



Kravspesifikasjon totalentreprise



Drammen Eiendom KF -
Korsveien 68

04.06.2024



Prosjekt	10392 Korsveien 68 – PU-boliger og base
Byggherre	Drammen Eiendom KF
Utskriftsdato	04.06.2024
Sist endret	04.06.2024



INNHALDSFORTEGNELSE

OM KRAVSPESIFIKASJONEN	4
ANSVARLIG FOR UTARBEIDELSE AV KRAVSPESIFIKASJONEN	5
0 - INNLEDNING	6
0.1 Prosjektets mål.....	6
0.2 Om prosjektet.....	7
0.3 Eksisterende situasjon.....	9
1 - OVERORDNEDE KRAV OG FØRINGER, TVERRFAGLIGE TEMA.....	11
1.0 Generelt	11
1.1. Romprogram.....	11
1.2 Funksjonskrav til bygningen som helhet.....	13
1.3 Funksjonskrav til leiligheter og fellesarealer	13
1.4 Funksjonskrav til utendørsanlegget.....	15
1.5 Arkitektonisk utforming	16
1.6 Kulturminnevern	20
1.7 Universell utforming	20
1.8 Brann.....	20
1.9 Energi og Miljø	21
1.10 Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV).....	22
1.11 Bygg- og brukerstyr	23
1.12 Tegninger, modell og digital samhandling.....	23
1.13 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)	23
1.14 Beskrivelser og prosjekteringsdokumentasjon	24
1.15 Rigg og drift.....	25
1.16 Ferdigstillelse, tester og overtakelse.....	26
2 - BYGNING	27
2.0 Generelt	27
2.1 Grunn og fundamenter.....	27
2.2 Bæresystem.....	29
2.3 Yttervegg	29
2.4 Innervegger.....	31
2.5 Dekker	32
2.6 Yttertak	33
2.7 Inventar.....	34
3 - TEKNISKE FAG	36
3.0 Generelt	36
3.1 Sanitær, rørledningsnett og avløpsnett.....	36
3.2 Varme og luftbehandling.....	37
3.3 EL-installasjoner.....	38
3.4 Data, telefon og porttelefonanlegg	39
3.5 Automatisering	40
3.6 Utendørs lys	40
3.7 Heis.....	41
3.8 Akustikk/støy	41
4 - OPSJONER.....	42
4.0 Generelt.....	42
VEDLEGG.....	44



OM KRAVSPESIFIKASJONEN

Denne kravspesifikasjon gjelder prosjektgjennomføring med totalentreprise.

Kravspesifikasjon redegjør for Drammen Eiendom KF's krav til ytelse, samt krav til det ferdige byggverk og uteområder.

Denne beskrivelse redegjør kun for bygningens hovedelementer og enkelte viktige funksjonskrav.

Kravspesifikasjonen består av:

Funksjonsprogrammet

Kapittel 0 *Innledning* er informasjon om bakgrunnen og forutsetningene for prosjektet, dagens situasjon, brukervirksomhet med mer.

Kapittel 1 *Overordnede krav og føringer, tverrfaglige tema*, inneholder tverrfaglige krav og føringer, samt utomhus.

Kapittel 2 *Bygning*, inneholder bygningsmessige krav.

Kapittel 3 *Tekniske fag*, inneholder krav til de tekniske anleggene.

Kapittel 4 *Opsjoner*.

Hvis det ikke står spesifiserte krav på underkapitler skal totalentreprenør (TE) legge til grunn de krav som fremgår av øvrige prosjektdokumenter.

Romprogrammet

Romprogrammet står i kapittel 1.1 *Romprogram*.

Vedlegg til kravspesifikasjonen

Se vedleggsliste bakerst i kravspesifikasjonen.



ANSVARLIG FOR UTARBEIDELSE AV KRAVSPESIFIKASJONEN

Kravspesifikasjonen er utarbeidet av Drammen Eiendom KF, med bidrag fra følgende rådgiver som har deltatt i skisseprosjektfasen:

Prosjekteier (PE):	Erik Mathiassen
Prosjektansvarlig (PA):	Øyvind Mathisen
Prosjektleder (PL):	Kjersti Nordskog (innleid fra Aase Prosjekt AS)
Fagressurs arkitektur:	Lars Ellingsen Bæren (innleid fra Arkitema AS)
Fagressurs landskapsarkitektur:	Sunniva Herrestad (innleid fra Arkitema AS)
Fagressurs bygningsteknikk:	Thomas Bosshard (innleid fra Multiconsult)
Fagressurs brann:	Haakon Fossen Gangåssæter (innleid fra Multiconsult)
Fagressurs geoteknikk:	Kunal Chadha (innleid fra Terraplan)
Fagressurs miljø:	Julie Lyslo Skulestad (innleid fra Aase Teknikk AS)
Fagressurs VVS:	Ole Krogh Espensen (innleid fra Multiconsult)
Kontaktperson forvaltning/drift:	Rune Simensen



0 - INNLEDNING

0.1 Prosjektets mål

0.1.1 Samfunnsmål

Prosjektet skal, ved bygging av en bolig med leiligheter for personer med nedsatt funksjonsevne, bidra til at alle skal bo trygt i egnede omgivelser.

0.1.2 Effektmål

Følgende effektmål er definert for prosjektet:

1. Prosjektet skal bidra til å oppfylle kommunens behov for flere tilrettelagte omsorgsboliger med heldøgns bemanning.
2. Boligene er utformet på en slik måte at det enkelt kan tilrettelegges for individuelle og omfattende tjenestebehov.
3. Boligene oppleves som en naturlig del av nærmiljøets bomiljø.
4. Sambruk av ansattareal av en slik karakter at bemanningen også kan gi ambulerende tjenester i nærområdet, i tråd med ønsket utvikling i P05.

0.1.3 Resultatmål

Følgende resultatmål er definert for prosjektet:

1. Prosjektet skal gjennomføres innenfor rammer vedtatt av kommunestyret i Drammen kommune.
2. Bygget skal tas i bruk av virksomheten medio 2026.
3. Prosjektet gir kommunen 8 nye tilrettelagte omsorgsboliger for personer med nedsatt funksjonsevne.
4. Boligens utforming gir mulighet for å dekke individuelle og omfattende tjenestebehov.
5. Tilrettelegging for en god og forsvarlig arbeidsplass.

0.1.4 Miljømål

Overordnede målsetninger:

1. Prosjektet skal redusere klimagassutslippene fra materialbruk (A1-A3 + A4 + B4) med 25 % ift. DFØs referansenivåer.

Det henvises til miljøprogrammet (MOP) og øvrige dokumenter på miljø for mer detaljer.

For øvrig er det et mål at prosjektet skal realiseres innenfor gjeldende rammetillatelse. Beslutninger som tas underveis i prosjektet skal måles opp mot effektmålene, i like stor grad som resultatmålene.



0.2 Om prosjektet

0.2.0 Generelt og historikk

Drammen kommune har behov for å øke antall boenheter tilrettelagt for heldøgns omsorg for personer med nedsatt funksjonsevne.

I Korsveien 68 på Åssiden i Drammen, har det tidligere vært oppført en kommunal PU-bolig. Bygget ble totalskadet i brann i 2013, og det er kun bunnplaten som står igjen i dag. Det er på denne tomten den nye boligen skal føres opp og nytt utomhusområde opparbeides.

Anlegget skal utformes med tanke på at det skal skape trygghet for beboerne og være et sted som gir omsorg og varme.

Det ble i 2020 utarbeidet et skisseprosjekt for en bolig med tilrettelagte leiligheter, men prosjektet ble stoppet pga manglende finansiering. Skisseprosjektet er tatt opp igjen og det foreligger nå godkjente planløsninger, fasadetegninger og utomhusplan, samt diverse fagrapporter og notater. Rammetillatelse er gitt på bakgrunn av dette.

Selve byggverket tar 580 m² BYA og bygningen er på ca. 1.020 m² BTA. Bygget rommer 8 leiligheter og fellesarealer fordelt på to etasjer, samt administrasjonsdel for personalet både i 1. og 2. etasje.

0.2.1 Oppdraget

Det skal, på grunnlag av foreliggende materiale, gis tilbud på komplett anlegg med bygning og tekniske anlegg, terrengbearbeiding, veiføringer, utendørsanlegg inkl. avfallsbod, samt nødvendige detaljprosjektering. Riving av eksisterende bunnplate på tomten inngår også i oppdraget. Hensikten med den generelle beskrivelsen er å sikre kommunens krav til arkitektonisk utforming, til funksjon og kvalitet, samt gi tilbyderne et mest mulig likt utgangspunkt for tilbudsregning. Eventuell usikkerhet må avklares med byggherren i tilbudsfasen. Dersom det er divergens mellom dokumenter i grunnlaget, skal dette angis i tilbudsbrevet, og dyreste alternativ legges inn i prisen. Entreprenøren skal utarbeide alle nødvendige arbeids- og produksjonstegninger. Ved eventuell divergens mellom denne orienteringen/beskrivelsen og tegninger, gjelder denne orienteringen/beskrivelsen foran tegninger.

Byggherren dekker alle offentlige tilknytningsavgifter og gebyrer. Kostnad til leie av gategrunn for brakkerigg skal dekkes av byggherre uten videre påslag.

0.2.2 Bruker og brukers virksomhet

Bestiller av boligen er den kommunale virksomheten P05 – Mennesker med nedsatt funksjonsevne. Målgruppen for bygget er brukere over 18 år med behov for heldøgns omsorg.

Leilighetene skal leies ut.

0.2.3 Programmeringsarbeidet

En prosjektgruppe med representanter fra virksomheten P05 – Mennesker med nedsatt funksjonsevne, har i samarbeid med DEKF og en rådgivergruppe utarbeidet et romprogram og funksjonsprogram med tilhørende tegninger som denne kravspesifikasjonen er basert på. Løsningene som foreligger har tatt hensyn til diskusjoner i møtene med prosjektgruppen, samt krav og føringer fra Husbanken og byggesakskontoret.

Arkitema AS ved Lars Ellingsen Bæren har vært med i prosessen og har utarbeidet skisseprosjektet i samarbeid med rådgivere fra Multiconsult og geoteknikker fra Terraplan. Miljøprogram og forslag til energikonsept er utarbeidet av Aase Teknikk.



0.2.4 Prosjektets gjennomføringsmodell

Prosjektet skal gjennomføres som en totalentreprise.

Det er en forutsetning at byggherren v/prosjektleder skal delta i detaljprosjekteringen. Dette fritar ikke TE ansvaret for detaljprosjekteringen og at denne følger alle lover og forskrifter. TE skal velge materialer og utførelse som er gode, vedlikeholdsvennlige og av solid kvalitet.

Det må legges inn tid for en brukerprosess, hvor byggherre og brukerorganisasjonen deltar for avklaring og beslutning av løsninger. TE skal etter oppstart av prosjektet utarbeide en beslutningsplan for byggherre med saker og frister for beslutning. Byggherre trenger tilstrekkelig tid for behandling av saker for beslutning.

0.2.5 Aktører og roller

Byggherre har valgt å tiltransportere ARK og LARK som har vært med i skisseprosjektfasen. Ut over disse, står TE fritt til å velge en rådgivergruppe. TE må også medta BIM-koordinator og ITB-ansvarlig.

Se vedlagt telefon og adresseliste i vedlegg til SHA-plan for deltakere i skisseprosjektfasen.

TE skal inneha rollen som ansvarlig søker i gjennomføringsfasen.

Det må prosjekteres og dokumenteres tilstrekkelig til at det er mulig å foreta uavhengig kontroll av prosjektering innen alle relevante områder i SAK-10.

Byggherren vil bestille og foreta uavhengig kontroll av prosjekteringen. Dette betales av byggherren. All nødvendig dokumentasjon for kontrollen skal fremskaffes av totalentreprenøren og inngå i kontrakten. Uavhengig kontroll av prosjektering skal foregå før innsendelse av søknad om igangsettingstillatelse. Uavhengig kontroll av utførelsen vil også bli bestilt og betalt av byggherren.

Fag som bl.a. vil bli kontrollert er:

- Konstruksjon
- Brann
- Bygningsfysikk
- Geoteknikk

Totalentreprenør skal inneha rollen som hovedbedrift.

BH ivaretar rollene som BHR, KP og KU.

0.2.6 Tidsplan og økonomi

Følgende milepæler er satt for prosjektet:

- Utlysning av tilbudskonkurranse – Juni 2024
- Frist for innlevering av tilbud – 29.08.2024
- Evaluering – September 2024
- Valg av leverandør og meddelelse til leverandør – September 2024
- Kontrakt totalentreprenør – September 2024
- Overlevering til DEKF – 13.05.2026

Se tilbudsinnbydelsen for konkurransen for nærmere detaljering av datoer.

TE skal etter oppstart utarbeide en detaljert fremdriftsplan for prosjektet.

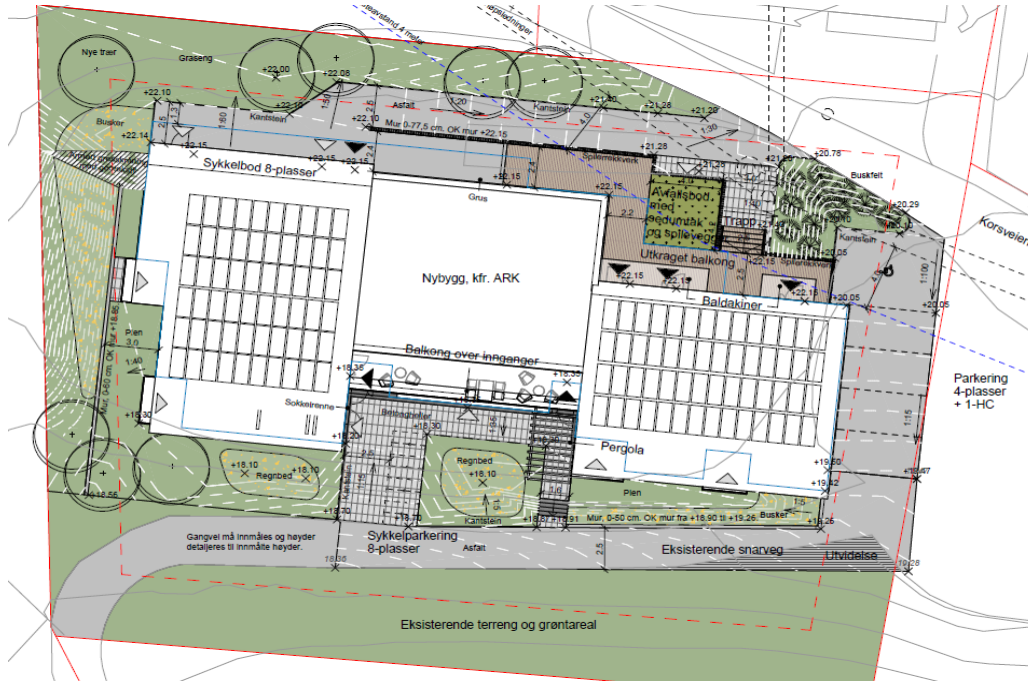
Igangsetting av prosjektet forutsetter politisk godkjenning og bevilgning. Byggherre forbeholder seg

retten til å avlyse konkurransen, dersom godkjenning ikke gis.

