brannkonsept som følgjer vedlagt.

Tilbyder er ansvarleg for brannteknisk prosjektering i detaljprosjekteringsfasen. Detaljert brannkonsept skal via uavhengig kontroll – dette vil bli besørget og bekosta av byggherre.

Etablering av naudsynt, ny brannhydrant skal vera inkludert i tilbodet -ref. grunnlag OVA.

Tilbodet skal inkludere komplett branndokumentasjon for alle bygg. Dette i form av naudsynte rømningsplanar og orienteringsplanar.

## 2.11 Lydkrav

Anlegget skal utførast i samsvar med krav i NS8175 lydklasse C. Totalentreprenør er ansvarleg for utarbeiding av lydkonsept og/eller lydplanar i detaljfase, og romakustikk/etterklangstid skal vektleggjast særskilt i denne samanheng.

Leilegheitene i bygg L skal ha ekstra lydisolering mot både tilgrensande leilegheit, og øvrige omgjevnader. Krav til desse leilegheitene er angjeve på vedlagte, førebels lydplanar.

## 2.12 Universell utforming

Det vert stilt krav til universell utforming (UU) av produkt og omgjevnader på ein slik måte at dei kan nyttast av alle menneske i så stor utstrekning som mogeleg utan behov for tilpassing og særskilt utforming. Det vert vist til TEK17 og *NS 11001-1:2018 Universell utforming av byggverk – Del 1: Arbeids- og publikumsbygningar*.

I tillegg har Husbanken eigne krav til Universell Utforming som skal følgjast, som i enkelte tilfelle går utanpå krav i TEK.

## 2.13 Arkitektur

Det skal i arkitektonisk utforming leggjast vekt på stadstilpasning og ivaretaking av miljømessige kvalitetar i anlegget, og det skal takast omsyn til omkringliggande bygnadar.

Det er utarbeida eit konsept for val av innvendige fargar og materialer, og dette skal vera førande i gjennomføring av prosjektet. Totalentreprenøren skal i samarbeid med byggherren utarbeide detaljert fargeplan for bygning inkl. synlege delar av tekniske anlegg, basert på overnemnt fargekonsept.

Alle tilbydde produkt, som golvbelegg, farger kjøkeninnreiing, fast møblering osv. skal vera presentert i tilbodet, og godkjennast av byggherre. Byggherren skal ha høve til å bestemme fargar innafor leverandøren sitt standardutval. Som grunnlag for byggherren sitt val skal entreprenøren levere fargeprøvar og evt. oppstrøksprøvar av måling. Totalentreprenør er ansvarleg for at valde fargar og produkt er i samsvar med krav til universell utforming, dvs. ledelinjer, kontrastar mellom vegg og golv mv.

## 2.14 Drift

### 2.14.1 Livssykluskostnader

Det skal takast omsyn til livssykluskostnader ved gjennomføring av prosjektet. Det må vektleggjast at dei løysingane som blir valde fører til lite og enkelt vedlikehald og lave driftskostnadar gjennom heile året.

### 2.14.2 Overflate og reinhald

Bygningskomponentar, installasjonar og innreiing skal ikkje fungere som støvsamlarar;

- Installasjonar i tak bør vere innebygde der dette er mogleg.
- Innvendige overflater skal støvbindast, også over lukka himling

Det skal veljast materialar og overflatebehandlingar som ikkje fører til forureining i form av frigjorde partiklar.

Det skal ikkje nyttast giftige materialar og dei skal heller ikkje gje frå seg utslepp ved sanering.

Overflater skal av omsyn til reinhald vere smussavvisande og ha eigenskapar som slitasje- og kjemikaliemotstand, lav porøsitet og middels glans samt lågt behov for pleiemiddel.

Det skal tilretteleggast for gode reinhaldsprosedyrer. Flater med hygieniske krav må kunne reingjerast. Det vil bli nytta reinhaldsmaskin på golv.

Ved hovudinngangane til bygg J skal det utanfor dørene vere drenert fotskraperist. Innanfor dørene skal det vere ei god inngangsmatte på to av inngangane, som kombinerer skrapefunksjon med absorpsjon av fukt. Matter skal vere nedsenka for rullestolbrukarar. Det skal vere lett å gjere reint både fotskraperist og inngangsmatter. Kva inngangar som skal ha rist og matte framgår av vedlagte ARK-teikningar.

Nedsenka rister og matter må vera oppdelt i seksjonar med storleik som gjer at dei med enkelheit kan løftast med handmakt, for reingjering under.

### 2.14.3 Utomhus

Ved planlegging av utomhusanlegget skal det tilretteleggast for løysingar som krev lite stell og vedlikehald. Området skal kunne brøytast med traktor.

## 2.15 Etterprøving og dokumentasjon

Entreprenøren skal, i samband med FDV-dokumentasjon, utføre måling og levere dokumentasjon på at mellom anna desse krava vert stetta:

- Krav til etterklangstid i fellesareal og bueiningar
- Krav til luftkvalitet jfr. kravspesifikasjon VVS-tekniske arbeid
- Krav til lys, jfr. kravspesifikasjon elektrotekniske arbeid
- Krav til tettheit i dei nye delane av bygget

## 3 Brukarar

Byggherre for prosjektet er Lom Kommune v/Nils Henry Fosstuen, jfr. Konkurransesgrunnlag.

Bebuarar i leilegheitene vil vera brukarar med nedsett funksjonsevne av ulik art og grad. Leilegheiter og øvrige areal er med dette tilrettelagt for bebuarar og brukarar med svært ulike utfordringsbilete og ulike behov.

To av leilegheitene skal nyttast til avlastningsleilegheiter for heimebuande born, noko som betyr at det her kan vera varierende brukarar. Når desse ikkje vert nytta til avlastning, vil dei på dagtid kunne nyttast til treningsleilegheiter for brukarar som treng bu- og meistringstrening.

Det vil vera Tilrettelagte Tenester (TLT) i Lom kommune som skal drifte og bemanne bygga, og som yter tenester i ulik grad til dei aktuelle bebuarane og brukarane.

Bygget vil driftast av teknisk personell og reinhaldspersonell tilsett i kommunen.

Både bebuarar og tilsette har vore involverte og kome med innspel til utforming undervegs i prosessen med utarbeiding av anbodsgrunnlag.

Entreprenør må likevel pårekne at utkast til arbeidsteikningar og utstyrslistar skal via brukargruppene for innspel. Tilbod må derfor inkludere min. 3 møter med fysisk oppmøte mellom prosjekterande/totalentreprenør og brukargruppene, samt mindre justeringar som følgje av dette. Brukarmedverkinga skal gjennomførast så tidleg i prosessen at innspel frå brukarane kan innarbeidast i detaljprosjekteringa.

Kontaktperson i TLT vil vera Avdelingsleiar Ann Kathrin Flækøy.

## 4 Funksjonskrav

Prosjektet er leia av Lom Kommune, med eigen prosjektleiar – sjå avsnitt 3. Prosjekteigar er Lom Kommune v/kommunalsjef for Helse og Oppvekst. Nordplan AS har vore innleigd som prosjekterande i arbeidet med å lage eit forprosjekt som grunnlag for utlysing av tilbod som totalentreprise. Som underleverandørar har Nordplan AS hatt Norconsult AS (RIV, RIVA og RIE).

Prosjekterande frå forprosjekt skal tiltransporterast til totalentreprenør i detalj- og byggefase – dette er nærare beskrive i avsnitt 9.1.

Med utgangspunkt i tilbodsteikningar og funksjonsbeskrivelse/kravspesifikasjonar skal totalentreprenør detaljprosjektere og kvalitetssikre projektet m.o.t. tekniske krav i lover og forskrifter. Entreprenør skal i sitt tilbod inkludere nødvendige justeringar av rom som følgje av tekniske krav eller entreprenøren sine egne val av løysingar, utan at dette går ut over minimumskrav til rom og funksjon.

### 4.1 Bygning

#### 4.1.1 Planløysing

Teikningane vedlagt tilbodsgrunnlaget syner planlagt plassering, organisering og utforming av bygning og utomhusområde, godkjend av byggherre, og etter medverknad frå brukarane. Det har

vore lagt vekt på å skape eit prosjekt med gode kvalitetar, som legg til rette for eit sikkert og godt miljø for både tilsette og besøkande/bebuarar.

Materialbruk og utstyr i kvart enkelt rom framgår av vedlagt romskjema (ikkje utstyr VVS og elektro, som framgår av deira respektive konkurransegrunnlag). I tillegg er dette illustrert i vedlagte anbodsteikningar.

#### 4.1.2 Lås og beslag

Totalentreprenøren skal utarbeide detaljert låsplan (beslagliste) i samarbeid med byggherre og levere lås og beslag i tråd med dette.

Det skal leverast kortbasert adgangskontroll på inngangsdører og ein del innvendige dører – kva dører dette gjeld framkjem av vedlagt, overordna låsplan. Desse skal leggjast til grunn på overordna nivå i tilbodet, men må kvalitetssikrast og detaljerast i detaljprosjekteringsfase.

Naudsynt automatikk på dører iht. forskriftskrav, og iht. vedlagt grunnlag. Dørene skal kunne betenast med knapp for rullestolbrukarar. Betjeningspanel plasserast på vegg eller stolpe i samsvar til krav om universell utforming.

For nærare beskriving av kabling til adgangskontroll og dørautomatikk – sjå Konkurransegrunnlag, elektrotekniske arbeid.

#### 4.1.3 Rom- og funksjonsprogram

Vedlagte ARK-teikningar, romskjema og konkurransegrunnlag for tekniske fag syner kva rom bygget skal innehalde, samt storleik og funksjonar som er tenkt i dei ulike romma.

Dei bygningstekniske krava til konstruksjon og overflater er beskrive i dette dokumentet samt i førebels brannkonsept. Overflater i rom er beskrive i romskjema.

Sanitærutstyr vert beskrive nærare under Konkurransegrunnlag for VVS-tekniske arbeid og skal prisast under VVS-installasjonar. Tilsvarende for EL-utstyr, dette framgår av konkurransegrunnlag RIE.

Fast møblering som skal inkluderast er beskrive nærare i romskjema, samt i seinare avsnitt i dette dokumentet. All innreiing som leverast av totalentreprenør skal ha solid utføring og solid montering.

Prosjektet skal vera tiltrettelagt for naudsynt velferdsteknologi. Omfang av dette framgår av vedlagt grunnlag frå NetNordic, samt i konkurransegrunnlag RIE. Utstyr for velferdsteknologi skal ikkje vera del av tilbod, men totalentreprenør skal medta naudsynt kabling og opplegg for dei aktuelle komponentane, samt naudsynt koordinering opp mot leverandør.

## 4.2 Utomhus

Utføringa skal resultere i eit ferdig, funksjonelt og robust anlegg med god tilpassing til landskap, lokalklima og krav til universell utforming, drift og vedlikehald. Gjeldande krav frå regelverk som angår utomhusområdet skal tilfredsstillast.

### 4.2.1 Bearbeiding av terreng

Alt nødvendig arbeid for terrengbearbeiding inngår. Dette omfattar rydding av tomt, masseutskifting, planering og oppbygging av terreng i samsvar med landskapsplan. Det skal sikrast gode grunnforhold gjennom tilstrekkeleg komprimering, nødvendig forsterking, drenering og frostsikring. Overvatn skal handterast kontrollert, i størst mogleg grad lokalt. Grøfter og groper for tekniske installasjonar inngår som del av arbeidet, i koordinering med tekniske fag.

### 4.2.2 Konstruksjonar

Det skal etablerast nødvendige utandørs konstruksjonar som støttemurar, gjerder og rekkverk. Konstruksjonane skal vere funksjonelle, sikre og tilpassa omgjevnadene. Støttemurar skal løysast med eigna materialar og korrekt fundamentering og drenering. Det skal etablerast ei enkel, open utestove/overbygd opphaldsplass. Materialbruk og utforming skal ta omsyn til lokalklima, lokal byggeskikk og krav til kvalitet og levetid.

### 4.2.3 Vegar og plassar

Køyreareal, gangvegar, parkeringsareal og opphaldsplassar skal opparbeidast i samsvar med landskapsplan og gjeldande regelverk. Køyreareal og parkering skal ha asfaltdekke og vere dimensjonert for aktuell belastning. Gangareal og opphaldsareal skal ha tydelege, trygge og universelt utforma løysingar. Plassar og dekker skal etablerast med robuste materialar og riktige fallforhold. Parkeringsplassar skal vere oversiktlege og forklart med varig oppmerking, inkludert HC-plassar. Kantavgrensingar og overgangar skal vere tydelege og i størst mogleg grad trinnfrie.

### 4.2.4 Parkar og hagar

Grøntanlegget skal etablerast med fokus på trivsel, robustheit og låg vedlikehaldsgrad. Dette omfattar grasareal, busk- og plantefelt, hekkar og tre, tilpassa lokalt klima og bruk. Beplantning skal utførast med god jordkvalitet, korrekt etablering og oppbinding. Uteområda skal møblerast med benker, bord og anna utstyr for opphald og aktivitet, inkludert enkelt leikeutstyr. Omfang av dette er beskrive i seinare avsnitt. Plantekassar og utvalde element for sosial bruk inngår. Entreprenøren har ansvar for skjøtsel fram til overtaking, og det gjeld garantitid for vegetasjon.

### 4.2.5 Andre utomhusanlegg

Andre nødvendige installasjonar og element i utomhusanlegget inngår, som fotskraperister ved inngangar, renovasjonsløysing, skilt og belysning. Belysning av uteområde, inkludert gangareal, parkering og opphaldsareal, skal gi trygg ferdsel og god brukskvalitet og koordinerast med

landskapsplan og tekniske fag. Eventuelle varmeløysingar og tekniske tilkoplingar for utestove og uteplassar inngår der dette er vist eller spesifisert.

## 5 Felleskostnader – 1

### 5.1 Rigg og drift

Utgifter til rigg og drift av byggeplass i samsvar med NS 3420, siste utgåve.

