



Kristiansund kommune

I medvind uansett vær

67635 Fr. Selmers gate 1-3-5; Nytt omsorgsboligbygg

Tilbudskonkurranse med forhandling etter forskriftens del I og III

Totalentreprise

KONKURRANSEGRUNNLAG DEL II - Kravspesifikasjoner

II.01 Generell del, alle fag Felles rigg og drift

A	16/11 2021	For utsendelse	kigr		
Rev.	Dato	Tekst	Laget	Sjekket	Godkjent



INNHold

1	GENERELT.....	4
1.1	Om kravspesifikasjonen.....	4
1.2	Anskaffelsens omfang og formål	4
1.3	Orientering om prosjektet.....	5
2	KONTRAKTBETINGELSER	5
2.1	Alminnelige kontraktbetingelser	5
2.2	Spesielle kontraktsbestemmelser.....	6
2.3	Avtaledokument.....	7
3	PROSJEKTETS ORGANISERING OG RUTINER.....	7
3.1	Organisasjonsplan og kontaktliste.....	7
3.2	Kommunikasjon.....	7
3.3	Møter	8
3.4	Økonomi og fakturering	8
3.5	Kvalitetssikring	10
3.6	Forhold til offentlige myndigheter.....	10
4	FRAMDRIFT	11
5	SØKNAD OM TILSKUDD.....	11
6	SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ	11
6.1	SHA-plan.....	12
6.2	SHA-koordinator.....	12
6.3	HMS-plan.....	12
6.4	Risikovurdering og sikker-jobb-analyse	13
6.5	Spesielle hensyn vedr. SHA.....	13
7	PROSJEKTERING	13
7.1	Krav til prosjektering og planlegging	13
7.2	Uavhengig kontroll	14
8	UTSTYR	14
8.1	Etterbestilling av utstyr	14
9	IDRIFTSETTELSE, OVERTAKELSE OG PRØVEDRIFT.....	15
9.1	Idriftsettelse og testing.....	15
9.2	Opplæring.....	15
9.3	Overtakelse	16
9.4	Prøvedrift	16



10	FDV	19
10.1	Generelt	19
10.2	Tegninger.....	19
11	MILJØKRAV	20
12	FELLES RIGG OG DRIFT.....	20
12.1	Rigg og drift	20
12.2	Riggområde og drift av byggeplass	21
12.3	Rent tørt bygg.....	21
12.4	Nedvask.....	22
13	VEDLEGG.....	22



1 GENERELT

1.1 Om kravspesifikasjonen

Denne kravspesifikasjonen, med forutsetninger, rutiner og bestemmelser er gjeldende for alle fag.

Kravspesifikasjonene med dets vedlegg er ikke en komplett detaljert beskrivelse. Totalentreprenøren er ansvarlig for å innhente tilleggsopplysninger som er nødvendige for å kunne levere et komplett tilbud for leveransen. Alle hjelpearbeider for tekniske fag skal være medtatt. Detaljprosjektering og nødvendige søknader skal inkluderes i tilbudet og total-entreprenøren må knytte til seg prosjekterende i de respektive fag for videre planlegging og prosjektering.

Det vises til *II.00 Konkurranses grunnlag dokumentoversikt* for en oversikt over alle dokumentene som vedrørende prosjektet.

Denne kravspesifikasjonen er utarbeidet av Kristiansund kommune.

1.2 Anskaffelsens omfang og formål

Arbeidene skal utføres med totalentreprisekontrakt, og det vises til dokument *I.10 Konkurransgjennomføring*.

Denne beskrivelsen er en del av kravspesifikasjon for totalentreprise utarbeidet for bygging av nytt omsorgsboligbygg for eldre i Fredrik Selmers gate 1-3-5 i Kristiansund sentrum.

Eksisterende bygg skal rives. Dette skal gjennomføres i egen entreprise og vil være fullført ved oppstart for nybygget. Evt. forurenset masse vil bli også bli håndtert i riveentreprisen. Status på tomte ved overtakelse er nærmere beskrevet under pkt. 12.1 Felles rigg og drift.

Nybygget skal ha nesten samme fotavtrykk som eksisterende bygg, bare noe bredere. Det skal inneholde 12 stk. samlokaliserte og tilrettelagte boliger for eldre med ulikt hjelpebehov, uten base og/eller heldøgns bemanning.

Planlagt nybygg skal være i to etasjer med leiligheter og fellesareal, loft med ventilasjonsrom og kjeller under halve bygget med boder og tekniske rom.

Leilighetenes størrelse varierer mellom 46 m² og 48 m².

Det vises for øvrig til vedlagte ARK-tegninger, *V.21 Tegninger og skjema – ARK*.

Prosjektet omfatter i hovedsak alle arbeider i tilknytning til:

- Nødvendige søknader, planlegging og prosjektering av arbeidene.
- Grunnarbeider i forbindelse med klargjøringa av tomte.
- Bygningsmessige arbeider, inkludert tekniske installasjoner.
- Utomhusarbeider inkl. opparbeiding av bakhagen.



Tilbudet skal gis på grunnlag av etterfølgende beskrivelse og vedlagt prosjektdokumenter, samt på grunnlag av entreprenørens egne vurderinger.

1.3 Orientering om prosjektet

Byggherrens prosjekteringsgruppe består pr dato av:

BH RIBrann	HR Prosjekt AS	Barbro Westlund-Storm
BH BIMiljø	Cowi AS – Sanering	Heidi Blix Madsen
BH BIMiljø	Cowi AS – Miljø	Bente Veiåker Engmo
BH BIMiljø	Cowi AS – Energi	Maret Gaare
BH RIB	Norconsult AS	Einar Raknes
BH ARK	Norconsult AS	Anna Ervik Johnsen
BH RIV	Norconsult AS	Svein Arne Lauritsen
BH VA	Norconsult AS	Heidi Kjøll Vevang
BH RIE	Norconsult AS	Einar Rensvik
BH RIAuto	Norconsult AS	Christopher Stern
ITB-ansvarlig	Norconsult AS	Christopher Stern
BH LARK	Norconsult AS	Randi Marie Isaksen
BH SØK	Norconsult AS	Sindre Iversen
BH RIByFy	Norconsult AS	Daan Boonstra
BH RIAku	Norconsult AS	Mali Rose Harr
BH BIM-koord.	Norconsult AS	Roger Håndlykken
BH SHA-koord. (KP/KU)	Norconsult AS	Per Åge Brevik

For kontaktopplysninger om byggherre og engasjerte rådgivere vises til *IV.30 Organisasjonsplan og kontaktliste*.

