




Kristiansund kommune  
i medvind uansett vær

## 67647 – Konsul Johnsens gate 29

Tilbudskonkurranse med forhandling etter forskriftens del I og III  
Totalentreprise  
KONKURRANSEGRUNNLAG DEL II - Kravspesifikasjoner

### II.20 Kravspesifikasjon – Bygning (ARK, RIB)

Rev.	Dato	Tekst	Laget	Sjekket	Godkjent
F03	2023-07-03	For anskaffelse	MarMil	LinBra	SALau
F02	2023-03-30	For anskaffelse	MarMil	LinBra	SALau
D01	2022-06-15	Til godkjenning oppdragsgiver	MarMil	LinBra	SALau
0	2022-09-19	Til gjennomsyn oppdragsgiver	MarMil	LinBra	SALau
					



## Innhold

GENERELT .....	4
1.1 Orientering om prosjektet .....	4
1.2 Arbeidenes art og omfang .....	5
1.3 Om kravspesifikasjonen .....	7
1.4 1.4 Vedlegg til kravspesifikasjonen .....	8
20 BYGNING, GENERELT .....	8
20.1 Utførelse generelt .....	9
20.2 Generelle krav til bærende konstruksjoner .....	10
20.3 Generelle krav til arkitektur, materialer, overflater og farger .....	10
20.4 Innemiljø .....	11
20.5 Miljøkriterier og kvalitet for valg av materialer .....	11
20.6 Innbrudd- og hæverekssikring .....	12
20.7 Henvisninger til andre fag .....	13
20.8 Diverse .....	13
20.9 Miljøsanering .....	13
20.10 Rivningsarbeider .....	14
21 GRUNN OG FUNDAMENTER .....	14
22 BÆRESYSTEMER .....	15
22.1 Generelt .....	15
22.2 Materialer .....	15
22.3 Nedbøyning .....	15
23 YTTERVEGGER .....	15
24 INNERVEGGER .....	22
25 DEKKER .....	27
26 YTTERTAK .....	30
27 FAST INVENTAR .....	31
28 TRAPPER, BALKONGER, M.M. ....	32
29 ANDRE BYGNINGSMESSIGE DELER .....	33
OPSJONER .....	34





## GENERELT

### 1.1 Orientering om prosjektet

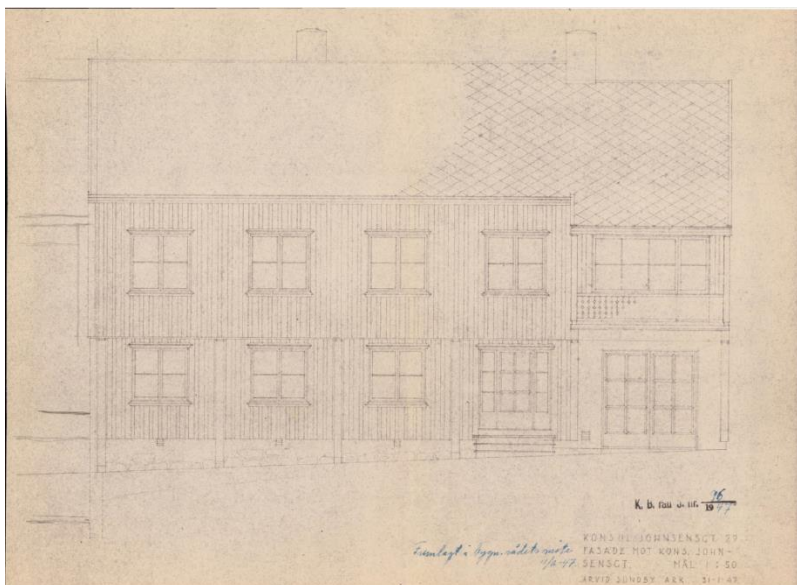
Denne beskrivelsen av kravspesifikasjon for totalentreprise er utarbeidet for ombygging og rehabilitering av Konsul Johnsens gate 29. Tiltaket ligger i et «NB!-område for gjenreisningsarkitektur» og var opprinnelig boligbebyggelse. Det ble på et senere tidspunkt ombygd til kontor. Det er ønskelig å bygge om til private omsorgsboliger. Beboerne vil få omsorgstjenester fra basen i Roligheten 1. Det er personer med nedsatt funksjonsevne som bor i Roligheten 1 i dag og det er planlagt at nytt tiltak skal tilbys samme brukergruppe.

Det er planlagt to omsorgsboliger i 1. etasje, to omsorgsboliger i 2. etasje og en omsorgsboliger på loftet. Etablering av den femte omsorgsboligen på loftet har vært viktig for gjennomførbarhet av prosjektet samt kommunens vurdering av forsvarlighet i forhold til driftskostnader. Felles oppholdsrom i plan 01 er planlagt benyttet til gjeste-overnatting og sporadisk kontorarbeid for innleid personell.

Hovedinngangen blir lagt i bakgården mot sansehagen for å få til trinnfri tilkomst. Oppholdsrom blir generelt plassert mot parken i øst, med soverom mot bakgården i vest. Det er behov for å etablere takopplett for å få plass til boenhet på loft.

Brukergruppen for bygget er unge voksne. De har behov for tilrettelagte boliger og bemanning som er tilgjengelig via Roligheten. Alle valg av løsninger må nøye tilpasses brukergruppen.

Det er planlagt delvis tilbakeføring av opprinnelig fasadeuttrykk mot parken i øst da østfasaden er mest synlig i bybildet og mot Langveien. Tegning hentet fra byggesaksarkivet under viser fasade mot øst. Det er ønskelig med uttrykk som opprinnelig tegning fra 1950 viser. (se bilde under)





Bygget består hovedsakelig av reisverk med etasjeskillere av tre. Gulv i plan 01 er delvis betongulv med oppforet tredekke og delvis bjelkelag over krypkjeller. Det er planlagt ny fasadekledning i tre. Det skal etableres nye takvinduer på loft og det skal etableres nye vinduer og dører.

Det skal etableres ny utvendig trekledning og gjenbruk av takteking med skifer. Taket er sammenhengende mot naboeiendommen.

### **Uteopphold/rekreasjon**

Uterom/rekreasjon er planlagt mot eksisterende uteareal vest på eiendommen. Terreng heves slik at det blir terskelfri inngang. På bakkeplan er det lagt vekt på felles uteplass med ulike sittedeier, slik at brukerne skal kunne velge om de vil sitte sammen eller hver for seg.

### **Ny utebod/avfall**

Det er planlagt lett tilgjengelig sports-bod på bakkeplan med felles rom for plassering av sykler/el-scooter og rom for sportsutstyr. Det er planlagt oppstilling med renovasjonskjøretøy nord for eiendommen med henting av avfallsdunker i nisje tilknyttet utebod. Det skal tilrettelegges for el-lading av el-sykkel/elscooter eller liknende små kjøretøy inne i boden.

### **Parkering**

Det er ingen av brukerne som har bil pr dags dato. Det er kort vei til handel og dagligvare for gående og syklende. Det er planlagt at de som eventuelt får bil må benytte gateparkering.

Bygget skal oppgraderes med hensyn til TEK17 når det gjelder krav til brannsikkerhet, ventilasjon og utforming av bad, samt bygges om for å imøtekomme Husbankens krav til omsorgsboliger.

Dette innebærer også nytt takopplett, svalgangsløsninger og balkong på loft.

## **1.2 Arbeidenes art og omfang**

Arbeidene skal utføres som del av en totalentreprise med forhandlinger, og skal omfatte alle arbeider fra dimensjonering via prosjektering frem til komplett ferdig bygg. Alle arbeider omfatter levering og montering der ikke annet er nevnt.

Alle konstruksjoner skal være funksjonstilpasset de påkjenninger og den bruk de kan utsettes for. Entreprenøren er ansvarlig for å innhente alle relevante og nødvendige tilleggsopplysninger for å kunne gi et komplett tilbud.



Arbeidene skal baseres på vedlagte beskrivelser, tegninger og dokumenter. Det skal gis pris på prosjektet med konkurransegrunnlag som det foreligger.

Det understrekes at totalentreprenøren har det fulle ansvar for dimensjonering og utarbeidelse av all mengdeberegning med bakgrunn i konkurransegrunnlaget. Vedlagte IFC-fil kan benyttes som hjelp til dette arbeidet, men er ikke å anse som nøyaktige mengder.

Totalentreprenøren skal overta ansvaret som ansvarlig søker etter at rammetillatelsen er gitt. Totalentreprenør står selv ansvarlig for søknad om igangsetting og endelig godkjenning av tiltaket. Det er totalentreprenørens ansvar at ferdigattest og godkjenning fra arbeidstilsynet foreligger ved overlevering av bygget til byggherren.

Dersom prosjektet endres vesentlig etter godkjent rammesøknad er det entreprenørens ansvar at det søkes kommunen om fasadeendring/endring av tillatelser. Kommunens representanter og brukergruppen skal godkjenne eventuelle endringer. Endringene skal være fordelaktige for prosjektets forutsetninger og forankres i Husbanken og brukergruppens premisser.