Totalentreprenøren dekker alle utgifter til rigg og drift. Dette gjeld også byggeplasstraum, rydding/ reinhald og avfallshandtering, snørydding, sikring av anleggstomta, låsing av bygget, oppvarming/ uttørking, og alle tilhøve i samband med oppmålingsteknisk prosjektering og innmåling og utstikking av tiltaket.

#### **Riggplan:**

Totalentreprenøren utarbeider riggplan. Disponibelt riggområde vil bli tilvist under anbudsbehandling.

#### **Reint bygg :**

Totalentreprenøren er reinhaldsentreprenør i prosjektet, og skal utarbeide rutiner og iverksette tiltak i medhald av nasjonalt og lokalt regelverk for å sikre kontinuerleg rydding, reinhald og korrekt handtering av avfall som oppstår under anleggsperioden. Siste arbeidsdag i kvar veke skal det gjennomførast rydding av heile byggeområdet (også uteområdet). Det skal takast særskilt omsyn til at arealet ved inngang til bygget vert halde reint, slik at minst mogleg smuss vert transportert inn i bygget. Totalentreprenøren er ansvarleg for gjennomføringa, og skal syte for avfallscontainerar der alle entreprenørar kan legge avfall etter eigne arbeid i heile byggeperioden. Avfallet skal kildesortierast etter reinhaldsverket i kommunen sine krav til sortering av avfall. Sorteringsgrad er angjeve i MOP. I tillegg skal totalentreprenøren iverksette tiltak for å minimalisere avfallsmengdene som oppstår i byggeperioden. Totalentreprenøren har ansvaret for og kostnaden med regelmessig transport til og tømning på godkjent fyllplass.

Sluttrapport for faktisk disponering av avfall, inkludert avfallsdokumentasjon for levering til godkjent avfallsmottak og avfall som har gått til ombruk/gjenvinning, skal sendast ansvarleg søker som grunnlag for søknad ferdigattest.

Alt av betong- og murararbeid (inkludert holtaking) skal, så langt som råd er, utførast før anna arbeid vert starta opp. Eventuell sliping av betongkonstruksjonar skal utførast med utstyr som har avsug.

I byggeperioden skal mest mogleg tilpassing av materialar skje på ein avgrensa stad. Kappsager kan nyttast inne i bygget dersom desse er utstyrt med avsug/oppsamling av sagspon. Før konstruksjonar vert isolert/lukka skal desse støvsugast (gjeld vegg og faste himlingar).

Alle materialar som vert lagra ute, skal dekkast til. Alle materialar som vert tatt inn i bygget skal vere tørre og reine.

Ventilasjonsentreprenøren må syte for at alt ventilasjonsutstyr vert forseгла etter kvart som det vert montert. Spirorør og andre kanaldelar lagra på byggeplass skal vere forseгла.

Totalentreprenøren skal utføre sluttreingjering av anlegget. Ved overtaking skal alle synlege flater ute og inne, inklusive flater over evt. laus himling, vere reingjort, sluttbehandla og ferdig til bruk.

## 5.2 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

Det skal leggst særleg vekt på Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. SHA er regulert av lovverket og knytt opp mot:

Kommunehelsetenestelova

Arbeidsmiljølova (arbeidstilsynet)

Plan og bygningslova

SHA skal vektleggast både i prosjekterings- og byggefasen. Dette legg grunnlag for at gjeldande regelverk kan etterlevast også ved drifta av anlegget. SHA skal vere eige pkt. både i prosjekteringsmøte og byggemøte, event. også andre møte der SHA- spørsmål er relevante.

### *Arbeidsmiljølova*

Med omsyn til AML er totalentreprenøren sett til å ta i vare funksjonen som hovudvernebedrift og ha det fulle ansvaret for samordning av verne- og arbeidsmiljøarbeidet, og vere sikkerhetsansvarleg på byggeplassen.

### *Internkontrollforskriften*

Internkontrollforskriften av 06.12.1996 med heimel i AML:

Totalentreprenøren og hans underentreprenørar pliktar å organisere systematiske tiltak for å sjå til at myndigheitene sine krav m.o.t. SHA vert haldne. Vidare skal totalentreprenøren på førespurnad legge fram dokumentasjon på eige og underentreprenørar sitt internkontrollsystem.

Før arbeida vert sett i gang, må totalentreprenøren og hans underentreprenørar vere innstilt på å samordne internkontrollsystemet sitt dersom dette er nødvendig.

### *Byggherreforskriften*

Byggherreforskriften av 03.08.2009:

Totalentreprenør skal ha rolle som koordinator for SHA for heile prosjektet.

Totalentreprenøren utarbeider i samarbeid med byggherren SHA- plan for tiltaket i samsvar med Byggherreforskriften §7 og 8. SHA- planen skal vere tilgjengeleg for alle på byggeplass, og dannar grunnlaget for SHA- samarbeidet. Byggherrens førebels SHA-plan følgjer vedlagt anbodsgrunnlaget.

Koordinator sender førehandsmelding av byggeplass til Arbeidstilsynet.

## 5.3 FDV / Dokumentasjon

Totalentreprenøren er ansvarleg for at det vert levert eit samordna og heilskapleg FDV-opplegg for alle fag. Dokumentasjonen skal leverast seinast 2 veker før overtaking. Dersom det er motstridande krav i fagkapitla for tekniske fag i høve til dette kapittel, gjeld dette kapittel framfor fagkapitla. FDV-dokumentasjonen skal lastas opp på prosjekthotell i Interaxo, som kommunen har oppretta.

### 5.3.1 Opplæring

Entreprenøren skal, både før og under prøvedriftsperioden, gjennomgå FDV-dokumentasjon og gjennomføre opplæring for byggherre og driftspersonell i drift og vedlikehald av tekniske anlegg/installasjonar, bygningsdelar og utomhusanlegg. Ramma for opplæringsprogram vert fastlagt ved avtale mellom partane.

### 5.3.2 Dokumentasjon

Totalentreprenøren som vert valt til å gjennomføre prosjektet, skal levere komplett dokumentasjon på anlegget. Alt av dokumentasjon skal lastast opp på prosjekthotell på Interaxo, samt ev. til byggherre sitt FDV-system PROPELY, etter nærmare avtale med byggherre. Dokumentasjonen skal vere levert innan overtaking, og skal omfatte:

1. Den dokumentasjon som er fastsett i NS 8407
2. All dokumentasjon som PBL m/ forskrifter krev framlagt i samband med byggesakshandsaminga.
3. Dokumentasjon som vert kravd i dette dokument med vedlegg.
4. Komplette statiske berekningar med lastføresetnader for primære og sekundære berande konstruksjonar.
5. Kopi av alle søknader til det offentlege og offentlege godkjenningar, bruksløyve og ferdigattestar.
6. Kopi av kontrollerkjøringar for prosjektering og utføring for alle fag.
7. Komplette teikningssett på detaljprosjektnivå «som bygd» for prosjektet.
8. Produsentar og leverandørar for tekniske installasjonar skal oppgjevast der dette er relevant i samband med drift og vedlikehald.
9. Drifts- og vedlikehaldsinstruks (FDV) for bygning og tekniske anlegg.
10. Dokumentasjon av etterprøving.
11. Dokumentasjon skal leverast digitalt. Teikningar skal leverast på pdf og dwg, samt i originalformat (Revit el.l.).

12. Totalentreprenøren skal levere komplett brann dokumentasjon for bygningen. Dette omfattar og brannteknisk strategi for prosjektet.

Sjekklistor som vert nytta i samband med kontrollplanane skal leggjast fram på førespurnad. Manglande dokumentasjon kan verte rekna som vesentleg mangel i samband med overtaking.

### 5.3.3 Funksjonsprøving og innregulering av tekniske anlegg

Totalentreprenøren skal gjennomføre funksjonsprøving og innregulering av tekniske anlegg. Alt utstyr og materiell, samt nødvendig kyndig mannskap for gjennomføring, skal vere inkludert i pristilbod. Når funksjonsprøving og innregulering er ferdig, skal totalentreprenøren sende skriftleg melding til byggherren om dette.

### 5.3.4 Prøvedriftsperiode

Prøvedriftsperiode for tekniske anlegg vert sett til 1 år etter ferdigstilling før byggherren overtek desse anlegga.

I prøvedriftsperioden skal totalentreprenøren v/ underentreprenørar på tekniske fag :

- Ta del i planlagde prøvedriftsaktivitetar (feilsøking, testar, møte m.m.)
- Utføre testar og kontrollar for å dokumentere at anlegget fungerer i samsvar med føresetnadane.
- Kontrollere at anlegget fungerer stabilt over tid.
- Optimalisere effekt og energiforbruk. Det skal etablerast varslings ved meir enn fastsett avvik frå energiforbruk.
- Føre testprotokoll der avvik, årsak, tiltak, kven som har ansvar for tiltak, feil og manglar vert registrert.
- Sende rapport til byggherren med beskrivelse av kva entreprenøren har utført etter kvart besøk på anlegget. (Standard skjema kan nyttast).
- Rette feil og manglar umiddelbart.
- Justere settpunkt.
- Utarbeide dokumentasjon for prøvedriftsperioden.
- Halde nødvendig måleutstyr i prøvedriftsperioden.

Deltakande personar frå totalentreprenøren må kjenne bygget, anlegget og systema godt.

I prøvedriftsperioden har totalentreprenøren det fulle ansvar for drift og vedlikehald av anlegga. Han har ansvaret for å utføre periodisk vedlikehald av anlegga i samsvar med vedlikehaldsbeskrivelse. Driftspersonellet skal delta, entreprenøren kallar inn.

Byggherren sitt driftspersonell utfører dagleg tilsyn av dei tekniske anlegga. Dette fritenk ikkje totalentreprenøren frå nokon av dei plikter som er nemnt ovanfor.

Totalentreprenøren skal i prøvedriftsperioden dekke alle vedlikehaldskostnader på anlegga, også forbruksmateriell. Kostnader til energi og vassforbruk i prøvedriftsperioden vert dekt av byggherren. Uforholdsmessig store kostnader til energi eller vassforbruk som skuldast totalentreprenøren eller hans underentreprenørar, kan imidlertid belastast totalentreprenøren.

Totalentreprenøren skal, i samråd med byggherren, ha anledning til å ta dei tekniske anlegga ut av drift i kortere perioder for utbedring eller reparasjon mot tilsvarende forlengelse av prøvedriftsperioden.

Dersom byggherren kan påvise at dei tekniske anlegga ikkje oppfyller kontraktens funksjonskrav sammenhengende i dei fire siste vekene av prøvedriftsperioden, eller dersom prøvedriftsperioden av annan årsak ikkje fungerer etter føresetnadane i samme periode, kan byggherren kreve prøvedriftsperioden forlenga inntil krava er oppfylt. Ei slik forlenging av prøvedriftsperioden gjev ikkje totalentreprenøren grunnlag for tilleggskrav.

## 6 Bygningstekniske krav - 2

Oppstilling i samsvar med NS3451. Type, produkt, materialar og utførelse.

Prosjektet skal omfatte alle bygningsdelar med alle nødvendige detaljar sjølv om desse ikkje er skildra her. Val av løysningar, planlegging og utføring skal gjennomførast i tett samarbeid med byggherren og i samsvar med lover, forskrifter og anna regelverk som er relevant for området. Alle bygningsdelar skal være i samsvar med Norske standardar og oppfylle krav og rettleiingar gjeve i Byggforsk sine byggdetaljar.

Arbeidet skal utførast i samsvar med god byggeskikk og norsk handverkstradisjon for dei ulike fagområda. Dersom det ikkje føreligg ytingskrav, eller dersom noko manglar i ytingsbeskrivinga skal totalentreprenøren ta høgde for nødvendig tilpassing og vidareutvikling av prosjektet. Alle materialovergangar skal ivaretakast med funksjonsriktige detaljar.

### 6.1 Grunn og fundament - 21

Det skal nyttast ei mest mogeleg hensiktsmessig fundamenteringsmetode. Denne skal ikkje gi setningar som kan føre til skader på konstruksjonar og overflater eller gi bruksmessige avvik.

Tilbydar skal sjølv vurdere alle lokale forhold som kan ha innverknad på gjennomføring av prosjektet. Det er såleis tilbydar sitt ansvar å inspisere og kontrollere tomte og han er også ansvarleg for grunnforholda og val av fundamenteringsmetode, massebalanse, leidningar/rør/kablar over eller i samband med tomte, moglege vassulemper, tilknytingsproblematikk, trafikk etc. Dersom det er behov for utfyllande opplysningar i forhold til det som ligger vedlagt kravspesifikasjonen/funksjonsbeskrivinga, mellom anna i forhold til

grunnundersøkingar av området, så må tilbydar sjølv skaffa disse. Sjå også avsnitt 1.4.2 vedr. grunntilhøve og ev. sprenging.

Det er opp til totalentreprenøren å skaffe og koste godkjent deponiplass for overskuddsmasser. Det vises og til kapittel 1.4.2 Grunntilhøve.

### 6.1.1 Klargjering av tomt - 211

Massane i grunnen skal kontrollerast for ureining. Eventuelle ureina masser skal deponerast etter gjeldande lovverk og kostnadane med dette skal vere inkludert i tilbodet.

Eventuell vekstjord på tomta kan lagrast i deponi under byggeperioda og nyttast i plantefelt og gras-/plenområde ved istandsetting av uteområda.

Totalentreprenør er ansvarleg for at dei næraste nabobygga vert dokumentert med synfarringsrapport og bilde/video før arbeida tek til, samt at sikkerheit vert ivareteken på alle naudsynte og forskriftsmessige måter ved utførelse av grunnarbeid. Ved ev. sprenging skal naboar og byggherre varslast i god tid på førehand – fortrinnsvis min. ei veke.

