



Kristiansund kommune
I medvind uansett vær

63242 - Ny barneskole, Omsundet

Tilbudskonkurranse etter forskriftens del I og III

Totalentreprise

KONKURRANSEGRUNNLAG DEL II - Kravspesifikasjoner

II.10 Del II - Kontraktsgrunnlag. Felles rigg og drift.

	1/9-26	Til utsendelse	KIGR		
	4/5-26	UTKAST	KIGR		
Rev.	Dato	Tekst	Laget	Sjekket	Godkjent
		Kristiansund kommune I medvind uansett vær			



Innholdsfortegnelse

A. GENERELL DEL.....	4
A.1 Om kravspesifikasjonen	4
A.2 Anskaffelsens omfang og formål	4
A.3 Prosjektorganisering, roller og samarbeid	5
B. KONTRAKTSBESTEMMELSER	7
B.1 Alminnelige kontraktsbestemmelser	7
B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser	7
B.3 Andre spesielle kontraktsbestemmelser	9
B.4 Avtaledokument	10
C. PROSJEKTETS ORGANISERING OG RUTINER	11
C.1 Organisasjonsplan og kontaktliste	11
C.2 Kommunikasjon i prosjektet	11
C.3 Berørte naboer	11
C.4 Møter	11
C.5 Rapportering	12
C.6 Fakturering	13
C.7 Kvalitetssikring	15
D. FRISTER OG DAGMULKTER	16
D.1 Frister og dagmulkter	16
D.2 Sanksjoner	17
D.3 Fremdriftsplanlegging	18
E. FORHOLD TIL OFFENTLIGE MYNDIGHETER	19
E.1 Reguleringsstatus	19
E.2 Søknader	19
E.3 Lovpålagt uavhengig kontroll	19
E.4 Arbeidstilsynet	20
E.5 Gebyrer	21
E.6 Tilskudd	21
E.7 Rådet for mennesker med nedsatt funksjonsevne	21
F. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø	22
F.1 SHA-plan	22
F.2 SHA-koordinatorer	22
F.3 Internkontrollforskriften	22
F.4 Risikovurdering og sikker-jobb-analyse (SJA)	23
F.5 HMSReg	24



G.	MILJØ OG BÆREKRAFT	25
G.1	Miljøoppfølgingsplan (MOP).....	25
H.	PROSJEKTERING OG UTSTYR	26
H.1	Krav til prosjektering og planlegging	26
H.2	Krav til entreprenørens nøkkelpersonell	26
H.3	Prosjektmateriale.....	26
H.4	Krav til inventar, møbler og utstyr.....	26
H.5	Kunstnerisk utsmykning	27
H.6	IKT og nettverksutstyr	28
I.	FELLES RIGG OG DRIFT.....	30
I.1	Generelt	30
I.2	Rigging/nedrigging av byggeplass	30
I.3	Drift av byggeplass.....	32
I.4	Avfall.....	33
I.5	Rent tørt bygg (RTB)	33
I.6	Nedvask før overtakelse.....	34
J.	IDRIFTSETTELSE, TESTING, OVERTAKELSE OG PRØVEDRIFT	35
J.1	Idriftsettelse og testing	35
J.2	Opplæring.....	35
J.3	Overtakelse.....	36
J.4	Prøvedrift	37
K.	FDV.....	40
L.	SERVICEAVTALER.....	42



A. GENERELL DEL

A.1 Om kravspesifikasjonen

Denne kravspesifikasjonen med forutsetninger, rutiner, bestemmelser og beskrivelse av felles rigg og drift gjelder for anskaffelsen 632412 - *Ny barneskole, Omsundet*.

Kravspesifikasjonene skal danne grunnlag for totalentreprenørs komplette leveranse. Priser oppgis i **III.00 Tilbudsskjema**.

Alle hjelpearbeider for tekniske fag skal være medtatt.

Detaljprosjektering og nødvendige søknader skal inkluderes i tilbudet og totalentreprenøren må knytte til seg prosjekterende i de respektive fag for videre planlegging og prosjektering.

I samsvar med NS 8407 har totalentreprenøren det fulle ansvar for sine underentreprenører og øvrige medhjelpere. Totalentreprenøren skal påse at samtlige underleverandører mottar, settes inn i og forpliktes av alle konkurransedokumenter og kontraktsdokumenter, herunder konkurransegrunnlag med eventuelle vedlegg, tegninger, beskrivelser, referater, endringer, presiseringer med mere.

