



Kristiansund kommune
i medvind uansett vær

P. Bendixens g 39 og – 41, Langhusene Nye omsorgsboliger og bofellesskap

Prosjekt nr.: 60301

Objekt ID: 2001

KONKURRANSEGRUNLAG E20 TOTALENTREPRISE

F.02 Kravspesifikasjon Felles rigg og drift Bygning ARK

A	4/11-16	Oversendt Kristiansund kommune	bhho	kigr	
Rev	Dato	Tekst	Laget	Sjekket	Godkjent
			Dokument tittel		
			F02-KRAVSPESIFIKASJON FELLES RIGG OG DRIFT BYGNING ARK		
Dokument nr: 01			Sider: 31	Rev:	

Innholdsfortegnelse

1.	Prosjektinformasjon	4
1.1	tilbudsinnsbydels	4
1.2	orientering om prosjekt	5
1.3	tilBUDSSKJEMA	6
1.4	Liste over tegninger, skjemaer og tabeller	6
1.5	Liste over bilag	6
2.	Funksjonsbeskrivelse	7
2.0	Generelt	7
2.1	Lyd- og vibrasjonsforhold	7
2.2	Universell utforming	8
2.3	Krav til materialer, utførelse og kontroll	8
2.4	Brannmotstand	9
2.5	Rigg og drift av byggeplass	9
20.	Riving og forberedende arbeider	10
20.1	Miljøsanering	10
20.2	Rivingsarbeider	11
21.	Grunn og fundamenter	15
21.1	Grunnarbeider	15
21.2	Fundamentering	15
22	Bæresystemer	16
22.1	Prosjektering av bærende konstruksjoner	16
22.1	Laster	16
22.3	Generelt	17
22.2	Nedbøyning	17
23	YTTERVEGGER	18
23.1	Generelt	18
23.2	Isolerte yttervegger	19
23.3	Vinduer og dører	19
23.4	Glassfasader svalganger	21
23.4	Innkledning under svalganger	21
24	INNERVEGGER	21
24.1	Generelt	21
24.2	Innervegger/kledning	22
24.3	Dører	23
24.4	Overflate	24
25	DEKKER	24
25.1	Generelt	24
25.2	Gulv på grunnen	25
25.2	Etasjeskiller	25
25.3	Gulvoverflate	25
25.4	Himlinger	26
26	YTTERTAK	26
26.1	Generelt	26
26.2	Bæring/isolasjon	27
26.3	Taktekking	27
26.4	Takrenner, sperrekasser, forkantbord etc.	27

27	FAST INVENTAR	27
27.1	Utstyr i våtrom	27
27.2	Baderomsinnredning	27
27.3	Kjøkkeninnredning	28
27.4	Garderobeinnredning	29
27.5	Skilting	29
27.6	Postkasser/stativ	29
27.7	Løst inventar/Utstyr	29
28	TRAPPER OG BALKONGER	29
28.1	Utvendige trapper/svalganger	29
29	ANDRE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER	30
29.1	Hjelpesarbeider	30
29.2	Utvendige grøfter	30
29.3	Fotskraperister	30
29.4	Nedgang til kjellere	31

Vedlegg:	F.02.01	Prisskjema ARK nr. 39
	F.02.02	Prisskjema ARK nr. 41
	F.02.03	Rombehandlingsskjema nr. 39
	F.02.04	Rombehandlingsskjema nr. 41
	F.02.05	Inventarliste
	F.02.06	Enhetsprisskjema

1. PROSJEKTINFORMASJON

1.1 TILBUDSINNBYDELS

Kristiansund kommune v/Eiendomsdrift innbyr til totalentreprise på rehabilitering av boligblokker i Politimester Bendixens gate 39 og 41 i Kristiansund.
Formell byggherre/kontraktsmotpart vil være Kristiansund kommune.

Tiltakshaver gjør spesielt oppmerksom på at gjennomføringen av prosjektet er avhengig av at prosjektet får tilfredsstillende finansiering og myndighetenes godkjenning. Tilbyder kan ikke kreve erstatning dersom konkurransen skulle bli avlyst som følge av manglende finansiering eller godkjenning. Bendixens gt. 41 skal derfor prises som opsjon.

Tilbudet omfatter komplette bygningsmessige arbeider inkl. tekniske fag.

Rehabilitering av Bendixens gate 39: ca. BRA - 1350 m², inkl. kjeller

Rehabilitering av Bendixens gate 41: ca. BRA - 900 m², inkl. kjeller

Frittstående svalganger/heis for Bendixens gate 39: ca. BRA - 400 m²

Frittstående svalganger/heis for Bendixens gate 41: ca. BRA - 280 m²

Totalt BRA rehabilitering: ca. 2250 m²

Totalt BRA svalganger/heis: ca. 680 m²

Bendixensgt. 39 skal ferdigstilles komplett før oppstart på Bendixens gt. 41. Det må påregnes min. 1 mnd. stillstand mens overflyttingen pågår.

Spørsmål vedr. tilbudsmateriellet skal stilles via Mercell.

Tilbud skal leveres via Mercell. Tilbyder står fritt til evt. å gi supplerende opplysninger i eget tilbudsbrev. Det gjøres oppmerksom på at alle poster og tabeller som skal fylles ut, inkl. tekniske fag, skal legges inn i Mercell sammen med tilbudsbrevet.

Alle utgifter skal være inkludert i tilbudet og angitt i NOK.

Kristiansund, 4. november 2016

Cowi AS

Dagfinn Jarp

Bjørn H. Høgseth

1.2 ORIENTERING OM PROSJEKET

Rehabilitering av 2 bygg til omsorgsleiligheter, med baseenheter i begge bygg.
Delvis innredning i kjeller på begge bygg.
Etablering av ny adkomst via "frittliggende" svalganger, trapper og heissjakt.
Med i prosjektet skal også oppgradering av utomhusanleggene medtas.

Det skal forutsettes at nr. 39 med alt utomhus som ligger øst for nr. 39 ferdigstilles før man evt. begynner på nr. 41.

Nr. 41, med alt av utomhusarbeider vest for nr. 39, skal prises som opsjon.

Dette for å gjøre det mulig å begynne på nr. 39 selv om hele prosjektet inkl. nr. 41 ikke er fullfinansiert av Bystyret.

Denne beskrivelsen er del av kravspesifikasjon for totalentreprise utarbeidet rehabilitering av langhusene i Politimester Bendixens gate 39 og 41 i Kristiansund. Det er tilkomst til langhusene fra Politimester Bendixens gate og Ivar Aasens gate.

Denne funksjonsbeskrivelsen omhandler de bygningstekniske delene (ARK og RIB fag), og er utarbeidet av COWI.

Det henvises for øvrig til konkurransegrunnlag fra Kristiansund kommune, Olset AS (LARK), COWI AS (RIE), VVS-ingeniør J A Loe (RIV) og Firesafe AS (RIBr).