### 6.1.2 Byggegrep - 212

All fjerning av vegetasjonsdekke, tre, busker etc. skal inkluderast for byggegrep. Normalt skal byggegrep gravast ut med helling i graveskråning mot omkringliggjande terreng. Planlegging, utføring og sikring av dette er totalentreprenør sitt ansvar, og må prosjekterast av RIB/RIGeo.

### 6.1.3 Grunnforsterking – 213

Det vert ikkje stilt krav ut over forskriftskrava og overordna krav.

### 6.1.4 Støttekonstruksjonar - 214

Ved eventuell sprenging og/eller spunting skal vibrasjonsmålingar gjennomførast. Vidare skal det verifiserast at omkringliggjande konstruksjonar faktisk toler vibrasjonar, før arbeida vert igangsett. Dette for å unngå ev. tvistar ved skader.

### 6.1.5 Pelefundamentering- 215

Det vert ikkje stilt krav ut over forskriftskrava og overordna krav.

### 6.1.6 Direkte fundamentering - 216

Det vert ikkje stilt krav ut over forskriftskrava og overordna krav.

### 6.1.7 Drenering - 217

Dersom entreprenøren finn det naudsynt med drenering rundt bygget så skal dette utførast i samsvar med Byggeforsk detaljblad 514.221. Det presiserast at det alltid skal leggjast filterduk

mellom drenerande masser og ikkje-drenerande masser. Sjå også avsnitt 2.9 for bygningstekniske føresetnader.

### 6.1.8 Utstyr og komplettering - 218

Det vert ikkje stilt krav ut over forskriftskrava og overordna krav.

### 6.1.9 Andre deler av grunn og fundamentering - 219

Det vert ikkje stilt krav ut over forskriftskrava og overordna krav.

## 6.2 Beresystem - 22

I dei vedlagte anbudsteikningane er det indikert eit mogleg beresystem, men totalentreprenøren kan likevel fritt foreslå ei anna utføring og materialbruk dersom han ut frå ei heilheitsvurdering finn dette meir tenleg.

Konstruksjonar skal ikkje plasserast slik at dei kjem i konflikt med funksjonskrava, og det er viktig at krava til netto takhøgde vert stetta. Ein gjer og spesielt merksam på at det skal vere skrå himlingar i øvste etasjen (dette gjeld både bygningar i ein og to etasjar).

Eit mogeleg beresystem kan baserast på følgjande konstruksjonar og oppbygging:

#### **Bygningar med ein etasje:**

- Punktfundament, såler og ringmurar i plasstøpt betong. Bruk av prefabrikkerte element kan og vere aktuelt. Markisolasjon og isolasjon av ringmurar i samsvar med relevante Byggforsk detaljblad må påreknast.
- Ytterveggar av berande trekonstruksjonar med innlegging av nødvendige stolpar og bjelkar. Prefabrikkerte veggelement kan nyttast dersom totalentreprenøren fin dette meir tenleg.
- Takkonstruksjon med saksetakstoler som spanner mellom ytterveggane og som fungerer som stiv skive for å kunne overføre vindkrefter til ytterveggane. Nødvendige tiltak slik at denne konstruksjonen oppfyller relevant brannkrav i brannkonseptet må takast med.
- Golv på grunn av armert betong med isolasjon og radonsperre under golvet. Radon, rør og brønnar som passiv radonsikring skal etablerast, for seinare å ha moglegheit til å montere vifte-avsug.

#### **Bygning med to etasjar:**

- Punktfundament og såler i plasstøpt betong. Markisolasjon i samsvar med relevante Byggforsk detaljblad må påreknast.
- Ytterveggar i plan 1 mot terreng og ytterveggar i same plan som skal fungere som opplegg for dekke i betong, kan utførast av plasstøpt betong, eventuelt betongelement om dette er ønskeleg. Ytterveggar mot det fri kan og utførast med søyler og bjelkar tilpasse plassering av dører og vindauge. Ved val av veggkonstruksjon må det og takast omsyn til relevante brannkrav og omsynet til stabilitet for bygget mellom anna på grunn av vindlastar og jordtrykk mot nokre av veggane.

- Innervegger i plan 1 omkring garasje og trapperom vil i vårt forslag til beresystem fungere som opplegg for dekke av betongelement. Veggane skal og oppfylle brannkrav i samsvar med brannkonsept, og vi foreslår at desse veggane blir utført av plasstøpt betong, eventuelt betongelement om dette er ønskeleg.
- I den sørvestre delen av plan 1 er det mogeleg å montere en søyle-/bjelkekonstruksjon i akse K/10-17 som kan fungere som opplegg for dekket mellom plan 1 og 2. Ved å montere ein modifisert hatteprofil som bjelke kan ein og oppnå at overkant av dekkekonstruksjonen får ulikt overkantnivå på kvar side av denne bjelken, hovudsakeleg grunna inntrukne balkongar i plan 2. Dette kan mellom anna vere gunstig for tjuvskelen på dekkekonstruksjonen mellom plan 1 og 2 og dermed bygget si totalhøgde. I vårt forslag har vi og sett for oss at det blir montert ein søyle-/bjelkekonstruksjon i vegg mellom akse J og K/13-14.
- Dekke mellom plan 1 og 2 av holdeke-element eller plasstøpt betong med tjukkeleik tilpassa spennviddene samt brann- og lydkrav. For tilpassing til bygget si utforming vil det truleg uansett vere aktuelt at deler vert utført av plasstøpt betong. Dekket må og kunne fungere som stiv skive og overføre jordtrykkskrefter til avstivande betongvegger dersom veggane i plan 1 ikkje er innsendte i botnen. Påstøyp må vurderast opp mot mellom anna krav til trinnlyd.
- Yttervegger i plan 2 av berande trekonstruksjonar med innlegging av nødvendige stolpar og bjelkar. Prefabrikkerte veggelement kan nyttast dersom totalentreprenøren finn dette meir tenleg.
- Takkonstruksjon med saksetakstoler som spanner mellom ytterveggane og som fungerer som stiv skive for å kunne overføre vindkrefter til ytterveggane. Nødvendige tiltak slik at denne konstruksjonen oppfyller relevant brannkrav i brannkonseptet må takast med.
- Golv på grunn av armert betong med isolasjon og radonsperre under golvet. Tjukkeleiken på golv kan variere ut frå bruken av dei ulike romma. Radon, rør og brønnar som passiv radonsikring skal etablerast, for seinare å ha moglegheit til å montere vifte-avsug.
- Balkongar av bærande trekonstruksjonar med montering av nødvendige stolpar og bjelkar. Konstruksjonane må oppfylle relevante krav i brannkonseptet.

Deformasjonar og forskyvingar i bygget på grunn av eigenlaster og andre pårekelege laster, skal vere så lave at bygget oppfyller normale brukskrav og estetiske krav.

Takkonstruksjonar skal planleggjast slik at dei er dimensjonert for eventuell ettermontering av solcelleanlegg.

Det skal nyttast lavkarbonbetong, klasse A iht. MOP for prosjektet. Lavkarbonbetong skal dokumenterast.

Glatt forskaling skal nyttast der flatene blir synlege.

Alle synlege hjørne skal avfasast med ca. 20 mm trekantlekt. Dette gjeld mellom anna synlege søyler, bjelkar og utsparringar for dører og vindauge.

Sveisearbeid på byggeplassen skal reduserast til eit minimum, og skal underleggjast same kontroll som anna sveisearbeid. Alle sveiser i konstruksjonar som blir synlege, skal ha jamne

overgangar utan sprang, porer og liknande. Sveiser på plane flater slipast ned, slik at de ikkje er synlege etter overflatebehandling.

#### 6.2.1 Rammer - 221

Det vert ikkje stilt krav ut over forskriftskrava og overordna krav.

#### 6.2.2 Søyler - 222

Søyler skal plasserast slik at størst mogeleg fleksibilitet oppnåast og slik at dei ikkje kjem i konflikt med funksjonskrava til bygget.

#### 6.2.3 Bjelkar - 223

Plassering av bjelkar skal vera slik at desse ikkje hindrar planlagt bruk, møblering og liknande i dei enkelte areala.

#### 6.2.4 Avstivande konstruksjonar – 224

Avstivande konstruksjonar skal i prinsippet vere gøymt i vegg- og dekkekonstruksjonar med mindre desse inngår i den arkitektoniske uttrykksforma.

#### 6.2.5 Brannvern av berande konstruksjonar – 225

Alle bærande konstruksjonar skal brannimpregnerast eller brannisolerast der dette er nødvendig.

Det vises og til det utarbeidde brannkonseptet til prosjektet.

#### 6.2.6 Kledning og overflate – 226

Alle innvendige overflater skal minimum støvbindast.

Eksponerte stålkonstruksjonar som brannbeskyttast med porøse plater eller steinull, skal mantlast eller kledast inn med robust kledning som er tilpassa øvrig arkitektonisk uttrykk.

#### 6.2.7 Utstyr og komplettering – 228

Det vert ikkje stilt krav ut over forskriftskrava og overordna krav.

#### 6.2.8 Andre delar av beresystem – 229

Det vert ikkje stilt krav ut over forskriftskrava og overordna krav.

## 6.3 Ytterveggar - 23

### 6.3.1 Berande og ikkje-berande ytterveggar – 231 og 232

Entreprenøren står fritt i å velje ei hensiktsmessig løysing for ytterveggar, så lenge løysinga stettar funksjons- og forskriftskrav, samt krav i vedlagt MOP og energiberekning.

Ytterveggar under bakkenivå skal utførast i betong, og skal utvendig isolerast med mineralull eller polystyren isolasjon.

I anbodsteikningane er ytterveggar over terreng vist som veggav bindingsverk i tre, med naudsynt mengde isolasjon iht. TEK 17. Naudsynt vindsperre, isolasjon og trekledning på utside.

Eventuelle ytterveggar laga som prefabrikkerte element skal følge produsenten sine rettleiingar.

### 6.3.2 Glasfasader - 233

Førebels omfang glasfasader i nybygg framgår av anbodsteikningane. Glasfasader skal tilfredsstille dei til ei kvar tid gjeldande krava til Norsk Dør- og Vinduskontroll samt krav i NS 3420. U-verdi iht. TEK 17 og vedlagt energiberekning.

Det skal nyttast tryggleiksglas iht. gjeldande regelverk.

Glasveggar skal utførast ferdig overflatebehandla i aluminium, og skal vera tilpassa bruken i dei respektive romma. Farger velges av arkitekt.

Brannkrav iht. TEK 17 og vedlagt brannkonsept.

Glasfasader som går til golv skal ha visuell merking for å sikre mot samanstyrt, i samsvar med krav i TEK17.

I tillegg er det krav til:

- Enkel opning for alle brukarar der det er opningsfelt
- Barnesikring/sikker lufting
- Moglegheit for enkel demontering av opningshendel på alle opningsfelt, dersom enkelte brukarar treng ekstra sikring av opningsbare vindauge/glasfelt. Alternativt lås med nøkkel.
- Enkel reingjering/vedlikehald
- Tiltak mot innbrot og hæververk

### 6.3.3 Vindauge, dører, portar - 234

#### Vindauge

Førebels omfang vindauge framgår av anbodsteikningane. Alle vindauge skal minimum oppfylle kvalitetskrava til Norsk Dør- og Vinduskontroll samt krav i NS 3420. Det skal nyttast tryggleiksglas i samsvar med gjeldande regelverk. U-verdi i samsvar med TEK 17 og vedlagt energiberekning.

Vindauge leverast ferdig overflatebehandla i material tilpassa bruken i dei respektive romma. Det skal nyttast profilar med slette overflater for enkelt reinhald og eit moderne uttrykk. Farger velges av arkitekt – det skal kunne vera rom for å velje ulik farge på innside og utside av karm.

Brannkrav iht. TEK 17 og vedlagt brannkonsept.

Vindauge som går til golv skal ha visuell merking for å sikre mot samanstøyt, i samsvar med krav i TEK17.

I tillegg skal enkelte vindauge kunne skjermast delvis eller i heilheit mot innsyn, i form av frosting eller folie. Dette gjeld mellom anna alle vindauge i fasadar på leil. 3, samt innvendige glasvegger i personalfløy.

Alle opningsbare vindauge skal leggjast til rette for framtidig bruk av skjulte opningssensorar:

- Det skal etablerast skjult trekkerøyr (min. Ø16 mm) frå karm til tilgjengeleg koplingspunkt (teknisk rom).
- Karm og ramme skal ha montert magnetkontakt komplett i karm/ramme.
- Kabel frå sensor skal førast ut i trekkerøyr og avsluttast med tilstrekkeleg lengde i koplingspunkt.

For nærare beskrivelse av kabling/tilrettelegging: sjå konkurransegrunnlag elektrotekniske arbeid.

I tillegg er det krav til:

- Enkel opning for alle brukarar
- Barnesikring/sikker lufting der det er opningsvindauge
- Moglegheit for enkel demontering av opningshendel på alle opningsfelt, dersom enkelte brukarar treng ekstra sikring av opningsbare vindauge/glasfelt. Alternativt lås med nøkkel.
- Enkel reingjering/vedlikehald
- Tiltak mot innbrot og hærværk
- 

## Ytterdører

Førebels omfang ytterdører framgår av anbodsteikningane.

Alle dører skal minimum oppfylle kvalitetskrava til Norsk Dør- og Vinduskontroll samt krav i NS 3420. Det skal nyttast tryggleiksglas i samsvar med gjeldande forskrifter. Krav til fri lysopning i høve universell utforming og brannkrav skal ivaretakast. U-verdi iht. TEK 17.

Ytterdører i hovudinngangar skal utførast i lakkert aluminium, ha slette overflater for enkelt reinhald og eit moderne uttrykk, med mindre brannkrav tilseier ståldør. Farger angis av arkitekt.

Ytterdørene inn til leilegheitene skal utførast som kompaktdører med overflater i tre.

Balkongdører i leilegheitene kan også utførast i tre.

For omfang av glasfelt i ytterdører, sjå vedlagte anbodsteikningar. Omfang av dører med fast/opningsbart sidefelt er vist på planteikningar. Dører med glasfelt skal ha solreflekterande glas i alle fasadar.