Byggherrens rådgivere som opplistet over er ekskludert fra deltagelse i senere konkurranse om oppdrag i prosjektet.

2 KONTRAKTBETINGELSER

2.1 Almennelige kontraktbetingelser

Som kontraktsbestemmelser gjelder NS 8407 Almennelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser, hvor entreprenør er ansvarlig for både prosjektering og utførelse, med de unntak, endringer og supplement som er nevnt under pkt. 2.2 spesielle kontraktsbestemmelser.



2.2 Spesielle kontraktsbestemmelser

Følgende tilføyelser, endringer og presiseringer til NS 8407 gjelder:

Pkt. 7.2 Totalentreprenørens sikkerhetsstillelse

Entreprenørens sikkerhetsstillelse i utførelsestiden, 10 % av kontraktssummen-garantien, skal løpe til overtakelsesdato. Sikkerheten frigis dog ikke før alle arbeider er godkjent, mangler er utbedret og FDV dokumentasjon er overlevert.

Pkt. 7.3 Byggherrens sikkerhetsstillelse

Byggherren stiller ikke sikkerhet.

Pkt. 21.2 Framdriftsplan

Entreprenøren skal seinest to uker etter kontraktsinngåelse og innen en uke etter byggestart, utarbeide detaljert framdriftsplan. Framdriftsplanen skal utarbeides i nært samarbeid med og godkjennes av byggherren. Framdriftsplanen skal bl.a. ta hensyn til saksbehandlingstid og SHA i alle faser.

Viser også til kap. 4 i dette dokument.

Pkt. 28.1 Betalingsfrist

Betalingsbetingelsene er fri i leveringsmåned + 30 dager etter mottatt faktura.

Pkt. 36 Forberedelse til overtakelse og pkt. 37 overtakelse

Viser til kap. 9 i dette dokument.

Lønns- og arbeidsvilkår

Kontrakten vil inneholde krav om lønns- og arbeidsvilkår, dokumentasjon og sanksjoner i samsvar med forskrift om lønns- og arbeidsvilkår av 8. februar 2008 nr. 112.

Før signering av kontrakt, og eventuelt også underveis i avtalen ved større prosjekter, skal leverandøren på forespørsel egenerklære at de oppfyller kravene til lønns- og arbeidsvilkår ifb. det aktuelle kontraktsarbeidet.

Det vises til konkurransegrunnlagets vedlegg *IV.21 Seriøsitetsskrav* og *IV.22 Skjema for egenrapportering av lønns- og arbeidsvilkår*.

Seriøsitetsskravbestemmelser

Fellesforbundet, Byggenæringens Landsforening (BNL), KS og Difi er blitt enige om en rekke felles bestemmelser i forbindelse med offentlige bygge- og anleggsanskaffelser. Bestemmelsene stiller blant annet krav til faglærte håndverkere og lærlinger i prosjektene, begrensninger i adgangen til bruk av underleverandører og pliktig medlemskap i StartBANK, eller tilsvarende leverandørregister.

Kristiansund kommune v/Bystyret har bestemt at seriøsitetsskravbestemmelsene skal legges til grunn i alle bygg- og anleggskontrakter.



Det vises til pkt. 4 i seriøsitetsskravene. I denne kontrakten gjelder kravet om at minimum 7 % av arbeidede timer innenfor bygg- og anleggsgagnene samlet skal utføres av lærlinger.

For denne kontrakten gjelder også Kristiansund kommunes tillegg, pkt. 12. Seriøsitetsskravene inkludert kommunens tillegg er vedlagt, *IV.21 Seriøsitetsskrav*.

Etterbestilling av utstyr etc.

Utstyr o.l. med tilbudte enhetspriser skal kunne etterbestilles til den tilbudte prisen i inntil 6 måneder etter overtakelse.

2.3 Avtaledokument

Avtaledokument mellom oppdragsgiver og entreprenør skal baseres på byggblankett 8407 A, *Formular for kontrakt om totalentreprise*.

Konkurranseskrav del II-V med alle vedlegg, samt eventuelle møtereferater og spørsmål/svar før avtaleinngåelse vil inngå som vedlegg til avtaledokumentet og inngår i kontrakten.

Dokumentenes rekkefølge i kontrakt:

1. Kontraktsformular, byggblankett 8407
2. Referat kontraktsmøte
3. Spørsmål og avklaringer fra Merzell
4. Referat tilbudsbehandling
5. Konkurranseskravdel II.10 Generell del, alle fag. Felles rigg og drift.
6. III.90-92 Skjema Nøkkelpersonell, Utførende.
7. III.10-80 Prisskjema pr. fag
8. Totalentreprenørens tilbud inkl. alle vedlegg
9. Øvrig konkurransegrunnlag, som oppgitt i *II.00 Dokumentoversikt konkurransegrunnlag*.

3 PROSJEKTETS ORGANISERING OG RUTINER

3.1 Organisasjonsplan og kontaktliste

Det vises til *IV.30 Organisasjonsplan og kontaktliste*. Lista oppdateres fortløpende gjennom hele prosjektperioden.

3.2 Kommunikasjon

Kun kommunens prosjekthotell (pr. dato Tribia/Interaxo) er gyldig for elektronisk korrespondanse. Annen elektronisk korrespondanse er ikke juridisk bindende

Kommunens prosjekthotell skal også brukes i garanti- og reklamasjonsperioden.