Manglende kjennskap hos underleverandører til nevnte dokumenter fritar ikke totalentreprenøren for ansvar, risiko eller kontraktsforpliktelser overfor byggherren.

A.2 Anskaffelsens omfang og formål

Kristiansund kommune planlegger å bygge ny barneskole i Omsundet på Frei. Tomten ligger mellom Frei ungdomsskole i Tyrihaugen 2 og Freihallen i Godhaugen 20. Adresse for ny barneskole vil bli Godhaugen 18.

I **IV.09 Rom og funksjonsprogram (RFP)** er det prosjektert 3.951 m² netto funksjonsareal.

Anskaffelsen omfatter alle arbeidene i forbindelse med nybygg og utomhusområder.

Oppdragsgiver ønsker i samarbeid med entreprenør å finne beste løsning for bygging av ny barneskole.

Alle beskrevne krav og spesifikasjoner kan være gjenstand for forhandling og evt. endring før endelig tilbud.

Prosjektet omfatter i hovedsak alle arbeider i tilknytning til:

- Nødvendige søknader, planlegging og prosjektering av arbeidene.
- Rigg og drift av byggeplassen.



- Grunnarbeider i forbindelse med klargjøring av tomten for bygg, trafikkareal, infrastruktur og uteområder.
- Bygningsmessige arbeider, inkludert tekniske installasjoner.
- Utomhusarbeider med nødvendige tilpasninger og bearbeidelse av tilstøtende arealer.
- Infrastruktur i grunnen for VA-anlegg, høyspent- og lavspenkanlegg, grunnvarmebrønn-anlegg og øvrig arbeid under grunnen.

Kristiansund kommune v/kommunalteknikk planlegger å gjennomføre arbeider i Godhaugen som omfatter etablering av ny vann- og avløpsinfrastruktur (VA) samt breddeutvidelse av eksisterende vei. Det er på tidspunktet for konkurransegrunnlagets utarbeidelse usikkert om arbeidene vil være ferdigstilt ved oppstart av prosjektet.

Byggherren skal sørge for nødvendig koordinering mot kommunens egne entrepriser. Dersom fremdriften i disse arbeidene medfører dokumenterbare begrensninger som påvirker totalentreprenørens kritiske fremdriftslinje, behandles forholdet etter kontraktens bestemmelser om byggherreforhold.

Dersom arbeidene pågår samtidig med kontraktsarbeidene, må totalentreprenøren påregne koordinering mot disse arbeidene. Dette kan medføre begrensninger knyttet til adkomst, transport, logistikk, riggforhold og gjennomføring av arbeidene.

Rolle	Navn (firma, person)
Byggherre	Kristiansund kommune
Prosjektleder (PL)	Kirsti Grawert / Knut Andreas Stai
Prosjekteringsleder/Prosjekteringsgruppeleder (PGL) før kontrakt totalentreprenør	Norconsult Norge AS v/Camilla Eilertsen
Byggherrens representant (BHR)	Novaform v/Hanne Thordarson
Koordinator for prosjekteringsfasen (KP) Koordinator for utførelsesfases (KU)	Novaform v/Christina Skarvøy
Hovedbedrift	Totalentreprenør

A.3 Prosjektorganisering, roller og samarbeid

Oversikt med byggherrens engasjerte rådgivere finnes i **IV.30 Organisasjonsplan og kontaktliste**.

Totalentreprenøren må påregne ett tett samarbeid med byggherrens IARK (Norconsult AS) slik at bl.a. detaljprosjektering av tekniske anlegg blir tilpasset møblering for å unngå kollisjoner.



Levering og montering av løst inventar og møbler er begrenset til det som er spesifisert i konkurransedokumentene. Byggherrens leveranse av inventar og møbler 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 nødvendig.

Entreprenørens plikt til mellomlagring gjelder kun leveranser som er varslet gjennom prosjektets fremdriftsplan eller senere særskilt avtalt mellom partene. Mellomlagringen skal skje innenfor prosjektets riggområde eller på annen egnet lokasjon valgt av entreprenøren.

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.



B. KONTRAKTSBESTEMMELSER

B.1 Alminnelige kontraktsbestemmelser

Norsk Standard *NS 8407:2011 Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser*, skal gjelde med de endringer som er beskrevet under punkt B.2 og B.3.

B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser

De enkelte punkter er nummerert med referanse til tilsvarende bestemmelser i NS 8407.