0.3 Eksisterende situasjon

0.3.0 Generelt

Tomten for ny omsorgsbolig er på 1832 m².



Illustrasjonsplan landskap

0.3.1 Eksisterende bygningsmasse

Eksisterende bunnplate til bygget som brant i 2013 skal fjernes. Se figur 0.3.1.



Foto fra eiendommen med bunnplate fra tidligere bebyggelse synlig.



0.3.2 Uteområdet

Tomta består i dag av et gjengrodd grøntområde og en synlig bunnplate fra branntomten. I syd er det en eksisterende gangvei.

0.3.3 Grunnforhold

Det henvises til kap. 2.1 *Grunn og fundamenter*, samt vedleggene *RIG–NOT-02 Geotekniske vurderinger rev.2.0*, *RIG-RAP-01 Geoteknisk datarapport* og *RIGm-RAP-01 Miljøteknisk datarapport*.

0.3.4 Ledningsnett og kabelføringer

Det henvises til vedlegg *L.700.002 Situasjonsplan*, som viser kummer og VA-ledninger som berører tomten. Nettselskapet Glitre må kontaktes for informasjon om trasser for utendørs elkraft.

Det går også et luftstrek med høyspentlinjer bak bolighus i nord. Eventuelle føringer og krav til arbeider i nærheten må avklares med Elvia.

0.3.5 Regulering og rammetillatelse

Tomten i Korsveien 68 har gnr/bnr 117/328.

Eiendommen er omfattet av endret regulerings- og bebyggelsesplan for Østre Kjøsterud, vedtatt 16.08.1967, samt kommuneplanens arealdel, vedtatt 05.10.2015, og dens bestemmelser.

Tomten er regulert til “felles grøntareal” og ikke bolig eller institusjon. Det har derfor vært nødvendig å søke om dispensasjon fra arealformålet “felles grøntareal”. Kombinert søknad om dispensasjon fra arealformålet, samt rammetillatelse, ble sendt inn med grunnlaget fra skisseprosjektet.

Dispensasjon ble innvilget høsten 2023, sammen med rammetillatelse for prosjektet. Se vedlegg Rammetillatelse.

0.3.6 Vernestatus

Ikke aktuelt.

0.3.7 Forvaltning

Eiendommen eies og forvaltes av Drammen kommune.

0.3.8 Kunstnerisk utsmykning

Det er ikke krav til kunstnerisk utsmykning i dette prosjektet.



1 - OVERORDNEDE KRAV OG FØRINGER, TVERRFAGLIGE TEMA

1.0 Generelt

Følgende overordnede krav gjelder:

- Byggverket med tilhørende utendørsanlegg skal ha god arkitektonisk kvalitet, dvs. en estetisk og fysisk utforming som er egnet for brukers virksomhet. Det skal legges spesielt vekt på å bygge et anlegg som kombinerer sikkerhet, trygghet, omsorg og varme.
- Byggverket med tilhørende utendørsanlegg skal tilfredsstille alle gjeldende lover og forskrifter, krav fra Husbanken, krav fra Arbeidstilsynet, samt de krav som fremgår av gjeldende Byggteknisk forskrift (TEK-17). Anbefalinger i veileder for gjeldende TEK skal følges med mindre annet er avtalt.
- Byggverket med tilhørende utendørsanlegg skal tilfredsstille relevante norske standarder, tekniske håndbøker og fagdatablader, samt allment aksepterte normer, inkl. våtromsnormen.
- Alle arbeider skal ha fagmessig utførelse etter NS3420 med krav til utførelse og materialkvalitet tilpasset tiltakets funksjon.
- Byggverket med tilhørende utendørsanlegg, tekniske rom og installasjoner, sluk og sjakter skal tilrettelegges for optimal drift, enkel inspeksjon, enkelt renhold og effektivt vedlikehold.
- Kravspekk fra DEKF av 2017, kravspekk automatiseringsanlegg rev. 1.2 1, samt drift- og renholdstekniske funksjonskrav 2022 v 2 skal tilfredsstilles.
- Alle konstruksjoner, materialer, bygningsdeler og tekniske installasjoner skal være tilstrekkelig robuste til å tåle de belastninger de blir utsatt for ved tiltenkt bruk.
- Alle material- og fargevalg skal gjøres i samråd med DEKF.
- Prosjektet skal realiseres innenfor gjeldende rammetillatelse.

Kravspesifikasjoner, vedlagte tegninger og snitt, samt notater, rapporter og miljøprogram skal legges til grunn for videre prosjektering. Tegningene utgjør grunnlaget for romprogrammet med arealer. TE skal kvalitetssikre foreliggende tegninger og videreutvikle dette til egne plantegninger og detaljprosjektere, slik at tekniske føringer vises og bygget tilfredsstiller alle kravene. Tegningene er utformet med bakgrunn i skisseprosjektet og justeringer i etterkant fra brukerorganisasjonen, Husbanken og VA-avd. i Drammen kommune.

1.1. Romprogram

Romprogrammet viser omsorgsboligens rombehov og samlede arealbehov.

Totalt BTA for bygningen er ca. 1.020 m².

Utvendige konstruksjoner fremkommer på utomhusplan, men er ikke medtatt i romprogrammet. Det gjelder parkerings-plasser, sykkelparkering og avfallsbod.



Romliste rammesøknad		
Romnavn	Areal	Etasje
Areal lading	3.8 m ²	1. Etasje
Bod 1	2.5 m ²	1. Etasje
Bod 2	2.5 m ²	1. Etasje
Bod 3	2.5 m ²	1. Etasje
Bod 4	2.5 m ²	1. Etasje
Bod 5	2.5 m ²	1. Etasje
Bod 6	2.5 m ²	1. Etasje
Bod 7	2.5 m ²	1. Etasje
Bod 8	5.0 m ²	1. Etasje
Bøttekott	3.5 m ²	1. Etasje
Felles Lager	20.7 m ²	1. Etasje
Fellesareal	33.5 m ²	1. Etasje
Garderobe. D 7p	7.0 m ²	1. Etasje
Garderobe. H 5p	5.5 m ²	1. Etasje
HCWC	6.9 m ²	1. Etasje
Heis	4.4 m ²	1. Etasje
Hovedtavle	1.0 m ²	1. Etasje
IKT	3.7 m ²	1. Etasje
Kontor	18.0 m ²	1. Etasje
Korridor	68.5 m ²	1. Etasje
Leilighet 01	50.8 m ²	1. Etasje
Leilighet 02	50.6 m ²	1. Etasje
Leilighet 03	50.9 m ²	1. Etasje
Leilighet 04	61.8 m ²	1. Etasje
Sjakt	2.4 m ²	1. Etasje
Teknisk	28.1 m ²	1. Etasje
Trapp	11.0 m ²	1. Etasje
UF	3.1 m ²	1. Etasje
Vaskerom	7.3 m ²	1. Etasje
Vindfang	4.2 m ²	1. Etasje
Vindfang	5.1 m ²	1. Etasje
wc/dusj	3.6 m ²	1. Etasje
wc/dusj	4.3 m ²	1. Etasje
1. Etasje: 33	482.3 m²	

Areal lading	4.3 m ²	2. Etasje
Bøttekott	4.2 m ²	2. Etasje
Fellesareal	34.1 m ²	2. Etasje
HCWC	5.5 m ²	2. Etasje
Heis	4.3 m ²	2. Etasje
Hvilerom for natteva	14.0 m ²	2. Etasje
Korridor	12.4 m ²	2. Etasje
Korridor	24.4 m ²	2. Etasje
Lager	3.4 m ²	2. Etasje
Lager	4.2 m ²	2. Etasje
Lederkontor	14.5 m ²	2. Etasje
Leilighet 05	50.8 m ²	2. Etasje
Leilighet 06	50.4 m ²	2. Etasje
Leilighet 07	50.2 m ²	2. Etasje
Leilighet 08	50.3 m ²	2. Etasje
Pauseareal ansatte	17.1 m ²	2. Etasje
Sjakt	2.2 m ²	2. Etasje
Trapp	9.7 m ²	2. Etasje
UF	3.5 m ²	2. Etasje
Vindfang	4.3 m ²	2. Etasje
Vindfang	10.8 m ²	2. Etasje
Vindfang	10.9 m ²	2. Etasje
2. Etasje: 22	385.6 m²	
Total rom: 55	867.9 m²	



1.2 Funksjonskrav til bygningen som helhet

Bygningen skal ha kvaliteter som gjør at den oppleves som et varmt og trygt sted for beboerne. Det skal etableres interiører og uteområder som oppleves trygge, trivelige og velfungerende for både beboere og ansatte. Det skal velges lysarmatur både inne og ute som gir god og variert belysning, og som ikke gir institusjonspreg.

Omsorgsboligen består av 8 leiligheter, samt fellesareal og personalrom. Boligen har en administrasjonsdel dimensjonert for 20 – 25 årsverk. Disse utgjør litt flere personer pga. skiftarbeid. Det skal tas høyde for 4-6 personer på jobb dagtid, 6 -7 personer på kveldstid og 2 på natt. Det er døgnbemanning hele uken og hele året. Boligen inneholder fellesarealer for beboerne og ansatte, samt til renhold og drift. Prosjektet omfatter også et opparbeidet uteområde.

Totalentreprenørens arkitektoniske utforming må utføres slik at kravspesifikasjonen tilfredsstilles. Geometrien i bygget er låst i vedlagte tegninger. Disse er også godkjent av Husbanken. Eventuelle endringer i planløsning og romplassering skal avklares med DEKF.

Bygget skal oppføres i passivhusstandard ihht. NS 3700.

Se kap. 1.9 *Klima og miljø* for informasjon om reduksjon av klimagassutslipp og *Miljøoppfølgingsplan*.

Omsorgsboligens bruttoareal (BTA) er ca. 1020 m² BTA, fordelt mellom 565 m² i 1.etg. og 455 m² i 2.etg., samt utvendig avfallshåndtering på 20 m².

1.3 Funksjonskrav til leiligheter og fellesarealer

Generelt

Korsveien 68 er prosjektert med tilrettelagte boliger. Løsningen som foreligger har tatt hensyn til diskusjoner i møtene med prosjektgruppen, samt krav og føringer fra Husbanken og byggesakskontoret. Veileder fra Husbanken, *Veileder for lokalisering og utforming av omsorgsbygg*, ligger vedlagt.

Leilighetene har inngang fra både 1. og 2.etg. To leiligheter i 2.etg. har hver sin inngang. Ansatte har egen inngang i 2.etg., men kan bruke felles innganger i både 1. og 2. etg. Alle leilighetene nås fra de ansattes areal. UU-krav skal ivaretas fra parkeringsplass til alle innganger i både 1. og 2.etg.

Bofellesskapet er delt inn i 2 grupper. En mer selvstendig gruppe som i stor grad klarer seg selv og som ønsker mer individuelle løsninger, og en annen gruppe for personer med stort oppfølgingsbehov, nærmere 1:1-oppfølging. Disse bogruppene er fordelt på hver sin etasje. I tillegg er det prosjektert to selvstendige leiligheter som har egne innganger, uten tilknytning til resten av bofellesskapet.

Prosjektet består av 8 leiligheter fordelt på:

(a) Bofellesskap for 6 leiligheter, fordelt over 2 etasjer. I 1. etasje er det 4 leiligheter med et noe større fellesareal enn i plan 02, da 2. etasje kun har 2 leiligheter som er en del av bofellesskapet. Det er to felles innganger i 1. etasje og en inngang i 2. etasje.

(b) Boliger med tilgang til basebemanning for 2 av leilighetene. Leilighetene har egne innganger og har ingen tilknytning til bofellesskapet. Det er allikevel en kobling til fellesarealene med tanke på tilgang for ansatte og fremtidig fleksibel bruk. Disse to leilighetene skal bygges som forsterkede leiligheter.

Alle leilighetene er på ca. 50 m², med unntak av en som er på ca. 61 m². Leilighetene er plassert over

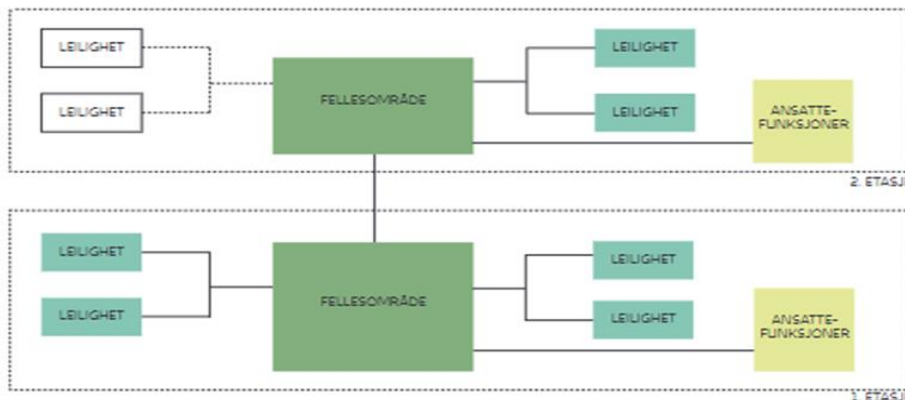


hverandre for å skape en mest mulig effektiv og god planløsning, særlig med tanke på dagslysinnslipp til fellesområdene. Dette vil også være en mer effektiv måte å bygge med tanke på rørføringer til bad og gi en fleksibilitet til prosjektet.

Fellesarealene for de ansatte er fordelt over begge etasjer. Hovedinngangen med kobling til kontor ligger i 1. etasje.

Hver leilighet og fellesarealer skal være universelt utformet.

Leilighetene og fellesarealer skal ha gode lys- og lydforhold.



