



Kristiansund kommune

I medvind uansett vær

67647 Konsul Johnsens gt. 29 5 stk. omsorgsboliger

Totalentreprise

KONKURRANSEGRUNNLAG DEL II - Kravspesifikasjoner

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

F					
E		Korreksjon av skrivefeil o.l.	22.08.23	KGG	KGG
Rev.	Dato	Tekst	Laget	Sjekket	Godkjent

1	GENERELT	2
1.1	Om kravspesifikasjonen	2
1.2	Anskaffelsens omfang og formål	3



2	KONTRAKTBETINGELSER	3
2.1	Alminnelige kontraktbetingelser	3
2.2	Spesielle kontraktsbestemmelser	4
2.3	Avtaledokument	5
3	PROSJEKTETS ORGANISERING OG RUTINER	5
3.1	Organisasjonsplan og kontaktliste	5
3.2	Kommunikasjon	5
3.3	Møter	5
3.4	Økonomi og fakturering	6
3.5	Kvalitetssikring	7
3.6	Forhold til offentlige myndigheter	8
4	SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ	8
4.1	SHA-plan	8
4.2	SHA-koordinator	8
4.3	HMS-plan	8
4.4	Risikovurdering og sikker-jobb-analyse	9
4.5	Spesielle hensyn vedr. SHA	Feil! Bokmerke er ikke definert.
5	FELLES RIGG OG DRIFT	9
5.1	Riggområde og drift av byggeplass	9
5.2	Rent tørt bygg	10
5.3	Nedvask	10
6	PROSJEKTERING OG UTSTYR	10
6.1	Krav til prosjektering og planlegging	10
6.2	Krav til utstyr	11
7	TILSKUDD	11
8	IDRIFTSETTELSE, OVERTAKELSE OG PRØVEDRIFT	11
8.1	Idriftsettelse og testing	11
8.2	Opplæring	11
8.3	Overtakelse	12
8.4	Prøvedrift	Feil! Bokmerke er ikke definert.
9	FDV	13
9.1	Generelt	13
9.2	Tegninger	14
10	FRAMDRIFT	14

1 GENERELT

1.1 Om kravspesifikasjonen

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



Det henvises for øvrig til konkurransegrunnlag utarbeidet av Norconsult for alle relevante 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.

Denne kravspesifikasjonen er utarbeida av Kristiansund kommune.

1.2 Anskaffelsens omfang og formål

Tidligere enebolig fra 1950, ombygd til kontorer ca. i 1996 skal ombygges til 5 omsorgsboliger for unge funksjonshemmede.

Konsul Johnsens gt. 29 6509 Kristiansund

Bygget skal ombygges til 5 stk. omsorgsboliger, personalrom, frittstående bod/sysselgarasje og utomhus arealer.

Det henvises til mer detaljert beskrivelse i eget dokument *II.20 Kravspesifikasjon -Bygning*

Huset skal ombygges for å bosette unge funksjonshemmede, leilighetene er selvstendige seksjoner som skal ha omsorgsboligstandard og være forberedt for velferdsteknologi. Fellesarealer består av blant annet løfteplattform, oppholdsrom for personalet, svalganger, inv. og utv. trapper, utvendige boder m/ terrasse, opparbeide hage/uteplasser.

Huset som står i dag skal bestå med sitt ytre areal og skal bare rives inv. og utvendig inn til bærende konstruksjoner.

Grunnforholdene der ute bod skal være består fjell/ steingrunn.

Prosjektet omfatter i hovedsak alle arbeider i tilknytning til:

- Nødvendige søknader, planlegging og prosjektering av arbeidene, godkjent rammetillatelse foreligger.
- Rivingsarbeider
- Grunnarbeider i forbindelse uteområdet og ny bod/sysselgarasje
- Bygningsmessige arbeider, inkludert tekniske installasjoner,
- Utomhus arbeider med nødvendige tilpasninger og bearbeidelse av tilstøtende arealer

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

SHA. Spesielle hensyn som må tas til naboer, støy, etc. i gjennomføringa? Henvis til eget kapittel og SHA-plan.