B.2.1. NS8407 - 7.3 Byggherrens sikkerhetsstillelse

Oppdragsgiver er kommune og anses som en offentlig oppdragsgiver med høy betalingssevne. Det stilles derfor ikke sikkerhet.

B.2.2. NS8407 - 18.3 Byggeplassledelse (nøkkelpersoner)

NS 8407 punkt 18.3 andre og tredje setning utgår, og erstattes med følgende:

Entreprenørens tilbudte nøkkelpersonell kan ikke skiftes ut uten byggherrens godkjenning.

Nøkkelpersonell skal forstås som entreprenørens tilbudte ressurser som angitt i **I.10 Del I - Konkurransgjennomføring (8407, FAO del III)**, kapittel 5.3.

Dersom oppgaver og ansvar som etter tilbudet er tillagt nøkkelpersonellet i hovedsak utføres av annet personell uten byggherrens forhåndsgodkjenning, skal dette anses som utskifting av nøkkelpersonell. Prioritering av tilbudt nøkkelpersonell for bruk på andre prosjekter, medfører ikke saklig grunn til utskifting.

Utskifting av nøkkelperson forutsetter for alle tilfeller at ny nøkkelperson har samme eller bedre kompetansenivå og erfaring som opprinnelig tilbudt personell i prosjektet. Totalentreprenør plikter å oversende tilsvarende vurderingsgrunnlag for ny ressurs, som ved kvalifiseringen. Vurderingen av nytt personell vil gjøres av byggherren ut fra de samme kriterier som angitt i **I.10 Del I - Konkurransgjennomføring (8407, FAO del III)**, kapittel 5.3.

Byggherren kan kreve utskifting av nøkkelpersonell ved dokumenterte vesentlige mangler knyttet til samarbeid, fremdriftsstyring, kvalitetsstyring eller kontraktsmessig oppfølging. Byggherrens bruk av utskiftningsretten gir ikke totalentreprenøren rett på kompensasjon.

Nødvendig opplæring av ny nøkkelperson bekostes av totalentreprenøren og belastes ikke byggherre uavhengig av årsak for utskifting. Med opplæring forstås også den tid som går med til å sette seg inn i arbeidet.



Mulkt i tilknyttet utskiftning av nøkkelpersonell fremgår av kapittel D.1.3.

B.2.3. NS8407 - 21.2 Totalentreprenørens fremdriftsplan

Sammen med tilbudet skal entreprenøren vedlegge en overordnet/forenklet fremdriftsplan.

Øvrig fremdriftsplan leveres i henhold til frist fastsatt i kapittel D.1.

I denne fremdriftsplanen skal også innarbeides milepæler med risikofylte arbeidsoperasjoner som belyst i **IV.31 SHA-plan og risikovurdering**.

B.2.4. NS8407 - 26.2 Indeksregulering

For byggentreprisen inkl. utomhusområder skal indeksregulering skje i hht. standarden *NS 3405:1984 Bestemmelser om regulering av kontraktssum for bygg og anlegg på grunn av endringer i lønninger, priser, sosiale utgifter mv..* – SSBs indeks «Boligblokk, hele bygget, alle utgifter».

Indeksregulering kan skje med utgangspunkt i siste tilbud.

Indeksregulering skjer i henhold til Totalindeksmetoden med én kalendermåned som avregningsperiode gjeldende fra dato for tilbudsfrist for siste tilbud.

Indeksregulering skal faktureres i egen faktura og skal betales uten fradrag for innestående.

B.2.5. NS8407 - 28.1 Betalingsfrist

Betalingsbetingelsene er 30 dager etter mottatt faktura. Faktureres pr. den 1. hver måned. Se også kapittel C.6.1.

B.2.6. NS8407 – 33.1 Totalentreprenørens krav på fristforlengelse som følge av byggherrens forhold

Nytt annet avsnitt:

Totalentreprenøren skal ved utarbeidelse av fremdriftsplanen innarbeide tilstrekkelig fremdriftsreserve og kapasitet til å håndtere endringer som samlet gir en økning av kontraktssummen på inntil 10 %. Slike endringer gir ikke i seg selv rett til fristforlengelse. Fristforlengelse kan bare kreves dersom totalentreprenøren dokumenterer at endringene samlet har påvirket prosjektets kritiske linje. Entreprenøren må samtidig dokumentere at konsekvensene ikke kunne vært håndtert gjennom normal planlegging, ressursdisponering eller omlegging av aktiviteter.