Detaljprosjektering av uteområdet skal inkluderes i tilbudet og totalentreprenør må knytte til seg prosjekterende i de respektive fag for videre planlegging og prosjektering. Det er fra byggherre åpnet for at konsulenter benyttet i forprosjektet i stor grad kan videreføres til entreprenør. *Det vises til II.10 Generell del.*

Entreprenøren har ansvar for å utarbeide FDV - dokumentasjon for sine kontraktsarbeider. Det presiseres at det er totalentreprenøren som ansvarlig søker som skal påse at FDVU-dokumentasjon foreligger og overlevere den mot kvittering til byggherren før søknad om ferdigattest kan innsendes. All FDVU forutsettes levert i iht. kommunens anvisninger.

Totalentreprenøren er også ansvarlig for at BH mottar forslag til serviceavtaler før overlevering.

Det henvises til konkurransegrunnlagets *II.10 Kravspesifikasjon – Generell del, alle fag. Felles rigg og drift.*

### **Standarder og forskrifter**

Bygget skal oppføres iht. krav i plan og bygningslovens samt tilhørende TEK17, brannforskrifter, helseforskrifter, arbeidstilsynets bestemmelser og kommunale vedtekter som er relevante. Husbankens krav til omsorgsboliger og NS11001-2:2018 Universell utforming av byggverk - Del 2: Boliger legges til grunn for tiltaket.

Alle arbeider skal utføres iht. norske standarder og gjeldende Eurocoder med nasjonale tillegg, forskrifter, anvisninger fra leverandør og relevante NBI-blad.



Alle detaljløsninger skal være preaksepterte eller dokumenterte løsninger iht. bestemmelser i Teknisk forskrift TEK17 og NBI.

Montasjen av alt som inngår i entreprisen skal gjøres i overensstemmelse med produsentenes retningslinjer og anvisninger.

Tiltakshaver kan ikke garantere at det gis dispensasjoner som ligger utenfor den lokale forvaltning og anerkjent praksis.

### 1.3 Om kravspesifikasjonen

Kravspesifikasjonen gjelder som anbudsdokument for bygningsmessige arbeider for arkitektfaget og bygg-ingeniørfaget (ARK og RIB). Beskrivelsen er utarbeidet av Norconsult AS.

Spesifikasjonen definerer krav til bygningsteknisk prosjektering og utførelse. Dette begrenser imidlertid ikke muligheten til å presentere alternative løsninger som enten innebærer tekniske og estetiske eller økonomiske forbedringer. Det presiseres at viste løsninger skal prises.

Beskrivelsen står over øvrige beskrivelser. Bygningsmessige krav som listes her gjelder i tillegg til denne beskrivelsen. Kravspesifikasjonene er ikke en komplett detaljert beskrivelse. Beskrivelsen må ses i sammenheng med beskrivelser fra øvrige fag og generelle deler. Det er entreprenørens ansvar å koordinere arbeider på tvers av fag og sine underentreprenører/leverandører. Enhver leverandør må gjøres kjent med beskrivelser som kan ha konsekvens for sin leveranse.

Det gjøres oppmerksom på at tilbudet skal omfatte alle bygningsdeler med alle nødvendige detaljer selv om disse ikke er beskrevet i detalj. Generelt skal valg av løsninger, planlegging og utførelse gjøres i samsvar med lover, forskrifter og øvrig regelverk som er relevant for området. Herunder nevnes spesielt Plan- og bygningsloven og TEK 17. Totalentreprenør er ansvarlig for å innhente tilleggsopplysninger som er nødvendige for å kunne levere komplett tilbud for leveransen.

Spesifikasjonen er for «Bygning» inndelt i kapitler etter bygningsdelstabellen NS 3451, siste versjon. Denne kravspesifikasjon gjelder for alle bygningsmessige arbeider, og er en del av konkurransegrunnlaget for ombygging og rehabilitering av omsorgsboliger i Konsul Johnsens gate 29. For denne kravspesifikasjonen gjelder også *II.10 Generell del, alle fag. Felles rigg og drift*.

Tilbyder er uavhengig av fag pliktig til å sette seg inn i hele konkurransegrunnlaget, med dets kravspesifikasjoner og vedlegg. Dersom motstridene krav skulle forekomme, skal det strengeste legges til grunn.

Denne kravspesifikasjonen er utarbeidet av Norconsult AS.



## 1.4 1.4 Vedlegg til kravspesifikasjonen

Som del av denne kravspesifikasjon vises det til tegninger iht tegningsliste og prisskjema III.20 Prisskjema – Bygning (ARK/RIB)

Tegninger og skjema – ARK

I tillegg er følgende vedlegg del av denne beskrivelsen

IFC Modell ARK

Miljøsaneringsbeskrivelse

Brannnotat og tegninger

Lydnotat fra akustiker

RIB-tegninger

## 20 BYGNING, GENERELT

Bygget skal prosjekteres i hht gjeldende PBL og TEK 17 med endringer. Bygget skal utføres i tråd med Husbankens krav til omsorgsboliger.

Alle bygningsdeler skal være i overensstemmelse med gjeldende standarder og tilfredsstillende krav og anvisninger stilt i Byggforskseriens byggdetaljer.

Alle bygningselementer skal være standard produkter som det kan forventes er tilgjengelig i markedet minst 10 år. Det skal velges produkter som gir et godt innemiljø, og det stilles krav til at byggematerialene som benyttes i hovedsak er kjente og godt utprøvde materialer som vurderes å være lavemitterende. Egenskaper for produkter skal kunne dokumenteres på forespørsel.

Det skal foretas fuktmålinger før konstruksjoner kles igjen.

Det skal benyttes anerkjente produkter og løsninger med stor grad av vedlikeholdsfrihet. Bygninger skal planlegges i forhold til miljøbelastning, aktuell bruk og LCC. (Livssyklus-kostnader).

Ved prosjektering må det sørges for konstruksjonsløsninger som holder unna kondens og fuktskader.





Arbeidene skal utføres i henhold til god byggeskikk for de respektive håndverk. Det forventes derfor at entreprenøren setter sin yrkes stolthet i at bygget skal framstå med god kvalitet fra innerst til ytterst.

### **Toleranseklasser**

Toleranseklasser oppfylles iht. NS 3420-1.

Generelt skal målsatte dimensjoner og avstander ligge innenfor et krav om et sammensatt byggeplassavvik på  $\pm 15$  mm dersom ikke annet er oppgitt.

### **Deformasjoner**

Det skal ikke oppstå deformasjoner i konstruksjonen som kan gi skader på tettesjikt og liknende. Deformasjoner skal uansett ikke overskride  $L/250$  eller 25mm for "ofte forekommende" lasttilfeller.

### **Funksjonskrav**

Alle rom for varig opphold skal oppfylle krav til dagslys i henhold til gjeldende regelverk. Dagslysberegninger skal inngå.

Alle bygninger og utomhusarealer skal være universelt utformet. Det vises til NS 11001-1:2009 Universell utforming av byggverk – Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger og NS 11001-2, del 2 Boliger.

Det vises også til søknad om midler fra Husbanken, premisser for finansiering av prosjektet og Husbankens «veileder for lokalisering og utforming av omsorgsbygg».

Alle relevante krav og anbefalinger skal følges.

## **20.1 Utførelse generelt**

Bygget skal prosjekteres og utføres i henhold til gjeldende relevante statlige og kommunale lover, forskrifter, regler, standarder, veiledninger, retningslinjer og aktuelle byggdetaljer fra SINTEF Byggforsk. Det skal legges vekt på varige løsninger som er tilpasset bruken.

Beskrivelsen skal ikke oppfattes som en komplett detaljert beskrivelse. Totalentreprenør er selv ansvarlig for å innhente alle relevante og nødvendige tilleggsopplysninger for å kunne gi tilbud på en komplett leveranse.

Funksjons- og ytelseskravene (lyd-, brannkrav, universell utforming mv.) er overordnede krav og skal tilfredsstilles selv om det stilles spesifikke krav til konstruksjonene/



bygningselementene. Tilbudet skal omfatte alle bygningsdeler med alle tilhørende detaljer selv om disse ikke er beskrevet.

Bygget skal ha god bygnings- og håndverksmessig standard med funksjonelle og gjennomarbeidede løsninger. Samtlige arbeider skal være solid og fagmessig utført.

Det skal ikke benyttes vinkelsliper på byggeplass for tilpasning av beslag.

## 20.2 Generelle krav til bærende konstruksjoner

Bærende konstruksjoner skal prosjekteres og bygges i henhold til gjeldende regelverk. Dette inkluderer Byggeteknisk forskrift (TEK17) og gjeldende Eurocoders med nasjonale tillegg. Bærende konstruksjoner skal prosjekteres av byggeteknisk rådgiver/leverandør.

## 20.3 Generelle krav til arkitektur, materialer, overflater og farger

Byggets karakter skal videreføres.

I tillegg til stedstilpasning er det lagt vekt på arkitektur og materialer som framhever byggets funksjon, fremmer trivsel for beboere og naboer. Alle løsninger og materialer skal velges ut fra et klima- og miljøperspektiv.