Illustrasjon planløsning

Leiligheter

Kjøkken

Hver leilighet har eget kjøkken, som en del av stua. Her skal det settes av plass til komfyr med platetopp, ventilator, oppvaskmaskin (40cm) og kjøleskap. Kjøkkeninnredningen skal ha liten vaskeikum (40cm) og overskap med løsning for bestikk/redskaper. Leietaker skal selv anskaffe hvitevarer. TE skal montere kjøkkenventilator.

Bad

Badet skal ha dør til soverom og til gang. Det skal være plass for vaskemaskin, servant og HC toalett. Dusj skal være uten bygget dusjnische.

Sengerom

Soverommet skal være et separat sengerom.

Stue

Rommet skal utformet oversiktlig og med mulig for å innrede med liten sofa og spisebord. Det skal også være mulig å plassere en seng i pleieposisjon i stue.

Det skal tilrettelegges for senere montering av takløfter i leilighetene, fra stue til soverom og bad.

Fellesareal

I 1.etg. er stue og kjøkken i felles rom. Her skal det være plass til å samle alle beboere. Stue fungerer som spisestue, oppholdsrom og tv-stue. I 2. etg. er det en felles stue med utgang til balkong.

Ansattarealer

Det er medtatt ett kontor med plass for 3 ansatte med plass for en del lager, medisinskap og liknende, i tilknytning til hovedinngang. Det er et lederkontor i 2. etg. og pauseareal for ansatte som også fungerer som møterom. Pauserommet er utstyrt med kjøkken.

Krav til arbeidsplasser skal oppfylle krav i arbeidsplassforskriften.



Hvilerom for nattevakt

Rommet er plassert sentralt i bygget i 2. etasje for å få ivareta krav om dagslys.

Personalgarderober

Det skal være kjønnsdelte garderober og personaltoaletter med dusj. Det vil være 7 ansatte på jobb samtidig (dagvakt).

Gjestetoalett

I både 1.etg og 2.etg. skal det være HC WC. Dusj skal medtas på toalettet i 1.etg.

Vaskerom

I 1.etg. er det felles vaskerom for renhold og drift med plass til to vaskemaskiner, lokasse, gulvvaskemaskin, vask og kjøleskap for mopper.

Felles bod

TEK krav bod er 2,5m² for bolig under 50m² og 5 m² over 50m². Det er prosjektert privat bodareal i entre i hver leilighet, samt en stor bod i 1. etg som deles inn i sportsboder til hver leilighet.

Areal lading

Det er rom per etasje, tett på inngang, for lading av tekniske hjelpemidler. Det må også være muligheter for spyling.

Bøttekott

Det skal være bøttekott på hver etasje. Her skal det være plass for vasketralle, oppbevaring av renholdsutstyr/lager og utslagsvask.

Avfallsbod

Avfallsbod er en utvendig løsning med åpne spilevegger og sedumtak, med plass til flere avfallsbeholdere. Det er ikke beregnet nedgravde beholdere.

1.4 Funksjonskrav til utendørsanlegget

Utendørsområdet skal fungere som et attraktivt oppholdssted og være pent opparbeidet.

Det vises til vedleggene *L.700.001 – landskapsplan*, *L.700.002 situasjonsplan* og *L.700.003 avkjørsel og parkeringsplan*, som viser prosjektgrensen og utforming av utearealene. TE må prosjektere et velfungerende uteareal etter gjeldende krav og forskrifter.

Det skal etableres et utvalg av trær og busker, samt opparbeides et gressareal på tomten. Allergifremkallende beplantning må unngås, samt løvtrær tett inntil bygningskropp og takrenner. Hver leilighet skal ha sin egen terrasse/balkong. I 1.etg. er denne på bakkeplan. Langs utkraget balkong i 2.etg. til innganger mot nord skal det monteres spilevegger iht. tegninger. Ved den ene inngangen i 1.etg. mot sør skal det monteres pergola iht. tegning.

Ved gangvei inn til inngang i 2.etg. skal det etableres en bod for avfallshåndtering. Ved innkjørselen fra Korsveien skal det anlegges parkeringsplasser langs bygget for 5 biler, hvorav 1 er HC. Det er overbygd parkering for 8 sykler ved inngang i 2.etg. og 8 sykler ute ved inngang til 1.etg.. Gangveien i sør må settes i stand, i den grad den blir berørt av prosjektet.

Andre funksjoner som må ivaretas er tilrettelegging for brannbil, håndtering av overvann, fordroyning og areal for snøopplag.



Det stilles krav til universell utforming for adkomst til uteområdet, se NS 11005 *Universell utforming* av opparbeidete uteområder, se kap. 1.6.1. Utforming og dimensjonering av vegger og plasser skal utføres iht. vei og gatenorm fra Drammen kommune. Se [Vei- og gatenorm | Drammen kommune](#)

Se kapittel 1.5.1 *Utendørs* for nærmere beskrivelse.

1.5 Arkitektonisk utforming

1.5.0 Generelt

Det skal på grunnlag av vedlagte tegninger prosjekteres og bygges et anlegg med gode arkitektoniske og estetiske kvaliteter. Anlegget skal totalt sett fremstå visuelt ryddig og gjennomarbeidet med gode overganger mellom inne og ute og mot tilgrensende områder. Videre skal anlegget ha godt formspråk som gjenspeiler seg i planløsningen, fasadeutforming, materialvalg og fargevalg.

I dette prosjektet har materialitet stor betydning, både inne og ute. TE skal derfor vie stor oppmerksomhet til det aspektet.

Det er svært viktig å unngå institusjonspreg som virker stigmatiserende på beboerne og gi anlegget en menneskelig skala tilpasset beboernes behov for trygghet, omsorg og varme.

Anlegget skal videre være stedstilpasset lokalklimatiske forhold, tomtens naturpreg og terreng, samt nærområdet med boligfelt.

1.5.1 Utendørs

Utformingen av utearealet skal bidra til å redusere inntrykket av en institusjon, slik at boligen blir godt inn i bolighusområdet rundt.

Alle arbeider skal ha fagmessig utførelse etter NS3420 med krav til utførelse og materialkvalitet tilpasset tiltakets funksjon.

Terrengforming

Eksisterende terreng på tomten skråner fra nord mot sør. Ny bebyggelse opparbeides i to etasjer med sokkeletasje for å ta opp terrengforskjellen i bygningskroppen. Nivåsprang mellom eksisterende terreng mot øst og vest og ny 1. etasje håndteres med skrånende terreng og lave støttemurer.

Adkomstforhold

Ny bebyggelse utformes med én hovedinngang, samt flere private innganger til boenhetene. Boenhetene har også adkomst til privat uteoppholdsareal på terreng eller balkong. Gangadkomstene er universelt utformet. Det er i tillegg lagt inn trapper for å forkorte ganglinjer. Adkomst til hovedinngang er via ny gangvei inn til 2. etasje. Snarvegens trase må justeres og utvides mot sørøst, samt opparbeides med nytt asfaltdekke. Det skal opparbeides 16 stk sykkel-parkeringsplasser, hvorav halvparten er plassert under tak ved inngang i 2. etasje. De resterende plassene er plassert ved inngang i 1. etg.

Det opparbeides 5 parkeringsplasser, hvorav 1 er HC. Alle parkeringsplassene skal ha lademulighet til el-bil. Se også pkt. 3.3. Det må ivaretas at gjerde som avgrenser avsatte parkeringsplasser ikke kommer i konflikt med bruken av plassene.

Renovasjon

Avfallsbod er foreslått plassert på det nordøstre hjørnet av nytt bygg. Avfallsboden skal romme 6 stk 660 l avfallsbeholdere. Krav til avfallshåndtering fra RfD (*Tekniske retningslinjer for renovasjonsløsninger ved nybygging og rehabilitering*) må ivaretas. Renovasjonsløsning må søkes av TE og godkjennes av RfD.



Overvann

Overvann skal løses på egen tomt. Faste dekker drenerer til regnbed og grønne flater. Inngangene skal opparbeides med fotskraperister med sluk. Sørfasaden i 1. etasje utføres med sokkelrenne pga. skrånende terreng inn mot fasaden. Avfallsboden og det midtre bygget har sedumtak som et fordroyningstiltak. Overvannsløsningen må bearbeides i prosjekteringsfasen. For krav til løsning henvises det til *Veileder for overvannshåndtering i Drammen*, av 2015.

Materialbruk

Adkomstveger og parkeringsarealer opparbeides med asfalt. Asfalten kantes med granittkantstein mot grøntarealer. Granittkantstein og smågatestein benyttes også til å bygge opp trapper. Taktile heller utføres i granitt. Private uteoppholdarealer og hovedadkomsten belegges med betongheller i avlange formater. Murer støpes i betong med tømmermannsforskaling. Rekkverk og håndløpere utføres i lakkert stål, og med tilsvarende utførelse som på balkonger. Sykkelstativer leveres med lignende utførelse og farge. Avfallsboden kles med trespiler. Avfallsbod er ikke brannprosjektert og TE må ta høyde for at denne må være forsvarlig utført iht. gjeldende regelverk.

Bepantning

Det skal plantes trær og busker, samt opparbeides gressarealer på tomten. Trær plantes mot nord og vest. Buskfelter anlegges i bratte partier, og i overkant av støttemur mot vest. Mot sør anlegges gressplen med regnbed og buskfelt. Mot nord og vest anlegges en ekstensivt skjøttet gresseng med blomstrende urter og høyt gress. På terrassen utenfor 2. etasje etableres to plantekasser, med integrerte benker.

Plantemateriale skal tilstrebes å ha norsk opphav, helst stedegne arter med rask etableringsevne. Der hvor E-plante er tilgjengelig skal E-plante benyttes. Giftig plantemateriale skal ikke brukes. Det skal tas hensyn til klimasone og lokale forhold ved valg av beplantning. Beplantning skal sikres tilstrekkelig og riktig jordtype og dybde for å tilrettelegge for livskraftig vekst. Vekstjord for trær og beplantningsfelt toppes med minst 7 cm fuktbevarende lag av moden kompost eller bark. Ved trafikkerte arealer benyttes salttolerante arter.

Vegetasjon skal leveres i henhold til NS 4400. Mottakskontroll, lagring og planting av trær gjennomføres i henhold til NS 3420-K:2019 – Tillegg B Anbefalinger ved planting av trær eller nyere versjon.

For alle trær som plantes skal det sikres tilstrekkelig avstand mellom trekrone og bygning, også ved fullvoksent tre. Plantede trær skal ha sone fri for ugress rundt stammen med minste radius 0,5 m og rothalsen skal være synlig. Trær skal ikke plantes i tette kummer, men ha mulighet for rot- og stammeutvikling også i faste dekker.

Løvtrær skal ha en stammeomkrets på minst 16-18 cm.

Frukttrær skal ha en høyde på minst 100-125 cm.

Bartrær skal ha en høyde på minst 125-150 cm.

Trær etableres med 3 stk uimpregnerte trestokker, Ø 80-100 mm. Stokkene skal være 2,5 m lange, 1,3 m under terreng og 1 m over terreng. Stokkene holdes sammen med avstivet ramme av tre, festes ca. 1 m over terreng. Stokkene skal ikke rammes ned gjennom rotklumpen. Oppbinding av jutebånd festes 5 cm under topp støttestokker. Bindingen skal ikke gnage på barken. Midlertidig oppstøtting og beskyttelse fjernes etter etableringsperioden. Dersom det plantes frukttrær, skal disse i tillegg ha beskyttelsesbord festet til stolpene i minst to høyder.

Busker plantes triangelforbandt med mindre annet er spesifisert. Antall planter skal estimeres utifra CC-planteavstand for valgt art og areal avsatt til busk-bepantning. Buskfelt og andre vegetasjonsfelt skal ha et midlertidig beskyttelsesgjerde med høyde minst 60 cm. I frisksiktsoner skal beplantningen ikke bli høyere enn 0,5 meter. Levetiden på gjerdet skal være på minst 3 år.

For tak med sedum, på mellombygget og avfallsbod, henvises det til Byggforsk detaljblad 544.823

Sedumtak for type sedumtak og utførelse. Det skal benyttes sedumbepantning for flatt tak med norske



arter. Det inkluderer vekstlag med sedum og vekstjord, filtduk og dreneringsmatte. Sedumbepantning skal følge takfall.

Ferdigplen skal benyttes på arealer der det skal etableres gressdekke. Inkludert nødvendig vekstjord. Det er ekstra viktig med tilstrekkelig vanning i etableringsperioden for å forhindre uttørring og for å sikre en livskraftig vekst.

På infiltrasjonsarealer, ferdigplen, legges ferdigplen på 25 cm vekstjord. Vekstjord legges over et 30 cm tykt drenslag inkl. fiberduk som separasjonslag mellom massene. Drenslag av drenerende, telefrie masser med god sortering – fraksjon 16-32 mm.

Vekstjord til ulike beplantning:

TRÆR: t = min. 80 cm dybde, min. 5 m³.

Vekstjord toppes med 8-10 cm kompost, bark eller annet organisk materiale. Legges ikke helt inntil rothals.

BUSKER / STAUDER: t = min. 50 cm.

Vekstjord toppes med 8-10 cm kompost, bark eller annet organisk materiale. Legges ikke helt inntil rothals.

GRESS: t = min. 25 cm (50% sand og 50% vekstjord). Jord til plen/gress skal ha høyere bæreevne enn jord til busk-/staudefelt.

INFILTRASJONSAREAL M/GRESSOVERFLATE: t = min. 20 cm (50% sand og 50% vekstjord)

Det er svært viktig at beplantningsfelter får god tildekning av toppjord for å forhindre tilvekst av ugress og behov for lusing. Tildekning vil også bidra til at vekstjord vil holde lengre på fukt og muligens redusere vanningsfrekvens.

TE skal komme med forslag til type beplantning på bakgrunn av landskapsplan, som må godkjennes av byggherre.



Inspirasjonsbilder



1.5.2 Bygning

Form, farger, detaljer og materialbruk skal samlet utgjøre et helhetlig anlegg. Farge- og materialvalg har betydning for beboernes sinnsstemning, og det skal legges stor vekt på en utforming som bidrar til å gi omsorg, trygghet og varme. TE skal derfor utarbeide en samlet material- og fargepalett for eksteriøret og interiørene som skal legges fram for DEKF før endelig valg.

Materialbruk og utforming

Prosjektet er utformet med 3 sammensatte volumer for å bryte opp og redusere skalaen på prosjektet. Det er to høyere fløybygg med pulttak på hver side som inneholder de private leilighetene. Et lavere bygg med flatt tak inneholder fellesfunksjoner som fellesstue og kjøkken, hovedtrapp og heis, samt rom for ansatte og driftsrom. Byggene skal utføres i termobehandlet vedlikeholdsvennlig tre med en beiset overflate. Byggene skal ha en noe ulik kledningsløsning og ulik fargesetting for å gi de hver sin unike karakter. De to fløybyggene er utformet med et karakteristisk pulttak som følger terrengfallet på tomten og som gir en stor skrå takflate mot sør. Taket utføres som et tretak med trekledning.