B.2.7. NS8407 – 33.5 Beregning av fristforlengelse.

Nytt tredje avsnitt:

Ved beregning av fristforlengelse skal det tas hensyn til fremdriftsvirkningen av eventuelle arbeider som ikke er kommet eller ikke vil komme til utførelse.



B.2.8. NS8407 - 34.1.2 Svikt ved byggherrens ytelser mv.

Det skal varsles særskilt om vederlagsjustering som knytter seg til økte utgifter til rigg og drift, innen 5 arbeidsdager.

B.2.9. NS8407 – 34.1.3 Særskilt varsel om økte utgifter til rigg og drift mv.

Nytt fjerde avsnitt:

For endringer innenfor NS 8407 pkt. 31 Endringer og innenfor 15 % netto tillegg til kontraktssummen, skal alle kostnader til rigg og drift, byggeplassadministrasjon, fremdriftstilpasninger, produktivitetstap, forstyrrelser og øvrige tidsavhengige kostnader anses inkludert i kontraktssummen med mindre endringen medfører dokumenterbar påvirkning på kritisk linje. Entreprenøren har ikke krav på særskilt vederlagsjustering etter NS 8407 pkt. 34.1.3 for slike forhold.

B.2.10. NS8407 – 34.2.1 Avtalt vederlagsjustering.

Første avsnitt utgår og erstattes med:

Totalentreprenøren skal gi byggherren et spesifisert tilbud på justering av vederlaget.

B.2.11. NS8407 - 36 Forberedelse til overtakelse og 37 Overtakelse

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.

Punktet er bli nærmere beskrevet i kapittel J i dette dokumentet.

B.3 Andre spesielle kontraktsbestemmelser

B.3.1. Kristiansund kommunes seriøsitetskrav

IV.21 Seriøsitetskrav, inkl. tillegg - KK 07.2026 vil være en del av kontrakten.

I denne kontrakten gjelder kravet om at minimum 10% av arbeidede timer i utførende fag (bygg- og anleggsteknikk og elektro), samlet skal utføres av lærlinger, jfr. punkt 4 i seriøsitetsbestemmelsene.

Før signering av kontrakt og underveis i prosjektet skal entreprenøren levere egenerklæring på at de oppfyller kravene til lønns- og arbeidsvilkår, jfr. **IV.22 Skjema for egenrapportering av lønns- og arbeidsvilkår**.



B.3.2. Lover, forskrifter og lokale krav

Eventuelle dispensasjonssøknader i forhold til plan- og bygningsloven, og forskrifter for øvrig, skal før innsending forelegges byggherre.

Totalentreprenøren skal foreta avklaringer med lokale leverandører når det gjelder forhold som er viktig for prosjektet. Det gjelder f.eks. elektrisk tilknytning (også i byggeperioden), fiber, avløp, overflatevann, vanntilførsel, vei og renovasjon.

Kommunen har en rekke retningslinjer, normer og veiledere som totalentreprenøren plikter å sette seg inn i og legge til grunn for prosjektering og utførelse.

B.3.3. Skatteattester

Før oppstart av avtalen og gjennom hele avtaleperioden skal leverandøren og eventuelle underleverandører, på oppdragsgivers forespørsel, kunne fremlegge gyldig skatteattest som er datert på forespørselstidspunktet.

B.4 Avtaledokument

Avtaledokument mellom oppdragsgiver og entreprenør skal baseres på byggblankett 8407 A:2011, *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:

1. Kontraktsformular, byggblankett 8407 A:2011
2. Referat kontraktsmøte
3. Totalentreprenørens siste tilbud
4. Referat fra forhandlinger og avklaringer
5. Spørsmål og avklaringer fra Mercell
6. Referat tilbudsbeføring
7. Konkurransesgrunnlaget, som oppgitt i **II.00 Dokumentoversikt konkurransegrunnlag**.
8. NS8407:2011 Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentreprise

Ved motstrid mellom kontraktsdokumenter gjelder rekkefølgen i kontrakten. Dersom motstriden gjelder prosjekteringsunderlag, skal entreprenøren umiddelbart varsle byggherren før arbeidene utføres.