3.3 Møter

Oppstartsmøte

Før oppstart på byggeplassen holdes et møte der byggherre, bruker, drifter og entreprenører deltar. Agendaen på møtet er framdrift, konsekvenser for virksomheten vedr. trafikk i området, støy, støv, SHA mm. Totalentreprenør er ansvarlig for å kalle inn til møtet og skrive referat.

Prosjekteringsmøter

Alle planleggere og aktuelle entreprenører skal delta på nødvendige prosjekteringsmøter. Prosjekteringsleder for totalentreprenør skriver referat. Referat lastes opp på prosjekthotell og gjøres tilgjengelig for alle involverte.

Byggherre, byggherreombud og SHA-koordinator skal kalles inn til alle prosjekteringsmøter.

Byggemøter

Alle aktuelle entreprenører skal delta på byggemøter hver 14. dag under hele byggeperioden. Totalentreprenøren skriver referat som lastes opp på prosjekthotellet.

Byggherre, byggherreombud og SHA-koordinator skal kalles inn til alle byggemøter.

Byggherremøter

Minst 1 gang pr. måned vil byggherre kan kalle inn totalentreprenøren til møte vedr. SHA, framdrift, utvikling av prosjektet, økonomi og eventuelle oppståtte problemer. Byggherren, eller dennes representant skriver referat.

Særmøter

Det kan bli avholdt særmøter i forbindelse med prosjektet. Prosjektleder skriver referat som lastes opp på prosjekthotell.

3.4 Økonomi og fakturering

Fakturering

Faktura kan sendes elektronisk:

- 1) EHF 3.0 – elektronisk handelsformat, den foretrukne forsendelsesmetode. Da gjelder org. nr. 991 891 919 og e-post: fakturamottak@kristiansund.kommune.no
- 2) Faktura pr. e-post

Dersom EHF løsning ikke benyttes sendes faktura til fakturamottak@kristiansund.kommune.no

Faktura med vedlegg skal være i tif eller pdf format.



Faktura stiles til:

Kristiansund kommune
Pb 178
6501 Kristiansund

Faktura merkes:

67635 – Fr. Selmers gate 1-3-5; Omsorgsboligbygg
ByggID: 2004
12440 Grawert

Byggherren har ikke mulighet til å delutbetale fakturaer. Dersom det er feil på faktura, eller det er uenighet om beløp eller lignende må entreprenør kreditere faktura i sin helhet. Deretter kan entreprenør lage ny faktura på omforent beløp pr dato.

Byggherren er også underlagt spesielle regler for tilbakebetaling av mva. Det innebærer at byggherren ikke kan ha en faktura «liggende» og så utbetale den når f.eks. fremdrift tilsier at den kan utbetales. Faktura må krediteres og ny utstedes til rett tid.

Det skal sendes en faktura per avdragsnota/ endringsordre. Byggherrens endringsordre-nummer skal være påført faktura.

Kontrakt

Kontrakt med avtalt fast sum faktureres med avdragsnota etter en omforent betalingsplan. Notaene skal nummereres fortløpende (A1, A2, osv.) og skal inneholde fakturert hittil, innestående beløp akkumulert og i perioden og periodens beløp. Totalentreprenør setter opp betalingsplan etter kontrahering som skal godkjennes før første avdragsnota faktureres.

Før honorering av første faktura skal forsikring og sikkerhetsstillelse være dokumentert.

Prisstigning

Fast sum for lønns- og prisstigning i byggetiden skal oppgis på prisskjema III.10 *Prisskjema - Rigg og drift* og er en del av tildelingskriteriene.

Endringer

Endringsordre faktureres med egen endringsnota som nummereres fortløpende (EO 01, EO 02, osv.). Byggherrens endringsnummer fra Interaxo skal være påført hver nota. Det skal sendes en egen faktura per endringsordre.

Endringsordrer skal sendes inn via Interaxo (mappe 540.00 Endringer). Derfra kan det skrives ut ajourførte lister som viser oversikt over alle endringsordrer.

Endringene skal fortrinnsvis utføres på fastpris. Om ikke utføres endringene som regningsarbeider med alle kapitalytelser, rigging, drift og nedrigging inkludert. Enhetspriser skal benyttes hvor dette foreligger i tilbudet.



Endringer skal inneholde opplysninger om eventuelle konsekvenser for framdrift.

Alle endringsordrer skal bestilles av byggherren, og/eller den som gis fullmakt, via kommunens prosjekthotell Interaxo. Muntlige avtaler gjelder ikke som endringsordre.

Sluttoppgjør

Entreprenøren plikter å lage en full oversikt over alle sine krav i en sluttopstilling sammen med en slutfaktura. Entreprenøren må i sin sluttopstilling ta med alle sine krav – også omtvistede tillegg. Sluttopstillingen skal gi en oversikt over alle betalte og ubetalte krav. Ubetalte tilleggskrav som ikke fremkommer av sluttopstillingen er å anse som frafalt. Det vises til *IV.25 Eksempel på sluttopstilling*.

Sluttoppgjør utbetales ikke før FDV-dokumentasjon er overlevert, og feil og mangler ved overtagelsen er utbedret.

3.5 Kvalitetssikring

Totalentreprenøren skal ha kvalitetssikringssystem, med basis i ISO 9001.

Totalentreprenøren er ansvarlig for koordinering av underleverandørenes systemer.

Totalentreprenør skal utarbeide en kvalitetsplan som ivaretar gjeldende standarder som er relatert til prosjektet. Planen skal bl.a. inneholde:

- Organisasjonsplan som angir ansvarsforholdene i prosjektet, med navngitte personer.
- Kontrollplan med sjekklister som angir at selvpålagte kontroller, samt kontroller som viser at arbeidene er utført i henhold til spesifikasjoner, tegninger, gjeldende regler og standarder.
- Rutiner for registrering av kontrollresultater, med blankett for dokumentasjon (kopi til byggeleder/byggherreombud).
- Ivaretagelse av lover, forskrifter og vedtak som gjelder for arbeidet og forholdene på byggeplassen. (*Internkontrollforskriften*.)
- Rutiner for registrering og behandling av avvik.
- Dokumentstyringen for prosjektet.