2 KONTRAKTBETINGELSER

2.1 Almennelige kontraktbetingelser

Som kontrakts bestemmelser gjelder NS 8407 Almennelige kontrakts bestemmelser 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 kontrakts bestemmelser.

2.2 Spesielle kontrakts bestemmelser

Følgende tilføyelser, endringer og presiseringer til NS 8407 gjelder:

Pkt. 7.2 Totalentreprenørens sikkerhetsstillelse

Entreprenøren skal la 10 % -garantien, som sikkerhet for sine forpliktelser i byggetida, løpe til overtakelsesdato. Garantien 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 ta hensyn til SHA i alle faser (kap. 4).

Pkt. 28.1 Betalingsfrist

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

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 anleggsfagene samlet skal utføres av lærlinger.

For denne kontrakten gjelder også Kristiansund kommunes tillegg, pkt. 12.



Seriøsitetskravene inkludert kommunens tillegg er vedlagt, *IV.21 Seriøsitetskrav*.

Pkt. 36 Forberedelse til overtakelse og pkt. 37 overtakelse

Viser til kap. 8 i dette dokument.

2.3 Avtaledokument

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

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

Rekkefølge i kontrakt:

Kontraktsformular, byggblankett 8407

Referat kontraktsmøte

Spørsmål og avklaringer fra Merzell

Referat tilbudsbeføring

Totalentreprenørens tilbud

Konkurransesgrunnlaget, som oppgitt i *II.00 Dokumentoversikt konkurransegrunnlag*.

3 PROSJEKTETS ORGANISERING OG RUTINER

3.1 Organisasjonsplan og kontaktliste

Det vises til *IV. 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 og entreprenører deltar. Agendaen på møtet er framdrift, konsekvenser for virksomheten vedr. trafikk i området, støy, SHA og eventuelle konsekvenser for virksomhetens daglige drift. 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-kordinator 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-kordinator skal kalles inn til alle byggemøter.

Byggherremøter

Minst en gang pr. måned vil byggherre kalle inn totalentreprenøren til møter 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 stiles til:

Kristiansund kommune
Pb 178
6501 Kristiansund

Faktura merkes:

67692 Konsul Johnsens gt. 29 Nye omsorgsboliger
Bygg ID: 2531
3205 Kjell Gunnar Gjersvold

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.



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 garanti være dokumentert.

Prisstigning

Fast sum for lønns- og prisstigning i byggetida skal være inkludert i tilbudet.

Endringer

Endringsordre faktureres med egen endringsnota som nummereres fortløpende (E1, E2, osv.). Byggherrens endringsnummer fra Interaxo skal være påført hver nota. Det skal sendes en 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. Muntlige avtaler gjelder ikke som endringsordre.

Sluttoppgjør

Sluttoppgjør utbetales ikke før dokumentasjon er overlevert, og feil og mangler ved overtagelse 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.
- Krav relatert til produkter og dokumentert kontroll, samt kontroll og målinger underveis.

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

Orientering om forhold knytta til reguleringsplan, rammesøknad ev. andre søknader, Arbeidstilsynet og andre evt. andre myndigheter.

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

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

4 SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ

I alle faser av prosjektet skal det tas hensyn til og arbeides med sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA), og dette skal være inkludert i tilbudet.

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

4.1 SHA-plan

Byggherren har utarbeidet et utkast til SHA-plan som følger vedlagt, *IV.31 SHA-plan*.

Totalentreprenører skal både under prosjektering og utførelse bidra i SHA-arbeidet. 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 tilfredsstillere kravene i *Internkontrollforskriften*. Ref. § 11 i *Byggherreforskriften*.

4.2 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.

4.3 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.

4.4 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.

5 FELLES RIGG OG DRIFT

5.1 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.

Alle kostnader knyttet til tilrigging, nedringing og drift av rigg iht. NS 3420 skal inkluderes i tilbudet.

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.

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.



Under utførelsen skal egne arbeider 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.

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.

5.2 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.