Leilighetene er plassert med balkong og henvendelse mot sør og sørvest. Hver balkong er trukket inn i nisjer i fasaden for å gi en skjermet og lun krok for hver beboer. Mot vest er bygget utformet med en trappet fasade, slik at hver leilighet får et blikk mot sør.

Bæresystem

Bygget er planlagt med en kombinasjon av tre og betong i bæresystemet. I plan 01 som ligger delvis under terreng, vil bæresystemet bestå av bærevegger i betong samt søyler og bjelker i stål for å sikre tilstrekkelig stabilitet mot jordtrykket i det skrånende terrenget, samt at bruken av «døde» materialer som betong og stål vurderes som fuktmessig sikrere enn bruk av treverk. Plan 02 er utformet i tre, tenkt i form av stenderkonstruksjoner i tre. Det legges vekt på å redusere klimagassutslippene knyttet til bæresystemet i størst mulig grad.

Innvendige materialer

Det legges stor vekt på å skape en hjemlig atmosfære og unngå et klinisk og «institusjonspreget» miljø. Innervegger utføres med hvitlasert trepanel/kryssfinerplater og synlig treverk der dette er mulig i forhold til brannkrav. Øvrige vegger utføres i synlig malt betong eller med vegger med gipsbaserte plater. Vegger utformes robust og med skruefaste materialer, slik at det er stor fleksibilitet på hvor man kan henge opp gjenstander på veggene.

På gulv benyttes robuste flismaterialer og skraperist i forbindelse med inngangspartier. I beboerrom og fellesarealene som stue, gang og kjøkken, samt pauserom for de ansatte skal det legges et valgfritt banebelegg i homogen vinyl med tre-imitasjon, for å gi en hjemlig atmosfære og for å få en tydelig soneinndeling i de litt større rommene. I øvrige arealer brukes banebelegg av homogen vinyl for å gi en lun atmosfære med gode lydforhold, samtidig som man sikrer et effektivt renhold.

I himling benyttes systemhimling i kontorer og fellesarealer. Når det gjelder akustikk må TE foreslå egnet produkt for ivaretagelse av lydkrav. I bad skal det leveres fast hygienehimling. I de områdene det ikke er behov for himling vil det være eksponert betong, støvbundet. Himling i leiligheter utføres med hvitlasert trepanel.

Alle materialer og overflater må avklares nærmere med DEKF og drift- og renholdsavdelingen.



Referanse eksterior



Referanse interiør

1.6 Kulturminnevern

Ingen kulturminner er registrert på tomta.

1.7 Universell utforming

I tillegg til krav til universell utforming (UU) i *Lov om likestilling og forbud mot diskriminering (likestillings- og diskrimineringsloven)* og *Plan og bygningsloven* med tilhørende forskrift (TEK), skal NS 11001-1 *Universell utforming av byggverk* og NS 11005 *Universell utforming av opparbeidete uteområder* legges til grunn for videre prosjektering og bygging.

Der det er konflikt mellom krav i TEK og anbefalinger i NS, skal løsning avklares med DEKF.

1.8 Brann

Det henvises til rapport om branntekniske premisser, vedlegg *RIBr-RAP-001*, samt vedlagte branntegninger. Tegningene viser krav til branntekniske konstruksjoner. Hver leilighet skal være separate brannceller. Sjakter som ikke er inntegnet som branncelle skal tettes i dekket. Se tegninger for nærmere informasjon om branntekniske konstruksjoner i bygget. For krav til bæring, se rapport.

Til informasjon er branntegninger ikke oppdatert med siste endring av planløsning i bakkant mot terreng i plan 1 og avfallsbod. Oppdatering av branntegninger og rømningsplaner må ivaretas av TE.

Det er opp til TE å ivareta brannsikkerheten ut fra gjeldende TEK.

Bygget er plassert i risikoklasse 6 og brannklasse 2.

Følgende branntekniske tiltak er lagt til grunn for prosjekteringen:

- Fulldekkende sprinkleranlegg
- Ledesystem iht. NS 3926
- Brannalarmanlegg, kategori 2, med direktevarsling til nødalarmeringssentral

Sprinkleranlegg må ha mulighet til å generere digital avlesning av ukentlige/periodiske kontroller, ref. Firemesh e.l.



Ledesystem må være adresserbart med egen sentral. Hvis det velges desentralisert nødlys, skal det være av typen uten batteri, men med kondensator.

Brannalarmanlegget må være fra kjent leverandør med lokalt servicenettverk og rask responstid.

1.9 Energi og Miljø

1.9.1 Klimastrategi

Drammen kommune har som mål å redusere klimagassutslippene med 55% innenfor kommunens grenser innen 2030, samt å være en foregangskommune på sirkulær økonomi, se vedlegg *Klimastrategi for Drammen 2030*.

1.9.2 Klimagassbudsjett og klimagassregnskap

Prosjektet har som krav å redusere klimagassutslipp fra materialbruk (A1-A3 + A4 + B4) med minimum 25% ift. DFØs referansenivåer.

Det er satt opp et grovt klimagassbudsjett i skisseprosjektet, som viser at 25 % reduksjon i klimagassutslipp fra materialbruk er mulig, se vedlegg *Notat – Tidligfase klimagassbudsjett Korsveien 68 v.2*.

For å sikre at bygget prosjekteres i tråd med klimagassmålet, skal det settes opp et mer nøyaktig klimagassbudsjett, basert på ifc-modell for prosjektert løsning. Budsjettet skal brukes som beslutningsstøtte i prosjekteringen. Ferdig klimabudsjett for prosjektert løsning skal presenteres i et notat der det fremgår hvilke løsninger og materialer som er lagt til grunn for beregningen.

Det skal settes opp et klimagassregnskap for materialbruk basert på detaljprosjektert løsning. Klimagassberegningene for materialbruk skal følge kravene i TEK 17, og dermed overordnet metodikk iht. NS 3720 – Metode for klimagassberegninger for bygninger. I tillegg skal beregningen brukes til å sammenlikne bygget mot de nasjonale referansenivåene (v.2) publisert av DFØ.

1.9.3 Miljøoppfølgingsplan (MOP)

Det er utarbeidet et miljøprogram for prosjektet med utkast til en miljøoppfølgingsplan (MOP), se vedlegg *Miljøprogram Korsveien 68 med vedlegg v.04*, både i pdf og Excel.

Miljøkravene påvirker alle fag, og skal tas hensyn til i utformingen av tilbudet innenfor alle fagområder.

Miljøoppfølgingsplanen (MOP) er et Excel-verktøy som skal følges og videreutvikles i prosjekteringen og beskrive hvilken dokumentasjon som kreves for å oppfylle de ulike miljøkravene.

Dokumentasjonen skal utarbeides og leveres til avtalte frister. Oppfølging av miljøkrav skal implementeres i prosjektets miljøstyringssystem MOP og skal videre benyttes som oppfølgings- og rapporteringsverktøy gjennom hele prosjektet. MOP skal gjøres til fast tema i prosjekterings- og byggemøter.

Ombbruk av bygningsdeler fra konstruksjoner som skal rives er omtalt i miljøprogrammet.

1.9.4 Energikrav

Det er i skissefasen foretatt en vurdering av muligheten for å bygge huset som et plusshus, da dette tidligere har vært et krav til alle nye prosjekter i Drammen kommune, se vedlegg *RIEn-NOT-01 Korsveien 68 vurderinger plussbus*. Basert på overordnet beregning av energibehov og potensial for solcelleproduksjon, ble det vurdert at plusshusnivå ikke er oppnåelig for prosjektet.



Det er i etterkant sett på at ved installasjon av solceller på tak og en energieffektiv bygningskropp (passivhus-standard) vil det imidlertid være mulig å oppnå nesten-null-energinivå iht. Futurebuilts definisjon og krav om nær nullenergi-bygg. Muligheten for å nå denne energiambisjonen må vurderes og avklares nærmere i prosjekteringsfasen.

Solceller på tak er derfor satt som en opsjon, slik at det kan vurderes helhetsmessig sammen med andre mulige energiløsninger.

Mulige energiløsninger er drøftet, se vedlegg *Energikonsept med LCC-beregninger*. DEKF ønsker en oppvarmingsløsning med vannbåren oppvarming med grunnvarmepumpe (væske-til-vann). Denne løsningen skal legges til grunn for pristilbudet.

1.10 Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)

1.10.0 Generelt

Det skal tilrettelegges og etableres tiltak/installasjoner for å sikre at drifts- og vedlikeholdsoppgaver og renhold kan utføres på en sikker og enkel måte. Dette gjelder spesielt for utvendige fasader, tak og rom med stor takhøyde.

Det skal etableres god og sikker tilgjengelighet til tekniske installasjoner på tak.

Overflater skal ha en utforming som gjør at støv ikke samler seg, og en overflatebehandling som er lett å rengjøre og ikke avgir støv.

Se for øvrig vedlagte krav i DEKFs kravspekk for FDV. Der er det informert om hva som skal leveres, hvordan dokumentasjonen skal leveres, merkesystem, filformat, frist for innlevering, krav til opplæring, samt oppbygning av FDV-dokumentasjonen. FDV-dokumentasjonen skal legges inn i DEKF sitt FDV-system.

1.10.1 Tekniske rom

Tekniske rom for VVS, EL og IKT skal være lett tilgjengelige. Det skal legges vekt på gode adkomstmuligheter for service og vedlikehold. Det skal tas hensyn til plassbehov for ut- og inntransport av utstyr. Volum og areal som er avsatt til tekniske rom og annet teknisk utstyr, rør og kanaler i sjakter, over himlinger mv. må være stort nok til at målinger, vedlikehold, reparasjoner, utskiftninger og renhold skal kunne utføres på en enkel måte.

Størrelse på, og plassering av tekniske rom og sjakter, samt bredde på dører/luker for adkomst og inntransport skal planlegges av TE i prosjekteringsfasen. Plassering og størrelse på sjakter skal prosjekteres av TE. TE må detaljprosjekttere og plassere slike arealer nærhetsmessig til funksjoner på en slik måte at det understøtter korte føringsveier.

1.10.2 Merkesystem og merking

Teknisk utstyr og tekniske anlegg skal merkes iht. DEKFs merkesystem. Tverr Faglig Merkesystem (TFM) skal anvendes.

Sprinklerventiler og annet relevant utstyr skal i tillegg til TFM merkes iht. NS-EN 12845.

Brannskap skal merkes med godkjente plogskilt på vegg i tillegg til merking på selve skapet.

Se kravspekk fra DEKF av 2017 for nærmere beskrivelse av krav.



1.11 Bygg- og brukerstyr

Omfang av og krav til byggutstyr og byggpåvirkende brukerstyr må avklares nærmere i prosjekteringsfasen.

Løst inventar anskaffes utenom prosjektet av brukerorganisasjonen.

1.12 Tegninger, modell og digital samhandling

I prosjekteringen skal det for alle relevante fag benyttes objektbaserte bygningsinformasjons-modeller (BIM-modeller).

Totalentreprenør (TE) er ansvarlig for etablering og vedlikehold av en omforent avtalt BIM-gjennomføringsplan som redegjør for hvordan prosjektet skal oppfylle mål og krav. Planen skal vise krav til utvekslingsformat og hyppighet for modellutveksling, samt krav til innhold i modell i ulike faser av prosjekteringen. Alle fag må utveksle på IFC format, men det åpnes for at man og kan utveksle modell på native filformat, slik som Revit. BIM-gjennomføringsplan skal godkjennes av DEKF.

TE skal etter kontraktsinngåelse fasilitere og bidra i oppstartsmøte med DEKF, der BIM som prosess og arbeidsmetode skal diskuteres med utgangspunkt i avtalt BIM- gjennomføringsplan.

TE må disponere nødvendig personell, verktøy og kompetanse for tilvirking, sammenstilling og kvalitetskontroll av modeller i prosjektet.

TE har ansvar for koordinering av BIM-leveranser. Dette inkluderer bla. ansvar for at BIM- krav ivaretas og koordineres med prosjekteringsledelsen. Entreprenør har ansvar for sammenstilling av samlemodell og gjennomføring av kollisjonskontroll. Modeller skal ligge på Autodesk Construction Cloud. Entreprenør må lage en grensesnittsmatrise for ansvarsbelegging i prosjektet som helhet, samt for modellering av objekter.

Entreprenør skal bruke webhotellet, Interaxo, tilhørende DEKF. Det må avklares om sammenstilt BIM-modell kan vises i Interaxo eller om det er behov for et eget program for dette.

TE skal samle prosjektets FDV-dokumentasjon i DEKFs FDV-system i Interaxo.

Nærmere anvisninger om tegningsutforming avklares i oppstartsfasen.

1.13 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

For DEKFs spesielle krav til SHA og seriøsitet, se vedlegg *Drammensmodellen for et seriøst arbeidsliv*.

TE skal ivareta rollene som prosjekterende iht. *Byggherreforskriften* § 17 og arbeidsgivers plikter iht. kapittel 4 og de krav som er nærmere spesifisert under. DEKF stiller også krav til at TE skal ivareta krav til forebyggende tiltak iht. §9, samt føre elektroniske oversiktslister iht. §15.

DEKF ivaretar oppgavene iht. *Byggherreforskriften* kap. 2 med unntak av enkelte oppgaver som er nevnt over og de som er nærmere beskrevet under.

Se for øvrig krav satt i vedlagte *SHA-plan*.



Risikoforhold i prosjektet

DEKF har, ved utarbeidelse av anbudsdokumenter, foretatt risikovurdering i forbindelse med planlegging av prosjektet. Ny risikovurdering må gjennomføres med totalentreprenør og prosjekteringsteamet før oppstart gjennomføringsfase.

Se SHA-plan og risikovurderinger vedr. risikomomenter. TE skal foreslå spesifikke tiltak for avdekkede risikoforhold og medta dette i totalentreprisen. Eventuelle andre risikoforhold som krever tiltak ut over forskriftskrav og normal arbeidsinstruks, og som TE mener burde vært med i opplistingen skal meldes til DEKF.

Prosjektering

TE skal gjennom risikovurderinger dokumentere at hensynet til SHA ivaretas gjennom valg av arkitektoniske eller tekniske løsninger, jf. *Byggherreforskriften* § 17.