Alle inngangs- og balkongører skal leggjast til rette for framtidig bruk av skjulte opningssensorar:

- Det skal etablerast skjult trekkerøyr (min. Ø16 mm) frå karm til tilgjengeleg koplingspunkt (teknisk rom).
- Karm og ramme skal ha montert magnetkontakt komplett i karm/ramme.
- Kabel frå sensor skal førast ut i trekkerøyr og avsluttast med tilstrekkeleg lengde i koplingspunkt.

For nærare beskrivelse av kabling/tilrettelegging: sjå konkurransegrunnlag elektrotekniske arbeid.

I tillegg er det krav til:

- Enkel opning for alle brukarar
- Enkel reingjering/vedlikehald
- Tiltak mot innbrot og hæverk

Det skal monterast dørstopparar på vegg der dette er naudsynt. Dørstopparar skal ikkje monterast på golv. Dørbeslag skal utførast i rustfritt stål. Det skal ikkje brukast plast i døropningsmekanismer, vridarar eller hengsler.

For omfang av adgangskontroll og dørautomatikk, viser ein til punkt om lås og beslag, samt kravspek. elektrotekniske arbeid. Dørene skal kunne betenast med knapp for rullestolbrukarar. Betjeningspanel plasserast på vegg eller stolpe i samsvar til krav om universell utforming.

Garasjeportar skal leverast som isolerte leddportar i stål eller aluminium med mekanisk styring. Solid utforming med moglegheit for adgangskontroll og fjernstyring, iht. vedlagt grunnlag for lås og beslag. Tilbydde produkt presenterast i tilbod. Valfri farge innanfor leverandørens sortiment.

Rulleportar til utvendige boder skal leverast som uisolerte portar med moglegheit for enkel, mekanisk styring via fjernkontroll. Tilbydde produkt presenterast i tilbod. Valfri farge innanfor leverandørens sortiment.

#### 6.3.4 Utvendig kledning og overflate - 235

Det skal generelt nyttast tottrinns tetting mot nedbør. Krava gjeld konstruksjon inkludert alle tilslutningar. Det skal takast særskilt omsyn til overgangar mellom vegg og vindauge, dører etc. Utvendig fugemasse skal vere verna med dekklist.

Krav til brannmotstand i samsvar med forskriftskrav og brannkonsept må oppfyllest.

Utvendig fasademateriale / kledning skal vere handelsvare og slik kurant å få tak i til framtidige reparasjonar. Produsenten sine rettleiingar skal følgjast ved montering.

Alle bygg er tenkt kledd med ståande trekledning. Ståande kledning i varierende bredder (min. 3 ulike). Ved svalgang i 2. etasje bygg J, samt ved rømningstrapp frå svalgang skal kledning vera brannimpregnert. For brannkrav, sjå brannstrategi og brannteikningar. Kledning skal vera lufta på vanleg måte.

Som alternativ til brannimpregnert kledning kan vanleg trekledning nyttast, men da må brannstopp monterast med prosjekterte avstandar bak kledning, iht. gjeldandre regelverk.

Brannimpregnert kledning leverast med min. grunning + 2 strøk overflatebehandling. Øvrig trekledning leverast med pigmentert impregnering for mest mogleg vedlikehaldsfri overflate, samt eitt strøk med overflatebehandling.

Det skal takast høgde for at det kan nyttast opptil 4 ulike fargar på dei ulike delane av bygningsmassen – farger velges av arkitekt. For omfang av trekledning – sjå vedlagte fasadeteikningar.

I overgangar og rundt dører/vindauge skal det nyttast listfrie, enkle detaljar med eit moderne preg, men med vannbrett over og under vindauga. Alle utvendige klednings- og beslagsdetaljar må vera gjennomtenkte og med høg estetisk kvalitet, slik at prosjekter framstår med harmonisk og stadstilpassa arkitektur.

Det må vera ekstra fokus på løysingar for å hindre vanninntrenging i forbindelse med overgangar frå yttervegg til asfalt/belegningsstein/betong, da det ved inngangar vil vera terreng på omtrent same nivå som innvendig golv.

### **Soppdrep**

Flater som er utsett for soppvekst skal behandlast med soppdrep.

### **Utvendige beslag**

Utvendige beslag skal vera korrosjonsbestandige iht. krav, farge tas ut av arkitekt.

## **6.3.5 Innvendig overflate - 236**

Sjå avsnitt 6.4 Innervegger

## **6.3.6 Solavskjerming - 237**

Utvendig solskjerming skal nyttast til temperaturstyring og som ein del av eit heilskapleg klimarekneskap for bygget. Solskjerming er i hovudsak tenkt ivareteke med utvendige zip-screens.

Alle vindauge skal i utgangspunktet ha utvendig solskjerming. Screens skal vera integrerte i vinduskarm, og ha mørk overflate tilpassa fasadefarge.

For kabling, styringssystem og forhold til øvrige tekniske anlegg – sjå funksjonsbeskrivelse RIE.

Omfang og type solskjerming skal spesifiserast i tilbodet.

## **6.3.7 Utstyr og komplettering - 238**

Innside av yttervegger skal leverast bygd opp med all naudsynt forsterking for oppheng av utstyr og møblering. For øvrig beskriving av innvendig kledning yttervegger – sjå kapittel for innervegger, samt vedlagt romskjema.

Nøkkelsafe for brannvesenet skal leverast og plasserast i samråd med lokalt brannvesen, fortrinnsvis innfelt i vegg.

## 6.4 Innerveggar – 24

Innerveggar skal utførast i samsvar med relevante Byggforsk detaljblad.

Alle krav lista opp under gjeld også innvendig side av yttervegg.

I tillegg kan det være relevante tilleggskrav basert på funksjonen til de forskjellige romma, sjå romskjema og øvrig anbudsdokumentasjon.

### 6.4.1 Berande og ikkje-berande innerveggar – 241 og 242

Entreprenøren står fritt i å velje løysing for innervegger som er like god eller betre enn det som er beskrive under. Det er utarbeida eit fargekonsept for prosjektet, som skal vera førande for val av farger og overflater i dei ulike romma.

Bærande innerveggar skal dimensjonerast for aktuelle belastningar, og veggjar skal utførast slik at normale utsparringar og utsparringar for vanlege dører kan gjerast i etterkant, utan behov for ekstra forsterkning.

Alle bygningstekniske krav iht. brann- og lydtekniske premiss iht. TEK 17 og preaksepterte løysingar skal vera oppfylte. I tillegg er det for to av leilegheitene (bygg L) stilt lydkrav til veggjar, vindaug og ytterdører som er strengare enn TEK og NS, sjå vedlagte lydplanar.

Ved val av overflateprodukt skal ein velgje mest mogleg «vedlikehaldsfrie», robuste løysingar og overflater som reduserer reinhalds- og vedlikehaldskostnader. Ønska overflate for ulike rom er sett opp i vedlagde romskjema, men endeleg løysing må kvalitetssikrast opp mot aktuelle fuktpåkjenningar, lyd- og brannkrav.

Overflatene må vere egna for store belastningar i offentlege miljø. For alle mur- og betongveggar skal svinn og kryp vere avslutta slik at riss og deformasjonar ikkje øydelegg overflater og veggen sine funksjonar.

I våtsoner, dvs. veggjar som vert utsett for direkte vasspåkjenningar frå bruk og/eller reingjering (spyling), skal veggane vera vassette. Innvendig overflate på bad skal som hovudregel vera veggvinyl.

Gipsplater skal ikkje nyttast som synleg veggoverflate i rom med store mekaniske påkjenningar eller fuktpåkjenningar i form av søl eller våt reingjering.

Alle innvendige veggjar skal isolerast og lydisolerast der det er krav om dette. Innerveggar skal vere konstruert, forsterka og dimensjonert for å tole montering av tiltenkt innreiing, fast inventar etc.

Det skal så langt det er mogleg nyttast listfrie løysingar der det er gipsoverflater, med oppbrett på golvbelegg, jfr. avsnitt om golvbelegg. Ev. naudsynt listverk og foringar skal vera ferdig behandla frå fabrikk, i same farge som vegg.

Ståande panel av limtre i opphaldsrom i leileighetene. Denne skal vera brannimpregnert, ferdig behandla med transparent beis. Oppbrett på golvbelegg også her, jfr. avsnitt om golvbelegg.

Der det nyttast overflate i gips skal ytterste lag vere ekstra hardført – minimum robustgips eller likeverdig. Platene skal minimum strimlast, sparklast, grunnast og malast 2 strøk maling til full dekning. Alle utvendige hjørne i fellesareal og korridorar skal forsterkast med hjørnevern i rustfritt stål.

Vegger over himling skal minimum støvbindast.

Der det er mogleg, skal det nyttast vannbaserte malingsprodukt med dokumenterte gode miljøegenskapar, basert på ei livslaupsvurdering. Malingen skal vere fri for løysemiddel, malingslukt og skadeleg avdamping. Malingen skal ha god dekkevne, tørke fort og ha god vaskbarheit.

Vegg mellom kjøkkenbenk og overskap skal vere dekkja med beskyttelsesplate, til dømes veggpanel eller Kitchen board. Type og farge skal veljast i samråd med arkitekt. Overgang mellom benkeplate og innreiing skal fugast for å hindre vassøl.

#### 6.4.2 Systemvegger, glasfelt - 243

Førebels omfang glasvegger framgår av anbodsteikningane.

Alle systemvegger og glasfelt skal oppfylle kvalitetskrava til Norsk Dør- og Vinduskontroll samt krav i NS 3420. Det skal nyttast tryggleiksglas i samsvar med gjeldande forskrifter. Alle lyd- og brannkrav må oppfyllest.

Innvendige glasfelt utførast med omramming i aluminium eller tre. Det skal nyttast profilar med slette overflater for enkelt reinhald og eit moderne uttrykk. Produkta skal leverast ferdig overflatebehandla i valfri farge frå fabrikk. Farge velges av arkitekt.

Vindauge som går til golv skal ha markerte felt for å sikre mot samanstøyt, i samsvar med krav i TEK17.

Der glasfelt er plassert i vegg med lyd- eller brannkrav, skal glasfelt leverast med tilsvarande krav. Glasvegger kan måtte tilpassast med fastfelt ved dører som følgje av krav til låssystem og adgangskontroll.

#### 6.4.3 Vinduer, dører, foldevegger - 244

Førebels omfang innerdører framgår av anbodsteikningane.

Alle dører skal oppfylle kvalitetskrava til Norsk Dør- og Vinduskontroll samt krav i NS 3420. Det skal nyttast tryggleiksglas i samsvar med gjeldande forskrifter. Alle lyd- og brannkrav må oppfyllest.

Glasfelt som går til golv skal ha visuell merking for å sikre mot samanstøyt, i samsvar med krav i TEK17. Enkelte rom med glasdør skal også ha skjerming mot innsyn i form av foliering eller

frosting – dette vil i hovudsak gjelde dører til kontor og møterom i personalfløy, samt i fellesareal for bebuarar i plan 2 bygg J.

Produkta skal leverast ferdig overflatebehandla i valfri farge frå fabrikk. Farge velges av arkitekt.

Innvendige dører skal generelt leverast med overflate i høgtrykkslaminat med overflate iht. Fargekonsept. Kantlister i eik. Der overflate ikkje er definert i fargekonsept, skal farge definierast av arkitekt. Til tekniske rom nyttast ståldører. Terskelfri løysingar skal leverast der dette er mogeleg i høve til lyd- og brannkrav. Skyvedører må ha bøylehåndtak, eller andre type håndtak som tilfredsstiller krav til UU.

Dører, både innvendig og utvendig, skal ha låssystem/adgangskontroll, tilpassa byggherren sitt låsesystem. Sjå avsnitt for lås/beslag. Vridarar/håndtak i rustfritt stål.

#### 6.4.4 Utstyr og komplettering – 248

Naudsynte spikarslag eller kryssfinerplater for feste av inventar, utstyr og spesialutrustning skal medtakast i alle innerveggjar, samt på innside yttervegg.

#### 6.4.5 Skjørt - 245

Det skal byggast skjørt opp til himling og sideforingar rundt fast innreiing, garderobeskap og i samband med nisjer for å lette reinhald og oppnå eit integrert uttrykk. Hulromma kan nyttast til tekniske føringar i rom utan systemhimling.

For omfang fast innreiing, sjå planteikningar og romskjema frå arkitekt. Utførast generelt i robustgips el. Laminatplater der dette er naturleg.

#### 6.4.6 Kledning og overflate - 246

Sjå avsnitt for innerveggjar over, samt vedlagt romskjema.

### 6.5 Dekker – 25

Dekker skal utførast i samsvar med Byggforsk detaljblad.

Ved val av overflateprodukt skal ein velje mest mogleg «vedlikehaldsfrie», robuste løysingar og overflater som reduserer reinhalds- og vedlikehaldskostnader. Det visast til vedlagte romskjema for opplisting av overflater i ulike rom.

I tillegg vil ein gjera merksam på følgjande:

- Rom med sluk skal ha forskriftsmessig fall mot sluk.
- Betonggolv må få tilstrekkeleg tid til uttørking. Synleg betonggolv i sekundære rom skal min. støvbindast.
- Golv skal vere jevne og behagelige å gå på og reflekterende flater skal unngåast.
- Konstruksjonar skal oppfylle lydkrav i samsvar med NS 8175, klasse C.

Himlingar skal gje naudsynt tilkomst til røyr, ventilar etc. for vedlikehald. Himling i våte rom/rom med spesielle krav til hygiene skal vere tilpassa bruken. Der det er systemhimling skal det nyttast himlingsplater som gjev god romakustikk, tilpassa det aktuelle rommet og bruksfunksjonen. Det skal nyttast smale lister med rett profil ved overgang vegg/tak og generelt minimalistisk detaljering. Type himling i ulike rom framgår av vedlagte himlingsplanar.

Dekker over himling skal minimum støvbindast.