C. PROSJEKTETS ORGANISERING OG RUTINER

C.1 Organisasjonsplan og kontaktliste

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

C.2 Kommunikasjon i prosjektet

Kun kommunens prosjekthotell, for tiden Tribia/Interaxo, er gyldig for elektronisk korrespondanse og dokumentutveksling. Annen elektronisk korrespondanse er ikke juridisk bindende med mindre annet er særskilt avtalt.

Entreprenørens prosjekthotell, for eksempel Dalux, kan benyttes etter nærmere avtale mellom partene for prosjektadministrative formål. Dokumenter og kommunikasjon som skal være kontraktsmessig eller juridisk bindende skal imidlertid registreres i kommunens prosjekthotell dersom ikke annet er avtalt.

Hvis ikke annet er avtalt, skal kommunens prosjekthotell også benyttes i garanti- og reklamasjonsperioden.

C.3 Berørte naboer

Totalentreprenør informerer berørte naboer før prosjektet igangsettes om aktiviteter som berører dem i form av støy, lys, trafikk, støv, sprengningsarbeid ol.. De skal også motta oppdatert informasjon dersom det er perioder hvor de blir ekstra berørt av prosjektet.

Informasjon som sendes til naboer skal forelegges byggherren for orientering før utsendelse når informasjonen gjelder fremdrift, trafikkavvikling eller andre forhold som kan få betydning for prosjektets omgivelser.

Det vises blant annet til **IV.31 SHA-plan og risikovurdering** for spesifikke tiltak.

C.4 Møter

Orienteringsmøte med naboer

Før oppstart på byggeplassen skal det holdes møte der byggherre og berørte naboer deltar. Agendaen på møtet er fremdrift, konsekvenser for naboer med tanke på trafikk i området, støy, SHA og miljø.

Totalentreprenør er ansvarlig for å kalle inn til møte og skrive referat.

Oppstartsmøte

Før oppstart på byggeplassen holdes et møte der byggherre, byggherrens representant og entreprenører deltar. Brukerrepresentanter innkalles ved



behov. Agendaen på møtet er fremdrift, konsekvenser i forbindelse med trafikk i området, støy, SHA og miljø.

Totalentreprenør er ansvarlig for å kalle inn til møtet og skrive referat.

Prosjekteringsmøter

Totalentreprenøren skal gjennomføre nødvendige prosjekteringsmøter for å sikre koordinering og fremdrift i prosjekteringen. Byggherre, byggherreombud, SHA-koordinator og byggherrens brukerrepresentanter/IARK skal innkalles til prosjekteringsmøter når saker som krever deres medvirkning eller beslutning skal behandles. Referat skal føres og gjøres tilgjengelig på prosjekthotellet.

Byggemøter

Byggemøtene er totalentreprenørens koordineringsmøter for gjennomføring av byggearbeidene. Byggherre og byggherrens representanter kan delta ved behov.

Byggherremøter

Minst en gang pr. måned vil byggherre kalle inn totalentreprenøren til møter vedr. SHA, miljø, fremdrift, utvikling av prosjektet, økonomi, endringer, avvik og eventuelle oppståtte problemer. Totalentreprenøren skal fremlegge månedsrapporter som gjennomgår i møtet.

Byggherren, eller dennes representant, skriver referat.

Særmøter

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

Vernerunder

Entreprenør skal avholde regelmessige vernerunder med en frekvens tilpasset aktivitet, risiko og bemanning på prosjektet. For dette prosjektet skal det gjennomføres vernerunder annenhver uke i forbindelse med entreprenørens byggemøter.

C.5 Rapportering

Månedsrapport

Totalentreprenøren skal utarbeide en statusrapport for avsluttet måned. Rapporten skal gi byggherren oversikt over:

- SHA og ytre miljø (HMS) – statistikk, oppsummering av hendelser og tiltak, plan for kommende periode
- Økonomi
- Framdriftsplan – status
- Bemanning
- Status KS – kontroller og avvik



- Dokumentasjon

C.6 Fakturering

C.6.1. Fakturering

Faktura skal sendes elektronisk.

For EHF gjelder:

Organisasjonsnummer: 991 891 919

E-post: fakturamottak@kristiansund.kommune.no

Faktura skal stiles til:

Kristiansund kommune

Pb 178

6501 Kristiansund

Faktura skal merkes:

63242 Ny barneskole, Omsundet

12440 Grawert

Byggherren har ikke mulighet til å delutbetale fakturaer.

Dersom det er feil på faktura, eller det er uenighet om beløp eller lignende, skal entreprenøren kreditere fakturaen i sin helhet. Deretter kan entreprenøren utstede ny faktura på omforent beløp.