Generelt skal alle farger godkjennes av byggherre. Det forutsettes at det fritt kan velges farger i henhold til RAL- og NCS fargesystem. Totalentreprenøren må påregne variasjoner i fargebruk i de ulike sonene i bygget - både på vegger og gulv.

### Universell utforming

Alle løsninger, bygningsdeler, kontraster, farger, overflater og sklisikkerhet skal tilfredsstillende krav til universell utforming og skal være spesielt tilpassa den aktuelle brukergruppa.

### Interiør generelt

Materialer, overflater, utførelse og farger skal være tilpasset byggets bruk.

- Farger og materialer for et hjemlig miljø. Omsorgsboligbygget skal være et hjem – ikke en institusjon.
- Materialer og utførelse skal tåle hard bruk, bytte av beboere og bruk av f.eks. rullestol og gåstol. Leilighetene skal stå seg over tid.
- Materialer og utførelse skal kunne møte endrede behov. Dette kan f.eks. være behov for montering av ekstra utstyr på vegg.
- Løsninger, materialer og overflater skal velges ut fra enkelt og effektivt renhold og behov for lavt vedlikeholdsintervall.



I rom med malte overflater skal det prises at hvert rom males i to ulike farger, med øvre grense på 10 ulike farger til sammen. Unntaket er rom som bøttekott og tekniske rom. Faste gipshimlinger skal også males i farge valgt av byggherre.

### Eksteriør generelt

Byggets form og fasader er tilpasset byggets funksjon, tomt, landskap og omliggende bebyggelse.

Stedstilpasning av omsorgsboligbygget er gjort bl.a. ved:

- Delvis tilbakeføring av fasade mot parken, med nye vinduer som skal være mest mulig lik vinduer fra opprinnelig fasadetegning fra 1947 hentet fra byggesaksarkivet.
- Nye elementer som tilføres er enkle volum og enkel/knapp detaljering som står i kontrast til trehusbebyggelsen
- Bruk av trekledning med rolige/dempet farger
- Overflater, farge, lyshet og metningsgrad må vurderes opp mot farge på vindus -og dørromramminger samt utvendig kledning i samråd med arkitekt

## 20.4 Innemiljø

Bygget skal ha et godt innemiljø med tanke på temperatur, avgasser, allergener, lys og utsyn. Det skal benyttes lavemitterende materialer som tilfredsstillende kravene gitt i NS-EN 15251.

Fukt og støv er en av hovedårsakene til dårlig innemiljø i bygg. Et særlig fokus på dette er derfor viktig. En må sikre at fukt ikke lukkes inne i bygget, noe som kan føre til råte, mugg og soppvekst som kan gi langvarige luft- og fuktproblemer. Kilder til svevepartikler må unngås, eller kapsles inn. Rutiner og sjekklister for å hindre innkapsling av fukt iht. SINTEF Byggforsk detaljblad 474.511, 501.107 og 474.533 skal utarbeides og brukes gjennom byggeprosessen.

Videre skal bygget oppføres etter «Rent-Tørt-Bygg, forebyggende helsevern i bygninger (RIF, 2007)».

For å oppnå et godt innemiljø må det også unngås bruk av overflatematerialer med et høyt utslipp av VOC-gasser.

Til forarbeid og under behandling må det ikke benyttes materialer som kan forringe kvaliteten på det ferdige arbeid. Det skal kun benyttes limtyper/ materialer som er velegnet for den aktuelle behandling, og som tilfredsstillende miljøkrav. Dokumentasjon skal fremlegges for byggherre (FDV).

## 20.5 Miljøkriterier og kvalitet for valg av materialer

Følgende miljøkrav gjelder ved valg av materialer:



#### Materialer som ikke skal benyttes:

- Materialer på Miljødirektoratets sin OBS-liste.
- Produkter uten godkjent dokumentasjon av innhold.
- Produkter med helsefaremerking hvis det finnes alternativer.
- Nye, uprøvde materialer eller materialer som er prøvd, men der langtidseffekten ikke er dokumentert.

#### Særskilte produkter:

- PVC-holdige produkter med mindre det kan dokumenteres at det ikke finnes alternativer til det spesifiserte bruksområdet. PVC-takfolie kan benyttes.
- Materialer som er impregnert med tungmetaller eller arsenholdige antiråtemidler.
- Åpen mineralullisolasjon.
- Ubehandlet betong og andre støvavgivende flater inne.
- Diisocyanater/polyuretan eller andre fuge/tetningsmasse, lim etc. som avgir giftige gasser ved bruk eller brann.
- Produkter som inneholder EDHP-myknere.

#### Materialer som skal benyttes skal ha:

- Ubetydelig avgassing av uherdete kjemiske stoffer. Også materialer med høy, men rask avgassing kan benyttes forutsatt at det gjennomføres uttørking/utlufting/avgassing før bygget tas i bruk.

#### Materialer med eksponert overflate skal i tillegg ha:

- God slitasjemotstand, være smussavvisende og ha lavt behov for pleiemidler.
- Lav porøsitet, middels eller høy glans og jevn, glatt overflate.
- God kjemikaliebestandighet.
- Vaskbar overflate.

Materialer skal være av en slik utførelse at angitte krav til brannklasse, lydisolering, deformasjon, styrke/ stivhet tilfredsstilles. Dokumentasjon skal fremlegges for byggherren (FDV). Montering skal utføres i samsvar med veiledning fra leverandører.

Det skal velges materialer med en kvalitet som samsvarer med forventet, normal levetid for den aktuelle bygningsdel. Det skal ikke velges materialer med forventet levetid vesentlig lenger eller kortere en bygningsdelens levetid.

## 20.6 Innbrudd- og hærverkssikring

Konstruksjoner forøvrig, låser, beslag, glasslister, festemidler, etc., skal som helhet utformes slik at Forsikringssekskapenes Godkjenningnemd (FG) sine krav til beskyttelsesklasse tilfredsstilles.



## 20.7 Henvisninger til andre fag

Bygget skal tilfredsstillende lydkrav i samsvar med NS 8175:2012 og eventuelle krav i reguleringsplan og rammetillatelse. Brannkrav skal tilfredsstillende i samsvar med forskriftskrav. Det vises spesielt til andre dokumenter i konkurransegrunnlaget:

- IV.10 Brannkonsept
- Miljøsaneringsbeskrivelse
- Lydnotat

## 20.8 Diverse

Bygget skal være komplett funksjonsdyktig. Når byggherren overtar bygget, skal dette være fullverdig til bruk uten ytterligere installasjoner utover det som inngår i leveransen. Løst inventar/ innredninger skal ikke medtas.

Byggeforskriftene (TEK 17), NBI og gjeldende Norske Standarder skal legges til grunn for valgte løsninger.

## 20.9 Miljøsanering

Følgende beskrivelse er ikke komplett. Det er totalentreprenør sitt ansvar å gjøre seg kjent med tiltaket og bygningsmaterialene som skal saneres. Alle tiltak som følge av saneringsarbeidet, herunder også underliggende punkter skal inngå i totalentreprenør sin pris.

Totalentreprenør skal prise saneringsarbeidene på bakgrunn av vedlagt miljøsaneringsbeskrivelse hhv. vedlegg *IV.11 Miljøsaneringsbeskrivelse*. Videre kan totalentreprenør ta utgangspunkt i vedlagte tegningsunderlag av bygget.

Totalentreprenør har likevel ansvar for å gjøre seg kjent bygningsmassen slik den fremstår pr. dags dato, under tilbudsbehandling.

Saneringsarbeidene skal utføres forsiktig og innenfor oppgitt arbeidstid iht. konkurransegrunnlaget.

Totalentreprenør skal ta med alle kostnaden for utføring av miljøsanering. Det være ansvarsrett, SØK, dokumentasjon, m.m.

Alle miljøfarlige stoffer og farlig avfall skal sorteres og saneres iht. Miljøsaneringsbeskrivelse, vedlegg *IV.11 Miljøsaneringsbeskrivelse*.

Sum miljøsanering føres inn i vedlegg *III.20 Bygning*.

NB! Rigg og drift medtas ikke her, men i egen summeringspost.



## 20.10 Rivningsarbeider

Følgende beskrivelse er ikke komplett. Det er totalentreprenør sitt ansvar å gjøre seg kjent med tiltaket og bygningsmassene som skal rives. Alle tiltak som følge av rivingsarbeidet, herunder også underliggende punkter skal inngå i totalentreprenør sin pris.

Rivearbeidene prises på bakgrunn av beskrivelse i dette dokumentet, komplett tegningsunderlag samt vedlagt miljøsaneringsbeskrivelse. Videre kan totalentreprenør ta utgangspunkt i vedlagte tegningsunderlag av byggene. Totalentreprenør har likevel ansvar for å gjøre seg kjent med bygningsmassen slik den fremstår pr. dags dato, under tilbudsbefaring. Totalentreprenør har ansvar for å utføre og tilføre avfallsplan nye elementer som evt. ikke er medtatt på dette tidspunkt. Dette arbeidet skal utføres før rivingsarbeidet starter og avfallsplan skal fremlegges kommunen for gjennomsyn.

Rivingsarbeidene skal utføres forsiktig og innenfor oppgitt arbeidstid iht. konkurransegrunnlaget.