Min. fri himlingshøgde er angjeve i vedlagte snitt. I alle opphalds- og arbeidsareal med flat himling skal fri høgde vera min. 2,7m. Sekundærareal som korridorar skal så langt det går ha fri himlingshøgde min. 2,4 m.

### 6.5.1 Frittberande dekker - 251

Entreprenøren står fritt til å velje ei hensiktsmessig løysing for dekker.

Dekke i plan 2 skal utførast som betongdekke, plasstøpt eller holdekke. Delar av dekket har eit sprang i seg for å gje plass til overliggande isolasjon der det er inntrekte balkongar i plan 2, bygg J.

Løysing for konstruksjon for svalganger kan veljast av entreprenør, men må tilfredsstillе normale funksjonskrav til bruken dei skal stette, samt krav i brannkonsept, lovar og forskrifter. Det er også viktig at desse konstruksjonane får ein lett og heilskapleg utforming, utan for mykje overgangar og detaljar, slik at dei ikkje framstår som tunge, estetisk negative element i fasadane.



Eksempel på svalgang med lett, enkel utforming. (Alliance Arkitekter/Aspelin Ramm.)

Rekkverk på svalgangane skal utførast som glasrekkverk med konstruksjon av lakkert stål. Rustfrie eller syrefaste festemidlar. Enkel detaljering utan avstandsstykke mellom glas og håndløper. Uforming iht. forskriftskrav og preaksepterte løysingar. Lakkerast i farge valt av arkitekt.

### 6.5.2 Golv på grunn - 252

Sjå også avsnitt 6.2. Golv på grunn av armert betong med naudsynt isolasjon under.

**Radonsikring**

Det skal leggjast radonsperre mot grunn ved nybygg.

Tiltak skal beskrivast i samsvar med Byggforsk detaljblad 520.706. Radon, rør og brønnar som passiv radonsikring skal etablerast, for seinare å ha moglegheit til å montere vifte-avsug.

Det må dokumenterast at masser til innvendige oppfyllingar ikkje inneheld mengder med radongass ut over byggeforskrifta sine krav.

**6.5.3 Oppfora golv, påstøyp - 253**

Underlag for belegg skal utførast i samsvar med Byggforsk detaljblad.

Det vert ikkje akseptert sprang i overkant belegg.

**Påstøyp**

Det skal takast omsyn til at alle betonggolv som skal ha tette belegg får tilstrekkeleg uttørkingstid. Dette er særskilt viktig for ev. påstøyp og ekstra tjukke dekke.

Fukttinnholdet i betongen ved legging av golvbelegg skal ikkje vere høgare enn kva som går fram av produktrettleiing for det aktuelle belegget.

Avrettingsmasser skal utførast i samsvar med Byggforsk detaljblad og anvisning frå den aktuelle leverandøren.

I rom som krev sluk i golv, skal golva ha fall i samsvar med Byggforsk og Våtromsnormen. Ev. påstøyp på smøremembran skal utførast med lavalkaliesement.

**6.5.4 Golvsystem - 254**

Det vert ikkje stilt krav ut over forskriftskrava og overordna krav.

**6.5.5 Golvoverflate - 255**

For alle overflater golv skal entreprenør tilby produkt/materiale som er av høg kvalitet og god slitastyrke tilpassa aktivitetene i dei ulike romma.

Golvbelegg på veggjar med limtrepanel skal førast opp som oppbrett langs veggjar og avsluttast inntrekt under panelen.

Golvbelegg på øvrige veggjar skal førast opp som oppbrett langs veggjar og avsluttast på innsida av ytterste sjikt på vegg.

Oppbrett av golvbelegg skal ikkje sveisast i overgang golv/vegg.

Alle fuger i golvstøyp og fuger mellom golvstøyp og vegg skal fugast med egna fugemasse. Generelt skal det fugast vassstett i overgang golv til vegg der golvbelegget elles ikkje hindrar tettheit mot fukt.

Naudsynte ledelinjer i rømningsveg, samt naudsynt taktil merking av farefelt og ledelinjer skal vera inkludert i tilbodet.

Golvtype i dei ulike romma som er berørte av prosjektet framgår av vedlagt romskjema. I tillegg er det utarbeida eit overordna fargekonsept for interiør, som skal følgjast også ved val av golvoverflater.

I våtsoner, dvs. golv som vert utsett for direkte vasspåkjenningar frå bruk og/eller reingjering (spyling), skal golvoverflate vera vass tett og sveisbart homogent våtromsbelegg i vinyl. Belegg som nyttast skal ha eigenskapar tilpassa miljøet og bruken i dei romma dei skal nyttast i, samt kunne tåle reinhald med sterke kjemikaliar, iht. krav i Norsk Standard og forskriftene. Høgde oppbrettkant iht. preaksepterte løysingar, men min. 50 mm i tørre soner.

Der det er beskrive nedsenka rister og matter, er det viktig at leverte rister og matter er delt opp i hensiktsmessige storleikar, slik at dei er enkle å løfte/bytte. Golv i nedsenk under rister/matter skal ha heildekkande, vanntett belegg som epoxy eller vinyl, av same type som resten av rommet.

Alle golv som kan vera sklifarlege, slik som i dusjar og garderober samt inngangsparti skal vere sklisikre. Grad av sklisikkerheit iht. krav og preaksepterte løysingar.

Vinylbelegg skal ha god gangkomfort og overflate med PUR for enklare reinhald.

Ev. behov for mjukt baksidesjikt på belegg/trinnlydsdemping må sjåast opp mot krav til lydsmitte og romakustikk. Sjå også vedlagt romskjema.

Tekniske rom og støttefunksjonar skal ha støvbunde betonggolv eller homogent vinylbelegg på golv – jamfør vedlagt romskjema.

Før legging skal belegget vera akklimatisert i romtemperatur. Ved legging skal temperaturen i rommet vere min. + 18 grader.

Byggherre/arkitekt skal stå fritt til å velje ulike fargar og mønster, ut ifrå dei golvbeleggstypene som entreprenør tilbyr. Sveisetråd skal ha same farge som tilhøyrande belegg. For alle rom gjeld at omfanget av skøyte skal minimerast, dvs. at ein skal unngå overlapping med beleggrestar. I gangareal skal det ikkje leggjast opp til langsgåande skjøter.

### **Trappebelegg**

I hovutrapp skal det leggjast vinylbelegg med trinnlydsdemping. Markeringar på trappenaser med tydeleg kontrast, og naudsynt taktil merking i topp/botn av trappa, samt ved heis.

### **6.5.6 Faste himlingar og overflatebehandling - 256**

Der det skal nyttast faste gipshimlingar, skal desse utførast utan synlege plateskøyte. Gipsflatetak skal flekk- og skøyteparklast før maling. Maling skal utførast på plan og ferdig reingjort overflate. Malingsarbeidet skal bestå av grunning og 2 lag toppstrøk maling. Der det er nedhengt, fast gipshimling skal det etablerast naudsynt antal inspeksjonsluker i himlingen.

Synlege betonghimlingar, samt overflater over himling skal støvbindast. Farge angis av arkitekt.

### 6.5.7 Systemhimlingar - 257

Det skal monterast systemhimling med format 600x600 mm i omfang angitt på romskjema og himlingsplan. Himlingane skal utførast med standard opphengssystem og smale skøyter.

Det kan nyttast T-profilhimlingar med plater av mineralull. Platene skal vere kantforsegla frå fabrikk og alle kuttflater på byggeplass skal forseglast før montasje. Himlingssystem skal tilfredsstille produktstandard NS-EN 13964. Systemhimlingar avsluttast med vinkelprofil mot vegg.

Tilbyder står fritt til å velge kantprofil på himlingsplatene, så lenge dei stettar alle tekniske krav.

Alle himlingsplater skal ha tette overflater og skal kunne reingjerast. Det skal vere vaskbare (hygiene-himling eller tilsvarande) himlingar i rom med forureinande aktivitet, samt fuktbestandige himlingar i alle våtrom og andre rom utsett for fukt.

Det skal vere vaskbart platefelt rundt luftventilar i nedsenka himling. Ev. lydbøyer og lydklasse iht. naudsynte lydkrav i dei ulike romma. Tekniske innretningar plasserast sentrisk i plate så langt det let seg gjere.

Oppheng og innfesting skal vere dimensjonert for eigenvekt og innvendig vindsug, samt tilleggslaster frå ljøsmaturar, ventiler, skilt etc. Der det er behov for å ha tilkomst til overliggjande tekniske installasjonar skal himlingane vere enkle å opne.

Ved ev. låge himlingar må det nyttast platetypar som toler hard bruk, alternativt vurderast fast himling.

## 6.6 Yttertak – 26

Yttertak utførast i samsvar med Byggforsk detaljblad.

### 6.6.1 Primærkonstruksjon - 261

Entreprenøren står fritt til å velje ei hensiktsmessig løysing for takkonstruksjonen, men alle opphaldsrom i plan 2 bygg J, samt bygg K og L skal ha synleg skråhimling.

Den skisserte takkonstruksjonen er med dette basert på saksetakstolar, men andre løysingar kan også nyttast så lenge dei stettar alle funksjons- og forskriftskrav. Sjå også avsnitt 6.2.

### 6.6.2 Taktekking - 262

Tak over trapperom skal utformast som varmt, kompakt tak med innvendige nedløp, og skal utførast i samsvar med *Byggforsk detaljblad 525.207*.

Det skal nyttast takbelegg med gode eigenskapar m.o.t. mekanisk styrke og slitasje, iht. preaksepterte løysingar. Belegget skal vere mest mogleg vedlikehaldsfritt.

Sluk og nedløp skal frostsikrast. Isolasjonsmengde iht. TEK 17. Sjå også konkurransegrunnlag frå RIE vedr. varmekabler.

Isolasjon/belegg på flate tak skal leggjast med med jamt fall mot sluk, min 1:40.

All isolasjon i takkonstruksjon skal ha branntekniske eigenskapar iht. brannkonsept og TEK 17.

Membranar skal generelt ha færrest moglege skøytar. Gjennomføringar i takflata skal unngåast mest mogeleg. Dersom eitt-lags tekking vert nytta skal det forsterkast med eitt ekstra lag ved renner og sluk.

Totalentreprenør skal prise solcelleanlegg som opsjon, medan kabling og tilrettelegging for dette anlegget skal vera inkludert – jfr. Konkurransegrunnlag frå RIE. Totalentreprenør må sjølv vurdere kor stort anlegg dei tilbyr – storleik må beskrivast i tilbodet. Det er ønskjeleg at dette anlegget vert så stort som mogleg, ut ifrå dei areala ein har tilgjengeleg. Ytterkledning tak må følgjeleg tole belastning av ev. framtidig etablering av solcelleanlegg.

Yttertak på saltaka for bygg J, K og L skal vera i form av takstein, med mørk, ikkje-reflekterande overflate. Undertak og øvrig oppbygging iht. preaksepterte løysingar. Enkel og stram detaljering på vindskier mm, og takrenner og nedløp iht. preaksepterte løysingar. Farge velges av arkitekt.

### 6.6.3 Takoppbygg - 264

Det vil truleg måtte etablerast eit oppbygg over tak for inntak og avkast frå ventilasjon i fellesareal, bygg J. Førebels foreslått plassering framkjem av vedlagte teikningar. Oppbygg utførast etter preaksepterte løysingar.

### 6.6.4 Gesimser, takrenner og nedløp - 265

Gesimskantar rundt flatt tak over trapperom skal byggast iht. preaksepterte løysingar, med naudsynt oppkant, beslag/tetting og overløp. Takrenner og nedløp frå saltak/skråtak utvendig iht. preaksepterte løysingar.

Gesimsbeslag, takrenner og taknedløp utførast i metall, lakkert i same farge som tilstøytande tak/veggplater.

### 6.6.5 Himling og innvendig overflate - 266

Sjå avsnitt over om himlingar.

### 6.6.6 Utstyr og komplettering - 268

Snøfangarar iht. krav, alt ettersom takkledning og takvinkel. Stiger og stigetrinn for trygg tilkomst til tak skal også vera inkludert i tilbod.

## 6.7 Fast inventar – 27

Fast inventar som framgår av dette kapittelet skal vere med i tilbodet. Fast inventar som ikkje er nemnt her eller i romskjema skal ikkje medtakast, men skal takast omsyn til i vidare

prosjektering. Dette gjeld ikkje utstyr elektro og VVS – dette er beskrive i deira respektive funksjonsbeskrivingar.

### 6.7.1 Kjøkeninnredning - 273

Tilbydar skal levere komplett innreiing i samsvar med vedlagte planteikningar og krav i dette kapittel. Løpemeier benk m/underskap/skuffer, samt overskap framkjem av planteikningar, medan kvitevarer/utstyr på dei ulike kjøkkena framkjem av romskjema. Alle frontar og eventuelle kantlister skal utførast i høgtrykkslaminat – farger iht. fargekonsept. Benkeplater utførast i kompaktlaminat – overflate velges av arkitekt. Det skal medtakast demping på alle skuffar og skap. Overskap og høgskap skal førast opp til tak med fóring for å unngå støvhyller oppå.

Kvitevarer leverast med rustfri utførelse, ikkje innebygd. Alle kjøken skal leverast med integrert, motorisert kjøkenventilator. Kanalar til yttervegg frå desse er beskrive i konkurransegrunnlag VVS.

### 6.7.2 Innredning og garnityr for våtrom - 274

Sjå også Kravspek. VVS-tekniske arbeid, samt vedlagte teikningar og romskjema.

Såpedispenserar, spritdispensar, toalettpapirhaldarar, tørkepapirdispenserar og søppelkasser leverast og monterast av byggherre – sjå romskjema. Entreprenøren er ansvarleg for nødvendige forsterking som gjev robust skrufeste, samt koordinering av plassering. «Sprutfelt» bak vaskar skal gå heilt til golv. Speil skal ikkje gå heilt ned til vasken av omsyn til sprut.