Risikovurderingen skal beskrive risikoreduserende tiltak som skal ha følgende prioritering:

1. Eliminere risikoen ved valg av arkitektoniske eller tekniske løsninger slik at arbeidet på byggeplass kan foregå i henhold til arbeidsmiljølovgivningen.
2. Redusere risikoen til akseptabelt nivå med beskrivelse av spesifikke tiltak i de tilfeller det ikke var mulig å eliminere risikoen iht. punktet over.

Risikoforhold som vil kreve spesifikke tiltak ved utførelsen av arbeidene skal meddeles byggherren, slik at disse kan innarbeides i SHA-planen.

Risikovurderinger skal gjøres etter prinsippene i NS 5814 *Risikovurderinger*.

Risikovurderinger skal gjøres ved start og slutt av hver fase og vedlikeholdes løpende underveis. Risikovurderinger skal framlegges for DEKF.

Det skal også gjennomføres risikovurdering av forhold knyttet til driftsfasen. Det skal velges arkitektoniske og tekniske løsninger som gjør det mulig å utføre driftsoppgaver uten å utsette driftspersonell for uakseptabel risiko. I de tilfeller hvor det kreves tiltak for å kunne utføre arbeidet på en forsvarlig måte, skal dette fremgå i FDV-dokumentasjonen.

1.14 Beskrivelser og prosjekteringsdokumentasjon

Denne kravspesifikasjonen for prosjektet danner grunnlag for kontrakt til totalentreprise. Eventuelle endringer og avvik fra krav må godkjennes av DEKF.

TE skal legge fram all nødvendig dokumentasjon som nærmere beskriver de løsninger TE vil legge til grunn i prosjektet. Løsningene skal være dokumentert gjennom beregninger og analyser, samt være vist i BIM-modell og på tegninger.

Livssyklus kostnadsanalyser (LCC-analyser) iht. NS 3454 skal benyttes til alternativvurderinger. TE skal gjennomføre alternativvurderinger etter nærmere avtale med DEKF.

Konkurranses grunnlaget med tegninger, notater og rapporter danner grunnlag for det som skal prosjekteres. TE skal prosjektere hele bygget, og medta konsekvensene av prosjekteringen i sitt tilbud. Dette gjelder alle fag, inkl. utomhusanlegget på tomten for tiltaket.

Endelig energiattest skal framskaffes av TE. Energiattesten skal inngå som en del av FDV-



dokumentasjonen.

1.15 Rigg og drift

1.15.0 Generelt

Ut over komplette rigg- og driftskostnader for egne arbeidere skal TE i tillegg medta følgende:

Brakkerigg

TE skal holde brakkerigg for kontor, spis, skift og vask. Brakke skal være komplett og tilkoblet VA, strøm og trådløst internett. Ett møterom for byggemøter skal være inkludert i brakkerigg, samt en arbeidsstasjon for byggherre. Bygget skal ha nødvendige VVS-installasjoner i brakkeriggen i byggeperioden, herunder også separate dame- og herre-WC, samt mulighet for dusjing. Det skal videre være minikjøkken med kjøkkenkum og oppvaskmaskin. Detaljer rundt brakkerigg og plassering må avtales nærmere med DEKF. Se vedlagt forslag til riggplan for plassering av brakkerigg. Entreprenør må søke om leie av gategrunn.

Ev. skade på vei/område frem til riggområde skal settes tilbake i den stand det hadde før prosjektet startet.

Byggeplasskilt

TE skal i samarbeid med DEKF påse at det blir satt opp byggeplasskilt så snart byggearbeidene er igangsatt. Kostnaden skal dekkes av TE.

Parkering

Muligheter for parkering må avklares nærmere med kommunen.

Byggvarme

Det henvises til miljøprogrammet vedr. byggvarme. Fossilfri byggvarme skal vurderes, da utslippsfrie løsninger er ønskelig.

Bevaring av trær

All eksisterende vegetasjon utenfor planens avgrensning skal bevares.

1.15.1 Riggplan

TE skal i god tid før byggestart utarbeide riggplanen for byggeplassen, og holde denne planen løpende oppdatert. Se vedlagt forslag til riggplan.

Trær som eventuelt skal bevares, skal merkes på riggplan.

TE skal medta nødvendige sikringstiltak mot eksisterende gangvei gjennom tomten.

1.15.2 Rent og tørt bygg (RTB)

Prosjektet skal gjennomføres etter prinsippene i SINTEF Byggforsk byggdetaljblad 501.107 *Ren, tørr og ryddig byggeprosess* og 501.108 *Renhold i byggeperioden*.

Som krav til renhet gjelder NS INSTA 800. Totalentreprenøren skal foreta løpende rengjøring og borttransport av avfall.

Totalentreprenør skal foreta avsluttende byggrengjøring før det gjennomføres innregulering og testing av tekniske anlegg, samt foreta avsluttende byggrengjøring før bygget overleveres Byggherren.



Krav til avsluttende byggrensing er Kvalitetsnivå 4 ”normal” og Støvnivå 4 i henhold til figur 29 og 33 i RTB-håndboken. De ulike flater skal tilfredsstillende renhetskavene. Kravene gjelder også innvendige flater i lukkede rom, ventilasjonskanaler med tilhørende aggregater, samt annet teknisk utstyr. Totalentreprenør skal, ved overtakelse, levere dokumentasjon på at rengjøringskvalitet er basert på objektive målinger og i henhold til kravet (måleomfang som i RTB-håndboken).

1.16 Ferdigstillelse, tester og overtakelse

For innsamling av og krav til FDV-dokumentasjon skal DEKFs kravspesifikasjoner benyttes.



2 - BYGNING

2.0 Generelt

2.0.0 Generelt

Det vises til kap. 1 *Overordnede krav og føringer, tverrfaglige tema*, samt kravspekk fra DEKF, tegninger, brannkonsept og øvrige vedlegg.

2.0.1 Utforming og materialvalg

Det stilles strenge krav til utforming og materialvalg. Se spesielt kap. 1.6 *Arkitektonisk utforming*.

All eksponert betong skal støvbindes/males.

Alle produkter som inneholder mineralull, skal forsegles og monteres slik at mineralullfibre ikke fritt kan utløses til omgivelsene.

2.0.2 Toleranser

Normalkrav iht. NS 3420 skal legges til grunn.

2.0.3 Rivearbeider

TE skal medta riving av eksisterende bunnplate inkl. eventuelle tekniske føringer. For øvrig skal elementer som står i veien for nybygget/utomhusanlegget fjernes.

2.0.4 Miljøkartlegging

Det er foretatt grunnundersøkelser og geofaglige vurderinger i forbindelse med oppføring av boliger på Korsveien 68, se vedlegg *RIGm-RAP-01 Miljøteknisk datarapport*. Rapporten redegjør for utført miljøteknisk grunnundersøkelse. Det er ikke krav om utarbeidelse av tiltaksplan etter forurensningsforskriften kap. 2. Eventuelle overskuddsmasser må disponeres etter Miljødirektoratets veileder M-1243.

TE skal medta forskriftsmessig riving og deponering iht. miljøkartleggingsrapporten. Deponiavgift skal være inkludert i tilbudet. Kvittering skal fremlegges for DEKF.

2.0.5 Ombruk av bygningsdeler

Det er ingen eksisterende konstruksjoner på tomte i dag, kun en støpt såle som ligger i grunnen. Denne bør gjenbrukes som fyllmasser hvis mulig.

2.0.6 Bygningsmessige hjelpearbeider

Alle bygningsmessige hjelpearbeider for tekniske fag skal medtas.

2.1 Grunn og fundamenter

2.1.0 Generelt

TE er ansvarlig for å innhente alle relevante og nødvendige opplysninger, og TE pålegges å gjøre nødvendig byggetekniske vurderinger, herunder all nødvendig prosjektering og dimensjonering for å kunne gi tilbud på en komplett leveranse som tilfredsstillende krav i relevante lover og forskrifter.



Geoteknisk prosjektering skal baseres på Eurokode 7, del 1 og 2: *Geoteknisk prosjektering*. Det vises til utarbeidet rapport med geotekniske vurderinger, RIG-NOT-02. Valg av geoteknisk prosjektering skal foreslås av TE med begrunnelse. Det må vurderes om det er behov for å utarbeide en geoteknisk prosjekteringsrapport med beskrivelse av alle geotekniske arbeider og forutsetninger.

Grunnarbeider og fundamenteringen skal være utført slik at eventuelle skader som sprekker, riss, skjevheter, fukt i konstruksjonene etc. ikke oppstår. Dette gjelder så vel skader som fører til ulemper for brukers daglige drift, skader på innmontert utstyr, eller skader som kan virke skjemmende på innvendige eller utvendige overflater. Videre må TE beskrive geotekniske sikringstiltak i forbindelse med grunnarbeidene, både mht. stabilitet av byggegroppen, men også hensyn til omkringliggende bebyggelse og infrastruktur som veier og anlegg i grunnen. TE må også inkludere kostnader til alle nødvendige geotekniske sikringstiltak, tilstandsregistrering og oppfølging av bygg og konstruksjoner som kan bli påvirket, samt geoteknisk prosjektering og kontroll. Nødvendige gravearbeider for vann- og EL-tilførsel, samt fiber til bygget må medtas av TE.

TE skal vurdere om jordskjelv er dimensjonerende. Prosjekteringen skal baseres på Eurokode 8: *Prosjektering av konstruksjoner for seismisk påvirkning*.

Grunnforhold

DEKF engasjerte konsultentselskapet Terraplan i skisseprosjektfasen for gjennomføring av grunnundersøkelser. Rapport fra undersøkelsen er vedlagt. TE skal vurdere behov for ytterligere geotekniske grunnundersøkelser og ev. kostnader til slike undersøkelser skal inkluderes i tilbudet.

Forurensning i grunnen

Terraplan har foretatt en undersøkelse vedr. forurenset grunn, se vedlegg *RIGm-RAP-01 Miljøteknisk datarapport*.

Naboforhold

Prosjekteringen må ta hensyn til de omkringliggende bygningene og konstruksjoner i grunnen. Byggearbeidene skal gjennomføres slik at skader på nabobebyggelser unngås. TE skal utarbeide en plan for naboregistrering og oppfølging i byggeperioden. TE skal gjøre risikovurdering før byggestart. TE skal videre sørge for god dialog med naboer i forbindelse med byggingen og varsle tidsmessig om arbeider som kan være til sjenanse for disse.

2.1.1 Klargjøring av tomt

TE er ansvarlig for å klargjøre tomt og byggegropp med utgangspunkt i dagens situasjon. TE plikter å gjøre seg kjent med alle forhold på byggeplassen som kan være av betydning for arbeidene eller som kan medføre ansvar. Alle kostnader for graving, sikring av graveskråninger, opplasting, tilbakefylling, transport (både innenfor og utenfor anleggsområde) og behandlingsavgifter for massene skal være inkludert i TEs tilbud.

2.1.2 Byggegropp

Ev. stabilitet og sikring av permanente/midlertidige graveskråninger vurderes av TE. Det må utarbeides planer med tegninger og beskrivelser for dette. Kostnader til sikring av skrån timer medtas i tilbudet.

2.1.3 Direkte fundamentering

Det henvises til geotekniske vurderingen i rapport RIG-NOT-02, som redegjør for forslag til fundamentering. Dette må vurderes av TE. Alle kostnader knyttet til løsningen skal inkluderes i tilbudet. Setninger og setningsforløpet må vurderes i detalj med bakgrunn i fundamentplan og laster.



2.1.4 Drenering

Vurderes av TE. Løsningen skal inkluderes i tilbudet.

2.2 Bæresystem

2.2.0 Generelt

Bygget er planlagt med en kombinasjon av tre og betong i bæresystemet, samt søyler og bjelker i stål. Mot terreng er det beregnet bærevegger i betong. Det er lagt til grunn at stenderkonstruksjoner i tre skal benyttes. Søyler skal fortrinnsvis plasseres inne i vegg.

TE har ansvar for å velge et rasjonelt bæresystem. Miljømål og krav må også ivaretas av TE ved valg av materialer.

2.3 Yttervegg

2.3.0 Generelt

Tetthetsmåling

Lufttetthet skal måles og dokumenteres i to omganger. Første gang normalt ved "tett bygg"- fase, andre gang ved ferdig bygg. I tillegg til å følge NS-EN ISO 9972:2015 *Bygningers termiske egenskaper - Bestemmelse av bygningers luftlekkasje - Viftetrykkmethode, differansetrykkmethode* skal det utføres måling ved både under- og overtrykk, samt at det skal utføres termografering og leveres rapport med representative termogrammer. Dersom det gjøres ekstra tett tiltak underveis i målefasen for å oppnå et forventet mål/krav skal tiltakene dokumenteres.

2.3.1 Fasader

For å hindre at diffusjonssperra punkteres pga. kabelføring må løsning i forbindelse med konstruksjoner i yttervegger avklares og prosjekteres av TE.

2.3.3 Glassfasader

Glassfasader skal tilfredsstillende kravene til tetthetsklasse 4 etter NS-EN 12207. Det skal benyttes et glassfasadesystem som har tilstrekkelig dreneringskapasitet i profilene tilpasset slagregnmengden på stedet.

Både slagdører og skyvedører i glassfasaden skal medtas iht. tegninger.

Utvendig fugetetting skal være beskyttet mot UV-stråler, med mindre det kan dokumenteres at benyttet produkt er tilpasset bruken.

2.3.4 Vinduer, dører, porter

Krav til vinduer:

- Trevinduer beslått med aluminium på utside (mantling). TE må ta høyde for at fargen utvendig er forskjellig fra innvendig karm/ramme.
- Innvendig karm skal være av overflatebehandlet tre.
- Innvendige foringer og belistning av overflatebehandlet tre.
- I rom for varig opphold skal minst ett vindu kunne åpnes. Åpningsbart vindu må ikke komme i konflikt med utvendig solavskjerming.
- Utforming og plassering må være slik at vindusvask kan gjøres på en rasjonell og trygg måte. Renhold av vinduer skal primært kunne utføres fra innsiden.
- Ev. solbeskyttelsesglass skal være fargenøytralt, og ha størst mulig lystransmisjon.
- TE skal medta løsning som gjør at vinduene kan låses i luftstilling.



Alle vinduer, glassfelt i dører og sidefelt skal ha personsikkerhetsglass iht. gjeldende krav og kravspekk fra DEKF.