Byggherre forbeholder seg retten til å ta uanmeldte kontroller underveis i prosjektperioden.

Totalentreprenøren skal dokumentere «kontroll av utførelse» iht. Plan- og bygningsloven. Dokumentasjon skal til enhver tid kunne legges fram på forespørsel.

3.6 Forhold til offentlige myndigheter

Søknad om rammetillatelse (både for rivning og for nybygget) er innsendt byggesak og forventes å være avklart i løpet av november 2021.

Det ikke er aktuelt å søke til Arbeidstilsynet da bygget er boliger for eldre. Det skal ikke være noen base for hjemmesykepleien i bygget og dermed er det ikke et arbeidsbygg.



Etter kontraktsinngåelse overtar totalentreprenøren ansvaret for å engasjere ansvarlig søker, og skal sørge for at søknad om igangsettingstillatelse, ferdigattest m.m. blir innsendt.

Alle gebyrer fra det offentlige vil bli betalt av tiltakshaver. Dette gjelder ikke «straffegebyrer» som følger av feil hos entreprenør.

4 FRAMDRIFT

I tilbudet skal tilbyder beskrive en forenklet framdriftsplan med oppstart, hovedaktiviteter og ferdigstillelsesdato. Tilbyder må i sin framdrift medregne saksbehandlingstid for nødvendige søknader. Endelig ferdigstillelsesdato avklares før kontraktsinngåelse og føres opp i kontraktsformularet.

5 SØKNAD OM TILSKUDD

Enova har innvilget et tilskudd fra Klima- og energifondet til delvis finansiering av prosjektet. Tilskudd er gitt under støtteprogrammet Varmesentraler; med en installert effekt på 70 kW fra ny varmesentral. Det er en forutsetning for tilskuddet at prosjektet oppnår avtalt resultatmål

I tillegg vil det bli søkt om tilskudd til Husbanken, og det er vurdert ulike tilskudd hos Klimasats. Entreprenøren må evt. bidra med nødvendige opplysninger for å få utbetalt midlene.

6 SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ

Totalentreprenør skal følge gjeldende lover og forskrifter. Totalentreprenøren skal tilrettelegge vernearbeidet i overensstemmelse med Arbeidstilsynets krav og byggherrens egne sikkerhetskrav. Opplegg for arbeidet og rapporteringssystem skal utarbeides av totalentreprenøren og godkjennes av byggherren.

HMS-plan og kvalitetsplan for prosjektet skal utarbeides før kontrahering. HMS-planen skal ivareta SHA-opplegget for dette prosjektet. Ref. krav til Hovedbedrift.

Totalentreprenøren skal før byggestart utarbeide en fremdriftsplan som skal godkjennes av byggherren. Fremdriftsplanen skal ta hensyn til SHA - i alle faser.

Totalentreprenør og underentreprenører skal rette seg etter Kristiansund kommunes krav og retningslinjer.

Det tilligger totalentreprenøren å sørge for at kravene i "Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygg- og anleggsplasser" (Byggherreforskriften) oppfylles.



Totalentreprenøren skal stille med SHA-koordinator for både prosjektering og utførelse, og dette skal være inkludert i tilbudet.

6.1 SHA-plan

Byggherren har utarbeidet en SHA-plan som følger vedlagt, *IV.31-2 SHA-plan og risikovurdering nybygg*.

Totalentreprenøren er ansvarlig for at samtlige entreprenører integrerer innleid arbeidskraft i egen virksomhet og at de blir gjort kjent med krav og forventninger til SHA-arbeidet i prosjektet. Samtlige entreprenører/virksomheter som skal delta i utførelse av prosjektet skal tilfredsstille kravene i Internkontrollforskriften. Ref. § 11 i Byggherreforskriften.

Ved prising av anbudsdocumentet må det tas hensyn til SHA-plan.

6.2 SHA-koordinator

Kristiansund kommunes SHA-koordinatorer skal følge opp at totalentreprenør overholder krav til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. SHA-koordinator skal kalles inn til alle prosjekteringsmøter og byggemøter.

6.3 HMS-plan

Totalentreprenøren skal utarbeide en HMS-plan for prosjektet.

Totalentreprenøren skal planlegge arbeidets utførelse under hensyn til nødvendige risikovurderinger, og foreta løpende risikovurdering av identifiserte risikoområder i byggherrens plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

HMS-planen bør inneholde:

- Sikring av god orden på byggeplassen
- Plassering av arbeidsstasjoner
- Håndtering av forskjellige materialer
- Kontroll av anlegg og utstyr
- Avmerking og tilrettelegging av områder for lagring og oppbevaring av forskjellige materialer
- Fjerning av brukte farlige materialer
- Lagring og fjerning av avfall og skrap
- Justering av den tid som faktisk skal brukes på de ulike arbeider eller arbeidsfaser
- Samarbeid mellom forskjellige entreprenører
- Prosjektets samordning med andre virksomheter på alle i nærheten av bygge- og anleggsplassen



- Risikovurderinger

Lista er ikke uttømmende og må tilpasses det enkelte prosjekt.

6.4 Risikovurdering og sikker-jobb-analyse

Risikovurderingene skal være gjennomført før prosjektoppstart. Det skal i tillegg fortløpende fokuseres på risikoforebygging ved å gjennomføre sikker-jobb-analyser (SJA) i forkant av "nye" risikofylte arbeidsoperasjoner gjennom hele prosjektet. Ved endrede forutsetninger oppdateres aktuelle risikovurderinger.

6.5 Spesielle hensyn vedr. SHA

Det er boligbebyggelse i området, og det må derfor gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) som skal omfatte analyse av risiko for forbundet med anleggsarbeidene relatert til potensielle ulemper ovenfor naboer og omgivelser.