1.3 TILBUDSSKJEMA

Prisskjema bygningsmessige arbeider skal fylles ut i eget vedlegg prisskjema/Excel-ark - vedlegg F02.01 for nr. 39 og F02.02 for nr. 41.

Under kap. 200. Enhetspriser må alle poster fylles ut og samlet sum skal overføres til prisskjema.

1.4 LISTE OVER TEGNINGER, SKJEMAER OG TABELLER

- Se konkurransegrunnlag – del 1.

1.5 LISTE OVER BILAG

- Se konkurransegrunnlag – del 1.

2. FUNKSJONSBEKRIVELSE

2.0 GENERELT

Det er utarbeidet tegninger (vedlagt) og kravspesifikasjon. Det er opp til anbyder å foreslå alternative løsninger til de som er vist på tegning og i beskrivelse, og angi kostnadskonsekvenser for disse. Alternative løsninger skal dokumenteres på et sammenlignbart nivå.

Bygget skal prosjekteres og bygges etter krav angitt i byggeforskriftene (TEK10), gjeldende Norsk Standard, Arbeidsplassforskriften, anbefalinger angitt i NBIs byggdetaljblad og NS 3420. Det gjøres oppmerksom på at det vil bli søkt om dispensasjon fra kravene i TEK10 når det gjelder energikapittelet.

Det forutsettes at det engasjeres bygningsfysisk rådgiver for å prosjektere og dokumentere at valgte produkter og løsninger oppfyller aktuelle krav.

Ved avvik mellom tegninger og beskrivelse, skal det strengeste kravet gjelde.

Bygningskategori: Boenheter
Etasjer: 3

Bendixens gate 39 (18 leiligheter): ca. BRA - 1350 m², inkl. kjeller

Bendixens gate 41 (12 leiligheter + base + fellesareal) ca. BRA - 900 m², inkl. kjeller

Frittstående svalganger/heis for Bendixens gate 39: ca. BRA - 400 m²

Frittstående svalganger/heis for Bendixens gate 41: ca. BRA - 280 m²

Totalt BRA rehabilitering: ca. 2250 m²

Totalt BRA svalganger/heis: ca. 680 m²

2.1 LYD- OG VIBRASJONSFORHOLD

Lyd- og vibrasjonsforhold skal generelt tilfredsstillende gjeldende versjon av TEK10 med tilhørende veiledning. Om ikke annet er spesifisert skal lydklasse C i NS 8175:2012 legges til grunn for preaksepterte løsninger i forbindelse med luftlydisolasjon, trinnlydnivå, etterklangstid/lydabsorpsjonsfaktor og støy fra tekniske installasjoner og utendørs lydkilder.

Det anbefales entreprenøren å engasjere akustisk rådgiver for å prosjektere og dokumentere at valgte produkter og løsninger oppfyller aktuelle krav.

Før overlevering skal entreprenøren dokumentere med relevante stikkprøvemålinger at lyd- og vibrasjonsforhold er ivarettatt.

2.2 UNIVERSELL UTFORMING

TEK10, NS 3926-1:2009 Visuelle ledesystemer for rømning i byggverk og NS 11001-1:2009 Universell utforming av byggverk - Del 1 skal følges når det gjelder universell utforming.

Bygget skal ha fargevalg og kontraster for markering med hensyn på svaksynte og fargeblinde.

2.3 KRAV TIL MATERIALER, UTFØRELSE OG KONTROLL

Materialer

I forbindelse med utarbeidelse av statiske beregninger og dimensjonering velges fasthetsklasser for de materialer som vil bli benyttet i bærende konstruksjoner. For betongkonstruksjoner gjelder de til enhver tid gjeldende Norsk Standard.

Overflater og toleranser

For betongkonstruksjoner gjelder følgende minimumskrav i hht. NS 3420: Konstruksjonstoleranseklasse 1.

Det er imidlertid entreprenørens ansvar å velge strengere krav til overflater/toleranser der dette er nødvendig for å oppnå tilfredsstillende resultat for etterfølgende arbeider og bruk.

Ferdig overflate i og på nye konstruksjoner skal tilfredsstille normalkravene til retning og planhet i tabell 1 dersom ikke andre krav er spesifisert.

Delprodukt/ ytelse	Yttervegg (23)		Innervegg (24)	Dekke (25)		Yttertak (26)	
	Utvendig kledning, overflate	Innvendig kledning, overflate	Kledning, overflate	Gulv	Fast himling	Tekking	Innv. himling, overflate
Normalklasse retning	RD	RC	RC	RB	RC	RD	RC
Normalklasse for planhet	PD	PC	PC	PB	PC	PD	PC

Tabell 1 - Normalkrav for toleranser i bygninger.

MERKNAD Normalkravene kan være avveket i de enkelte fagdeler. Det vil da være kravet i fagdelen som gjelder. Dersom den prosjekterende ønsker avvik ut over dette må det spesifiseres spesielt i den enkelte post.

Type toleranse	Målelengde meter	Toleranseklasse				
		RA	RB	RC	RD	RE
Helning/ loddavvik	>5,0	5 mm	7,5 mm	15 mm	25 mm	40 mm
	2,0 -5,0	1,0 o/oo	1,5 o/oo	3 o/oo	5 o/oo	6 o/oo
	< 2,0	2 mm	3 mm	6 mm	10 mm	15 mm

Tabell 2 - Toleranseklasser for retning i bygninger

Type toleranse	Målelengde meter	Toleranseklasse				
		RA	RB	RC	RD	RE
Total planhet	Hele delproduktet	± 5 mm	± 10 mm	± 15 mm	± 25 mm	-
Lokal planhet (svanker og bulninger)	2,0	± 2 mm	± 3 mm	± 5 mm	± 8 mm	± 12 mm
	1,0	± 1 mm	± 2 mm	± 3 mm	± 5 mm	± 8 mm
	0,25	-	± 1 mm	± 2 mm	± 3 mm	± 5 mm

Tabell 3 – Toleranseklasser for planhet i bygninger

2.4 BRANNMOTSTAND

Entreprenøren skal vurdere, og ta hensyn til, de krav som stilles i byggeforskriftene mht. brann, rømning etc. Byggeforskriftens krav legges til grunn for brannvern når det gjelder generell brannmotstand i bærende konstruksjoner, rømningsveier, seksjonering, branncelleinndeling m.m.
 Byggene defineres som omsorgsboliger.

Ref. også vedlagte brannstrategi og brannplaner utarbeidet av Firesafe AS.

2.5 RIGG OG DRIFT AV BYGGEPLASS

Entreprenøren skal medta alle rigg- og driftskostnader tilhørende NS3420, for alle fag, for å få en komplett leveranse i hht. forespurt omfang i totalentreprisegrunnlaget.