Krav til ytterdører:

- Ha glassfelt for innsyn/utsyn. Gjelder også terrassedører.
- Innvendige utførelser og belistning av malt tre.
- Låser og sluttstykke skal være FG-godkjente.
- For adgangskontroll og dørautomatikk, se kravspekk DEKF 2017.
- Boddører skal ha en bredde på minst 10M.

Krav til inngangspartier:

- Inngangspartiene skal utformes slik at tilsmussing både innvendig og utvendig reduseres. Se *Drifts- og renholdstekniske funksjonskrav 2022 v2* fra DEKF for nærmere angivelse av krav, samt Byggedetalj 379.243 *Tilrettelegging for rasjonelt renhold*, kap. 43 *Inngangsparti*. Dette innebærer bla. nedfelte fotskraperister ute og inne. I grube for utvendig fotskraperist skal elektrisk snøsmelteanlegg medtas og sluk etableres.
- Inngangspartier skal ha sone-inndelt matteløsning.
- Inngangspartiene skal være overbygget.
- Se kravspekk DEKF 2017.

Adgangskontroll- og innbruddsalarmanlegg

Krav til system:

- Bygget skal ha låssystem basert på nøkkelbrikker/kort for alle inngangsdører og dører som går mot korridorer hvor beboere kan ferdes, samt personalrom, lagerrom, vaskerom, teknisk rom og boder.
- Betjeningsenheter for adgangskontroll skal støtte berøringsfri teknologi og ha nødvendig belysning for enkel betjening.
- Kommunen skal selv kunne administrere adgangskontroll og kortproduksjon med kort som innehar Mifare teknologi og det skal enkelt kunne gjøre endringer i tilgang o.l. Program for dette må installeres på virksomhetens pc som er tilknyttet Drammen Kommunes IT-nettverk.
- Nødvendig utstyr for kortproduksjon leveres av TE.
- Innvendige boder i fellesrom, samt utvendig avfallsbod skal kunne låses.
- Dørautomatikk prosjekteres iht. krav til universell utforming og brannkrav. Dørautomatikken må også samspille med adgangskontrollsystemet. Alle ytterdører og tilhørende vindfangdører skal ha dørautomatikk.
- Lukking, låsing og status på dører som skal styres / overvåkes skal koordineres, med dørens funksjon i alle situasjoner.

For å sikre en god leveranse på lås og beslagsløsninger til dørmiljø, skal det utarbeides lås- og beslagsskjema som godkjennes av byggherre.

Både dører og vinduer skal tilfredsstillende til: kravene til:

- Lufttetthet klasse 4 etter; NS-EN 1026/NS-EN 12207.
- Regntetthet klasse 9A etter; NS-EN 1027/NS-EN 12208.
- Motstand mot vindlast til klasse C3 etter; NS-EN 12211/NS-EN 12210.

2.3.5 Utvendig kledning og overflate

Ytterfasade og ev. fuger skal utføres etter prinsippet om to-trinns tetting.



Fasadematerialet skal være av beiset trekledning. Det skal legges opp til bruk av flere farger. Det skal medtas grunning, mellomstrøk og toppstrøk. Fargevalg skal gjøres sammen med DEKF og bruker.

For å redusere fuktpåkjenning på nederste del av kledningen skal det være en avstand mellom kledning og bakkeplan på 30 cm.

Musesperre skal etableres.

2.3.6 Innvendig overflate

Det stilles samme krav som i kap. 2.4.2 *Ikke-bærende innervegger* og 2.4.6 *Kledning og overflate*.

2.3.7 Solavskjerming

Krav til solavskjermingen:

- Solavskjermingen skal være utvendig.
- Kassetter integreres slik at de ikke blir liggende på utsiden av vegg. Det må være mulig å utføre service uten at det gjøres bygningsmessige inngrep.
- Sør- og vestfasade skal skjermes.
- Solavskjermingen skal ha automatisk styring med værstasjon, samt med individuell overstyring.
- Skal være av typen screen (duk). Screen skal ha styreskiner på begge sider.
- Solavskjermingen skal være driftssikker, enkel å utbedre og vedlikeholde og tåle vindlast iht. NS 1991.

2.4 Innervegger

2.4.1 Bærende innervegger

All betong skal støvbindes med mindre den er helt forseglet.

2.4.2 Ikke-bærende innervegger

Krav til innervegger:

- Utvendige hjørner skal ha utenpåliggende hjørnebeslag i treimitasjon.
- Alle vegger i rom for varig opphold som forberedes for fleksibelt oppheng, ref funksjonelle krav til vegger, skal kles med minimum 12 mm OSB/3 og gips eller løsning med tilsvarende styrke
- Bakvegg for HCWC må forsterkes mtp. vekt i forhold til type toalett.
- Vegger skal føres helt opp til underkant dekke. Avslutninger mot dekke må ta hensyn til nedbøyning (teleskopløsning).
- Gulvlist skal være tilpasset gulvbelegget.
- Hulrommene i lettvegger som skiller mellom oppholdsrom skal fylles med isolasjon.
- Lydkrav skal ivaretas mellom alle rom. Det må legges til grunn at enkelte beboere kan være høylytte og at lydsmitte mellom rom skal forhindres.
- I de to forsterkede leilighetene må vegger forsterkes, slik at de tåler slag og spark uten at det blir hull.
- Bodvegger i felles lager utføres i netting og med dør i netting.

2.4.3 Systemvegger, glassfelt

Krav til systemvegger/glassvegger:

- Vegger inkludert ev. skjørt skal føres helt opp til underkant dekke. Avslutning mot dekke må ta hensyn til nedbøyning (teleskopløsning).
- Det skal monteres tilstrekkelig med spikerslag for bygg- og brukerstyr.
- For å ivareta skjerming av glassvegg skal det benyttes foliering. Omfang og utforming skal avklares med DEKF og bruker.



- Det skal leveres glassvegger med både slagdører og skyvedørsløsning i fellesarealer/personalrom iht. tegninger.

2.4.4 Dører

Krav til innvendige dører:

- For dørautomatikk og adgangskontroll, se kravspekk DEKF av 2017 og kapittel 2.3.4.
- Innvendige dører skal være kompaktdører med overflate i høytrykkslaminat med mindre andre krav (brann, akustikk, sikkerhet mm.) tilsier noe annet.
- Dører skal leveres komplett inkl. utforinger, belistning, beslag og låssystem som skal planlegges sammen med bruker.
- Dører med adgangskontroll skal ha fire hengsler, øvrige dører skal ha minst tre.
- Utføring og belistning skal være tilpasset dørkarm i materiale og overflate. Beslag skal være robuste.
- Dører som ikke har lyd- eller brannkrav, skal ikke ha terskel.
- I leiligheter leveres det skyvedører med pocketkarm mellom rom iht. tegning.
- Dørstoppere på vegg skal medtas.

2.4.5 Kledning og overflate

Krav til kledning og overflater:

- Alle innvendige overflater skal være glatte og renholdsvennlige.
- Vegger generelt skal sparkles og males.
- Vegger over kjøkkenbenker og vasker skal ha vaskbar, vannbestandig og slitesterkt materiale (kitchenboard), som fliser, stålplater, osv. (ikke glass).
- Innvendige betongflater skal sparkles og males.
- Alle tekniske føringer skal legges over himling eller kasses inn.
- Bad (toaletter og dusjrom) og garderober skal ha våtromspanel eller keramiske fliser. Valg av veggmateriale skal gjøres sammen med DEKF og bruker.
- Speil over vask på bad skal medtas. Speil skal være vanskelig å knuse og gi et ufarlig brudd (min. 6 mm personsikkerhetsrute, herdet og laminert) og fortrinnsvis være innfelt i vegg.

2.5 Dekker

2.5.1 Gulv på grunn

Radon

Som fuktsperre legges radonsperre.

Det vises til krav i TEK 17 § 13.5. TE skal dokumentere (ved måling) at krav til radonnivå er tilfredsstillt. Måling skal utføres iht. *Statens Stråleverns* anbefalinger. TE skal utbedre konstruksjonene, eller gjøre tiltak dersom radonverdiene er over grenseverdi.

2.5.2 Gulvoverflate

Generelle krav til gulvoverflater:

- TE må vurdere hvilket gulvbelegg som er mest egnet ut fra bruken. Estetikk, levetid, renholdsvennlighet, sklissikkerhet og miljø skal være en del av vurderingen.
- Generelt skal det benyttes banebelegg av vinyl.
- Gulvbelegget skal i størst mulig grad legges som hele flater, og vegger plasseres oppå for fleksibilitet/eventuell senere ombygging.
- I dusj, våtrom, bøttekott, vaskerom og tekniske rom med VVS-tekniske installasjoner skal det legges vanntett, homogen vinyl m/100 mm oppbrett og fall til sluk. Her stilles det også krav til



overflatebestandighet, fuktbestandighet og sklisikring.

- Vindfang skal ha vanntett, homogen vinyl m/100 mm oppbrett.
- I de to forsterkede leilighetene må gulvbelegg ha 100 mm oppbrett også på soverom.
- Kjøkken skal tåle noe vannsøl.
- Banebelegg skal klassifiseres etter BS EN 685, og tilfredsstillende kategori offentlig.
- Alle gulv skal være ferdig overflatebehandlet og klare til bruk.
- Foreslåtte overflater må avklares, ref. kap. 1.0 og kravspekk fra DEKF.

2.5.3 Himlinger

Generelle krav:

- Himling skal etableres for å tilfredsstillende lydkrav, og for å skjule tekniske installasjoner.
- Det skal legges opp til og medtas tilstrekkelige inspeksjonsmuligheter.
- Systemhimlinger skal produseres, forsegles og monteres slik at mineralullfibre ikke fritt kan utløses til omgivelsene.
- Himlingene skal være dimensjonert for tilleggslaster fra f.eks. armaturer og ventilasjonsdiffusorer.
- Himlinger/dekke i leiligheter skal være dimensjonert for montering av takheis fra stue til bad. Levering av skinner og heis er ikke en del av leveransen.
- Alle betongflater, også over himling, skal støvbindes/males.

2.5.4 Trapper

Innvendig trapp mellom 1. og 2.etg. utføres i betong. Rekkverk og håndløper skal leveres iht. krav.

Utvendige trapper utføres i materialer tilpasset omkringliggende materialer/konstruksjoner og angivelse på tegninger, som treverk og stein, og med rekkverk/håndløper iht. krav.

2.6 Yttertak

2.6.0 Generelt

Krav til taket:

- Takene skal bygges opp med et luftet tak.
- Skråtakene skal utformes som et luftet pulttak med 12 graders fall med trekledning i hht til byggforskblad 544.106.
- Det må tilrettelegges for at driftspersonell kan gjøre vedlikehold av tak på en trygg og effektiv måte. Det skal monteres sikkerhetsline med innfestingsmulighet på alle takene.
- Det skal etableres låsbar og sikker adkomst for driftspersonell med stige fra bakkeplan og opp til tak på midtre bygg, og derfra opp på hvert av skråtakene.
- Det må medtas tilstrekkelig med luftelyrer.
- Snøfangere skal medtas. Disse skal festes godt slik at de ikke kan rives av med håndkraft.
- Netting for å hindre smådyr å komme inn.
- Det skal leveres og monteres tak over inngangsdører/rømningsdører, i hele dørens bredde og med minimum lengde på 2 m.

2.6.1 Taktekning

De to byggene med skråtak skal ha trekledning og utføres som et luftet pulttak med 12 graders fall.

Bord må være av modifisert og brannimpregnert trevirke godkjent for bruk på tak med den aktuelle helningen.

Dimensjon bord er 22mm x 148mm med dreneringsspor på hver side. Ved lange lengder skal det brukes fingerskjøtte bord og bord skal ikke skjøtes på stedet.



Sløyfer og lekter utformes med 23x48mm sløyfer trykkimpregnert klasse AB.

Det skal brukes trapesformede sløyfer som takpappen skjøtes over for ekstra vannbestandighet.

Undertak utformes med bord og asfalt undertakstekking i hht til aktuelle laster og leverandørs anvisning.

Det midtre bygget og avfallsboden skal ha tak med sedum. Oppbygning iht. leverandørs anvisninger.

2.6.2 Gesimser, takrenner og nedløp

Beslag som skal skjøtes skal dobbeltfalses.

Taket skal ha takrenner og nedløp. Taknedløp må tåle slag og spark.

For å øke levetiden på vindskiene skal disse være trykkimpregnert og ha dekkbeslag.

2.7 Inventar

2.7.1 Kjøkkeninnredning

Generelle krav til kjøkken:

- Kjøkken skal innredes iht. plantegning. Detaljering må gjøres i prosjekteringsfasen. Dette gjelder også fargevalg som skal godkjennes av BH.
- Overskap til tak i hele lengden, alternativt skjørt.
- Alle kjøkkenets komponenter som skrog, skuffer, hengsler, etc. skal være av god kvalitet, beregnet for langvarig og hard bruk.
- I felleskjøkkenet og personalrommet skal TE prise levering og montering av integrert kombi kjøle-/fryseskap, komfyrtopp og stekeovn, microovn, samt oppvaskmaskin. Oppvaskmaskin skal ha høy nok temperatur iht. krav.
- I leilighetene står beboer selv for alt av hvitevarer.
- Materialvalg skal ivareta og muliggjøre enkelt renhold og vedlikehold.
- Benkeplater skal være i høytrykkslaminat og med glatt overflate.
- Fronter med kantlist skal være av god og holdbar kvalitet.
- Foringer og skapsider skal være i samme materiale som frontene.
- Sokler skal være av god og holdbar kvalitet.
- Grep skal ha god gripeevne.
- Det skal være sprutsikring over alle benker, kitchenboard, mellom benk og overskap. Disse skal ikke være i glass.
- Det skal være mulighet for forskjellige fargevalg på kjøkkeninnredninger i leiligheter og felleskjøkken.

2.7.2 Innredning og garnityr for våtrom

TE skal medta innredning og garnityr for våtrom.

- Det skal leveres og monteres glassvegger, som kan klappes inn i hjørner, til alle dusjer med unntak av de to forsterkede leilighetene som leveres uten glassvegger.
- Det skal leveres speil over vask på felles bad/toalettrom, samt knagger for håndklær.
- I alle felles bad/toalettrom leverer og monterer virksomheten selv nødvendig garnityr, som holder for toalettpapir og tørkepapir, såpedispenser, avfallsbøtte og bøtte for sanitetsbind, toalettbørste, såpekopp i dusj.
- På alle HCWC skal det leveres og monteres støttehåndtak med holder for toalettpapir. Støttehåndtakene må kunne vippes opp mot bakvegg. I leiligheter ønskes støttehåndtakene lagret for senere montering, når behov er avklart.