Alt utstyr som vert levert skal vera med solid utføring og solid innfesting, tilpassa offentlege miljø og bruken av dei ulike romma.

### 6.7.3 Skap og reolar - 275

Generelt skal det nyttast skap- og skuffefrontar av høgtrykkslaminat. Alle overflater skal vere robuste og enkle å reingjere.

Garderobeskap skal leverast i alle leilegheiter, iht. planteikningar og romskjema. Skapa skal vera solide og tilpassa naudsynt bruk, og førast opp til tak med fóring.

Type skal skal presenterast i tilbod, farge velges av arkitekt ut ifrå standardsortiment.

Fast innreiing på vaskerom og medisinrom iht. Vedlagte teikningar og romskjema.

Låsbare, lakkerte garderobeskap i stål i to høgder i personalgarderobar, med både hyller og oppheng inni, iht. vedlagt planteikning.

Skyvedørsgarderobe med skohyller og oppheng for yttertøy i gang ved personalbase.

Type skap, hyller og garderobar som er tenkt levert skal vera presentert i tilbod.

#### 6.7.4 Skilt og tavler - 277

Entreprenøren har ansvaret for utarbeiding av skiltplan og levering av alle aktuelle utvendige og innvendige skilt for alle bygga. Alle inngangar på heile bygget skal vere markerte med samordna skilt, med særskilt vekt på hovudinngangen. Skilting ved dører/inngangar skal vere utført som skiltplater eller utstansa bokstavar, ikkje folie rett på vegg. Skiltplan og skilttyper skal godkjennast av byggherre før utførelse.

Ved hovedtilkomst ute for besøkande, samt ved hovudinngang oppe i plan 2, bygg J skal det monterast orienteringstavle. Det skal og vere ei markering på skiltet som viser kvar lesaren av skiltet står. Denne tavla skal også vera taktilt tilrettelagt, slik at blinde også kan lese den.

Skilt og tavler for øvrig skal også tilpassast menneske med orienteringsproblem, svaksynte etc. (ref. krav til universell utforming).

##### **Innvendig skilting**

Alle dører skal ha skilt med romnummer og romnamn.

All skilting skal utførast i eit standardisert system i rustfritt stål, der det er mogleg å bytte tekst og nummer. Omfang avklarast med byggherre før utføring. Ved inngangen til kvar bueining skal det vere 1 stk. utskiftbart skilt med bebuaren sitt namn, samt ringeklokke. Der ein må via trapperom i bygg J for å kome til leilegheitene skal det vera porttelefon med ringetablå ved hovudinngang i både etasjar.

I tillegg skal det leverast piktogram på toalett, garderobar, reinhaldssentral og reinhaldsrom. Ved heis skal oppsettast etasjeskilt.

Oppheng for rømingplanar for alle bygg skal også vera del av tilbod. Desse skal vere utført slik at ein kan opne glaset for å bytte ut planane ved evt. framtidig justert behov.

#### 6.7.5 Utstyr og komplettering - 278

Boder for leilegheitene i plan 1, bygg J skal delast inn med solide nettingveggar på rammer av tre. Dører til kvar enkelt bod kan også utførast som nettingdør tilrettelagt for privat hengelås. Tilbyder kan sjølv avgjere om desse dørene vert plassbygde eller om ein nyttar ferdig produserte dører.

### 6.8 Trapper, balkongar m.m. – 28

#### 6.8.1 Innvendige trapper - 281

Hovudtrapp i bygg J skal tilfredsstille krav i TEK 17 mtp. utforming. Utformast med rette laup og kvileplan. Utførast med tette opptrinn og minimalistisk utforming. Material iht. krav og brannkonsept. Lakkerast eller malast i farge valt av arkitekt.

Rekkverk i stål med ståande balustre/spiler og enkel utforming.

Handlauparar skal ha sirkulært tverrsnitt og monterast i to høgder. Utførast i olje tre med minimalistisk innfesting i stål. Ev. prefabrikkert trapp legges opp på elastiske opplegg for å minske klang og trinnlyd.

### 6.8.2 Utvendige trapper – 282

Utvendig rømingstrapp frå plan 2 i bygg J skal tilfredsstille krav i TEK 17 mtp. utforming. Utformast med rette laup og kvileplan. Material iht. krav og brannkonsept. Lakkerast eller malast i farge valt av arkitekt.

Rekkverk i stål eller tre med ståande balustre/spiler og enkel utforming, tilsvarande utvendige balkongrekkverk. Håndløpar i to høgder på båe sider.

### 6.8.3 Ramper - 283

Ev. ramper eller gangvegar i uteområde er beskrive i kapittel 7.

### 6.8.4 Balkongar og verandaer - 284

Konstruksjon for utanpåliggende balkongar er tenkt av bærande trekonstruksjonar med montering av naudsynte stolpar og bjelkar. Konstruksjonane må oppfylle relevante krav i brannkonseptet. Sjå også avsnitt 6.2.

Alle balkongar skal ha trinnfri tilkomst samt slitesterk, sklisikker og rullestolvenleg overflate som toler vask med høgtrykk.

Rekkverk på balkongar utførast i tre med enkel utforming og ståande spiler/balustre, tilsvarande som i referansebilete under. Ingen avstandsstykk mellom balustre og håndløper. Rustfrie eller syrefaste festemidlar. Utforming iht. Forskriftskrav og preaksepterte løysingar. Sjå også fasadeteikningar og vedlagte 3D-illustrasjonar.

Rekkverk skal vera royalimpregnert eller overflatebehandla med klar beis, slik at det får utsjånad som ubehandla trevirke.



*Eksempel rekkverk i tre, med ståande balustre og enkel utforming.*

Leilegheiter på bakkeplan skal ha platting av tre som vist på vedlagte teikningar. Overflate og rekkverk som beskrive på balkongar. Alle rekkverk rundt plattingar skal ha åpningsbar port som skal kunne låsast av personalet ved behov.

Enkelte leilegheiter skal ha ekstra høgt rekkverk, for sikring av bebuarar. Kvar dette gjeld framgår av fasadeteikningar. I tillegg skal leil. 3 ha innglassa balkong, med opningsbare skyvefelt over rekkverkshøgde. Innglassinga skal leverast frosta eller med ettermontert foliering for skjerming mot innsyn. Innglassing i solid utførelse, farge på profiler velges av arkitekt.

### 6.8.5 Baldakiner og skjermtak - 286

Alle svalganger og inngangsparti til leilegheiter skal ha takoverbygg i form av horisontalt skjermtak som vist på vedlagte teikningar. Tekkjast på overside. Desse taka skal utførast i tre, med så lett og slank konstruksjon som mogleg. Konstruksjon må stette krav i brannkonsept.

Overflate som på rekkverk, balkongar. Detaljar kring behov for renner og nedlaup på utvendige takoverbygg må vurderast i detaljfase. Skal vera inkludert i tilbod dersom det er naudsynt.

Under takoverbygg ved inngangar i plan 1. bygg J, samt i bygg K og L skal det vera fast dekke i form av heller, betong eller sklisikre tretremmer. Materialbruk skal godkjennast av byggherre.

### 6.8.6 Andre rekkverk, handlistar og fenderar - 287

Langs delar av svalganger og inngangsparti skal det oppførast ståande spileverk i tre frå golv til skjermtak, som vist på vedlagte teikningar. Spileverket skal utførast i tre, og må stette krav i brannkonsept. Må dimensjonerast iht. naudsynt motstandskraft iht. forskriftskrav, samt maks avstand mellom som ved krav til rekkverk.

Overflate som på rekkverk, balkongar, med utsjånad som ubehandla tre.

### 6.8.7 Andre trapper, balkongar m.m. - 289

Under balkong på leil. 6 skal det tilretteleggast for parkering av bilar tilhøyrande bebuarar. Søyler må med dette dimensjonerast og plasserast på ein måte som hensyntek dette.

Ved bygg K og L skal det oppførast frittstående, uisolerte uteboder for leilegheitene. Storleik og utforming som vist på vedlagte teikningar. Golv som plate på mark, med naudsynt frostsikring, med synleg, støvbunde betonggolv. Utvendig kledning på vegger og tak tilsvarande som på hovudbygg. Rulleportar som vist i vedlagt skjema dører.

## 6.9 Bygningsmessige hjelpearbeid, tekniske fag

Alt av naudsynt bygningsmessig hjelpearbeid opp mot VVS, elektro og ev. øvrige fagområde og installasjonar skal vera inkludert i arbeidet. Dette inkluderer også all naudsynt branntetting.

### 6.9.1 Bygningsmessige hjelpearbeid elektro

Det skal medtakast komplette bygningsmessige hjelpearbeid for elektro i form av naudsynt holtaking, brann- og lydtettingar. Naudsynt koordinering for alle hjelpearbeider for holtaking, tettingar, himlingsoppheng osv. skal ivaretakast.

Totalentreprenør skal ivareta containere e.l. for kildesortering av avfallet på byggeplass samt all fjerning til godkjent deponi.

Totalentreprenøren har ansvaret for å oppretthalde lyd- og brannkrav i gjennomføringar og tettingar. For gjennomføring i brann/lydvegger og yttervegger nyttast godkjente mansjetter eller tilsvarande. Dokumentasjon, merking og logging av gjennomføringar skal vera inkludert.

Det skal etablerast naudsynte utsparingar og holboringar etter anvisning frå elektroentreprenør. Alle utsparingar skal branntettes av totalentreprenøren. Tekniske gjennomføringer i branncellebegrensande vegger og brannseksjoneringsvegger skal sikres med egnede produkter og metoder. I kvart brannskille i hovedføringsveier samt ut frå sjakter/fordelinger avsettes det reserve branngjennomføringer med minimum 2 stk. Ø50 mm og 2 stk. 32mm pr. stad utover det som branntettes for utført installasjon.

Av utvendig belysningsanlegg som ikkje er bygningsfast skal det reknast med opplegg til grøfter, rør, naudsynte trekkekummer og fundamenter for master og miljøbelysning samt elkraft inntak, røranlegg mellom bygg J og bygg K og L og omlegging fiberkabling. Utvendige rør og trekkekummer som ligger i køyrbare områder skal være av køyresterk utførelse og forlegning.

### 6.9.2 Bygningsmessige hjelpearbeid for VVS

Totalentreprisen skal omfatte alle naudsynte hjelpearbeid for vvs-anlegga. Totalentreprenør ivaretek bygningsmessige hjelpearbeid og branntetting for dei tekniske underentreprensene. Underentreprenør for VVS har ansvar for anvisning, merking og spesifisering av alle naudsynte hjelpearbeider.

Her skal medtakast:

- Alle grøfter for innvendige bunnledninger inkl. 1 m utenfor grunnmur.
- Utsparingar i fundamenter for bunnledninger.
- Utsparinger i betongvegger og -dekker for VVS-installasjoner.
- Kjerneboring i betongvegger og -dekker for VVS-installasjoner.
- Hulltaking i øvrige vegger, dekker, tak og himlinger for VVS-installasjoner.
- Forsterkninger/utvekslinger i tak for VVS-installasjoner.
- Forsterkninger/utvekslinger/spikerslag i øvrige vegger for VVS-installasjoner.
- Gjenstøping, tetting eller fuging rundt alle gjennomføringer m.m. slik at det blir tett.
- Branntetting av alle gjennomføringer gjennom brannskiller. All branntetting skal utføres og dokumenteres iht. gjeldende regler.
- Avfetting, grunning og maling av synlige kanaler og rør.
- Innkassing av rør og kanaler.
- Takoppbygg for vifter, hetter og evt. andre installasjoner på tak. Komplette isolert, plateledd, tekket.

- Borttransport og deponering av avfall fra bygging, etc.

Grøfter skal være komplette og inkludere forskriftsmessige fundamenter, omfylling og igjenfylling for rør, kummer, sluk og renner.

Det medregnes kostnader for inntransport av ventilasjonsaggregater, varmepumper, tanker og andre større komponenter til tekniske rom.

Valg av utstyr og løysing for inntransport må samordnast. Val av aggregater og oppdeling av desse er styrende for storleik på avsatte inn- og uttransportåpningar. Det må vidare være god tilgang til tekniske rom for drift/vedlikehold i ettertid.

## 7 Andre installasjonar – tekniske krav - 6

Oppstilling i samsvar med NS3451. Type, produkt, materialar og utførelse.

### 7.1 Person og varetransport – 62

#### 7.1.1 Heis/løfteplattform

Det skal installerast løfteplattform for persontransport mellom 1. og 2. et. i bygg J. Løfteplattform skal vera iht. krav i aktuelt regelverk, m.a.: Maskindirektivet, NS-EN 81 serien, TEK 17 i forhold til tilgjengelegheit og UU. Leveranse skal omfatte frakt, montasje, tilkobling, testing og idriftsetting av komplett løfteplattform inkludert alle naudsynte komponentar for et fullverdig og forskriftsmessig anlegg.

Leverandør skal sjølv besørge detaljprosjektering og dimensjonering av løfteplattformen, inkl. sjaktmål og konstruksjon. Løftehøgde/etasjehøgde mellom plan 1 og 2 vil ligge på om lag 3,6m. Nyttelast min. 500 kg.

Justeringar av storleik må gjerast ut ifrå val av fabrikat, men plattformen skal ha innvendig bredde på min. 1400mm, og fri dørbredde min. 1100mm. Innvendig djubde min. 1800mm. Løfteplattform skal leverast komplett med alt av maskineri, føringsordningar, dører og karmar, betjeningspanel og løftemekanismer. Utforming og sikkerheitsutstyr iht. forskriftskrav og preaksepterte løysingar.

Heile anlegget skal vera systematisk merka, med orienteringsskilt i holdbar utføring. Heisalarm og naudsynte krav til konstruksjonane rundt heisen.

Kupé skal ha netto høgde min. 2200mm, ha innfelt belysning og håndlist innvendig. Betjeningstablå iht. UU. Sklisikkert belegg på golv.