ROS analysen skal benyttes som verktøy for å forebygge ulemper, forhindre uønskede hendelser som kan påvirke naboer og omgivelser på en negativ måte (eksempelvis støv, støy, spredning av helse- og miljøfarlige stoffer, ulykker ifm. anleggstrafikk, etc.) Dette vil være grunnlag for utarbeidelse av planer for anleggsfasen.

Det forutsettes arbeid i normal arbeidstid. Det tillates ikke arbeid i helger og helligdager.

Spesielt støyende aktiviteter skal søkes utført på tidspunkter slik at sjenanse for brukere og omkringliggende bebyggelse blir minimalisert.

7 PROSJEKTERING

7.1 Krav til prosjektering og planlegging

Tilbyder skal inkludere kostnader til nødvendig søknader, prosjektering og planlegging i sitt tilbud. Dette skal inkludere all nødvendig prosjektering for alle fag til spesifiserte krav og gjeldende tegninger.

Totalentreprenøren overtar teknisk, økonomisk og framdriftsmessig ansvar, samt er ansvarlig for at avtale med konsulenter dekker all nødvendig bistand.

Totalentreprenør er ansvarlig for sørge for å ivareta grensesnitt mellom ulike fag og ulike underentreprenører.

Byggherren skal ha adgang til kontroll av alt prosjekteringsmateriale, tegninger, beregninger, og beskrivelser som utarbeides etter hvert som materialet produseres. Siste, oppdaterte dokument/fil skal til enhver tid være lasta opp i kommunens prosjekthotell Interaxo.

Totalentreprenør er ansvarlig for å kontrollmåle og gjøre seg kjent med tomta og de stedlige forhold før oppstart av egen prosjektering.



Dersom det i byggetida ønskes innhentet tilbud på alternative utførelser/ leveranser, skal dette gjøres i samarbeid mellom byggherre og entreprenør.

7.2 Uavhengig kontroll

Obligatorisk uavhengig kontroll kreves innenfor viktige og kritiske områder i et byggetiltak. Entreprenør er ansvarlig for at uavhengige kontroller blir gjennomført i hht. SAK10 §14-2.

Det skal tilbys en «fast sum» for alle kostnader forbundet med alle uavhengige kontroller, inkludert honorar til kontroll-foretaket. Unntatt fra dette er eventuelle endringer i forhold til grunnlaget pålagt av byggherren etter at uavhengig kontroll for aktuelle fag er foretatt. (NB! Dette slår ikke inn om byggherren påpeker at totalentreprenøren må omprosjekttere noe fordi det ikke er i hht grunnlaget.)

Summen oppgis i skjema *III.10 Prisskjema – Rigg og drift*.

Ut over obligatoriske uavhengige kontroller skal det også være uavhengig kontroll på utførelse brann, kfr. *IV.42 Generell kravspesifikasjon – Brannokumentasjon*.

8 UTSTYR

I vedlagte kravspesifikasjoner fremgår det krav til noen byggherreleveranser, blant annet datautstyr som skal leveres av kommunens IT-avdeling. Utstyret skal monteres av totalentreprenøren for deretter å bli konfigurert av IT-avdelingen. Slike aktiviteter skal innarbeides i entreprenørens fremdriftsplan før kontraktsinngåelse, og tidsfrister skal være avklart med kommunens IT-avdeling så tidlig som mulig i byggeprosessen.

Levering og montering av løst inventar er ikke en del av totalentreprenørens kontraktarbeid. Slike leveranser forutsettes i utgangspunktet utført etter ferdigbefaringene. Hvis det oppstår forsinkelser slik at ferdigbefaringer ikke kan avholdes som forutsatt i fremdriftsplanen skal totalentreprenøren sørge for mellomlagring av slike byggherreleveranser hvis det ikke er mulig å del-overta overflater i et eller flere rom for slik lagring.

Byggherre har rett til innsyn og kvalitetssikring for å vurdere hvorvidt utstyr er egnet til bruken, og er i samsvar med krav til kvalitet. Utstyrstype skal fremlegges for byggherre i god tid for bestilling. Framlegging for byggherre frigir ikke entreprenør for ansvar for at utstyr tilfredsstillende krav stilt i kravspesifikasjonene til prosjektet.

Alt levert utstyr og installasjoner skal fortløpende dokumenteres med fabrikkat, type og ytelse gjennom produktdata, brosjyrer og montasjeanvisninger fra leverandør, som en del av totalentreprenørens informasjon ovenfor byggherren.

8.1 Etterbestilling av utstyr

Utstyr o.l. med tilbudte enhetspriser skal kunne etterbestilles til den tilbudte prisen i inntil 6 måneder etter overtakelse.



9 IDRIFTSETTELSE, OVERTAKELSE OG PRØVEDRIFT

Totalentreprenøren skal planlegge og utføre idriftsetting, testing, overtakelse og prøvedrift.

Dette skal gjennomføres i henhold til NS 3935:2019 Integrerte tekniske bygningsinstallasjoner (ITB) og NS 6450 Idriftsetting og prøvedrift av tekniske bygningsinstallasjoner.

9.1 Idriftsettelse og testing

Etter ferdigstilling av bygg og tekniske anlegg skal det i framdriftsplan før overtakelse settes av 3 måneder til idriftsettelse, testing, fullskaletesting, kontroll av FDV-dokumentasjon og opplæring. Før fasen avsluttes og det kan gjennomføres overtakelse skal:

- All opplæring av driftsorganisasjon skal være gjennomført og dokumentert.
- SD-anlegg skal være ferdigstilt og gjennomgått av Kristiansund kommune v/Eiendomsdrift.
- Alle integrerte tester og fullskaletest må være gjennomført, dokumentert og godkjent.
- Alle kjente feil og mangler skal være fjerna. Eventuelle avvik fra dette må godkjennes av Kristiansund kommune og protokollføres.
- Alle igangkjørings- og innreguleringsprotokoller, testprotokoller, mangellister, "as-built" system og flytskjemaer, funksjonsbeskrivelser og komplett FDV skal være overlevert byggherren.
- Byggherrens kontroll av FDV-dokumentasjon skal være gjennomført. Det skal settes av minimum to uker til dette fra siste FDV-dokumentasjon er levert.