- I leiligheter skal det leveres speilskap over vask, samt knagger for håndklær.

2.7.3 Fast inventar

TE skal medta garderobeskap på soverom med bredde 100 cm (halvparten av skapet med hyller og andre halvpart med stang for oppheng) og skyvedørgarderobe i entre i hver leilighet iht. tegninger.

Virksomheten leverer selv garderobeskap i personalgarderobene iht. tegning.

Postkasser for hver leilighet og administrasjonen skal leveres og monteres ute i nærheten av/på avfallsboden. Kassene skal være låsbare. Eksakt plassering avklares nærmere med DEKF.

2.7.4 Løst inventar

Løst inventar skal anskaffes av bestiller og er ikke en del av prosjektleveransen.

2.7.5 Skilting

Bygget og eiendommen skal være skiltet utvendig med husnummer. Parkeringsplasser skal også skiltes.

Innvendige dører til rom i fellesarealer skiltes med piktogrammer, slik som toaletter, bøttekott etc.

Nærmere omfang og type skilting må avklares med byggherre.



3 - TEKNISKE FAG

3.0 Generelt

Det henvises spesielt til kravspekk fra DEKF, kravspesifikasjon automatiseringsanlegg og øvrige vedlegg for nærmere beskrivelse og krav til utstyr og utførelse.

Eventuelle avvik fra krav må godkjennes av DEKF.

Det skal etableres velferdsteknologi i bygget, etter nærmere avklaringer med brukerorganisasjonen. Se opsjoner i kapittel 4.

Det er utarbeidet en kapasitetsberegning fra Godt Vann der aktuelle slokkevannsuttak i området er beregnet og vist på kart. I umiddelbar nærhet til den nye bygningen er to brannkummer med beregnet kapasitet 48,9 l/s og 45,9 l/s. Disse er plassert henholdsvis ca. 8 meter og ca. 30 meter fra bygget (basert på målinger gjort av brannvesenet på slokkevannskart fra Godt Vann).

Brannvesenet har vurdert at den oppgitte kapasiteten i slokkevannuttakene vil være tilstrekkelig til å gjennomføre akseptabel slokkeinnsats i bygningen, da målingene fraviker lite fra preakseptert løsning 50 l/s. I tillegg skal bygningen sprinkles.

Det skal leveres vannbåren gulvvarme i leilighetene og fellesarealer, bortsett fra i teknisk rom og fellesboder. Det skal leveres elektriske varmekabler på bad.

Det er utarbeidet et notat vedr. mulige energiløsninger med LCC-beregninger, for å dekke byggets oppvarmingsbehov. Det er der skissert mulige alternative oppvarmingsløsninger. Bygget ligger utenfor konsesjonsområdet for fjernvarme, så varmpumpe er derfor valgt løsning.

Vannbåren oppvarming skal dekkes med grunnvarmpumpe (væske-til-vann) hvor det da må bores energibrønner på tomten. Kjøling skal også medtas i dette. For dimensjonering av varmpumpe skal det legges til grunn et effektbehov uten solceller.

3.1 Sanitær, rørledningsnett og avløpsnett

Sanitærutstyr som skal leveres skal være robuste, også når det gjelder utførelse og forankring i gulv/vegg. Alle røropplegg må være skjulte/innebygde.

Utstyr skal leveres i henhold til tegning. Følgende skal bl.a. medtas:

- Det skal være utvendige frostfrie tappesteder, totalt 3 stk. Det må være muligheter for spyling på hver etasje i nærheten av utvendige rom for lading av tekniske hjelpemidler, samt for utvendig vanning/spyling. Plassering avtales med byggherren.
- Det skal leveres og tilkobles kjøkkener med vaskekum, armaturer og tilkobling for oppvaskmaskin i både felleskjøkken, personalkjøkken og leiligheter.
- Integreerte hvitevarer i fellesarealer og personarom skal leveres av TE.
- Vegghengte toalettstoler i alle bad (HCWC tilpasset). Sистерne skal ikke være innebygd.
- Det leveres og tilkobles håndvasker med armaturer i felles toalettrom/dusj/garderobe og kjøkken iht. tegning.
- Skoldesikring må ivaretas på alle tappepunkter.



- Universelt utformede servanter i leiligheter leveres med armatur med lang hendel for ettgrep styring, skoldesperre og utforming for å unngå vannsøl.
- Sluk leveres i bad, vaskerom, bøttekott, HC/dusj og teknisk rom.
- Det leveres og monteres dusj blandebatterier ihht. tegning.
- Det leveres og monteres opplegg for vaskemaskin i leiligheter og i vaskerom, samt opplegg for moppevaskmaskin med lokasse i vaskerom. ihht. tegning.
- Det leveres fuktfølere på HCWC/toaletter og ellers der forskrifter gjelder.
- Det leveres utslagsvasker med blandebatteri og bøtterist i bøttekott og vaskerom.
- Det leveres felles vannmåler for bygget, som plasseres i teknisk rom.
- Det er ikke avsatt plass i leiligheter eller administrasjonsdel til varmtvannsbereder. Må leveres sentralt.
- Brannslanger skal leveres og plasseres slik at de når inn i alle rom. Brannskap skal være innebygget. Se brannstrategi for nærmere beskrivelse.
- Hele bygget skal ha et fulldekkende sprinkleranlegg. Se utarbeidet brannstrategi for nærmere beskrivelse.
- Sprinkelhoder i leiligheter skal være innfelt i himling og av typen pop-up.
- Forebygging av legionella i dusjanleggene skal ivaretas av TE.
- I de to forsterkede leilighetene må det være mulighet for å kontrollere vanninntak og kunne stenge av vannet på utsiden av leiligheten.

3.2 Varme og luftbehandling

Det er lagt til grunn at bygningsmassen oppføres med høy energiytelse (isolering og tetthet) og at det installeres desentralisert luftbehandlingsanlegg og vannbåren gulvvarme. Alle løsninger må prosjekteres av TE.

Ventilasjonsanlegget skal oppdeles med ett aggregat for fellesarealer og eget ventilasjonsaggregat for hver boenhet. Ventilasjonsaggregatet for felles arealer plasseres i teknisk rom i plan 1.

Ventilasjonsaggregatene for beboerrom plasseres i leilighetene. Aggregatene skal dimensjoneres for forsert ventilasjon med samtidighet i bad og kjøkken. Aggregatet for leilighetene skal være en kompaktmodell for montasje på vegg. Ventilasjonsskap i de to forsterkede leilighetene må være låsbare. Plassering må avklares med DEKF.

Bygget skal ventileres mekanisk med balansert ventilasjon, som innfrir krav i TEK-17 og arbeidsplassforskriften for arbeidsarealer. For å opprettholde et godt inn klima om sommeren for beboere og ansatte, skal kjøling ivaretas ved å føre kjøling i gulv.

Klimakrav i TEK-17 skal legges til grunn for prosjekteringen. All temperaturmåling og regulering styres individuelt for hvert enkelt rom i bygget og knyttes opp mot SD-anlegget. Det skal være styring med VAV i alle fellesarealer/personalrom. Styres av temp/CO2 føler.

I leiligheter skal temperatur kunne styres av beboer, hvor Min/Max temperatur settes i SD-anlegget. Det skal være romføler i leilighetene på soverom og i stue. Styring avtales nærmere med byggherre. Se for øvrig *Kravspesifikasjon automatiseringsanlegg* for DEKF.

Arbeidene skal omfatte bl.a:

- Ved valg av luftbehandlingsutstyr skal klimakrav og økonomisk drift og vedlikehold ivaretas.
- Luftinntaket skal ha fuktsikring, drenering og inspeksjonsluke for rengjøring. Inntak plasseres minimum 3m over bakkenivå, på den siden av bygget hvor luft har lavest temperatur. Avkast plasseres over tak.
- Avtrekk fra kjøkken i fellesarealer, personalrom og leiligheter skal ikke integreres i anlegget og skal føres til friluft.
- Kjøkkenventilator skal monteres i alle kjøkken over komfyrtopp.



- Sekundære rom som toaletter, dusj, bod ol. skal ha undertrykk og kan ha tilførsel av luft ved overstrømming fra tiliggende rom.
- Ventiler og rister av plast skal ikke benyttes, og skal plasseres fornuftig i forhold til belysning og himlingsmønster.
- Aggregat og kanalnett skal tilfredsstille tetthetsklasse B. Tetthetsprøve skal utføres etter at alle komponenter er ferdig montert. Protokoll fremlegges.
- Luftbehandlingsanlegget skal utføres slik at anleggene enkelt og nøyaktig kan innreguleres og følges opp for alle ventiler. Dokumentasjon skal fremlegges.
- Alle kanaler legges skjult eller innebygget. Eventuelle kanaler på loft skal isoleres.
- Det skal leveres roterende veksler for både leiligheter og fellesarealer.
- Virkningsgrad på varmegjenvinning 85%.

Varmepumpe med energibrønner

Det er i notatet Energikonsept med LCC-beregninger beskrevet mulige energiløsninger for å dekke byggets oppvarmingsbehov. I kap. 1.9.4 er DEKFs mål og ønsker for energikrav angitt. TE skal i sitt tilbud legge til grunn kostnaden med en oppvarmingsløsning med vannbåren oppvarming med grunnvarmepumpe (væske-til-vann). Det skal prises en komplett installasjon med varmepumpe, kollektor rør, brønner, akkumuleringstank, røranlegg, etc.

Systemløsningen skal bestå av et komplett termisk energianlegg inkl. inverterregulert R 290 (propan) varmepumpe for oppvarming av gulvarme og varme for ventilasjonsanlegget i fellesarealer. Systemet skal også kunne benyttes til kjøling via gulvene, primært gjennom frikjøling fra energibrønner, men sekundært gjennom at varmepumpe driftes som kjølemaskin med varmeavgivelse i brønn. Maskinen tas ut for å dekke ca. 70 % av byggets effektbehov varmeanlegg, samt tilført varme til ventilasjon. Energidekning fra varmepumpen skal være på minimum 90% av årsforbruket. Dette omfatter energi til oppvarming av gulvvarme i fellesarealer og leiligheter, samt ventilasjonsvarme i fellesområdene. Varmeanlegget suppleres med elkjel som back-up og spisslast som skal kunne dekke det totale oppvarmingsbehovet ved bortfall.

Maskinen skal monteres i EX-sikkert kabinett tilkoblet nødvendig avtrekksventilering. Avblåsningsventiler skal føres til EX-sone på fasade eller tak.

Elektriske gulvarme i bad holdes utenom sentralisert energiløsning.

3.3 EL-installasjoner

Det går en 230 V kabel inn til byggetomten. Avstand til nærliggende trafo med 400 V er ca. 100 m, og det må medtas graving for legging av ny strømkabel dit. Arbeidene må meldes inn til Glitre Nett. Effektbehov må prosjekteres av totalentreprenør.

Det skal være jevn og god belysning i alle rom tilpasset bruken av rommene. Belysningen i lokalene skal utføres etter anbefalinger fra Lyskultur sin publikasjon: «Luxtabel og planleggingskriterier for innendørs belysning». Anlegget utføres som skjulte installasjoner.

Arbeidene skal omfatte bl.a:

- Hver leilighet skal ha eget sikringsskap (låsbart) og strømmåler (E-verksmåler). Plassering avklares nærmere. Det skal være mulig å tegne eget abonnement for hver av målerne.
- I kjøkken hvor det er naturlig, plasseres stikk for vannkoker og kaffetrakter. Stikkontakter skal ha timer i fellesarealer (monteres på vegg over benkeplate). Antall 2 stk. på hvert kjøkken.
- Det skal være stikk for mikroovn på personalkjøkkenet.
- Brytere og stikkontakter skal plasseres lett tilgjengelig og i passende høyde. Det skal ved plassering og valg av installasjoner og utstyr legges stor vekt på sikkerhet ved bruk og hærverk.



- Det skal leveres lyslist under overskap på alle kjøkken. På bad skal det monteres lyslist over speil. Stikkontakt på vegg ved speil.
- Komplette ladestasjon til 5 stk. el-biler ved p-plasser, effekt 16A/400V. Låsbare stasjoner.
- Komplette ladestasjoner for totalt 6 stk. rullestoler i rom avsatt til dette.
- Levering og montering av 2 stk. doble stikk for lading av EL-sykler i utvendig sykkelbod.
- Elektrisk gulvvarme i bad skal legges i en isolert påstøp. Med termostat og regulering i hvert rom.
- Det leveres og monteres stikk for vaskemaskin i leiligheter og i vaskerom ihht. tegning. Se kravspekk fra renhold vedr. krav til løsning og type stikk i vaskerom.
- Det skal monteres stikk til kjøleskap for mopper i vaskerommet.
- Alle arbeidsplasser skal ha 6 stk. strømuttak.
- Det medtas strømuttak og datapunkt for TV i felles stue i 2.etg. og for veggmontert skjerm i pauserom for ansatte.
- Det skal medtas strøm til belysning, lysbrytere, styringspaneler for tekniske anlegg, samt punkter for renholdsmaskiner i korridor/fellesarealer/boder. Forslag til plassering gjennomgås med byggherren.
- Det leveres komplett belysning til alle rom ved bruk av led-armaturer. Belysning skal være innfelt i fellesarealer, personalrom og leiligheter. Spotter i leiligheter. Nedhengt armatur over arbeidsplasser. Plassering og typer skal gjennomgås og godkjennes av byggherren.
- Det skal medtas dimming i alle rom. Dalistyring i fellesarealer.
- Krav til levetid på Armaturer, min 50 000t, Ra (CRI) min 85 og Fargetemperatur 3000.
- Kostnaden for graving og komplett leveranse av el-forsyning, samt fiber til bygget skal medtas. Beregning utføres av totalentreprenør og kostnader til koordinering med andre etater skal medtas.
- Stikkontakter og lys til utvendige boder skal medtas.
- Komplette tilkobling av alt teknisk utstyr.
- Brannalarmanlegg utføres iht. utarbeidet brannstrategi og forskrifter.
- Brannalarmanlegget må kunne programmeres slik at forvarsel på utløst alarm kan sendes til ansatt mobil.
- Nød-og ledelys iht. forskriftskravene.
- Montering av 2 stk. doble utekontakter. Plassering i samarbeid med byggherren.
- Det monteres elektriske panelovner til oppvarming i rom uten varmekabler og vannbåren gulvvarme, som i fellesboder og teknisk rom.
- Det skal forberedes, ved å legge trekkerør, for eventuelt senere montering av dørautomatikk og albuebryter, fram til alle leilighetsdørene og til rom for lading av rullestoler.
- I de to forsterkede leilighetene må plassering av touchpanel/bryter for justering av lys, varme o.lign. vurderes. De må plasseres slik at de ikke ødelegges ved slag/spark. Plassering må avklares med byggherre.