Ved brannalarm skal plattformen gå til 1. et. og parkeres der. Plattform skal oppnå energiklasse A iht. NS, og leveres med alarmanlegg iht. gjeldande regelverk.

Leverandør av plattform skal inkludere fri service og vedlikehold i det første garantiåret. Etter dette året skal leverandør forplikte seg til å foreta årleg service på anlegga, men byggherre er ikkje forplikta til å bruke leverandør av plattform til årleg service. Utkast til serviceavtale skal såleis følgje med tilbodet.

### 7.1.2 Personløftar / takheis

I leil. 6 skal mekanisk personløftar med traverssystem leverast ferdig montert som del av prosjektet, sjå vedlagt planteikning. Personløftar skal vera tilpassa bruk i omsorgsbustader, ha tiltreккеleg løftekapasitet og enkel betjening. Alt naudsynt utstyr for ein fullt ut funksjonell personløftar skal vera inkludert, herunder også ev. løftesegl. Type heis som tilbys skal presenterast i tilbod.

Alle øvrige leilegheiter skal ha naudsynt forsterking i himling eller vegg dimensjonert for framtidig montering av personløftar/takheis. Plassering heis er synt på vedlagte planteikningar – behov for forsterking må avklarast mot byggherre mtp. type heis som er aktuell.

## 8 Utomhusanlegg – tekniske krav – 7

Oppstilling i samsvar med NS3451. Type, produkt, materialar og utførelse.

### 8.1 Bearbeiding av terreng – 71

#### 8.1.1 Grovplanert terreng – 711

Entreprenøren skal levere alle arbeid som er naudsynte for eit ferdig og funksjonelt utomhusanlegg. Eventuell gjenstående trefelling og fjerning av vegetasjon som kjem i konflikt med tiltaket skal medtakast. Arbeidet omfattar vidare alle naudsynte grave-, planerings- og oppfyllingsarbeid.

Overskotsmassar skal transporterast bort og leverast til godkjent mottak. Alle kostnader knytt til transport og deponi skal vere inkluderte.

Det skal tilførast reine massar der dette er nødvendig, og terrenget skal byggjast opp med riktige overbygningar og tilstrekkeleg komprimering. Masseskiljeduk skal nyttast der grunnforhold eller oppbygging tilseier dette. Terrengebearbeidinga skal utførast i samsvar med kotehøgder og terrengforming vist på landskapsplanen. Bearbeida terreng skal tilpassast eksisterande terreng på ein saumlaus og naturleg måte.

#### 8.1.2 Drenering – 712

Utomhusanlegget skal byggjast opp med gode fall- og dreneringsforhold slik at det ikkje oppstår vassamlingar eller blautlagde område. Overvatn skal handterast på ein trygg og kontrollert måte, og så langt råd lokalt.

Der det er føremålstenleg og fagleg forsvarleg, kan takvatn leiast til plantefelt som ein del av overvassshandteringa. Dette skal avklarast i vidare prosjektering i samarbeid med byggherre, RIVA og landskapsarkitekt. Naudsynte sluk, drenggrøfter og tilkoplingar skal inngå i leveransen. Henviser til teikningar frå RIVA.

Langs alle fasadar skal det leggst eit singelfelt på minimum 40 cm breidde mellom grunnmur og gras/buskfelt. Der kor det er svalgangar skal singelfeltet ha minimum 20 cm breidde. Sjå landskapsplan for omfang.

Det skal etablerast to opne grøftar langs kvar side av utomhusanlegget som skal bidra til kontrollert avleiing av overvann, samt fordrøyning og overflateinfiltrasjon. Delar av grøftebotn og sideareala skal kles med rullestein/elvegrus av naturstein. Det skal nyttast varierende steinstorleik, med hovudfraksjon ca. 20–40 mm og 40–60 mm, supplert med enkelte større steinar for stabilitet og eit naturleg uttrykk.

Ved utløp frå stikkrenner skal det etablerast grovare rundstein som energidrepar og erosjonssikring. Underbygging med masseskiljeduk skal nyttast der grunnforholda tilseier det. Utforming og utføring skal koordinerast med tekniske fag og tilpassast landskapsplan og kotehøgder.

### 8.1.3 Forsterking av grunn – 713

Entreprenøren skal ta med all naudsynt forsterking av grunnen, inkludert frostsikring og telesikring, basert på stadlege grunnforhold, belastningar og lokale klimaføresetnader.

### 8.1.4 Grøfter og groper for tekniske installasjonar - 714

Grøfter og groper for tekniske installasjonar skal takast med som hjelpearbeid og utførast i tett koordinering med tekniske fag.

### 8.1.5 Annen terrengbearbeiding - 719

Der det er vist i landskapsplan eller vurdert som naudsynt for å sikre terreng og skråningar, skal det etablerast stein som overflatemateriale for erosjonssikring og stabilisering. Steinsetjinga skal utførast fagmessig og tilpassast omgivnadene.

Det skal nyttast rullestein eller elvegrus med eigna dimensjon, tilpassa helling, vasspåverknad og stadlege forhold. Underliggjande duk skal etablerast der dette er nødvendig for å sikre stabil oppbygging og hindre uønskt vegetasjon.

## 8.2 Utendørs konstruksjonar – 72

### 8.2.1 Støttemurar og andre murar – 721

Det skal etablerast støttemurar for å ta opp terrenghøgdeskilnader der dette er vist i landskapsplan eller nødvendig for funksjon og tryggleik. Murar kan utførast som prefabrikkerte

betongelement, til dømes Recon-mur eller tilsvarende system, eller som plasstøpte betongmurar og natursteinsmurar der dette er meir føremålstenleg.

Eksempel på Recon-mur brukt i Lom:



Alle murar skal etablerast med naudsynte fundament, drenering, tilbakefylling med drenerande massar og fiberduk. Skråningsvinkel ved ferdig resultat, samt sikker graveskråning må detaljprosjekterast.

Støttemur ved parkeringsplass skal ha jamt fall frå høgaste til lågaste punkt, frå omtrentleg 220 cm til 30 cm. Muren må detaljprosjekterast av RiGeo/RIB før utførelse.

Alle øvrige murar skal ikkje vera høgare enn 50 cm. På deler av disse murane skal det leggjast eit tredekke av royalimpregnerte terrassebord. Se landskapsplan for plassering og omfang av disse. Festemidler skal vera rustfrie.

### 8.2.2 Trapper og ramper i terreng - 722

Ikkje relevant.

### 8.2.3 Frittstående skjermtak, leskur mv. - 723

Det skal etablerast ei enkel utestove eller eit overbygd uteopphaldsrom. Konstruksjonen skal vera lett og gje skjerming mot vind og vêr, men ikkje framstå som eit lukka drivhus eller rom med fire tette vegger. Utestova skal ha eit ope og robust uttrykk, tilpassa lokalklima, og fungere som eit uformelt opphaldsrom store delar av året. Stilen skal passe saman med øvrig bygningsmasse på tomten.

Alle trekonstruksjonar skal ha trykkimpregnert berekonstruksjon, med synlege flater i royalimpregnert treverk. Farge skal velgast av ARK. Festemiddel skal vera rustfrie. Utestova skal vera omtrentleg 6 x 4 m, med omtrentleg 240 cm høg innvendig vegg. Det skal leggjast til rette for straumuttak og belysning i samsvar med andre tekniske fag.

Eksempel på delvis ope utestove:



Faktisk utførelse må avklarast med byggherre og detaljprosjekterast før bygging.

#### 8.2.4 Svømmebasseng mv. - 724

Ikkje relevant.

#### 8.2.5 Gjerder, portar og bommer - 725

Ved støttemur langs nordre parkeringsområde skal det etablerast rekkverk. Rekkverket skal ha same utføring som rekkverk på balkongar, jf. kapittel «6.8.4 Balkongar og verandaer – 284». Festeløysing mot mur skal prosjekterast av rådgjevande ingeniør bygg (RIB). Alle festemiddel og nødvendig overflatebehandling skal vere inkludert.

Gjerder mot naboar skal utførast i treverk, med ei utforming som harmonerer med eksisterande bygningsmiljø og lokal byggjeskikk i Lom. Det skal prisast for eit 200 cm høgt, tett gjerde, men endeleg utforming og dimensjonering skal avklarast med byggherre og naboar før oppsetting. Alle festemiddel og nødvendig overflatebehandling skal vere inkludert.

Alle gjerder og rekkverk skal prosjekterast og utførast i samsvar med gjeldande krav i TEK17.

#### 8.2.6 Kummer og tanker for tekniske installasjonar - 727

Medtakast i kapittel for tekniske fag.

#### 8.2.7 Andre utandørs konstruksjonar - 729

##### **Fotskraperist**

Ved nokre inngangar skal det etablerast fotskraperister i varmgalvanisert stål. Sjå teikningar frå ARK for plassering. Ristene skal dekkje heile dørbreidda og ha ei lengd på minimum 1,2 m. Dei skal leverast med ramme for nedfelling i drenert grube og vere eigna for transport på hjul.

##### **Renovasjonsløyising**

Det skal etablerast nedgravd renovasjonsløyising, med foreslått plassert som vist på landskapsplan. Endeleg plassering er ikkje avklart, og må i neste fase avklares i samråd med renovasjonsselskap, BH og LARK. Løysinga skal vere tilpassa kommunen sitt renovasjonssystem og dimensjonerast for forventta bruk.

Det skal prisast for tre stk. Molok med følgande fordeling:

- Molok Classic 5 m<sup>3</sup>, éin fraksjon: papp og papir
- Molok Classic 5 m<sup>3</sup>, to fraksjonar: glass og metall samt restavfall
- Molok Classic 5 m<sup>3</sup>, tre fraksjonar: papp og papir, glass og metall samt restavfall

Naudsynt fundamentering, drenering, sikring og tilbakefylling skal vere inkludert. Overgangar mot tilstøytande dekke skal utførast trinnfritt der dette er relevant.

Branntekniske tilhøve opp mot bygga rundt må ivaretakast ved val av plassering og løysing. Som eit mogleg tiltak kan det vurderast bruk av sløkkjeampullar. Vald løysing skal vere korrekt dimensjonert i samsvar med produkt og utforming.

Anlegget skal utformast slik at det er enkelt og trygt i bruk, og med tilfredsstillande tilkomst for renovasjonskøretøy. Nedkast, overflateelement og tilgrensande areal skal ha ei robust, ryddig og heilskapleg utforming, tilpassa omgjevnadene.

#### **Postkassestativ**

To eksisterande postkassestativ på oversida av prosjektområdet skal fjernast og erstattast med eitt nytt felles stativ i treverk. Det nye stativet skal dimensjonerast for å romme eksisterande postkasser samt fire nye. Alle arbeid knytt til levering, montering og eventuell tilpassing av grunnen skal vere inkludert. Materiala som vert nytta skal vere av god kvalitet og vere bestandige, slik at konstruksjonen får lang levetid og krev minimalt vedlikehald. Endeleg plassering, utforming og utføring skal avklarast i samråd med byggherre før igangsetjing av arbeidet. Sjå landskapsplan for omtrentleg plassering.

### **8.3 Utandørs røranlegg – 73**

Medtakast i kapittel for tekniske fag.

### **8.4 Utandørs elkraft – 74**

Medtakast i funksjonsbeskrivelse for tekniske fag.

Belysning av uteområda er inkludert i elektroentreprisen. Dette omfattar generell belysning av gangareal, parkeringsareal og uteopphaldsareal. Henviser vidare til teikningar frå RIE.

### **8.5 Utandørs tele- og automatisering – 75**

Medtakast i kapittel for tekniske fag.

### **8.6 Vegar og plassar – 76**

#### **8.6.1 Vegar – 761**

##### **Køyreareal**

Køyrevegar, snuplassar og parkeringsareal skal asfalterast og utførast i samsvar med gjeldande

handbøker frå Statens vegvesen. Asfalterast og overbygning skal dimensjonerast for trafikk med køyretøy opp til lastebil. Omfang og avgrensing av køyreareal går fram av landskapsplanen.

Køyreareala skal utformast slik at dei sikrar trygg ferdsel, effektiv drift og nødvendig tilkomst for brann- og redningstenester, renovasjon samt drift og vedlikehald.

### Gangareal

Alle interne gangveggar skal asfalterast. Gangareal skal utformast med tydeleg skilje frå køyreareal, både funksjonelt og visuelt. Mellom asfalt og tilgrensande areal skal det etablerast kant av storgatestein med 0 vis. Steinen skal setjast i mørtel eller jordfuktig betong for å sikre stabilitet og lang levetid. Alle gangveggar skal ha minimum 2 m breidde og fall skal ikkje overstige 1:20 der det er mogleg.

Gangvegane skal tole regelmessig mekanisk brøyting med lettare brøyteutstyr, men skal elles ikkje dimensjonerast for ordinær køyring med bil eller lastebil. Overbygning og dekke for gangareal skal tilpassast denne bruken.

Forslag til utførelse:



Hovudgangforbindingar skal vere robuste og driftssikre gjennom heile året, og utformast i samsvar med krav til universell utforming.

### 8.6.2 Plassar – 762

#### Generelle krav

Mot husvegg skal terrenget avsluttast med fall minimum 1:50, minimum tre meter ut frå fasade. Krav til universell utforming skal oppfyllast i samsvar med TEK17. Ledelinjer skal i størst mogleg grad vere naturlege og integrerte i anlegget, til dømes gjennom overgangar i dekke eller bruk av storgatestein/kantstein.

#### Opphaldsareal og dekker

Opphaldsareal, som vist i landskapsplanen, skal etablerast med dekke av herregardsstein i brunmiks, lagt i mønster med kombinasjon av helstein, kvadrat og helle. Dekket skal leggjast på stabil oppbygging med jamn overflate og korrekte fallforhold for avrenning. Overflata skal vere

tilpassa universell utforming, utan sprang eller ujamnheiter som hindrar ferdsel. Overgangar mot tilstøytande dekker skal utførast med rulleskift eller tilsvarande løysing.