9.2 Opplæring

Opplæring av driftspersonalet planlegges i idriftsettingsfasen og hoveddelen av opplæringen skal skje i denne fasen. Resten av opplæringen tas i prøvedriftsfasen. Opplæring i prøvedriftsfasen gjennomføres ved behov. Opplæring for de tekniske anleggene skal utføres av respektive leverandører med fagpersonell som har relevant kompetanse.

Byggherrens driftspersonale skal undervises i bruk og vedlikehold av samtlige anlegg som omfattes av leveransen. Driftsoperatør for bygget, samt representanter fra byggets brukere og Eiendomsdrift (BH), skal delta.

Opplæring skal inneholde:

- Grunnleggende opplæring på bygget, orientering i forhold til plassering av tekniske anlegg.
- Gjennomgang og demonstrasjon av anleggenes funksjoner og virkemåte på bygget.
- Gjennomgang av drift- og vedlikeholdsrutiner.



- Gjennomgang av anleggenes funksjoner og virkemåter på SD-anlegg.
- Optimalisering av de tekniske anleggene mht. styring, regulering og optimalisering.

Plan for opplæring skal være iht. NS 3935:2019.

Det skal som minimum medregnes: 8 timer opplæring for varmeanlegg, 5 timer opplæring for ventilasjonsanlegg, 3 timer opplæring for sprinkleranlegg, 3 timer opplæring for sanitæranlegg.

9.3 Overtakelse

Entreprenøren kan ikke anmode om ferdigbefaring før det er dokumentert at utførelse og idriftsetting er gjennomført iht. NS 3935 og NS 6450.

Før overtakelse skal ferdigmelding være sendt og det skal være avholdt ferdigbefaring.

Før ferdigbefaring skal det fra entreprenøren være oversendt skriftlig ferdigmelding til byggherren for alle arbeider, og all dokumentasjon iht. angitte krav skal være oversendt. Anleggene skal leveres i prøvd, innregulert og driftsmessig stand og skal være godkjent av byggherre og myndigheter.

Overtakelse av anleggene skjer når alle protokoller og all dokumentasjon er godkjent og de påpekte feil og mangler er retta opp.

Om entreprenør anmoder om ferdigbefaring før arbeidene er ferdige og klar for overtakelse må entreprenøren dekke byggherrens kostnader for ekstra befaringer/overtakelsesforretning.

9.4 Prøvedrift

Totalentreprenør skal planlegge og gjennomføre en prøvedriftsperioden på tekniske anlegg.

Med prøvedriftsperiode menes et avtalt tidsrom hvor det tekniske anlegget prøves under normale driftsforhold, innbefattet samkjøring og, hvis nødvendig, integrert systemtesting med andre tekniske anlegg, og hvor byggherren i prøvedriftsperioden har slik disposisjonsrett som nevnt under. Oppstart av prøvedriftsperiode skjer etter overtakelse. Det er en forutsetning at de avtalefestede prøver, kontroller, tester og innregulering har blitt utført før overtakelse slik at kontraktsgjenstanden er i henhold til avtalt ytelse før prøvedrift kan starte.

Prøvedrift skal gjennomføres iht. NS 6450:2016.

Prøvedriftsperioden avtales med byggherre og varer i 12 måneder.

Prøvedrift skal omfatte alle tekniske anlegg og installasjoner, deriblant følgende:

- Elektriske anlegg
- Varmeanlegg
- Ventilasjonsanlegg
- Kjøleanlegg



- Automatiseringsanlegg inklusive SD-anlegg (BACS og TBM)
- Energimålere (EOS)

Hensikten med prøvedriftsperioden:

- Kontrollere og dokumentere at anleggene fungerer i henhold til forutsetningene for normal drift samt bekrefte stabil drift.
- Trimme alle driftsparametere for å oppnå et varig lavt energiforbruk og lang levetid på bygg og tekniske anlegg.
- Optimalisere alle tekniske anlegg.
- Gi driftspersonale oppfølging og driftserfaring sammen med leverandørene.
- Dokumentere kvaliteten på leverte systemer og utstyr.
- Rette feil og mangler oppdaget i prøvedriftperioden.
- Gjennomføre fullskalatest ved avsluttet prøvedriftperiode for følgende anlegg:
 - Adgangskontroll/alarmanlegg
 - Branntekniske anlegg

Oppstart av prøvedrift

Totalentreprenøren kaller inn byggherre og underentreprenører til "Oppstartsmøte prøvedrift". I møtet skal oppstartsprotokoll signeres fra begge parter.

Det avklares adgangsbehov og tilgangsrutiner til bygget. Det avtales startdato for prøvedrift på deler av eller hele bygningsmassen eller enkelt systemer.

Byggherre tar i bruk de delene som er i prøvedrift.

Det lages varslingsrutiner for eventuelle feil og mangler driftspersonale måtte oppdage under prøvedriftsperioden. Brukere varsler Eiendomsdrift i henhold til byggherre sine rutiner. Byggherrens driftsorganisasjon viderefremidler egne observasjoner til totalentreprenøren via Interaxo.

Ansvarlig for prøvedrift

Totalentreprenøren og alle underentreprenørene er ansvarlig for prøvedrift av sine tekniske anlegg og leveranser. Deltakende person fra underentreprenør skal være godt kjent med systemenes funksjon og hvor systemene og komponentene befinner seg geografisk.

Totalentreprenøren og alle underentreprenørene skal bidra til fortløpende feilsøking og utbedring når de blir gjort oppmerksomme på mulige feil og mangler som kan omfatte deres system (deler) og produkter. Når byggherre mener det er relevant, skal alle underentreprenørene delta på prøvedriftsaktiviteter som møter og tester.