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

Ansaret for oppfølging av "Rent, tørt bygg" aktivitetene pålegges totalentreprenøren gjennom hele byggetida.

5.3 Nedvask

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.

6 PROSJEKTERING OG UTSTYR

6.1 Krav til prosjektering og planlegging

Tilbyder skal inkludere 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.

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.

Totalentreprenør er ansvarlig for å kontrollmåle og gjøre seg kjent med tomta og de stedlige forhold før oppstart av egen prosjektering. Det kan forekomme unøyaktigheter på konkurransegrunnlagets tegningsmateriale.

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



6.2 Krav til utstyr

I tilbudet skal det medfølge spesifisering av tilbudt utstyr. *Ev. henvisning til produktskjema og må legges inn som krav til tilbudet.*

Byggherre har rett til innsyn og kvalitetssikring for å vurdere hvorvidt utstyr er egna 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 tilfredsstiller krav stilt i kravspesifikasjonene til prosjektet.

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

7 TILSKUDD

Det er gitt tilskudd fra Husbanken til bygging av omsorgsboliger og totalentreprenøren er forpliktet til å gjennomføre de nødvendige tiltak som skal til for at regelverket overholdes.

IDRIFTSETTELSE, OVERTAKELSE OG PRØVEDRIFT

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

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

7.1 Idriftsettelse og testing

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

- All opplæring av driftsorganisasjon skal være gjennomført og dokumentert.
- Alle integrerte tester og fullskalatest må være gjennomført, dokumentert og godkjent.
- Alle kjente feil og mangler skal være fjernet. 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

7.2 Opplæring

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.



Opplæringa 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.
- Optimalisering av de tekniske anleggene mht. styring, regulering og optimalisering.

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

Det skal som minimum medregnes: 5 timer opplæring for ventilasjonsanlegg, 3 timer opplæring for sprinkleranlegg, 3 timer opplæring for brannvarslingsanlegget

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 rettet opp.

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

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 prøvedriftsperioden.
- Gjennomføre fullskalatest ved avsluttet prøvedriftsperiode 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

8 FDV

8.1 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 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.

8.2 Tegninger

Viser til dokument *IV.41 Generell kravspesifikasjon for digitale tegninger og modeller.*

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

9 FRAMDRIFT

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

10 SERVICEAVTALER

Oppdragsgivers intensjon er å inngå serviceavtaler for alt av utstyr og installasjoner som krever periodisk tilsyn av leverandør. Kravet om service kan være regulert av lover og forskrifter, samt at det kan være et leverandørkrav i forbindelse med garantier. Byggherren kan i noen tilfeller velge å inngå serviceavtaler på grunn av utstyrets kompleksitet og viktighet, f.eks. varmpumpeinstallasjon.

Reklamasjonsperioden er angitt i kontraktens standard, for totalentreprise (NS8407) gjelder 5 år. Det skal medtas service for 4 år, inkludert prøvedriftsperioden på 12 mnd. Det 5. året blir serviceavtalene overført til kommunens samle-serviceavtale der det er aktuelt.

Servicebesøk kommer i tillegg til arbeid/besøk i forbindelse med prøvedrift. For hvert servicebesøk skal det foretas kontroll av anleggenes funksjon/virkemåte og anleggsdelenes tilstand, dette skal være iht. leverandørens anbefalinger samt normale FDV-prosedyrer.

Anleggene gjennomgås med driftspersonell og eventuelle feil og mangler utbedres.

Anleggsbesøkene skal utføres av personer med relevant fagkompetanse. Alle besøk skal skriftlig varsles til bygg drifter minimum i uke på forhånd. Det skal utarbeides rapporter fra



alle anleggsbesøk med angivelse av hva som er inspisert, målt, justert, utskiftet eller endret på annen måte.

Servicekostnader skal oppgis i prisskjema. Kostnadene skal inkl. i evalueringssum, men inngår ikke i kontraktssum. Fakturering utføres etter utført service for den enkelte serviceavtale.

Ved uklarheter om det skal være serviceavtale eller ikke for et utstyr vil dette bli avklart under forhandlingene.