Totalentreprenør skal ta med alle kostnaden for utføring av rivningsarbeidene. Det være ansvarsrett, SØK, dokumentasjon, m.m.

Rivingsavfall skal sorteres iht. krav satt i SAK10, konferer vedlegg *II.10 Kravspesifikasjon Generell del, alle fag*. Felles rigg og drift. Totalentreprenør er ansvarlig for å skaffe godkjent mottaksplass. Alle deponiutgifter skal inkluderes av totalentreprenør.

Rivingsarbeidet må hensynta at blåseisolasjon i ytterveggen skal bestå. Der blåseisolasjonen har sunket sammen skal det etterfylles med ny blåseisolasjon slik at man oppnår krav til u-verdi i henhold til gjeldende regelverk.

## 21 GRUNN OG FUNDAMENTER

Det forutsettes at entreprenøren gjør seg kjent med de stedlige forhold. Deler av eksisterende bygg og konstruksjoner skal rives.

I eksisterende bygg etableres det nye trapper, svalgang og ny løfteinnretning og for å ivareta krav til rømning og tilgjengelighet. Utomhus bygges det en ny utebod, samt utvendig trapp med adkomst til svalgang, plantekasser i betong etc. Det skal være belegningsstein utomhus og plasstøpt betonggulv i bod.

Det forutsettes at nye konstruksjoner og ny bæring i eksisterende bygg fundamenteres med sålefundamenter direkte på komprimerte kvalitetsmasser (masser som er godt egnet til formålet) over berg. Frostsikring av konstruksjoner må ivaretas.

Tilbakefylling mot kjellervegger og fundamenter skal utføres med kvalitetsmasser.

Masser under gulv i områder med radonsikringskrav skal kontrolleres med hensyn på stråling og må ha gode muligheter for lufting i henhold til TEK17 §13-5 Radon.



## 22 BÆRESYSTEMER

### 22.1 Generelt

Denne beskrivelsen er en overordnet funksjonsbeskrivelse, komplett prosjektering utføres av totalentreprenør m/rådgivere.

Det skal tas en del nye utsparinger i eksisterende bærevegger og takkonstruksjon, og en del eksisterende utsparinger skal endres/utvides. Det må etableres tilstrekkelig forsterkning i/ rundt disse utsparingene for å erstatte tapt bæreevne på grunn av større utsparinger.

Det skal etableres nytt bjelkelag i eksisterende trapperom som må få bæring.

Nytt trappeløp etableres der det tidligere var bjelkelag. Bæring for ny trapp må etableres.

Antatt bærende betongvegg skal rives og ny bærende vegg etableres ved siden av denne.

Nytt takopplett gir behov for utvekslinger av eksisterende takkonstruksjon og bæring for nytt takopplett.

I loftsetasjen etableres det ny balkong i forbindelse med takopplett. Denne er tenkt opphengt i skrå stag til nye/forsterkede søyler i yttervegg.

Nødvendig omfang av utvekslinger og ny bæring må gjøres etter nøyaktig kartlegging av eksisterende bæresystem.

### 22.2 Materialer

Klimagassberegninger skal benyttes i forbindelse med valg av materialer. Trekonstruksjoner skal benyttes der det er mulig.

### 22.3 Nedbøyning

Nedbøyingskrav for bjelker: L/300

Nedbøyingskrav for dekker: L/250

Utbøyingskrav for vertikale konstruksjoner: L/300

## 23 YTTERVEGGER

Yttervegger skal inkludere forsvarlig innfesting og tetting mot tilstøtende konstruksjoner, isolasjon, vindtetting, diffusjonssperre, trekledning, beslag for innsparkling, spikerslag for innredninger o.l., og nødvendige forsterkninger for åpninger. All isolasjon skal legges slik at kuldebroer unngås.



Prosjektering og utforming av yttervegger må sikre at ikke veggen blir utsatt for nedfukting og at skadelig fuktkonsentrasjon i veggen ikke forekommer. Dette gjelder også i byggeperioden.

Spikerslag for innfesting av innredninger o.l., samt spikerslag, hulltaking, tetting og andre spesielle innretninger for montering eller gjennomføring av elektriske/ VVS-komponenter, skal medtas. Monteringen skal koordineres med tekniske fag.

Hvor det er tekniske føringer skal det medtas innvendig påføring for å skjule disse. Synlige føringer skal da forelegges byggherre for godkjenning og utførelse av disse må ha håndverksmessig god kvalitet.

Yttervegger med stenderverk skal generelt etterisolerers 5 cm ekstra på innsiden og 5 cm ekstra på utsiden i henhold til TEK17 med luftet trekledning utvendig og hvitlasert, glattkant trepanel av furu på innvendig side av yttervegg. Som norm for utførelse henvises det til prosjekterings- og monteringsveiledning for nevnte konstruksjoner, utarbeidet av leverandør.

Dampsperre for generell bruk i bygningskonstruksjoner skal tilfredsstillende kravet til vanddampmotstand (diffusjonsmotstand).

Alle utvendige fuger skal utføres med totrinns tetting. Hvor andre tettemåter gir tilfredsstillende tetting skal tetting med fugemasse ikke benyttes. Fuger skal fylles med konveksjonshindrende materiale som mineralull eller tilsvarende. Gjennomføringer i yttervegger skal tettes likeverdig med tetting av fuger. Eventuell fugemasse skal utføres slik at de ikke eksponeres for sol og regn.

Yttervegger skal utføres slik at nedsilende vann ledes bort fra utsatte fuger. Vann som trenger inn bak regnskjermen skal ledes ut av veggen på en slik måte at fuktskade ikke oppstår.

Det skal beskrives beslag som er korrosjonsbestandige. Utforming og innfesting av beslag må være nøye planlagt. Det vises til detaljblad 520.415 fra Byggforskeren. Alle beslag skal skjøtes ved dobbeltfalsing om ikke annet er oppgitt. Avvik skal grunngis og godkjennes av BH.

Valg av løsninger skal veies mot forventet lokal klimapåkjønning.

Det vises til fasadetegninger for utvendig uttrykk.

Det må påses at det er tilstrekkelig feste for tekniske installasjoner i vegger.

Yttervegg skal være vindtett og diffusjonsåpen utvendig og diffusjonstett innvendig. Løsninger for skjøter og overgang mellom ulike materialer skal beskrives og detaljtegnes. Andre løsninger skal drøftes og dokumenteres.

Utførelsen skal sikre at veggen ikke blir utsatt for nedfukting. Under bygging skal veggene sikres slik at de ikke blir utsatt for store fuktpåkjønninger.





## 234 Vinduer og dører

Størrelser og form på vinduer og antall vinduer skal være iht. tegningsgrunnlag/IFC og dør- og vinduslister fra ARK. Vinduer og dører skal fylle kravene som er fastsatt i NDKV (Norsk dør- og vinduskontroll). Nødvendig vindavstivning osv. skal medtas. Det henvises til skjemategninger - *A-60-00-01 Skjema ytterdører, A-60-00-02 Skjema vinduer, A-60-00-03 Skjema innerdører, A-60-00-04 Skjema glassystem, , A-60-00-05 Skjema port og A-60-00-06 Skjema takvinduer.*

I detaljfasen må bygget og vindusstørrelser kontrolleres og kontrollberegnes opp mot forskriftskrav til dagslys når glasstype er valgt. Det må tas med at justering av vindusstørrelser kan forekomme for å oppfølge kravet. Beregninger må tas med simuleringsverktøy validert etter CIE 171:2006 og NS-EN 12464-1:2011 kapittel 4.4. For boligrom kan det vurderes dokumentering med forenklet metode iht. TEK 17 §13-7 ( $A_g \geq 0,07 \cdot ABRA / LT$ ).

Det skal leveres dokumentasjon på at vinduer og dører er montert i henhold til vindus- / dørleverandørens anvisninger. Disse skal vedlegges FDV- dokumentasjonen.

Valg av glassets lystransmisjon og varmegjennomgang skal vurderes i samråd med byggherre.

Vinduer og dører med glass skal ha klart glass med lystransmisjon LT minimum 70 %.

Vinduer og dører skal ha minstekrav til U-verdi bedre eller lik  $U = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  som gjennomsnitt inkludert ramme/karm. Dersom omfordeling vurderes skal gjennomsnittsverdien uansett ikke ligge under  $1,0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  som gjennomsnitt inkludert ramme/karm. BH skal godkjenne dette.

Entreprenøren skal utarbeide beslagsskjema, dør -og vindusskjema, skjema takvindu, skjema porter og skjema glassystem.

Alle vinduer, glassfelt og glass i dører skal ha sikkerhetsglass der forskriftene krever dette. Videre skal slagretning/åpningssystem nøye vurderes ut fra planløsning, type rom, rengjøring, osv. Åpningsvinduer som vist på tegninger, skal sikres forskriftsmessig mot full åpning med barnesikring. Metode for rengjøring av glass og vinduer skal oppgis.

Utførelse skal velges ut fra hensyn til vedlikehold, holdbarhet, materialstyrke tilpasset brukerne, lokale klimaforhold og generell materialbruk i fasade. Ved valg av vindustyper skal det tas hensyn til at renhold kan utføres rasjonelt og på en sikker måte. Vinduer utført i andre materialer skal avklares med tiltakshaver.