Prøvedriftsperioden

Byggherre og brukers driftsorganisasjon skal foreta daglig drift- og førstelinjetilsyn med anleggene. Alle justeringer av bygningsmessig og teknisk art gjøres av totalentreprenøren.

Totalentreprenør har vedlikeholdsansvar og må dekke utgifter til forbruksmateriale.



Når bygget er i drift i prøvedriftsperioden så er energikostnader ut over energiramme totalentreprenøren sitt ansvar. I forbindelse med at underentreprenører foretar de avtalte fysiske inspeksjoner skal byggherren varsles i forkant slik at driftsorganisasjonen kan delta.

Totalentreprenøren skal, i samråd med byggherren, ha anledning til å ta de tekniske anlegg ut av drift i kortere perioder for utbedring eller reparasjon mot tilsvarende forlengelse av prøvedriftsperioden. Totalentreprenøren vil ikke ha krav på kompensasjon dersom utbedring eller reparasjon må skje utenom ordinær arbeidstid.

Energi- og effektbruk skal kontrollmåles og sammenholdes etter 1 års normaldrift i forhold forutsetningene. Det skal korrigeres for bruksavhengige data. Datasimuleringer med SIMIEN eller tilsvarende, med reelle bruksdata, kan brukes som dokumentasjon.

Det avtales hvilke trender og logger som skal kjøres for å dokumentere at ulike driftsfunksjoner er ivaretatt.

Alle underentreprenører registrerer fortløpende feil og mangler samt utbedringstiltak. Byggherrens rapporteringsverktøy/prosjekthotell skal legges til grunn for registrering og oppfølging av alle feil og mangler. Dette skal sammen med fortløpende dokumentasjon fra BACS-leverandør/TBM-leverandør dokumentere anleggskvaliteten i prøvedriftsperioden.

Det gjennomføres regelmessige møter, der agenda vil være status og hendelser, gjennomgang av prøvedriftslogg, trender og alarmhistorikk. Før hvert prøvedriftsmøte oversendes trend-rapporter for alle reguleringsløyper (med alle relevante måledata) for å dokumentere reguleringskvaliteten. Dette gjelder også alarmlogg (historikk) for alle alarmer som har gått i løpet av perioden. Ved høy frekvens på enkeltalarmer eller ved høy alarmmengde innafor en kort tidsperiode skal dette redegjøres. Før hvert prøvedriftsmøte skal leverandører ha utarbeida et sammendrag over tester og tilsyn gjennomført på anlegget.

Under prøvedriftsperioden plikter totalentreprenøren umiddelbart å iverksette nødvendige tiltak dersom det påpekes eller oppdages feil og mangler.

Dersom byggherren kan påvise at de tekniske anlegg ikke oppfylder kontraktens funksjonskrav sammenhengende i de fire siste ukene av prøvedriftsperioden, eller dersom prøvedriftsperioden av annen årsak ikke har fungert etter sin hensikt i samme periode, forbeholder byggherren seg retten til å kreve prøvedriftsperioden forlenga inntil disse krav er oppfylt. En slik forlengelse av prøvedriftsperioden gir ikke totalentreprenøren grunnlag for tilleggskrav.

Om det ved 4 uker før prøvedriftsslutt er feil vil prøvedriftsperioden forlenges.

Dokumentasjon fra prøvedrifta skal utarbeides av totalentreprenøren og overleveres i byggherrens prosjekthotell.



10 FDV

10.1 Generelt

Komplett FDV-dokumentasjon skal være lasta opp seinest 2 uker før overtakelse og før eventuell oppstart prøvedriftsperiode tekniske anlegg.

FDV-dokumentasjonen skal utarbeides for alle fag og lastes opp samlet i kommunens FDV-håndteringssystem MS SharePoint.

Eventuelle som bygget-tegninger skal leveres i henhold til Kristiansund kommunes krav til elektroniske tegninger og lastes opp i ifc-modell, dwg- og pdf-format på angitt server. PDF-filer skal være søkbare og inneholde «klikkbare» innholdsfortegnelse og/eller bokmerker.

Komplett FDV-instruks skal være på norsk, og skal leveres hensiktsmessig redigert. Overlevert FDV-dokumentasjon skal dekke alle bygningsmessige og tekniske installasjoner, slik at byggets driftspersonale finner all nødvendig informasjon for rasjonell forvaltning, drift og vedlikehold.

Struktur og oppbygging skal følge system for FDV-dokumentasjon for bygning, utarbeidet av RIF 2001. Teknisk dokumentasjon skal redigeres iht. *NS 3451 Bygningsdelstabell, minimum 2-siffernivå*. Alle betegnelser, forkortelser og symboler skal være i samsvar med gjeldende normer. Komplette prøveprotokoller, inkludert for fullskalatest, skal overleveres seinest 2 uker før overtakelse.

Tabeller/skjema utarbeides i EXCEL-format og lastes opp samlet i kommunens FDV-håndteringssystem MS SharePoint.

Produktblader leveres i PDF-format. Det skal fremgå tydelig av disse hvilke produkt som er benyttet. **Det skal ikke leveres produktdatablad på produkter som ikke inngår i prosjektet.**

FDV-leveransen er å anse som en del av kontraktarbeidet på linje med resten av leveransen, og er belagt med dagmulkt.

Sluttoppgjør utbetales ikke før dokumentasjon er overlevert og godkjent.

Leveranse av den teknisk dokumentasjonen for kommunale bygninger skal være iht. *NS/TS 3456 - Dokumentasjon for forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling for bygninger* samt *NS 6460 - Drift av tekniske bygningsinstallasjoner*.

Det skal leveres en egen vedlikeholdsplan som angir vedlikeholdstiltak og intervall.

10.2 Tegninger

Viser til dokument *IV.41 Generell kravspesifikasjon - Digitale tegninger og modeller*.