Hovedrigg plasseres på området avsatt til parkeringsplasser.
 Riggområdet vil være begrenset mellom byggene. Adkomst for brannvesen, ambulanse, søppelbiler etc. til bebodd bygning må sikres i hele byggeperioden.

Entreprenøren skal sørge for nødvendig inngjerding, avstenging og avlåsing av bygget og byggeplassen i hele byggeperioden.

20. RIVING OG FORBEREDENDE ARBEIDER

20.1 Miljøsanering

Byggherren har fått gjennomført en miljøkartlegging av helse- og miljøfarlige stoffer i begge langhusene. Utarbeidet rapport er foreløpig da kun 3 av de 20 leilighetene var tilgjengelige på befaringstidspunktet.

Når byggene er utflyttet skal det gjennomføres en supplerende kartlegging av arealer som ikke er besiktiget og rapport oppdateres iht. eventuelle nye funn. TE skal prise slik ny kartlegging i sitt tilbud.

Den foreløpige kartlegging og prøvetakning viser at byggene inneholder:

- Asbest
- Bly i soilrør
- Elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall)
- Ftalater i vinylbelegg
- PCB og klorparafiner i isolerglassruter
- Miljøgifter i fugemasse
- Maling på betong som er farlig avfall
- Maling på trevirke som er farlig avfall
- PAH i pipesten

Det tas forbehold om at det kan være skjulte helse- og miljøfarlige stoffer som ikke ble kartlagt.

Merking av miljøfarlige forekomstene må gjøres før arbeidene starter, TE skal prise dette i sitt tilbud.

Bygningsdeler angitt som forurenset/farlig avfall skal sorteres ut forskriftsmessig. Så langt det lar seg gjøre skal forurenset/farlig avfall fjernes før øvrige rivearbeider iverksettes.

Sanering må foretas iht. gjeldende regelverk og utføres av godkjent firma.

Posten skal inkl. fjerning, opplasting og transport av forurenset/farlig avfall til godkjent mottak. Elektronisk avfall (EE-avfall) som skal leveres som EE-avfall når materialene fjernes. Posten skal inkl. kostnader ved levering.

Avfallet skal sorteres på stedet, gjerne i lukket beholder eller låsbar container. Farlig avfall skal deklarerer ved levering. Avfallsmottaket skal ha konsesjon fra fylkesmannen for de avfallsfraksjoner de mottar.

Håndteringen av alt avfall skal dokumenteres gjennom en sluttrapportering til kommunen, iht. Byggeteknisk forskrift kapittel 9. Sluttrapporten skal inneholde dokumentasjon fra avfallsmottak over de faktiske avfallsmengder som er levert fra arbeidene.

Det kan være skjulte helse- og miljøskadelige stoffer i bygningsmassen og konstruksjonene, som ikke er påvist under denne kartleggingen. Hvis dette oppdages under riving og demontering, skal arbeidene rundt berørte områder stanses og byggherren varsles umiddelbart for kartlegging og vurdering av tiltak.

Forbehold i miljøsaneringsbeskrivelsen skal prises i tilbudet, ikke videreføres.

20.2 Rivingsarbeider

Generelt

Rivearbeidene omfatter komplett riving av bl.a. (listen er ikke uttømmende):

- ytterveggskledning inn til stenderverk/rukledning, vinduer og dører
- innvendige vegger, dører, platekledning
- alle innvendige trapperom og trappeløp
- murte piper
- kjøkkeninnredninger etc.
- fjerning av gulvbelegg, undergulv, himlinger etc.
- riving av tekniske komponenter, utstyr og føringsveier
- hugging i gulv/graving i kjeller for garderober og dusjer, samt nye bunnledninger
- riving/demontering av alle tekniske komponenter og føringer etc.

Såfremt ikke annet er beskrevet spesielt i dette dokumentet skal totalentreprenørens (heretter kalt TE) tilbud inkludere følgende:

- Planlegging og prosjektering av egne og evt. underentreprenørers arbeider
- Alle kostnader tilknyttet rigg og drift av byggeplass for rivearbeidene, under de årstider som er planlagt
- Alle nødvendige tiltak for å beskytte arbeider, omgivelser og miljø med miljøsanering
- Riving, intern lagring og opplasting/transport, ekstern opplasting/transport og nødvendige avgifter knyttet til deponering/avhending av avfall
- Nødvendige søknader og varslinger for tiltaket
- Nødvendig dokumentasjon og rapportering i hht. myndighetskrav og krav gitt av byggherre
- Tiltak for frakobling av infrastruktur som vann og avløp som skal rives

Rigg og drift

TE skal utarbeide en komplett riggplan. Denne skal følges. TE har totalt økonomisk ansvar for etablering/drift og nedrigging av rigg. Dette omfatter også bruk av mobilkraner, lifter etc.

TE er ansvarlig for at grunnforholdene er egnet til det utstyr som er tenkt benyttet i forbindelse med rivearbeidene.

Fremdrift

TE skal utarbeide egne fremdriftsplaner for alle arbeidene i samarbeid med evt. underentreprenører. I planene skal kritiske aktiviteter knyttet til SHA være medtatt. Planene skal fremlegges for byggherren for godkjenning før tilrigging starter.

Vedlikehold og gjennomføring av SHA-prosedyrer

TE er å anse som hovedbedrift i hht. byggherreforskriften. Det vises til bok 0.

SHA-planen skal vedlikeholdes i hele byggeperioden og det skal gås regelmessige vernerunder hvor det skrives rapport som oversendes byggherren.

TE er bl.a. ansvarlig for å:

- Utpeke egen ansvarlig person for SHA. Vedkommende skal samarbeide med byggherrens koordinator for utførelse (KU) om SHA-plan og byggherrens krav til SHA, slik at denne blir basert på et fungerende samordnet internkontrollsystem. Arbeidet skal ivareta kravene i §11 og §23 8 Byggherreforskriften. Byggherren forbeholder seg retten til å godkjenne vedkommende. Det forutsettes at hovedbedriftens SHA-ansvarlige innehar de nødvendige praktiske kvalifikasjoner.
- Ha ansvaret for arkiv og SHA-dokumentasjon på riveplassen.
- Sørge for nødvendig informasjon til samtlige virksomheter på riveplassen, og påse at den når fram til den enkelte arbeidstaker.
- Kontrollere at de enkelte virksomheter på riveplassen følger SHA-planen.
- Rapportere avvik, mangler og hendelse vedr. SHA til koordinator.
- Iverksette pålegg vedr. SHA fra byggherre v/KU.

I tillegg forutsettes det at TE på riveplassen skal:

- Samarbeide med KU og byggherre om tiltak for å unngå belastende miljø og sikkerhetsfare for brukere. Sørge for at KU får nødvendig informasjon og opplysninger til eget HMS-arbeid.
- Sikre riveplassen slik at den ikke representerer fare for brukere eller 3. person.

Avfallsplan og sluttrapport

TE skal før rivearbeidene igangsettes utarbeide en avfallsplan i hht. Byggeteknisk forskrift (TEK10) §9-6. Denne fremlegges byggherre i god tid før oppstart.