Dokumentasjon av vinduer iht. NS EN ISO 10077.

Vinduer og dører skal leveres komplette og ferdige fra fabrikk med overflatebehandling, glass, alle beslag samt nødvendige utsparinger og forsterkninger for dørautomatikk o.l.



Lukkemekanismer, beslag m.m skal være vandal- og barnesikre samt tilfredsstillende krav til universell utforming. Dryppnese og sålebensbeslag skal være i tråd med byggets karakter.

Dører og vinduer skal merkes iht. krav til universell utforming.

For beskrivelse av innvendige foringer og listverk for vinduer og dører henvises det til 244 Vinduer, dører.

Det forutsettes som utgangspunkt at det for solutsatte fasader installeres vinduer med solfaktor 35 (35% av solenergi slipper inn) og lysfaktor 70 (70% av lys slipper inn) Glasskvalitet, u-verdi og farge på glass (lystransmisjon/varmetransmisjon) skal likevel bestemmes endelig i detaljprosjektet med utgangspunkt i energikonsept, brannrapport og krav ifm ventilasjonsanlegget. Totalentreprenør er ansvarlig for at nødvendig energikonsept for bygget utarbeides.

Vinduer og sidefelt som står sammen med ytterdører skal ha samme type/uttrykk og farge – som dørene.

Alle beslag skal være av god kvalitet. Detalj ved tetting, lufting og sålebensløsninger skal vies stor oppmerksomhet. Sålbener må vurderes spesielt mht. tetting i hjørner og avrenning på fasade.

### **Vinduer i yttervegg**

Sikkerhetsglass skal benyttes der dette er påkrevd iht. gjeldende teknisk forskrift og glassbransjens anbefalinger. Alle vinduer plassert under 0,8 ok. Gulv skal leveres med sikkerhetsglass som er herdet og laminert (NS 3510 og TEK 17). For utforming, antall og størrelser henvises det til tegningsgrunnlag fra ARK og vindusskjema.

### **Åpningsvindu**

Det skal leveres åpningsvinduer i alle oppholdsrom og der dette er anvist i tegningsgrunnlaget.

Alle åpningsvinduer og takvinduer skal kunne settes i luftestilling og sikres mot full åpning med lås. Gardinoppheng og lysarmaturer skal plasseres slik at åpningsvinduer kan åpnes.

Faste vinduer skal ha selvrensende glass der det ikke er mulig å komme til med heis eller stige.

Valgt system skal ivareta krav til ettgreps åpning iht. forskrifter.

### **Ytterdører**

Dører skal ha netto bredde som transport gjennom døren krever, samt tilfredsstillende myndighetskrav (rømning). Terskler og dører samt plassering av beslag, skal utformes slik at



bygget tilfredsstillende kravet til tilgjengelighet/universell utforming. Alle ytterdører skal tilfredsstillende kravene i NS-EN 1627:2011, Sikkerhetsklasse 2. Kvalitet skal godkjennes av arkitekt.

Alle ytterdører skal leveres komplett inkl. nødvendige beslag, utvendige og innvendige utførelser, isolering, vannbrett med mer.

Håndtak skal være i syrefast stål. For dørleveransene skal det utarbeides beslagslister. Dette må gjøres i god tid før dørbestilling slik at det er mulig for dørleverandør å implementere spesifikasjonene i produksjonen. Låsplaner skal leveres digitalt og i papir-format.

Dørklinker skal ha gjennomgående splintere eller lignende, settskrue aksepteres ikke.

Terskler og dører skal utformes slik at bygget er tilgjengelig for bevegelseshemmede. Alle ytterdører skal ha min bredde 10M (11M for aluminiumsdører) eller bredere dersom rømningskrav tilsier det. Ett av åpningsfeltene i to-fløyede dører skal ha bredde minimum tilsvarende 10M.

Tette dører skal ha slette dørblad, det skal ikke være fyllingsdører med blindfelt i stedet for glass. Glass i dører og sidefelt skal være sikkerhetsklassifisert og merket iht krav om universell utforming.

Krav til universell utforming skal tilfredsstillende ift. bruk av dørautomatikk. Automatikk skal være tilkoblet backup-system.

Der brannkonseptet stiller krav til lukking, skal dørene ha selvlukker.

Bygningsmessige arbeider i forbindelse med elektrisk tilkobling skal være medtatt. Alle karmoverføringer, magnet- og alarmkontakter ol. skal monteres på fabrikk. Kabler skal ha skjult framføring på sikret side. Alt utstyr i sikringsanleggene skal være FG-godkjent.

For utstyr til dører som skal medtas i tilbudspris henvises det til beskrivelser for RIBr og RIE med tilhørende vedlegg.

Døren skal tåle hardt klima med mye regn og vind.

Terskelbeslag skal være i rustfritt stål.

Dørlukker skal være uten arm (integrert i dørkonstruksjonen). Dørlukker skal være utstyrt med kamskive/glideskinne. Dørråpner monteres dersom krav i tekniske forskrifter iht. brann og UU.

For innsetting av dører og vindu henvises det til relevante byggdetaljblad i SINTEF Byggforsk. Foringer inne i leiligheter leveres i hvitlasert furu, samme farge og overflate som vindu/dører og innvendig trekledning.



## Lås og beslag/ Skallsikring

Alle dører skal leveres med FG-godkjent låseenhet. Ytterdører skal ha utfresing for motoriserte låskasser og skjult karmoverføring. Dører skal prises komplett med lås- og beslagsutstyr tilpasset rømning og adgangskontroll; låskasse, betjeningshåndtak, låssystem. Eventuelle avvik skal avtales med BH. Det skal etableres skallsikring for bygget. Det henvises til kravspesifikasjon for RIE.

Dører skal ha innbrudds-sikring iht ENV 1627 WK2.

Entreprenøren skal utarbeide beslagliste og låsplan som tilpasses brukerkrav og skal godkjennes av BH før bestilling/montering.

Monteringshøyde for trykknapper og utstyr skal avklares med byggherrens representant før montering. Port og dører på magnetholdere må ha lukkefunksjon med brems. Det vises til krav i TEK17 §12-18 for høyder på betjeningspaneler og håndtak.

Krav og ytelser skal koordineres og inngå i samme system.

## 235 Utvendig kledning og overflate

Det skal legges stor vekt på estetisk utforming av bygget. Det vises til vedlagte fasadetegninger for fasadeuttrykk..

Det skal benyttes kledning med høy slagfasthet som tåler spark og støt. Egenskaper for valgte typer skal kunne dokumenteres.

Kledning skal tilfredsstillende krav til levetid/brann. Det skal legges vekt på vedlikeholdsfrekvensen av tilbudt materiale og opplyses om dette i tilbudet.

Det skal monteres musestengsel bak kledning nederst ved terreng, opp langs fasade mot nabobygget og andre steder der det kan være aktuelt.

Alle farger og materialer, ventiler og rister i ytterveggs kledning skal avklares med byggherre. Kostnader for tilpassing av farger på disse skal medtas i tilbudet.

Alle tilbudte typer og fabrikat for overflater skal oppgis. Egenskaper for valgte typer skal kunne dokumenteres.

Det skal legges meget stor vekt på planhet og presisjon i konstruksjoner og beslag. Det aksepteres ikke svank eller bulninger i overflaten. Det skal benyttes platetykkelser på min. 1,0 mm på beslag.



Alle detaljer skal utføres iht. den tilbudte produsents anvisninger. Fasade skal kunne leveres med innslag av flere ulike typer og farger på overflate.

### **Utvendig kledning**

Det skal benyttes luftet trekledning, 1. sortering furu, grunnet og minimum 2 strøk maling med likt uttrykk som eksisterende kledning. Egenskaper for valgte typer skal kunne dokumenteres. Eventuelle trelekter som brukes skal monteres med egnede skruer (ikke spikres) etter snor/rettholt.

Produktegenskaper som er av betydning for de grunnleggende kravene til byggverk skal være dokumentert i henhold til TEK17 før produktet brukes.

Spiker til utvendige arbeider skal være varmgalvaniserte. Skruer skal være rustfrie, syrefaste og egnet til formålet.

Beslag skal generelt være i aluminium.

Monteringsanvisning fra leverandør skal følges.

For etterisolerte mur- eller betongvegger skal det benyttes gjennomfarget slutt puss som er vann- og smussavvisende. Ved maling skal det benyttes maling som har høy vannbestandighet og er smussavvisende. Overflater skal være lett å rengjøre for graffiti.

Utførelse når det gjelder utlekting, innfesting og eventuelle beslag i fuger skal være i samsvar med leverandørens anvisning.

Yttervegger med reisverk kles med trepanel i tilsvarende dimensjoner og utseende som eksisterende bord. Format og inndeling skal tilpasses vindu, dører og andre bygningsdeler. Prosjektering skal legges fram for godkjenning før bestilling og gjennomføring. Utførelse når det gjelder utlekting og innfesting skal være i samsvar med leverandørens anvisning.