Det vises også til prosjektspesifikk og generell kravspesifikasjon for hvert fagområde for spesifikasjon og omfang av leveranse.



11 MILJØKRAV

Cowi AS har utarbeidet *IV.11 Miljøstrategi* med tilhørende *IV.11.01 Vedlegg A: Miljøoppfølgingsplan til anbud (MOP)* og *IV.11.02 Vedlegg B: Energikonsept*. I tillegg er det laget en vurdering av grunnforurensing, kfr. *IV.12 Vurdering av miljøtekniske grunnforhold*.

Krav og tiltak/dokumentasjon som angitt i disse dokumentene skal legges til grunn for prosjekteringen og gjennomføringen av prosjektet.

Oppsummert så skal prosjektet ha passivhus-standard, solceller på tak mot sør og ha bergvarmepumpe. Bygget vil ha så lite behov for levert/kjøpt energi, at det kan oppnås nesten nullenergi-bygning, nZEB, iht. FutureBuilt sin definisjon. Omsorgsboligene skal ha energimerke "Lysegrønn A".

Leverandør skal stille med egen miljø-koordinator som får ansvar for og myndighet til å følge opp prosjektets miljømål og krav, kfr. *III.90 Nøkkelpersonell*.

12 FELLES RIGG OG DRIFT

12.1 Rigg og drift

Alle kostnader knyttet til tilrigging, nedringing og drift av rigg iht. NS 3420 skal inkluderes i tilbudet og oppgis på eget prisskjema *III.10 Prisskjema - Rigg og drift*.

Riggplan utarbeides av totalentreprenør og skal forelegges byggherren til godkjenning før oppstart av arbeidene. Nødvendig kontor/møterom, lager, skifterom, spiserom, og toalett, må ivaretas av totalentreprenøren. Tilknytning og nødvendige uttak og forbruk i forbindelse med strømforsyning og VA skal medtas. Rigg skal tilfredsstillere Arbeidstilsynets krav.



Tomten ligger midt i Kristiansund sentrum med eksisterende boligbebyggelse tett på. Det er kjøreveier på tre sider av tomten. Tomten er på ca. 900 m².



12.2 Riggområde og drift av byggeplass

Totalentreprenøren må gjøre seg kjent med forholdene på byggeplassen og skaffe seg oversikt over alle forhold som kan få betydning for utførelsen av arbeidene.

Det skal foretas en sikker-jobb analyse før oppstart.

Det er totalentreprenørens ansvar å sikre at byggeplassen er i henhold til gjeldende krav og forskrifter. Byggegjerdet fra riveentreprisen rundt hele bygget vil bli stående igjen for å sikre tomten inntil nybygget kommer i gang. Gjerde skal leies lokalt og etter avsluttet rivearbeid overtar kommunen leieavtalen for gjerdet. Det er med låsbar port både til kjøretrafikk og gangtrafikk. Mot Fredrik Selmers gate og Kaptein Bødtkers gate skal det benyttes tung sikring av type T1. Entreprenøren er ansvarlig for å evt. tilpasse plassering av gjerde og supplere med mer gjerde om nødvendig.

Midlertidig gatebelysning er etablert i riveentreprisen. Entreprenøren skal sørge for demontering/fjerning av dette.

Bygget inkl. gulv på grunnen, fundamenter, kjelleryttervegger og -trapper er kjørt vekk fra tomten. Evt. forurenset masse i grunnen vil være håndtert i riveentreprisen. Gropa vil ha graveskråning 1:1.

Ledninger og kabler er sikret i henhold til det kommunale regelverket. Vann-, overvanns- og avløpsledninger er pluggert i graveskråning.

Under utførelsen skal egne arbeidere sikres mot skader og nedfukting. Det skal iverksettes tiltak for å hindre skader og/eller slitasje.

Alt avfall forutsettes kildesortert, iht. en utarbeidet og godkjent avfallsplan som utarbeides av totalentreprenøren. I MOP'en er det satt krav til kildesortering og avfallsreduksjon.

Utstikking foretas av totalentreprenøren med grunnlag i godkjent situasjonskart.

Riggområdet skal tilbakeføres til opprinnelig terreng om det ikke inngår i ny opparbeidelse av arealet. Alle rester og eventuelle skader etter byggeaktiviteter forutsettes fjernet og utbedret.

12.3 Rent tørt bygg

Byggeprosjektet skal utføres etter *Rent tørt bygg*-filosofien og tilpasses ny kunnskap om sammenhenger mellom bygningsmessige forhold som materialer, tekniske installasjoner, byggeplassprosedyrer, renhold, vedlikehold og helse, trivsel, innemiljø, innlæringsevne, arbeidseffektivitet og totaløkonomi.

- Arbeidsmiljøet på byggeplassen skal sikres mot personskader og helsefare.
- Forurensninger og fukt fra byggeperioden skal ikke belaste innklimaet i den ferdige bygningen.
- Tiltak mot fukt skal hindre utvikling av sopp, mugg, bakterievekst og byggskaader.



Som hovedregel skal *Rent tørt bygg* gjennomføres etter *Rent Tørt Bygg - forebyggende helsevern i bygninger* (RIF, 2007).

Ansvar for oppfølging av "Rent, tørt bygg" aktivitetene pålegges totalentreprenøren (TE) gjennom hele byggetida. TE skal utarbeide en plan for RTB for prosjektet som skal henges opp på byggeplassen.

12.4 Nedvask

For å begrense forurensningsmengden til inneluft og sikre god inneluftkvalitet skal overflater i rom, kanaler o.l. være rengjort og frie for synlig støv og fett før bygning tas i bruk.

I tillegg til byggvask er totalentreprenør stå for nedvask, slik at bygg er klart til å tas i bruk etter overtakelse. Det skal ikke være nødvendig for byggherre å foreta ytterligere rengjøring før driftsettelse av bygget.

13 VEDLEGG

Viser til *II.00 Dokumentoversikt konkurransegrunnlag*.