Herregardsstein frå Asak er vist som referanseprodukt, men er ikkje eit krav. Det kan nyttast tilsvarande produkt frå annan leverandør, føresett at kvalitet, farge, format, overflate og tekniske eigenskapar er jamgode.

Forslag til leggemønster, Asak Herrgardsstein:



### Leikeareal

På avsett leikeområde i landskapsplan og under leikeapparat skal det etablerast fallunderlag av armert grassystem (grasarmering) med tilstrekkeleg bæreevne og drenering. Produktet som nyttast skal vera godkjend for leikeareal og løysinga skal sikre naudsynt støtdemping, vere eigna for heilårsbruk og gi eit robust og naturleg uttrykk som toler regelmessig slitasje og vedlikehald.

### Parkeringsplassar

Parkeringsplassar skal opparbeidast som del av ferdig plassareal og organiserast slik at dei er oversiktlege, funksjonelle og lett tilgjengelege for brukarane. Fall på HC-parkeringar skal ikkje overstige 2%.

### Oppmerking av parkeringsplassar

Parkeringsplassar skal merkast med oppmerking i dekke som gir tydeleg og varig avgrensing av dei einskilte plassane. Oppmerkinga skal utførast på asfaltdekke med eigna og slitesterkt materiale, tilpassa normal bruk og vinterdrift.

HC-parkeringsplassar skal merkast med rullestolsymbol (oblat) måla i dekke, i samsvar med gjeldande krav og standard utforming. Oppmerkinga skal vere nøyaktig, lesbar og godt synleg over tid.

### 8.6.3 Skilt – 763

Det skal leverast og monterast naudsynte orienteringsskilt ved hovudinngang bygg J, HC-skilt ved parkeringsplassar, trafikkskilt for intern trafikkavvikling samt orienterings- og informasjonsskilt i parkeringsområda.

#### 8.6.4 Andre delar for vegar og plassar – 769

Kantar og overgangar mellom ulike dekker og arealtypar skal utførast slik at dei gjev tydeleg avgrensing, god varigheit og tilfredsstillande løysingar for drift, vedlikehald og universell utforming. Det skal leggjast vekt på mest mogleg trinnfrie overgangar der funksjon og krav til universell utforming tilseier dette.

Langs parkeringslomme nordvest skal det etablerast kantstein med 13 cm vis, som vist på landskapsplan. Det same gjeld parkeringsområdet lengst sør, mot fylkesveg 467. For øvrige områder skal kantløysingar i størst mogleg grad vere trinnfrie.

Skilje mellom køyreareal og gangareal framfor garasjeportane på bygg J skal markerast med éi rekkje storgatestein, 0 vis, sett i jordfuktig betong. Fugene skal fyllast med betong og glattast ut slik at overflata toler mekanisk belastning og gir ei stabil og varig løysing.

Mellom grasareal og plantebed eller buskfelt skal det etablerast tydeleg kant, tilpassa tilstøytande dekker og vegetasjon, for å sikre ei ryddig avgrensing og enklare drift.

### 8.7 Parkar og hagar – 77

#### 8.7.1 Grasareal – 771

Grasareal skal etablerast med minimum 20 cm vekstjord og tilsåast med grasfrø tilpassa bruk og lokalklima. Overflateavvik skal ikkje overstige 25 mm over tre meters lengd. Grasareala skal, der det er mogleg, tilretteleggjast for bruk av robotklippar.

#### 8.7.2 Beplantning – 772

Beplantninga skal utformast med fokus på robustheit, låg vedlikehaldsgrad og god tilpassing til lokalt klima. Tomta er for Lom å vere relativt frodig og fuktig, og plantevalet skal ta omsyn til dette samstundes som det vert lagt vekt på hardføre og lettstelte artar av god kvalitet.

Buskfelt skal etablerast med fiberduk og toppdekke av bark (dekkbark) for å sikre god etablering og redusert ugrasvekst.

Langs veg skal det etablerast hekk som avgrensing og skjerming mot trafikk, vind og innsyn. Hekka kan suppleras med enkelte mindre tre planta innimellom for ytterlegare skjerming og romleg verknad. Løysinga skal gje eit grønt og samanhengande preg, samstundes som ho er lett å drifte. Det kan òg vurderast å nytte nokre staudar som bunndekke med god dekkevne der det kan vere føremålstenleg.

Aktuelle planteartar kan vere:

**Hekk;** svartsurbær

**Trær;** rogn/hvitrogn, Sibirlønn, hjertetre, prydeple, hegg

**Busker;** einer (evt. annen vintergrønn), ein kultivar av syrin, buskmure, sølvbusk, blærespirea, spirea

**Evt. staude;** lav storkenebb

Andre tilsvarande hardføre og eigna artar kan nyttast. Artar som finst på fremmedartslista eller som er uønska i området skal ikkje nyttast.

Alle tre skal leverast med oppbinding beståande av tre staurar og band av naturmateriale. Oppbinding skal fjernast etter tre år. Tre skal minimum ha storleik SO 14–16. Buskar skal leverast i god kvalitet, med tilfredsstillande greinstruktur og etablert rotsystem.

### 8.7.3 Utstyr– 773

Det skal leverast og monterast utstyr for leik, opphald og bruk av uteområda i samsvar med landskapsplanen. Alt utstyr skal ha robust utforming, vere eigna for heilårsbruk og tilpassa offentleg uterom med dagleg bruk.

#### Leikeutstyr

Det skal etablerast huskestativ med tilhøyrande fallunderlag. Fallunderlaget skal utførast i grasarmering eller tilsvarande løysing med gode dreneringsegenskapar og naudsynt støtdemping.

Leikeutstyret skal vere enkelt og solid. Det skal inkluderast og prisast:

- éi fuglereirhuske
- eitt tilleggselement for leik, til dømes sandkasse eller tilsvarande enkelt leikeelement

Det skal ikkje leverast omfattande eller kostnadskrevjande spesialutstyr.

#### Benker, bord og opphald

Det skal etablerast benker og bord på utvalde sol- og leiplassar i hagene, i samsvar med landskapsplanen. Benker og bord kan leverast av Røros Produkter eller annan tilsvarande leverandør, med krav til god kvalitet, komfort og lang levetid.

Det skal prisast for:

- Fire bordbenkar, av dette skal minst ein vera rullestolvenleg
- Tre vanlege benkar, av dett skal minst éin har rygg, samt
- Ei utandørs sofagruppe eller spisegruppe til utestova
- I tillegg til ei bålpanne mellom bygg L og K, og ein grill ved utestova

Eksempler på produkt:



Leverandør og fargar avklarast med byggherre før innkjøp.

#### Plantekasser

Det skal etablerast plantekasser på eigna områder som vist i landskapsplanen. I forbindelse med disse kan det også være benker. Kassene skal vera av pulverlakkert stål i en farge som passer omgjevnadane og øvrig møblering. Dei må vera minimum 40 cm høge og minimum 60 cm brede. Lengde kan variere frå produkt til produkt.

Eksempel på produkt:



Leverandør og fargar avklarast med byggherre før innkjøp.

Plantekassene skal ha tilstrekkeleg jordvolum, god drenering og vere eigna for hardføre og lettstelte plantar. Det skal prisast med sjølvvatningssystem.

#### 8.7.4 Andre delar for parkar og hagar – 774

##### **Skjøtsel og garanti**

Entreprenøren har ansvar for skjøtsel og vedlikehald av grøntanlegget fram til overtaking. Garantitida for vegetasjon er 3 år. Entreprenøren skal utarbeide og levere ein skjøtselsplan som skal godkjennast av byggherre før ferdigbefaring.

#### 8.8 Utandørs infrastruktur – 78

Medtakast i kapittel for tekniske fag

#### 8.9 Andre utomhusanlegg – 79

##### **Opsjonar:**

##### **Pop up vasspreiarar (utandørs vassanlegg)**

Som opsjon skal det prisast for levering og montering av nedfellbare (pop-up) vasspreiarar for vatning av gras- og planteareal vist i landskapsplan. Anlegget skal tilpassast utomhusanlegget og lokal vassforsyning, og utformast slik at det ikkje er til hinder for ferdsel, drift eller universell utforming.

Opsjonen skal omfatte naudsynt røyrføring, kopling, justering og funksjonstesting, og prisast separat.

## 9 Generelle kostnader - 8

### 9.1 Prosjektering

Totalentreprenøren skal være ansvarleg prosjekterande for alle fagområde som er aktuelle for prosjektet. I tillegg skal totalentreprenøren stå for prosjekteringsgruppeleiing, samt koordinere prosjekteringsarbeidet og gjennomføre prosjekteringsmøter, inkludert referat frå desse møta. Han skal og vere ansvarleg søkjar, og skal stå ansvarleg for alle søknader med tilhøyrande vedlegg til bygningsstyresmaktene, arbeidstilsynet + eventuelle søknadar til andre myndigheiter. Byggherren har møterett i alle prosjekterings- og byggemøter.

Det skal utarbeidast detaljprosjekt, produksjonsteikningar og som bygt-teikningar. I detaljprosjektfasen skal løysingar framleggast for byggherren for godkjenning før produksjon. Byggherren si godkjenning fråtek ikkje entreprenøren ansvar i høve til myndighetskrav eller krav frå andre godkjenningsinstansar, eller fagmessig utførelse.

Det vert stilt krav til bruk av BIM for alle prosjekteringsfag i detaljprosjekteringsfasen, og totalentreprenør er ansvarleg for at det vert utarbeida ein felles BIM-manual for prosjektet. Totalentreprenør skal stå for rolle som BIM-koordinator, samt ITB-koordinator for samordning av løysingar.

BIM-modell skal utarbeidast og vedlikeholdes gjennom hele prosjektet. MMI status skal legges inn i modellane. Det eksporteres filer for kollisjonskontroll og samlemodeller.

Byggherren skal ha kopi av det komplette prosjekteringsmateriellet og av alle søknadar og all korrespondanse med bygningsmyndighetene. Dokumentasjon på utført kontroll leggst fram for byggherren ved førespurnad.

Prosjekterande aktørar frå skisse- og forprosjekt skal vidareførast i detalj- og byggefase, og vert nå underlagt/tiltransportert til totalentreprenøren. Fastprishonorar for desse prosjekteringsfaga er allereie avtalt, og tilbydarar vil såleis konkurrere kun på påslagsprosent på desse honorara.

Tilbyder vil få oppgjøre avtalte honorar ved forespørsel til dei aktuelle aktørane. Firma og kontaktpersonar framkjem av liste under.

Ut over desse faga står TE fritt til å velje prosjekterande, og må sjølv vurdere ev. øvrige behov for prosjekterande fagområder. Alle kostnader vedk. prosjektering, utarbeiding av søknadar og dokumentasjon skal vere medrekna i pris.

Prosjekteringsfag som skal vidareførast frå skisse/forprosjekt:

- ARK: Nordplan AS v/Live Melhus
- SØK: Nordplan AS v/Live Melhus
- BIM-koordinator: Nordplan AS v/Knut Helge Fyrn
- RIB: Nordplan AS v/Svein Melseth/Bernd Karsten
- RIBfy: Nordplan AS v/Bernd Karsten

- RIEnergi: Nordplan AS v/Hans Høgberget Veggum
- RIMiljø: Nordplan AS v/Mari Nord Myklebust
- Lark: Nordplan AS v/Silje Strøm

For fastpris på alle Nordplan sine fag, kan Live Melhus kontaktast.

- RIE: Norconsult AS v/Rune Hallås
- RIV: Norconsult AS v/Håkon Reboli Olsen
- RIVA: Norconsult AS v/Fred Morten Kolden

Byggherren innhentar og bekostar all naudsynt uavhengig kontroll som det er krav til i byggesaken.

## 9.2 Administrasjon

Byggherren dekker egne kostnader til prosjektleiing / byggherreombod. Prosjektleder blir kontaktledd mellom entreprenør og byggherre i det vidare arbeidet med prosjektet.

Totalentreprenøren dekker alle kostnader til byggeleiing, forretningsførsel, juridisk bistand mv. som måtte oppstå i samband med gjennomføring av kontraktsarbeidet.

## 9.3 Bikostnader

Alle kostnader til mangfaldiggjering, reiser og dietter, telefon og lignende skal vere medrekna i tilbodet.

## 9.4 Forsikringar, gebyrer og liknande

Entreprenøren sine kostnader i samsvar med NS 8407 skal vere inkludert. Byggherren dekker øvrige gebyr i forbindelse med offentlige søknader (Byggesøknad, søknad til Arbeidstilsynet m.v.). Byggherren dekker og tilknytningsgebyr og annleggsbidrag t.o.m. trafo.

# 10 Spesielle kostnader – 9

## 10.1 Laust inventar og utstyr

Laust inventar og utstyr skal medtakast i tilbodet berre der det særskilt er stilt krav om det i dette kapitlet. Anna laust inventar og utstyr skal ikkje medtakast, men skal takast omsyn til i vidare planlegging.

## 10.2 Tomt

Kostnader knytt til grunnkjøp skal ikkje medtakast i tilbodet.

## 10.3 Finansiering

Renter og provisjon av byggherren sitt byggelån fram til overtaking er byggherren sitt ansvar.

## 10.4 Meirverdiavgift

Tilbodssum skal vere inkl. mva.

# 11 Vedlegg

- Teikningar og romskjema ARK
- Fargekonsept ARK
- Teikningar LARK
- Plankart og føresegner – høyringsutkast for ny Reguleringsplan
- Brannkonsept
- Brannteikningar
- Rapport, energiberekning
- Miljøoppfølgingsplan
- Byggherrens SHA-plan
- Overordna planteikningar, lås- og beslag
- Skjema utstyrs plassering, velferdsteknologi
- Lom kommune sine krav til prosjekthotell

### Sidestilte dokument:

- Konkurransesgrunnlag, elektrotekniske anlegg m/tilhørende vedlegg
- Konkurransesgrunnlag RIV m/tilhørende vedlegg
- Teknisk kravspesifikasjon, VAO-anlegg m/tilhørende vedlegg