Senest 45 dager etter avsluttede rivearbeider skal TE overlevere byggherre sluttrapport for avfall i hht. TEK10 §9-9. Slutfaktura vil ikke bli behandlet før sluttrapport foreligger.

Dokumentasjon på faktisk leverte mengder avfall til godkjent mottak/avfallsanlegg

skal vedlegges sluttrapporten. Tilstrekkelig dokumentasjon fra avfallsmottak er veiesedler eller andre typer kvitteringer, som inneholder dato, bedriftsnavn på mottaker og avsender, avfallstype og mengde. For farlig avfall vil underskrevet deklarasjonsskjema være dokumentasjon for de enkelte fraksjonene.

I tillegg stilles følgende krav til TE:

- Avfall kildesorteres i hht. myndighetskrav og byggherrens krav.
- Alt avfall skal leveres til godkjent mottak/avfallsanlegg, og omfang og leveringssted for leverte masser skal dokumenteres. TE holder arkiv på byggeplassen for dette.
- Avfallscontainere skal plasseres der det foregår arbeider. Antall og type containere tilpasses pågående arbeid og sorteringssystem som er valgt. TE er ansvarlig for at containere er behørig merket.

Prosjektering

TE er ansvarlig for all prosjektering av rivearbeidene, herunder prosjektering av nødvendige sikringstiltak, risikoanalyser og utarbeidelse av sikkerjobb-analyse. TE skal utarbeide både en detaljert riveplan og evt. detaljert plan for provisoriske sikringstiltak.

Det skal utarbeides egne prosedyrer for rivearbeidene. Prosedyrene skal godkjennes av byggherren før igangsetting.

Grunnlagsdokumenter

Det vises til tegninger og dokumenter. Oppgitte mål på tegninger og oppgitte mengder og arealer må anses omtrentlige. TE må selv foreta supplerende befaringer, oppmåling og kontrollmål etc. før evt. bestillinger foretas.

TE må selv vurdere mengder og fraksjoner med bakgrunn i tegninger, befaringer og oppmåling. Det er TE's ansvar at rette mengder legges til grunn for prising av entreprisen.

Infrastruktur i grunnen er ikke kjent. Bunnledninger skal plugges og oppstikkende rør skal fjernes ned til bunnledning. Risiko for forhold i grunnen skal være en del av TE's tilbud. Det nevnes bl.a. rør for spillvann, vann og overvann.

Vibrasjoner og rystelser

Det er TE's ansvar å overholde krav til rystelser på nærliggende eiendommer. Veiledende grenseverdier er angitt i NS 8141.

Selektiv riving

TE står i prinsippet fritt i valg av arbeidsmetoder og hjelpemidler, og det overlates til TE ut fra egne erfaringer å disponere sine ressurser. Det forutsettes imidlertid at:

- Arbeidet utføres som selektiv riving

- Krav til grenseverdier for støv, støy og vibrasjoner overholdes, -avvik fra dette må søkes av TE og godkjennes før oppstart.
- Øvrige ulemper i forhold til naboer begrenses mest mulig
- Arbeidet utføres med nødvendig omhu og forsiktighet, og i hht. lover og forskrifter
- Det til enhver tid på arbeidsstedet finnes materiell og mannskap med nødv. kvalitet og kapasitet for utførelse av arbeidene
- Alle nødvendige tiltak for å beskytte arbeider, omgivelser og miljø både ved demontering, riving, opplasting, transport og avfallshåndtering ivaretas
- Fjerning av materialer, opplasting og transport av disse til angitt lagringssted eller lovlig avfallsmottak, herunder kostnader ved levering, er inkludert i leveranse

Det utføres befaring hvor både byggherre og TE deltar.

Byggeleder kan kreve at TE endrer metode om nevnte betingelser ikke overholdes.

Fjerning av løst inventar

Alt løst inventar som skal tas vare på, vil bli fjernet av byggherren før oppstart.

Riving innvendig

TE må selv gjøre seg kjent i bygget og på egenhånd kontrollere at det er overensstemmelse mellom tegninger og de faktiske forhold på stedet før rivearbeidene starter.

TE skal selv utarbeide egne prosedyrer for rivearbeidene og disse skal godkjennes av byggherren før riving igangsettes.

TE skal i sitt tilbud inkludere nødvendige tiltak for støvdemping, midlertidig understøttelse, oppstempling og avstivning av de deler som skal rives for at arbeidet skal kunne utføres trygt. Prisen skal også inkludere avkutting, skjæring, deling, saging m.m., som en del av riveprosessen. TE skal selv prosjektere/planlegge sikringsarbeider før igangsetting.

21. GRUNN OG FUNDAMENTER

21.1 Grunnarbeider

Det forutsettes at entreprenøren gjør seg kjent med de stedlige forhold. Entreprenøren må påregne at alt av gravearbeider prises i dette tilbudet, inkl. nødv. graving/sprengning/grovfylling for utomhusarbeidene. Bærelag/toppdekker etc. utomhus er beskrevet og medtas under utomhusarbeider.

Det medtas graving/utsprengning for nye adkomster til kjeller og heisgrube/heissjakt.

I tillegg skal det legges drenering på svalgangssiden av byggene, dvs. det graves og inntilfylles langs fasaden og ny dremsledning legges. Det legges knotteplast på nedfylte deler av veggen og fylles med drenerende masser. Evt. overskuddsmasser fjernes av entreprenøren.

I tillegg skal det gis en opsjonspris på komplett ny drenering på resterende del av langhusene, samt rundt alle småhusene.

Det er ikke foretatt miljøtekniske grunnundersøkelser. Entreprenøren skal forutsette i sitt tilbud at det ikke er nødvendig med tiltak i forbindelse med evt. utskifting av steinmasser i grunnen.

Tilbakefylling mot vegger og fundamenter utføres med kvalitetsmasser (stedlige masser og/eller tilkjørte masser).

Det skal også medtas graving/inntilfylling for fundamenter, oppfylling for gulv på grunnen, bærelag etc. i hht. vedlagte tegninger, situasjonsplan og beskrivelser.

21.2 Fundamentering

Entreprenøren velger selv utformingen av forskriftsmessige fundamenter. Det skal utarbeides fundamenttegning og utførelsen skal dokumenteres.

Svalganger blir liggende på utsprengt/utfylt område, med antatt dybde til fjell på gjennomsnittlig 2,0 m, regnet fra ok. ferdig gulv i 1. etasje. Det forutsettes at bygget i sin helhet blir fundamentert på sålefundamenter/banketter. Heisgruber i vanntett betong.

Det skal medtas drenering langs fundamentene dersom dette blir nødvendig.

22 BÆRESYSTEMER

22.1 Prosjektering av bærende konstruksjoner

Alle bærende konstruksjoner skal prosjekteres og utføres i hht. gjeldende norske lover, forskrifter og standarder.