Krav til utvendig solavskjerming:

- Sør- og vestfasade skal skjermes.
- Solavskjermingen skal ha automatisk styring med værstasjon, 2 stk., for hhv. hver sin solutsatte fasade, samt ha individuell overstyringsmulighet innvendig i hvert enkelt rom.
- Skal være av typen screen (duk). Screen skal ha styreskinner på begge sider.
- Solavskjermingen skal være driftssikker, enkel å utbedre og vedlikeholde og tåle vindlast iht. NS 1991.

3.4 Data, telefon og porttelefonanlegg

Arbeidene skal omfatte bl.a.:

- All kabling for data og TV må ivaretas av TE. Det skal kables fra teknisk rom til leiligheter, fellesstuer og personalrom.
- Det skal være 1 stk. data-/fiberpunkt i hver leilighet, samt 1 stk. punkt for TV. Hver leilighet skal



ha sitt eget abonnement.

- Alle arbeidsplasser skal bestykkes med 1 stk. data-/fiberuttak, samt 1 stk. data-/fiberuttak for IP telefon.
- Fiberinntak og patcheskap settes opp i teknisk rom.
- Det skal leveres trådløst, heldekkende nettverk for de ansatte i hele bygget. Accesspunkter leveres av Drammen kommune, men TE må kable fram til datapunkter for dette. Det må tilrettelegges med plass og føringsveier. Dekningsgraden må være god, da både de ansatte og velferdsteknologi vil kreve kapasitet samtidig.
- Leverandør til kommunen er ikke avklart og det er uavklart hvor data/fiber til bygget kan trekkes fra.
- Det skal leveres utvendig ringetablå med porttelefonanlegg med fargekamera og innvendig enhet med tale, bilde og åpneknapp for 8 leiligheter, kontor i 1.etg. og ved inngang i 2.etg. Personalet må i tillegg kunne betjene porttelefonanlegget fra sine bærbare telefoner.
- Ved inngangsdør inn til hver boenhet monteres ringetrykknapp tilknyttet porttelefon.

3.5 Automatisering

Sentral driftskontroll (SD) skal være basis for all teknisk drift i DEKF. Automatiseringsanlegget skal bidra til energieffektiv styring og minimere energiforbruk til oppvarming, kjøling, ventilering og lysbruk i og utenfor arealenes brukstid.

DEKF benytter i dag Schneider i samtlige bygg i denne kommunedelen og byggene er koblet mot Server som er plassert hos DEKF i Hans Kiærsgate 1E.

Det kreves full integrasjon mot eksisterende SD anlegg. Levert utstyr og automatikk skal kommunisere 100 % med utstyret fra Schneider, samt at alle software og hardwarepunkter skal kunne manipuleres fra DEKS`s toppsystem. Det er også et krav at alle undersentraler skal kommunisere på BACnet/IP og ha BTL sertifisering. Alle undersentraler skal tilfredsstill minimum B-BC krav.

Tilbyder kan levere et anlegg (Schneider) av samme fabrikat eller tilsvarende. Det understrekes at evt. alternative/ tilsvarende løsninger må kommunisere fullt ut med DEKFs databaserte automatiserings-system og må ikke pådra DEKF uforholdsmessig økte driftskostnader, herunder opplæringskostnader. En eventuelt alternativ løsning må dokumenteres allerede ved anbudsinnlevering iht. 100% integrasjon til utstyr og DEKFs databaserte toppsystem.

I tillegg må det leveres dokumentasjon på referanseanlegg, egen kompetanse til å yte nødvendig service, pris på serviceavtale med enhetspriser og responstid.

Se nærmere beskrivelse av krav i kravspekk fra DEKF og kravspesifikasjon automatiseringsanlegg.

3.6 Utendørs lys

Det skal medtas utebelysning. Belysningskonseptet skal innfri kravene til universell utforming, blendfrihet og med så lite lysforurensing som mulig. Alle utendørs belysningsarmaturer skal være med LED og med lysstolper (ikke lyspullerter), og ha vandalsikker utførelse.

Følgende områder skal dekkes:

- Plasser ved inngangsområdene.
- Sykkelbod, avfallsbod og uteboder.
- Parkeringsområde.
- Ved inngangsdører og ved rømningsdører.



3.7 Heis

Det skal leveres forskriftsmessig og godkjent heis (ikke løfteplattform) for adkomst mellom byggets 1. og 2. etasje. Heisen skal også tilfredsstille universell utforming og gjeldende heisdirektiv. Dimensjon på heis ca. 1,7 x 2,7 m. Foreløpig prosjektert sjaktdimensjon er 1650 x 2625 mm. Heis må tilpasses sjaktstørrelse. Heisstørrelse kan ikke endres uten nærmere avklaring med DEKF.

3.8 Akustikk/støy

Bygget skal være slik at vibrasjoner, strukturlyd og støy fra forskjellige rom ikke forplanter seg til øvrige rom og etasjer i bygget. Det skal velges materialer i tak og vegger som gir så riktig etterklangstid som mulig. Krav satt til lydforhold i bygninger, NS 8175, lydklasser for ulike bygningstyper, skal legges til grunn for prosjektering av akustikk og lydisoleringen mellom de forskjellige rommene og deres funksjon. Lydklasser for boliger er der angitt med tilhørende grenseverdier for luftlydisolasjon og trinnlydisolasjon.

Det skal i tillegg gjøres ekstra støy- og lydisolerende tiltak i de to leilighetene med separat inngang (forsterkede leiligheter) pga. brukere som forårsaker støy som rop og utagering. Ekstra lydisolering mellom etasjene, ut til korridor og mellom leilighetene må ivaretas av TE.



4 - OPSJONER

4.0 Generelt

Generelt

Krav i kap. 1 til 3 gjelder også for opsjonene.

Opsjon 1 – Fastpris LPS

Byggherre ønsker opsjonspris på fast lønns- og prisstigning frem til ferdigstillelse av komplett arbeid.

Opsjon 2 – Serviceavtaler

TE skal gi enkelt priser på 3 års serviceavtale for alle tekniske anlegg og skjøtsel utomhus, slik at alle garantier opprettholdes. Enhetspriser og responstid skal angis på serviceavtalene.

Opsjon 3 – Solceller på tak

I miljøprogrammet er det satt at lokal energiproduksjon vha. solceller på tak skal vurderes, for å kunne redusere energibehovet. Se tegning av takplan hvor solceller er illustrert. Byggherre ber derfor om opsjonspris på innfelte solcellepaneler i skråtakene.

Det er beskrevet at de to byggene med skråtak skal ha trekledning. Solcellpaneler skal integreres i samme plan som takets trekledning. Materialer og komponenter som brukes i solcelleanlegget må være av høy kvalitet og oppfylle relevante standarder og sertifiseringer. Dette inkluderer solcellepaneler, monteringsutstyr, kabler, omformere og annet tilbehør. Krav i NEK 400 skal følges.

Et solcelleareal på 200 m² med 44 kWp og en estimert årlig solcelleproduksjon på rundt 35 000 kWh skal legges til grunn for pris og løsning. Prisen skal være komplett levert og montert, inkl. andre nødvendige komponenter.

Data fra solcellene må kunne avleses på SD via effektbryter, samt på visningsskjerm hos DEKF.

På takplan er plassering av solcellepaneler illustrert. Når det gjelder innsats ved brann i solcelleanlegg er det viktig at brannvesenet har en god arbeidsplattform. I den ene delen at bygget vil brannvesenet kunne benytte eget høydemateriell i en sløkkeinnsats, da det vil være kjørbart fram til bygget. Mens i den andre delen (vest) vil det sannsynlig være behov for brannvesenet å benytte bærbare stiger for å komme opp på taket. I den sammenhengen vil det være behov et fritt areal på taket for å sikre en god arbeidsplattform. Endelig utforming og plassering må avklares nærmere i prosjekteringsfasen, dersom opsjonen bestilles.

TE må i tillegg til pris vedlegge produktinformasjon om tilbudt utstyr og løsning.

Opsjon 4 – Batteribank for solceller på tak

TE skal prise batteribank for solcelleanlegget, med effektbehov 15 kWh.

Opsjon 5 – Håndvask med servantskap på leilighetsbad

TE skal prise levering og montering av håndvask (ikke HC servant) med servantskap på bad i leilighet. TE skal oppgi komplett pris for vask og skap, pr. leilighet.

Opsjon 6 – Velferdsteknologi – Strøm til toalett

TE skal prise montering av stikk for strøm til toalett med spyle- og tørkefunksjon på bad i leilighet,



slik at det er mulig å skifte ut toalett ved et senere behov, totalt 8 stk. TE skal oppgi totalpris, samt pris pr. stikk.

Opsjon 7 – Velferdsteknologi – Strøm til medisindispenser og dagsplanlegger

TE skal prise montering av stikk for strøm til en medisindispenser og en dagsplanlegger i leilighetene, dvs. 2 stk. ekstra stikk pr. leilighet. TE skal oppgi totalpris for 8 leiligheter, samt pris pr. stikk.

Opsjon 8 – Velferdsteknologi – Strøm for innvendig kamera

TE skal prise strømuttak på soverom i leilighetene, for mulighet til senere montering av kamera. Strømpunktet plasseres på vegg i hjørnet, opp mot himling. TE skal oppgi totalpris for 8 leiligheter, samt pris pr. stikk.

Opsjon 9 – Forsterket leilighet – Alternativt sanitærutstyr

TE skal prise følgende alternativt sanitærutstyr i de to forsterkede leilighetene. Pris oppgis samlet pr. bad for utstyr nevnt under. Stk.-priser på elementer skal forelegges byggherre ved forespørsel.

Klosett skal leveres som gulvstående i kompositt materiale i farge hvit med skjult vannlås. Sete leveres i fargen hvit. Det monteres toalett med systerne (ikke innebygget) og trykknapp på vegg. Spyling skal skje via piezo trykknapper hvor lett berøring av den hærverkssikkersensor aktiverer skylling.

Servant skal leveres en vandalsikker servant i hvit kompositt. Bærejern boltes i vegg. Formen på servanten skal være heldekkende påsveiset frontdeksel som skjuler rørtilkoblinger for avløp på servant. Skal leveres komplett med integrert avløpsventil og vannlås.

Blandebatterier for servant skal være veggmontert og vandalsikkert hvor all service kan gjøres fra teknisk rom. Betjening skal skje via hærverkssikre piezo trykknapper for kaldt og forblandet, temperert vann (37°).

Vandalsikker dusj for forblandet temperert vann med piezo trykknapp med selvlukkende ventil. Monteres rett på vegg og tilkobles forblandet vann. Vandalsikkert og hengningssikkert dusjhode, integrert tilbakeslagsventiler og filter. Det må medtas klargjøring for muligheten til senere montering av slange for dusj.

Opsjon 10 – Forsterket leilighet – Glass i balkongdør og vinduer

TE skal prise glass i vinduer og balkongdør som tåler slag og spark. 3-lags energiglass med innvendig herdet og laminert glass. Det tykke herdet/laminerte glasset skal være på innvendig side.

Balkongdørene skal ha tettfelt i nedre del av døren, som må tåle slag og spark.

Leilighet 07 har 3 stk. vinduer og 1 stk. balkongdør.

Leilighet 08 har 4 stk. vinduer og 1 stk. balkongdør.

TE skal oppgi samlet pris for begge leiligheter. Stk.-priser på elementer skal forelegges byggherre ved forespørsel.



VEDLEGG

Nr.	Navn og beskrivelse
------------	----------------------------

Vedlegg 1.1 – RIBr-RAP-001	Branntekniske premisser
Vedlegg 1.2 – RIB-NOT-01	Bæresystem
Vedlegg 1.3 – RIG-NOT-02	Geotekniske vurderinger Rev. 2.0
Vedlegg 1.4 – RIG-RAP-01	Geoteknisk datarapport
Vedlegg 1.5 – RIGm-RAP-01	Miljøteknisk datarapport
Vedlegg 1.6 – Tegninger	
Vedlegg 1.7 – RIEn-NOT-01	Korsveien 68 Vurderinger pluss hus
Vedlegg 1.8 – Miljøprogram Korsveien 68 med vedlegg v.04	
Vedlegg 1.9 – Miljøprogram Korsveien 68 – med utkast til MOP v.04	
Vedlegg 1.10 – Notat – Tidligfase klimagassbudsjett Korsveien 68 v.2	
Vedlegg 1.11 – Energikonsept med LCC-beregninger Korsveien 68	
Vedlegg 1.12 – Klimastrategi for Drammen 2030, v 2.0	
Vedlegg 1.13 – VA norm Drammen	
Vedlegg 1.14 – DR2023-10-16 Kapasitetsberegning – Bolstadhagen	
Vedlegg 1.15 – Veileder for overvannshåndtering i Drammen, av 2015	
Vedlegg 1.16 – Kravspesifikasjon DEKF 2017	
Vedlegg 1.17 – Kravspesifikasjon automatiseringsanlegg rev 1.2 1	
Vedlegg 1.18 – Grensesnittsmatrise v1.1 1	
Vedlegg 1.19 – Styringsstrategi og systembilder rev. 1.2 2	
Vedlegg 1.20 – Drifts- og renholdstekniske funksjonskrav 2022 v2	
Vedlegg 1.21 – Kravspesifikasjon for renholdssentraler 15.11.2022	
Vedlegg 1.22 – Sjekkliste renholdstekniske krav	
Vedlegg 1.23 – Kravspesifikasjon rent tørt bygg	
Vedlegg 1.24 – Kravspesifikasjon FDV DEKF	
Vedlegg 1.25 – Veileder for lokalisering og utforming av omsorgsbygg, januar 2024 (Husbanken)	
Vedlegg 1.26 – SHA-plan Korsveien 68 m/vedlegg	
Vedlegg 1.27 – Drammensmodellen for et seriøst arbeidsliv	
Vedlegg 1.28 – Rammetillatelse - Tillatelse til oppføring av omsorgsbolig med dispensasjon	
Vedlegg 1.29 - Tekniske retningslinjer for renovasjonsløsninger ved nybygging og rehabilitering	
Vedlegg 1.30 – Tiltransportavtale ARK m/vedlegg	
Vedlegg 1.31 – Tiltransportavtale LARK m/vedlegg	