Beslag skal være utført av korrosjonsbestandige materiale og ha nødvendig styrke. Feste og skjøting av beslag skal nøye planlegges. Alle beslag som er utsatt for nedbør skal skjøtes med dobbelfalsing. Farge som øvrige bygningsdetaljer.

### **Festemidler**

Spiker og skruer til utvendige arbeider skal vurderes spesielt med tanke på det materialet de benyttes til, og være iht. leverandørens anbefalinger. Synlig festemateriale skal tilpasses farge på kledningen den sitter i.



## Ventilasjonsrister

Ventilasjonsrister skal forsøkes plassert slik at de er minst mulig synlige. Der ventilasjonsrister ikke kan unngås skal disse inngå i fasadeuttrykket. Fargen på ristene skal kunne tilpasses fasadematerialet den står i og være motstandsdyktig mot korrosjon. Inndeling av rister skal avklares med arkitekt og skal tilpasses inndeling og uttrykk for fasaden.

## Tekniske installasjoner

Alle synlige tekniske installasjoner skal være utført med lik farge som vegg, tak, gulv den står i. Fargevalg skal godkjennes av byggherre.

## 236 Innvendig overflate

Kfr. 246 Kledning og overflate.

## 237 Solavskjerming

Solavskjerming og blending skal utføres slik at eventuelle rømningsbehov og utgangsdører ikke blir hindret.

Det skal leveres innvendig solavskjerming med fjernstyring for takvindu.

# 24 INNERVEGGER

## 241 Bærende- og ikke bærende innervegger

Kravene som er stilt i konkurransegrunnlagets øvrige deler må koordineres mot kravene her og skal følges.

### Generelle krav til innervegger

Det er lagt opp til innvendig påføring med plass til tekniske føringer. Synlige føringer skal generelt unngås, der det ikke er mulig skal synlige føringer forelegges byggherre for godkjenning og utførelse av disse må ha håndverksmessig god kvalitet.



Innvendige overflater skal ha et materialvalg som tåler røff behandling som spark og slag. Det skal benyttes slag og skrufaste fibergipsplater eller tilsvarende. Utsatte områder skal ha høyere krav til styrke.

For å lette renholdet skal en unngå inndeling i flere horisontale sprosser/lister.

### **Lydkrav**

Alle innervegger skal tilfredsstillere krav i NS 8175:2012, klasse C.

Alle vegger uansett type skal oppfylle lydkrav satt i forskrift. Flanketransmisjon mellom rom må tillegges spesiell omtanke.

Nye lettvegger skal utføres med bindingsverk i tre eller stål, og alle nye innvendige vegger skal isoleres med hensyn til akustikk og etterklang, og kles med fibergipsplater, eller tilsvarende, på begge sider.

Det skal inkluderes forsvarlig innfesting og tetting mot tilstøtende konstruksjoner samt bindingsverk, isolasjon, platekledning, beslag for innsparkling og nødvendige forsterkninger for åpninger.

Ikke-bærende vegger skal utformes slik at de kan ta opp en nedbøyning i primærkonstruksjonen (teleskopisk tilslutning). Forsterkninger ved åpninger skal være forsvarlig festet, og vertikale forsterkninger skal være i full vegg høyde.

Spikerslag for innfesting av faste innredninger og lignende, samt spikerslag, hulltaking, tetting og andre spesielle innretninger for montering eller gjennomføring av elektriske/ VVS-komponenter, skal medtas. Monteringen skal koordineres med tekniske fag.

### **Brannkrav**

Det er for prosjektet utviklet Brannotat med tegninger. Alle vegger uansett type og utforming skal oppfylle brannkrav i forskrift og spesielt for prosjektet. *Det henvises brannotatet med brannplaner.*

Gjennomføringer i brann-klassifiserte vegger skal tettes med godkjent tettemiddel. Det kreves dokumentasjon på benyttet produkt, hva de er godkjent for og hvordan de skal vedlikeholdes. Alle gjennomføringer i branncellebegrensende konstruksjoner skal merkes.

### **Styrkekrav**

Vegger skal prosjekteres og utføres slik at de tåler langtids deformasjoner fra dekker og tak. Om nødvendig skal veggene utføres med teleskopisk tilslutning til dekke. Alle faste skillevegger skal føres helt opp til uk. dekke, underside tak eller fast nedføring. Det stilles krav



til overflatestyrke tilpasset rommenes bruk og forventede påkjenninger. Som utgangspunkt skal det som minimum leveres slagfast og skrufast fibergips. I enkelte soner vil det være krav til større overflatestyrke.

Vegger skal kunne oppta belastninger og ha forsterking for innfesting og opphenging av innredning og sanitærutstyr. Vegger må også være forberedt for ettermontering av personløftere og støttehåndtak hvor det kan være aktuelt. Det må også påses at det er tilstrekkelig feste for tekniske installasjoner i vegger og spikerslag og andre bygningsmessige hjelpearbeider for tekniske fag skal inngå i priser. Alle vegger med opphengt innredning må bygges med spikerslag som tåler at hyllene blir tungt belastet. Det må velges konstruksjoner og materialer som tåler oppheng og flytting av innredning og bilder mm. Øvrige behov for forsterkninger / spikerslag / kubbing må koordineres med møbleringsplan og skal gjennomgås med BH/ARK. Nødvendig forsterkning av vegg over dører medtas slik at dørautomatikk kan monteres. Hele veggflaten skal være forsterket i områder der innredning og planlagt bruk tilsier det.

Det skal være forsterkning bak dørstoppere.

### **Krav til renhold**

Horisontale sprang eller flater hvor støv kan samles, bør unngås. Der horisontale flater likevel godkjennes skal disse kunne utføres med skrå toppflate. Strie skal generelt unngås.

Materialer skal være slitesterke, motstandsdyktige mot vanlige renholdsmidler og mest mulig vedlikeholdsvennlige. Av hensyn til renhold skal veggene være glatte, uten struktur der dette ikke er beskrevet spesielt. Vegg som har forskjellig tykkelse på grunn av lyd- eller brannkrav skal monteres slik at utilsiktede sprang i vegg liv unngås. Overganger må ha håndverksmessig god utførelse og det skal ikke benyttes list for å skjule overganger. Overganger til andre materialer skal fuges, ikke listes inn. Utførelse av fuge skal ha høy håndverksmessig kvalitet.

Vegger med innbyggings-sisterner skal gå til himling og ha drenering som viser lekkasje og stopper vanntilførselen iht krav i TEK 17. Golv og omkringliggende vegger skal ha membrantetting i hele veggens høyde/minst 200mm.

Rør-i-rør skap, brannskap ol. skal felles inn i vegg og ha slett fremside med ytterkant vegg.

## **244 Vinduer, dører og luker**

Det henvises til egne skjemattegninger A-60-00-01 Skjema ytterdører, A-60-00-02 Skjema vinduer, A-60-00-03 Skjema innerdører, A-60-00-05 Skjema port og A-60-00-06 Skjema takvinduer.





## Dører

Klassifiserte dører skal levers med godkjeningsstempel.

Dører som er brannklassifiserte og lydklassifiserte skal ha typegodkjente dørblad og karmen. Alle dører skal være komplette med all funksjonsmessig nødvendig beslag og automatikk, inklusiv vrider, låskasse, skilt og evt. dørlukker samt dørstopper. Beslagsliste utarbeides av beslagskonsulent eller leverandør. Dører i glassvegger leveres som en del av glassveggleveransen.

Alle dører tilpasses NS 11001-1:2009 Universell utforming av byggverk og gjeldende brannkrav og TEK 17.

Lukking, låsing og status på dører som skal styres eller overvåkes med adgangskontrollanlegg, må sikres normal driftsfunksjonalitet ved spenningsavbrudd i inntil 60 min. Dører som har sikkerhetskrav skal ha FG godkjente låser og sluttstykke.

Alle dører med selvlukker skal ha åpningsautomatikk med bryter.

Alle dører må ha tilstrekkelig antall hengsler med hensyn til vekt og bruk, men minimum 3 stk. hengsler.

Alle dører i rømningssoner skal leveres med godkjent rømningsbeslag.

Ytterdører skal leveres med klemsikring.

Dører med lukke-krav iht brannkrav, skal ha pumpe. Dørene skal tilfredsstillere krav til universell utforming, dvs. ha dørautomatikk.

Dører skal ha netto bredde som transport gjennom døren krever, samt tilfredsstillere krav til lyd, brann og universell utforming. Terskler og dører samt plassering av beslag, skal utformes slik at bygget tilfredsstiller kravet til universell utforming.

Dører skal være tilpasset det miljøet de skal stå i.

Skumming tillates ikke som eget festemiddel av dører. For innsetting av dører henvises det til leverandørens anvisning og relevante byggdetaljblad i SINTEF Byggforsk.

Glass i dører og dørens sidefelt skal være sikkerhetsglass i samsvar med forskriftskrav.

Innvendige dører skal generelt leveres som kompaktdører (D6) med høytrykkslaminat overflate laminert topp og bunn.

Innerdører internt i leiligheter skal være massive dører med kompaktlaminat med slett overflate. Foringer leveres i heltre furu, samme farge som dører. Ferdig malt fra fabrikk.