Det vises generelt til NS-EN 1990:2002+NA:2008 "Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner".

Det er entreprenørens ansvar å besørge og bekoste all nødvendig prosjektering, samt kontroll med prosjektering og utførelse i hht. gjeldende offentlige krav. Tiltakshaver har rett til innsyn i alle sider av prosjekteringen og kontrollen.

Alle bærende konstruksjoner skal dimensjoneres og beregnes av byggeteknisk konsulent/leverandør.

Konstruksjonene skal beregnes i hht. Norsk Standard.

Totalentreprenøren skal besørge godkjenning av beregninger og arbeidstegninger fra respektive myndigheter. Ved valg av prefabrikkerte elementer skal byggets beregningsmessige og faktiske stabilitet være sikret i de forskjellige montasjefasene.

Ved gjennomføringer/hulltaking i bærende elementer skal det beregningsmessig påvises at konstruksjonene har tilfredsstillende restkapasitet.

Det skal utarbeides entydige konstruksjons- og produksjonstegninger for alle konstruksjoner. Tegningene skal inneholde de opplysninger som kreves i de respektive norske standarder.

Ved enhver oversendelse av tegninger skal det medfølge tegningsliste hvor tegningsdato, siste korreksjonsdato og indeks fremgår.

22.1 Laster

Alle laster er angitt som karakteristiske laster – naturlaster tillegges formfaktorer i hht. laststandardene.

Egenlaster

I hht. materialvalg og Eurokode: NS-EN 1991-1-1:2002+NA:2008.

Nyttelaster

Modelleres som jevnt fordelte laster, punktlaster eller som kombinasjon av disse.

For øvrig i hht. NS-EN 1991-1-1:2002+NA:2008 "Eurokode 1: Laster på konstruksjoner – Allmenne laster"

Naturlaster:

Det vises spesielt til Eurokode 1 "Laster på konstruksjoner".

22.3 Generelt

Denne beskrivelsen er en overordnet funksjonsbeskrivelse. Komplett prosjektering for prosjektet utføres av totalentreprenøren og hans rådgivere.

I bygget er det en god del bæresøyler i tre for bæring av bjelkelag og loft. Disse skal det ryddes opp i, og det må påregnes en del utvekslingsbjelker innfelt i bjelkelaget en del steder. Se også ark. tegning der eksist. søyler er vist. Søyler som ikke blir liggende i vegger skal fjernes, og erstattes med innfelte bjelker el.l.

Bæresystem for svalganger forutsettes bygd i stål og hulldekkeelementer.
Heissjakter forutsettes bygd i betong. Evt. avstivning av svalganger medtas med slankest mulig konstruksjoner.

Tak over heis/trapperom og rullestolgarasje i betongelementer.

Det er ikke utarbeidet egne tegninger for RIB.

Dette kapittel omfatter alle arbeider som normalt ligger innenfor rådgivende ingeniør i byggeteknikk sitt arbeidsområde, med bærende konstruksjoner i stål, bærebjelker for gulv, gulv på grunnen etc.

I det etterfølgende beskrives funksjonskrav til bærende konstruksjoner. Det er totalentreprenørens ansvar å sammenholde de totale funksjonskrav mht. prosjektering og bygging av de enkelte konstruksjonsdeler. Ved evt. uoverensstemmelser mellom funksjonskrav i de enkelte konstruksjonsdeler skal det strengeste kravet legges til grunn for entreprenørens arbeider.

22.2 Nedbøyning

For konstruksjoner i bæresystemet er følgende forutsatt:

- › Nedbøyningskrav for hovedbæring: L/400
- › Utbøyning for vertikale konstruksjoner: L/300

Totalentreprenøren er ansvarlig for all nødvendig dimensjonering. Her inngår utforming av byggets statiske system, materialer og dimensjoner. Det må sørges for nødvendig avstivning av bygget med overføring av krefter til tak, vegger, gulv og fundamenter.

23 YTTERVEGGER

23.1 Generelt

Omfatter alle vegger av type yttervegger etc. Det skal inkluderes nødvendig innfesting og tetting mot tilstøtende konstruksjoner, nødvendig forsterkning av åpninger etc.

Fuger skal bygges opp som 2-trinns tettinger – dette gjelder alle fuger i yttervegger, rundt vinduer og dører etc. Ref. byggdetaljblad.

All isolasjon skal legges slik at det ikke oppstår hulrom i konstruksjonene.

Alle materialer skal være av en slik utførelse at de angitte krav til brannklasse, lydisolering, deformasjon og styrke/stivhet tilfredsstilles. Dokumentasjon skal fremlegges for tiltakshaver. Montering skal utføres i hht. leverandørens krav/veiledning.

Ytterside av heissjakt og rullestolgarasje skal kles med tegl.

Forsterkninger av åpninger skal være forsvarlig festet, og vertikale forsterkninger skal være i full vegghøyde.

For brannkrav til yttervegger, vinduer etc., se vedlagte brannkonsept.

Spikerslag for innfesting av innredninger, vinduer/dører ol., samt spikerslag, hulltaking, tetting og andre spesielle innretninger for montering eller gjennomføring av EL/VVS-komponenter skal medtas. Montering og omfang skal koordineres med tekniske fag.

Kjellervegger

Alle eksist. vindusåpninger skal mures/støpes igjen og pusses på begge sider.

Utvendig side

Bygget skal kles med liggende brannimpregnert bordkledning (tilsv. utvendig kledning

B-s3,d0), med dimensjoner tilsvarende som på eksist. bygg.

Bordkledde vegger skal behandles med 2 strøk oljedekkkbeis.

Yttervegger i heissjakt og rullestolgarasje skal ha kledning av teglstein.

"Omramming" rundt ytterdører som på eksist. bygg skal medtas.

Innvendig side

I leilighetene skal alle vegger, - med unntak av bad, kles med Fermacell-plater eller tilsvarende. Der det skal være 2 lag plater, kan det innerste laget være vanlige gipsplater. På bad skal alle vegger kles med glatte, hvite

baderomplater.

Alle gipsvegger som skal males eller pålegges strie og males, skal ha en underbehandling i form av grunning og flekksparkling.

23.2 Isolerte yttervegger

Ytterkledningen på bygget skal rives og kles på nytt tilsvarende som nevnt ovenfor. Veggkledning, utlekting etc. skal rives inn til rukledning/bindingsverk/isolasjon og deretter påføres min. 48 mm, som isoleres og kles forskriftsmessig på nytt. Det skal inngå demontering av utelys, antenner, veggstativ og andre komponenter som må fjernes for å kunne rive kledningen.

Det legges til grunn at veggen må ha platekledning på begge sider og være isolert med 50 mm isolasjon på utvendig side i hele høyden.

Vegg mot svalganger skal utføres med brannklasse EI 60.