## 245 Skjørt

Gipsskjørt, faste gipshimlinger og lignende skal sparkles og males som tilstøtende vegg eller himling.

## 246 Kledning og overflate

Alle veggoverflater skal overflatebehandles. Vegger som ikke er beskrevet i denne beskrivelsen, skal minst støvbindes, dette gjelder også kanaler, sjakter og hulrom.

Alle innvendige vegger må tåle at det monteres utstyr på vegg, slik som håndtak og andre hjelpemidler.

### Gips

Hvor ikke annet er beskrevet skal vegger kles med robuste fibergipsplate eller tilsvarende, sparkles og males. Der veggen må ha to lag platekledning for å oppnå funksjonskrav kan innerste laget være vanlig gips. Det skal ikke legges horisontale skjøter. Vegger males til full dekk. Malingens egenskaper skal dokumenteres. Det skal generelt benyttes PVA- eller akrylmaling. Maling skal være vaskbar. Nødvendig forbehandling av plater i henhold til leverandørens anvisning skal følges nøye.

Nødvendige vernetiltak ved høye konsentrasjoner av løsemidler tas med i HMS-planen. Eventuelt synlig stål skal males iht. nødvendig brannbeskyttelse. Brannhemmende maling skal ikke utvikle kreftfremkallende stoffer ved brann eller daglig bruk.

I fellesareal og beboerrom skal det inkluderes maling i to ulike farger på hvert rom.

### Baderomsplater

På våtrom leveres det baderomsplater med høytrykkslaminat overflate. Baderomsplatene skal monteres på nødvendig underlag for at vegger skal tåle ettermontering av innredning og utstyr som håndtak og andre hjelpemidler. Kledningskvaliteter iht. Byggebransjens våtromsnorm, i hele veggens høyde. Det skal kunne velges farger og design i hele leverandørens sortiment. Det stilles høyt krav til slitestyrke på platene. Platene skal kunne leveres i matt utførelse.

### Flis

Over benk på alle kjøkken leveres det fliser, format 10x10 cm. Farge på flis og fuger skal planlegges i sammenheng med farge på kjøkken, vegger, himling og skal godkjennes av byggherre.



## 248 Utstyr og komplettering

### Hjørnelister

På alle utvendige veggjørner der det er gipsvegger skal det monteres usynlige hjørnelister i stål fra golv til tak. Utførelse skal avklares med byggherre før utførelse.

### Listverk, foringer, etc.

Listverk gjerdes i hjørner og synlig symmetrisk spikring av listverk aksepteres. Alle lister, foringer etc. leveres i heltre, samme overflate og utseende som dører og vinduer.

### Dørstopper

Alle dører som kan skade vegger eller annen innredning skal ha dørstopper, som plasseres på vegg slik at de tillater renhold med mopp og ikke skader døren. Selvlukkere/holdere skal i utgangspunktet være uten arm.

### Håndløpere

Det skal etableres håndløpere der det er krav i TEK17.

## 25 DEKKER

### 251 Frittstående dekker

Frittstående dekker i eksisterende bygg utføres som bjelkelag og prosjekteres og utføres i henhold til TEK 17.

### 252 Golv på grunn

Golv på grunn skal utføres i henhold til TEK17.

### 255 Gulvoverflate

Høyde på ferdig golv skal være lik i alle rom uavhengig av type golvbelegg. Alle overflater av betong skal være støvbundet.

Alle gulv skal tåle hard bruk og skal velges med hensyn holdbarhet og lett renhold. Farger skal velges i samråd med arkitekt og byggherre. Krav til luminanskontrast og UU skal ivaretas ved endelig valg av farger på gulv.



For overflater og planhet i gulv som underlag for banebelegg skal toleranseklasse settes slik at ferdig belegflate tilfredsstillende normalkrav for toleranser i bygninger iht. NS 3420.

Det skal medtas alle kostnader i forbindelse med avretting og gulvbelegning. Entreprenør skal påse at alle deler som skal behandles tilfredsstillende de krav som stilles til korrekt utført underlag. Dette innebærer at entreprenøren skal kontrollere underlagets jevnhet, konstruksjonens fuktighet og andre forhold av betydning, samt kontrollere at arbeidet blir utført i samsvar med leggeanvisning fra leverandør. Dette skal dokumenteres.

Dersom gulv krever overflatebehandling, skal det medtas i prisen. Hvor det ikke legges banebelegg eller betongheller/belegningsstein skal støpte gulv stålglatte og impregneres.

Der det skal benyttes gulvbelegg, skal dette være tilpasset rommenes bruk og belastning. Gulv skal generelt ha sklisikker overflate i samsvar med forskriftskrav.

Belegget skal være sveisbart og sveisesnoren skal ikke trenge polishbehandling. Bruk av andre golvbelegg enn dette, skal godkjennes av byggherren. Belegg skal limes med gulvlim med lavt innhold av løsemidler. Eventuell avrettingsmasse skal være sementbasert.

Belegg skal dokumenteres med hensyn til emisjon og kjemikalieresistans, og det skal avgis mindre enn 30 ug/m<sup>2</sup>/h av flyktige organiske forbindelser etter 26 uker, målt ulimt.

Bøttekott med sprinklersentral skal ha sluk. Rundt sluk skal det etableres lokalt fall i en avstand på minst 500 mm fra sluken. Det må etableres sluk som hindrer lukt dersom den tørker.

Det skal benyttes oppbrett langs vegger i alle våtrom. Beleggekanten på oppbretten avdras/tettes med en malbar fuge.

Entreprenøren skal innkalkulere heldekking av golvbelegget med papir, som beskyttelse til overlevering av bygg.

Utvendig og innvendig farefelt og oppmerksomhetsfelt skal medtas. Det skal benyttes taktile indikatorer med minimal oppbygging.

Gulvbelegg skal ha referansehenvisninger fra lignende bygg som har stått minimum 2 år. Det skal være et anerkjent gulvbelegg som man har god erfaring med fra før i tilsvarende bygg.

### Vinyl

I trapperom og internt i leiligheter er skal det leveres vinylbelegg. Belegget skal ha minimum tykkelse 3,0 mm, det leveres med sveisede skjøter og sveistråden skal kunne leveres i avstemt farge mot belegget. Konferer gulvbehandlingsplan.

Belegget skal være forsterket med PUR overflate og være motstandsdyktig mot inntryksmerker.



Hvis det tilbys et belegg med anbefaling om en spesiell behandling før det tas i bruk, slik som highspeed-polering eller forsterket PUR-overflate, skal dette være inkludert i prisen.

Det skal prises legging av 10 ulike farger, slik at det kan legges ulik farge i fellesareal og inne i leiligheter. Konferer tegningsunderlag A-22-00-01 Gulvbehandlingsplan 01, A-22-00-02 Gulvbehandlingsplan 02 og A-22-00-03 Gulvbehandlingsplan 03.

### Vinyl i våtrom

På alle våtrom, og i enkelte fellesarealer skal det legges homogen vinyl uten ftalater. Belegget skal være forsterka med PUR overflate og være motstandsdyktig mot inntrykksmerker. Gulvet skal kunne vedlikeholdes ved bruk av highspeed-maskiner og ikke kreve bruk av voks eller polish. Gulvet skal leveres med sveisede skjøter og sveisetråden skal kunne leveres i avstemt farge mot belegget. Gulvbelegget skal legges med oppbrett og skal ikke ha skjøt i overgangen mellom gulv og vegg. Det skal velges et anerkjent produkt.

På bad, og andre rom med fare for vannsøl må det leveres belegg med tilstrekkelig sklisikring.

### Stålglatt og impregnert betong

I utebod skal det leveres stålglatt og impregnert betonggulv.

## **256 Faste himlinger og overflatebehandling**

Det skal være listfrie overganger mellom vegg og himling der det er gipsplate.

Lydabsorpsjon og etterklang skal beregnes og kontrolleres ved stikkprøver i forhold til forskrifter.

Valg av himlingstyper skal være tilpasset rommets funksjon, samt brannkrav, lydkrav og estetikk.

Gipsskjørt, faste gipshimlinger og lignende skal sparkles og males som tilstøtende vegg eller himling. Farge avklares med arkitekt og byggherre. I fellesarealer, oppholdsrom og soverom skal det tilbys maling av himling i to ulike farger.

Posten skal inkludere forsvarlig oppheng, innfesting og tetting mot tilstøtende konstruksjoner, samt tynnplateprofiler, isolasjon, platekledning, beslag for innsparkling og nødvendige utvekslinger ved åpninger.

I felles trapperom skal det etableres heldekkende lydabsorberende himling øverst i trapperom, absorpsjonsklasse A, og i tillegg monteres absorbenter under alle reposer/mellomreposer. Dette kan være 40mm mineralullplater som limes direkte til underkant av reposene. Platene skal ha forseglede kanter.



## Utvendig himling

Utvendige himlinger skal utføres som ubrennbar trekledning for at materialbruken skal harmonere med omgivelsene som en del av trehusbebyggelsen i Kristiansund.