Eksisterende yttervegger isoleres og kles med plater og forhudningspapp (dobbel vindtetting). Utlektes og kles utvendig komplett med liggende brannimpregnerte bord, dim. og utførelse tilsv. som på eksist. bygg i dag. Kledningen gjøres på hjørnene (ikke hjørnekaske).

Alle fuger og alle overganger til andre materialer skal ha 2-trinns tetting.

Innvendig overflate

Se rombehandlingsskjema.

23.3 Vinduer og dører

Generelt

Det skal benyttes vedlikeholdsfrie dører og vinduer i hvit PVC.

Det skal fuges og dyttes mot tilstøtende konstruksjoner (2-trinns tetting!).

Utførelser og listverk skal være ferdig malt fra fabrikk. Alle nødvendige beslag skal medtas.

Foringer for dører og vinduer skal være stripset og ferdigbehandlet furu med listverk i ferdigbehandlet furu.

For adgangskontrollerte og overvåkede dører legges følgende arbeidsdeling til grunn:

- Installasjon av røropplegg i dørparti ned til dør, kortleser og åpnerknapp besørges av byggets elektroentreprenør.
- Beslagsentreprenør leverer og monterer alt utstyr i dørparti, inklusive kabler i dør opp til over himling. Dette omfatter motorlås, mikrobryter, karmoverføring og magnetkontakt. Lås og beslag knyttet til adgangskontrollerte dører skal tiltransporteres sikkerhetsentreprenør.

- Sikkerhetsentreprenør sammenkobler anlegget og har koordineringsansvar samt overordnet funksjonsansvar ovenfor beslagsentreprenør.

Dører

Ytterdører leveres med brutte kuldebroer. Ytterdører inn til felles gang i eksist. bygg skal være av tett, isolert utførelse, farge HVIT, brannklasse EI₂ 30-S_a (B30). Høydeplassing tilpasses universell utforming. For øvrig dører i hht. vedlagte brannkonsept, samt elektrobeskrivelse kap. 543.

- › Det skal installeres online skallsikring m/aut.døråpner, kort og kode leser på begge sider for hoveddør til heis og trappetårn, samt innvendig døråpner med programmert funksjon på dagtid.
- › Det skal installeres online skallsikring m/aut.døråpner, kort og kode leser på begge sider for inngang rullestolgarasje, samt innvendig døråpner med programmert funksjon på dagtid.
- › Dør mellom trapperom og rullestolgarasje skal ha aut.døråpner med åpneknapp på hver side.
- › Det skal installeres online skallsikring m/magnetlås, kort og kode leser på begge sider til dører som fører til rømningstrapper.
- › Det skal installeres online skallsikring m/magnetlås, utvendig kort og kode leser og innvendig åpne knapp for alle kjellerinnganger.

Øvrige ytterdører skal ha sylinderlås i system, som totalentreprenøren skal montere. TE skal levere og montere nytt låssystem tilpasset eksist. system i Kristiansund kommune.



Utførelse ytterdører.

Vinduer

Vinduer skal leveres som PVC-vinduer med brutte profiler, og hengsling tilsvarende H-vinduet.

Vinduer mot svalganger skal ikke være åpningsvinduer og skal ha brannklasse E30. Omfang fremgår av arkitekttegningene. Det medtas ventiler type Securo Detaljer rundt vinduer og innfesting av vinduer må vies stor oppmerksomhet. Det benyttes solreflekterende glass (70/35) på solutsatte fasader.

Foringer for dører og vinduer skal være stripset og ferdigbehandlet furu med listverk i ferdigbehandlet furu.

23.4 Glassfasader svalganger

Generelt

Svalganger og hovedtrapperom skal innkles med glass på "ytterside", dvs. fra ok. gulv plan 1 til uk. glasstak, inkl. rundt hovedtrapp. På "innvendig" side skal det monteres rekkverk med høyde 1,0 m.

Dør til rømningstrapper medtas, samt motorstyrt brannventilasjonsvindu i toppen i hovedtrapperom, med av/på bryter i trapperommet på inngangsnivå.

Det skal fuges og dyttes mot tilstøtende konstruksjoner (2-trinns tetting!). Utføring og listverk skal være ferdig malt fra fabrikk. Alle nødvendige beslag skal medtas.

Foringer for dører og vinduer skal være stripset og ferdigbehandlet furu med listverk i ferdigbehandlet furu.

23.4 Innkledning under svalganger

For å hindre adgang inn under svalganger skal det kles igjen med perforerte galvaniserte stålplater. Festes forsvarlig for å hindre at uvedkommende kan ta seg inn til bygget.

Utvendige beslag

Pulverlakkerte aluminiumsplater.

24 INNERVEGGER

24.1 Generelt

Alle lettvegger skal føres opp til uk. gipshimling, og isoleres/kles helt opp. Skillevegger mellom leiligheter føres opp til uk. bjelkelag

Branncellebegrensende vegger mellom leiligheter og mellom leiligheter - gang. For brannkrav til innervegger, dører etc., - se vedlagte brannkonsept.

I kjeller skal det etableres boder og "rom" for varmtvannstanker, samt tekniske rom. Vegger i boder av enkelt stenderverk med flettverksnetting på 1 side, og tette dører.

Dørhøyde må tilpasses for ikke å komme i konflikt med tekniske føringer i himling.

Dører til boder skal kunne låses med hengelås. Se bilde under.



Vegger med netting og labankdører til boder i kjeller

Vegger rundt tekniske rom skal være egen branncelle, - se brannkonsept.

24.2 Innervegger/kledning

Det skal medtas innervegger i det omfang som er vist på tegninger.

Plassbygde lettvegger skal utføres av tre/stålprofiler, isolert og kledd med Fermacell fibergips på begge sider. Baderom kles med baderomsplater.

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

24.3 Dører

Generelt

Dører i 1. og 2. etasje skal leveres som kompaktdører med laminat, overflate type Perstorp eller tilsv., hardtre kanter, klassifisert og uklassifisert når det gjelder lyd- og brannkrav i hht. forskriftens krav og vedlagte branntegninger/brannkonsept.

Til boder i leiligheter skal det leveres skyvedører med kvalitet som beskrevet over.

Dører skal ha kontrastfarge i forhold til vegg.

Karmer leveres i furu i full dybde og skal være ferdig malt fra fabrikk. Alle nødvendige beslag, lister og utforinger skal medtas. Lister og utforinger leveres ferdig malt fra fabrikk. Parvis spikring. Det medtas tetningslist rundt hele karmen på dører inn til de rom som har ekstra krav til lydreduksjon.

Alle innvendige dører skal være terskelløse, unntatt dør til leiligheter.

- › Det installeres offline adgangskontrollsystem m/kortleser for alle inngangsdører til leiligheter.
- › Det installeres offline adgangskontrollsystem m/kort og kode leser for medisinerom.
- › Det installeres offline adgangskontrollsystem m/ kort og kode leser for alle garderober i kjeller.
- › Det installeres offline adgangskontrollsystem m/ kort og kode leser for bod/lager for basestasjon i kjeller.
- › Det installeres offline adgangskontrollsystem m/ kort og kode leser for dør til disponibel areal kjeller.
- › Det installeres offline adgangskontrollsystem m/ kort og kode leser for rengjøringssentral i kjeller.
- › Det installeres offline adgangskontrollsystem m/ kort og kode leser for teknisk rom og IKT rom

Eksempel på offline løsning for dører til leiligheter:



Nødvendige dørlukkere for øvrig skal medtas. Dørlukker i hht. TEK10 i hht. krav om universell utforming og rømning.

Det skal fuges og dyttes mot tilstøtende konstruksjoner. Foringer for dører og vinduer skal være stripset og ferdigbehandlet furu med listverk i ferdigbehandlet furu.

Opsjon:

Alle dører med offline adgangskontroll erstattes med online adgangskontroll m/magnetlås, utvendig kortleser. Dørene skal også kunne åpnes med vrider inne i leilighet og utvendig med nøkkel for adgang for basepersonell og vaktmester o.l. Vandalsikker løsning etterstrebes.

Prisdifferanse på leveranse og montering av online system i stedet for offline system oppgis.

24.4 Overflate

Innervegger skal ha overflate i hht. romskjema.

25 DEKKER

25.1 Generelt

Totalentreprenøren 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. Evt. priming av gulv for å holde fremdrift medfører ingen tilleggskostnad for tiltakshaver.

For brannkrav til etasjeskillere, se vedlagte brannkonsept.

25.2 Gulv på grunnen

Opphugd gulv for bunnledninger i kjeller skal gjenstøpes med 100 mm armert betong.

I garderober, dusjer og wc i kjeller medtas nye isolerte gulv m/varmekabler.

Gulv på grunnen i ny adkomst til kjeller, samt heisgrube utføres i armert betong. Heisgrube må støpes vanntett.

25.2 Etasjeskiller

Gulvbelegg og undergulv rives ned til bjelkelaget.

Nytt gulv av 22 mm vannfaste sponplater og gulvbelegg. Mot kjeller og loft skal det i tillegg legges diffusjonssperre på varm side.

Alle etasjeskillere skal ha min. 22 mm vannfaste sponplater som gulv. Se også brannkonsept vedr. etasjeskillere.

På baderom skal gulvet senkes ned i bjelkelaget slik at det blir fall mot sluk, samtidig som det ikke blir terskel ved døra. Badegulv skal ha lavtbyggende varmekabler på gulv. I dusjhjørne skal gulvet senkes ytterligere 1 cm og ha fall mot sluk. Dusjhjørne skal være BxH = 90 x 90 cm.

Det skal etableres loftsluker med nedfellbar stige for adkomst til loft. 1 stk. pr. bygg. Loftsluker skal tilfredsstille brannkrav til etasjeskille, EI 60, og være låsbar i system. Luken skal være ca. BxH = 110 x 150 cm.

25.3 Gulvoverflate

Materialer og behandling

Til forarbeider og underbehandling må det ikke benyttes materialer som kan forringe kvaliteten på det ferdige arbeid.

Alle belegg skal være antistatiske og skal ikke bli glatte når det er vått.

Alle nødvendige for- og etterbehandlingsarbeider (f.eks. oljing og boning) skal inkluderes. Farger vil bli bestemt senere. Det skal kun benyttes limtyper/materialer som er velegnet for den aktuelle behandling, og som tilfredsstiller miljøkrav. Dokumentasjon skal fremlegges for tiltakshaver før oppstart av arbeidene.

Fliskonstruksjon

Se romskjema. Det stilles strenge krav til sklisikkerheten for flis som skal benyttes på svalganger. Oppbygging av flisgulv på svalganger med trinnlyddempende underlag.

Gulvbelegg

Se romskjema.

Der det skal det benyttes gulvbelegg skal dette være av god kvalitet, som er godkjent til formålet. Forøvrig benyttes gulvlister av ferdigbehandlet tre.

25.4 Himlinger

Materialer skal være av en slik utførelse av krav til brannklasse, lydisolering, deformasjon og styrke/stivhet tilfredsstilles. Dokumentasjon skal fremlegges for tiltakshaver. Montering skal utføres i samsvar med veiledning fra de respektive leverandører. Det skal benyttes plater med forseglede kanter og bakside.

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

Generelt for øvrig skal det være himlinger i hht. rombehandlingsskjema. Himlinger skal utformes helhetlig, inkludert overgang til vegger.

Himlingene skal være gjennomgående i hver av leilighetene, og skal utføres med nedforet gipshimling opphengt i lydbøyler.

Himling i kjeller utføres med 1 lag standard gipsplater og 1 lag branngipsplater som kledning, skrudd direkte til uk. bjelkelag.

Gipshimlinger

Gipsplater i himlinger i alle rom i leilighetene skal sparkles og males 2 strøk, se rombehandlingsskjema.

Type/overflate himling:

Utførelse i hht. romskjema.

26 YTTERTAK

26.1 Generelt

Det henvises til aktuelle NBI detaljblad, Norsk Standard og relevante anvisninger fra aktuelle materialleverandører når det gjelder utførelser. Innfesting av bærende plater/taktekking skal dimensjoneres for vindlast i hht. NS-EN 1991-1-4:2005+NA:2009 "Vindlaster".

Vindlastberegninger og beregninger av innfestinger skal kunne fremlegges for kontroll i god tid før oppstart.

Det medtas tak over trapp/heissjakt og glasstak over svalganger.

26.2 Bæring/isolasjon

Takkonstruksjonen over heis/trappesjakt og rullestolgarasje av betongelementer skal isoleres.

Innfesting til underliggende konstruksjon skal dokumenteres.

26.3 Taktekking

Tak over trappetårn og rullestolgarasje tekkes med 2 lag papp, som brettes opp og over gesims.

Takrenner og nedløp for takavvanning (glasstak) i lakkert aluminium, tilkoblet overvannsystemet.

Utvendige beslag av plastbelagte galvaniserte stålplater – farge bestemmes senere.

26.4 Takrenner, sperrekasser, forkantbord etc.

Underkledning av sperrekasser med 19x98 mm skarpkantbord som tilpasses total bredde. Bordene legges kant i kant, men gis en gjennomgående spalte på 25 mm mellom 1. og 2. bord. Luftespalten skal ha klemt fluenetting av plast.

Nye takrenner i hvitlakkert aluminium, med tilhørende bordtaksbeslag, rennekroker med overbånd og hjelpearbeider i tilknytning til arbeider med løstaking av takstein.

Nye nedløpsrør i hvit lakkert aluminium med tilhørende klammer, bend og tilpasninger.

Nye forkantbord i impregnerte materialer.