Spikerslag, hulltaking, tetting og andre spesielle innretninger for montering eller gjennomføring av elektriske/ VVS-komponenter skal medtas. Montering skal koordineres med tekniske fag.

## **257 Systemhimlinger**

# **26 YTTERTAK**

## **261 Primærkonstruksjon**

Eksisterende takteking og isolasjon på eksisterende tak må rehabiliteres. Det må etableres ubrennbar isolasjon og takteking i henhold til TEK17. Det henvises generelt til tegningsunderlag fra arkitekt, *A-41-00-01 Snitt A-A 1-50* og brannkonsept.

Nytt bod-bygg etableres som stålkonstruksjon med teking og isolasjon, samt grønt/sedum tak med uteplass på bodtaket. Det skal fremstå minimalistisk med knapp detaljering. Rekkverk i henhold til gjeldende krav.

Nytt utvendig takopplett etableres som stålkonstruksjoner med isolasjon og teking, med slankest mulig uttrykk og båndteking i valgfri farge ut ifra standardsortement på 10 farger eller mer. For nærmere informasjon, konferer tegningsunderlag og brannkonsept.

## **262 Takteking**

Takteking for nye tak skal beregnes og dimensjoneres for vindlast. Ny takteking på boligbygget skal være skifer i tilsvarende dimensjoner og farge som eksisterende skifertak. Det det er mulig skal eksisterende skifer gjenbrukes. Nytt takopplett skal båndtekkes.

Taksluker med løvrist i solid utførelse som er festet til sluken, og overløp skal medtas i nødvendig omfang.

## **265 Gesimser, takrenner og nedløp, snøfangere**

Alle beslag som utsettes for nedbør skal skjøtes med dobbelt falsing. Beslag skal utføres slik at vann ledes bort fra konstruksjonene. Det må medtas nye beslag for alle konstruksjoner.

Synlige beslag, takrenner, nedløp, snøfangere skal leveres i farge tilpasset valgt takteking, fasadekledning og estetikk. Min. fargepalett på 10 farger.



Komplett takrennesystem i stål/aluminium tilpasset tilført vannmengde. Løvrisk og nedløp skal medas i nødvendig omfang. Der det er flatt tak skal takrennesystem ha innvendig avløp i yttervegg/tak slik at det ikke blir synlige på fasaden. Flatt tak må ha overløp. Takrenne skal ha overliggende beslag, renner nedløp og snøfanger som leveres i samme farge.

Snøfanger i robust materiale skal etableres på alle takflater.

Soillufting og annen utlufting over tak skal utføres i samme materiale som pipebeslaget og ha 2-trinns tetting sammekoblet med innvendig rør/kanalføring, gjennomføringer skal være isolerte.

## 27 FAST INVENTAR

### 274 Innredning og garnityr for wc ol.

Det leveres baderomsinnredning iht. tegning, med skap og sanitærutstyr. Det vises til beskrivelse *II.20.01 Funksjonsbeskrivelse baderomsutstyr* og *II.30 Kravspesifikasjon VVS*.

Speil over alle vasker på bad og toaletter medtas. Størrelse og plassering i samsvar med TEK17 i forhold til krav om universell utforming. Entreprenør medtar kostnad for planlegging og montering av garnityr for våtrom. Selve garnityret kjøpes inn av byggherre.

På bad leveres det garderobeskap som anvist på tegning. Det leveres foring mot vegg og himling.

### 275 Kjøkken, skap og reoler

Kjøkkeninnredning, med integrerte hvitevarer (kombiskap, mikrobølgeovn, komfyr, koketopp, oppvaskmaskin), armatur, i tillegg til skap og skuffer, leveres iht. skjemategninger. Fronter i høytrykkslaminat med kantlister i eik. Benkeplate i laminat. Nedfelt, underlimt vaskekum. Farge på høytrykkslaminat og benkeplate skal planlegges i forbindelse med farger på gulv, vegg og himling, og skal godkjennes av byggherre før bestilling. Overskap skal gå til himling, eller det bygges skjørt eller foring over for å unngå støvansamling. Under vask leveres det skuffe eller skap med integrert system for avfallssortering, men minimum fire avfallsbøtter. Størrelser og antall avfallsbøtter under benk skal tilpasses opplegget for kildesortering i Kristiansund kommune.

I vindfang/entrè i leiligheter leveres garderobeskap i lik utførelse som kjøkken med kantlister i eik, i omfang som vist på tegninger. Garderobeskap skal monteres med foring til vegg, gå til himling, eller det bygges skjørt over, for å unngå støvansamling. Farge på overflater skal planlegges i forbindelse med farger på gulv, vegg og himling og skal godkjennes av byggherre før bestilling. Skapene skal være av solid kvalitet og skal festes til vegg.



I soverom leveres komplett standard hvitt kombiskap inkludert sokkel med to dører, ergonomiske håndtak, garderobestang, hattehylle, midtdeler og min. 4 justerbare hyller. Materiale: Melaminbelagt spon eller tilsvarende. BDH=1mx0,6mx2,1m.



Referansebilde kombiskap

Det henvises til plantegninger fra arkitekt og skjemategninger som viser prinsipp for fastmontert innredning: *A-61-00-01 Skjema kjøkken*, *A-61-00-02 Skjema garderobe loft*, *A-61-00-03 Skjema garderober*.

## 277 Skilt og tavler

Skilting skal leveres iht. krav til universell utforming.

Det skal medtas skilting av bøttekott med sprinklersentral, teknisk nummer på dører, branntekniske installasjoner ol. Teknisk dørnnummer plasseres på dørbladets øverste hjørne på hengselsiden. Dørskilt ytterdør plasseres på vegg ved siden av dør.

Skilt skal være av type bokstaver/piktogram, folieres på dører der det er behov eller festes forsvarlig hvor det benyttes annen type. Om nødvendig kan takhengt skilt benyttes. Entreprenør skal utarbeides skiltplan og utførelse skal godkjennes av byggherren.

Størrelse og utforming avklares nærmere med arkitekt og byggherre.

## 28 TRAPPER, BALKONGER, M.M.

### 281 Innvendige trapper

Trapp skal utføres som tett trapp, ha sklisikring og forskriftsmessig rekkverk både på inner- og yttervange. Forskriftskrav til kontrast og taktil merking skal være oppfylt. Det er ønskelig med tretrapp i trapperom tilknyttet løfteplattform.





## 282 Utvendige trapper

Trapper skal utføres som tett trapp med påstøp, ha sklisikring og forskriftsmessig rekkverk både på inner- og yttervange. Trapp skal ha varme i trinn. Forskriftskrav til kontrast og taktil merking skal være oppfylt.

## 282 Ramper

## 284 Balkonger etc.

Svalgang/altan og balkong skal ha terskelfri adkomst og vannavrenning vekk fra bygget. Svalgang skal ha varme i gulv. Rekkverk i brannimpregnert tre, malt i samme farge som øvrig fasadekledning av tre.

## 29 ANDRE BYGNINGSMESSIGE DELER

### 291 Branntetting

Det tilligger totalentreprenøren å sørge for all branntetting og fremskaffe dokumentasjon (FDV) for dette arbeidet. All branntetting skal prosjekteres og skal gå frem av tegninger. Dette arbeidet må koordineres med de tekniske fagene vedr. grensesnitt, utførelse og felles slutt-dokumentasjon. Alle tettinger skal merkes og ha tilsvarende henvising som i FDV.

### 292 Bygningsmessige hjelpearbeider

Totalentreprenøren skal medta komplette bygningsmessige hjelpearbeider for tekniske fag.

### 293 Lås og beslag

Det vises til elektrobeskrivelse med nærmere beskrivelse av dørautomatikk.

Lås- og beslagskjema skal utarbeides. Låssystem er en del av leveransen. Det gjelder også ytterdører.

Alle dører skal utstyres med låser og beslag som er FG-godkjent og i tillegg skal de ha innbruddsikring der dette er relevant. Nødvendige rømningsbeslag og dørlukkere skal medtas.

Nødvendig automatikk for å tilfredsstille forskriftskrav til universell utforming skal medtas, nærmere beskrevet i elektrobeskrivelsen.



## OPSJONER

1. Flis på gulv i baderom
2. Baderomspanel på vegg i baderom
3. Utvendig solavskjerming:

Solavskjerming og blanding skal være driftssikkert, ha enkel betjening og tilpasses byggets beboere. Det skal være automatisk styring, med mulighet for manuell overstyring rom for rom. Utvendig solskjerming skal leveres med fjernstyring og styres lokalt fra hver boenhet. Det skal tilbys utvendig motorisert solskjerming (Automatisk styrt Zip Screen med fjernstyring). Zip Screen skal ha en pulverlakkert konstruksjon med farge tilsvarende vinduet den tilhører. Profilene skal være stilrene, firkantet og minst mulig. Det skal leveres et glidelåssystem som gir maks stabilitet og tåler vind opp til 32 m/s. Bunnprofil og sideskinner skal leveres i samme farge som kassetten/toppkasse. Konstruksjonen skal være minst mulig synlig og planlegges integrert i fasaden. Valgt design og farger avklares med arkitekt.

Det medtas utvendig solavskjerming for vestfasade som beskrevet i tekst over.