27 FAST INVENTAR

27.1 Utstyr i våtrom

Entreprenøren medtar speil 600x1200 mm over alle servanter i garderober, toaletter etc.

27.2 Baderomsinnredning

Det skal leveres og monteres benkeskap, B=60 cm, med integrert servant i hvitt porselen på alle bade i leiligheter og base-enheter. Over servant skal det være speilskap med lyslist og strømuttak.

Rammeverket skal være i solid kvalitet mht. hard bruk.

Det skal også medtas levering og montering av 2 stk. dobbel baderomskrok (håndklehenger).

I tak skal monteres skinne og glidere for dusjforheng. Forheng skal henge litt innenfor nedsenket dusjhjørne (90x90 cm). Evt. forlengere mellom tak og skinne skal også inkl.

27.3 Kjøkkeninnredning

Det skal leveres komplette kjøkken i hht. tegning og vedlagte skjemategning for kjøkken. Kjøkken skal planlegges og tilpasses eksist. rørtekniske installasjoner.

Alle leiligheter skal ha komplett kjøkkeninnredning i hht. skjemategninger: over/underskap, benkeplate, oppvaskkum og ventilator, men ekskl. hvitevarer. Det skal være opplegg for oppvaskmaskin i alle kjøkken. Totalt 27 kjøkkeninnredninger.

Base- og fellesareal skal ha komplett kjøkkeninnredning i hht. skjemategninger: over/underskap, benkeplate, hvitt frittstående kjøleskap med ca. H=1,8 m, helintegrert oppvaskmaskin m/Aqua Stop, ventilator og frittstående 60 cm hvit komfyr med induksjon og pyrolysefunksjon. Totalt 4 komplette kjøkkeninnredninger.

Oppvaskmaskiner skal være av anerkjent merke som Bosch eller tilsvarende og skal tilfredsstille følgende:

Energiklasse:	A+++
Lydnivå:	under 44 dB
Tørkeevne:	A
Temperatur:	inntil 70°C

Kjøleskap skal være av anerkjent merke som Bosch eller tilsvarende og skal tilfredsstille følgende:

Energiklasse:	A+++
Lydnivå:	under 40 dB

Komfyr skal være av anerkjent merke som Bosch eller tilsvarende og skal tilfredsstille følgende:

Energiklasse:	A+
---------------	----

Felles for alle kjøkken er at det skal leveres takhøye overskap, netto høyde ca. 2,4 m. Det skal også være hvite fronter med integrerte håndtak. Alle snittflater skal silikoneres.

27.4 Garderobeinnredning

Det skal leveres og monteres garderobeinnredning med slagdører i leilighetene av type Norema hvit eller tilsvarende, som vist på plantegninger.

27.5 Skilting

Det skal leveres og monteres husnummerskilt og orienteringsskilt (størrelse ca. 600x800 mm) ved begge hovedinngangene.

27.6 Postkasser/stativ

Det skal leveres og monteres stativ for postkasser innvendig ved hovedinnganger, med plass til postkasser for hver leilighet, samt låsbare postkasser.

27.7 Løst inventar/Utstyr

Det skal leveres løst inventar og utstyr i hht. vedlagte inventarliste.

I listen under er det listet opp maskiner med merke og modell som skal leveres. Dette har sammenheng med at Kommunalteknikk/parksjefen benytter samme utstyret og har ordninger for vedlikehold og service på akkurat dette utstyret.

- * Gressklipper – Honda HRH 536 HX
- * Snøfres – Honda HSS 970 ET
- * Feiemaskin – Kärcher S 550
- * Høytrykksspyler – Kärcher HD 13/18 S Plus

Alle vaske- og moppemaskiner skal stå på sokkel for lettere betjening. Lofilterkasse skal stå ved siden av moppemaskinen.

Gress/kompostbinge skal leveres i et materiale som er tilpasset øvrige elementer i området, og skal plasseres slik at den er tilgjengelig for parkeringsetatens biler.

28 TRAPPER OG BALKONGER

28.1 Utvendige trapper/svalganger

På sydsiden av byggene skal det etableres "frittstående" svalganger, trapper og heissjakt som vist på tegninger.

Svalganger forutsettes med bærekonstruksjon i galvanisert stål, og hulldekker eller tilsv. Hovedtrapp forutsettes oppført i betong, mens rømningstrapper utføres i galvanisert strekkmetsall.

Svalganger og trappetårn kles på "utvendig" side med sikkerhetsglass i hht.

NS3510, som vist på tegning. Personssikkerhetsruter klasse C5/ trygghetsruter klasse P4A. Inndeling tilpasses leverandørenes system.

Det skal "kles" med galvaniserte, perforerte stålplater, - fra terreng og opp til underkant av nederste svalgang.

Rekkverk med høyde min. 1,0 m på "innvendig" side – begge sider. Håndløper i 2 høyder.

Det skal medtas glasstak med pulttaksform over svalganger som vist på tegninger. Flatt glasstak inn mot inngangsdører.

Nødvendige rekkverk og håndlister i 2 høyder i trapper og mot trappeutsparinger medtas, samt takrenner og nedløpsrør. Rekkverk skal ha utførelse med perforerte galvaniserte stålplater som utvendige rekkverk/gjerder – se også beskrivelse av utomhusarbeider.

Svalganger og hovedtrapper skal ha trinnlyddempende, frostbestandig og sklisikkert gummibelegg.

29 ANDRE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER

29.1 Hjelpearbeider

Tilbudet skal omfatte alle arbeider av bygningsmessig art for fremføring av de tekniske arbeider, VVS, elektro etc., herunder bygging av underfordelinger, nødvendige hulltakinger, alle provisoriske anlegg, gjenstøpninger, innkledning av sjakter, innsjauing av utstyr, brann- og røyketteringer, lydtetteringer etc. All branntetting skal dokumenteres og merkes.

29.2 Utvendige grøfter

Det skal medtas nødv. grøfter for komplett utv. VA- anlegg, EL-kabler til byggene, samt for kabling til lysmaster, skilt, utv. el-uttak etc, inkl. kumutvidelser og avdekking av eksist. ledninger ved tilkoblingspunkter. Det skal også medtas graving for utskifting av drenering som beskrevet i beskrivelse fra RIV.

Se også beskrivelser fra RIV og RIE.

Øvrige utomhusanlegg er medtatt under LARK.

29.3 Fotskraperister

Det skal medtas fotskraperister i plan med asfalt utenfor hovedinnganger og rullestolgarasjer, dimensjon 1,2 x 2,0 m – totalt 4 stk. Rister må dimensjoneres

for brannbil. Inkl. betonggrube med fall mot sluk, tilkoblet overvannssystemet.

29.4 Nedgang til kjellere

Toppen av eksist. nedganger til kjeller skal tilpasses høyde på nytt terreng utvendig. Det skal også medtas nytt rekkverk på toppen, av perforerte galvaniserte stålplater som for øvrig utomhus.