Byggherren er underlagt særskilte regler for merverdiavgift og kan ikke oppbevare en faktura for senere utbetaling når forholdene er avklart. Fakturaer som inneholder feil eller omtvistede beløp skal derfor krediteres og erstattes med ny faktura på korrekt beløp.

Det skal sendes én faktura per avdragsnota og endringsordre.

Det henvises for øvrig til kapittel B.2.5 i dette dokumentet.

C.6.2. Kontraktens betalingsplan

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.

Betalingsplan følger fremdriftsplanen og ved evt. forsinkelser justeres betalingsplanen tilsvarende.

Totalentreprenøren kan ikke kreve fristforlengelse eller vederlagsjustering som følge av at han enten ikke har levert dokumentasjonen, eller at innholdet i dokumentet/-ene ikke er i samsvar med kontraktens krav.

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



C.6.3. Endringer

Endringsordre faktureres med egen endringsnota som nummereres fortløpende (E1, E2, osv.). Byggherrens endringsnummer fra Interaxo skal være påført hver nota.

Det skal sendes én 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.

Endringer skal inneholde opplysninger om eventuelle konsekvenser for fremdrift.

For endringer som samlet ligger innenfor 15 % netto tillegg til kontraktssummen, har entreprenøren ikke krav på særskilt vederlagsjustering for økte kostnader til rigg, drift, kapital, administrasjon, byggeplassledelse eller andre tidsavhengige kostnader, med mindre endringen medfører fristforlengelse utover det entreprenøren med rimelighet måtte forutse ved kontraktsinngåelsen.

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

C.6.4. Sluttoppgjør

Sluttoppgjør utbetales ikke før dokumentasjon er overlevert, og feil og mangler ved overtagelse er utbedret.



C.7 Kvalitetssikring

Totalentreprenøren skal ha kvalitetssikringssystem, med basis i ISO 9001, dette skal brukes aktivt i prosjektet.

C.7.1. D.2.1 Kvalitetsplan

Totalentreprenøren skal utarbeide en kvalitetsplan for kontraktarbeidet. Denne skal baseres på totalentreprenørens overordnede kvalitetssystem.

Kvalitetsplanen skal dekke alle systematiske tiltak som er nødvendige for å sikre at kontraktens krav til kvalitet, fremdrift og sikker utførelse oppfylles. Planen skal blant annet omfatte rutiner for planlegging, utførelse, faglig kontroll, dokumentasjon, avvikshåndtering og avviksrapportering.

Kvalitetsplanen skal overleveres byggherren iht. frist gitt i kapittel D.1.2.

Kvalitetsplanen skal holdes oppdatert gjennom hele byggeperioden og være tilgjengelig for byggherren. Generelt gjelder at prosedyrer skal være utarbeidet og innarbeidet hos totalentreprenøren før oppstart av arbeidet prosedyren gjelder for.

Totalentreprenøren skal sørge for at alle kontraktsmedhjelpere følger kontraktens kvalitetsplan.

C.7.2. D.2.2 Kontroll og kontrollplaner

Totalentreprenøren skal utarbeide kontrollplaner og sørge for nødvendig oppfølging og dokumentasjon.

Basert på kontrollplaner vil byggherren identifisere de arbeider han ønsker å kontrollere. Totalentreprenøren plikter å varsle byggherren senest 48 timer forut for utførelse/kontroll av slike arbeider.



D. FRISTER OG DAGMULKTER

D.1 Frister og dagmulkt

Følgende tentative milepæler gjelder for dette kontrakten.

D.1.1. Fysiske arbeider

For leveranser av fysiske arbeider gjelder følgende frister:

Nr.	Beskrivelse	Frist	Dagmulkt pr. hverdag
1.	Oppstart byggeplass	Etter nærmere avtale	<i>Ingen</i>
2.	Overtakelse bygg inklusiv utomhusanlegg	Som avtalt i kontrakt	Ja

D.1.2. Dokumentleveranser

For dokumentleveranser gjelder følgende frister:

Nr.	Milepæl	Frist	Dagmulkt
1.	Overordnet/forenklet fremdriftsplan (hovedaktiviteter og byggetid/ ferdigstillelsesdato)	Sammen med tilbudet	<i>Ingen</i>
2.	IV.22 Skjema for egenrapportering av lønns- og arbeidsvilkår.	Før signering av kontrakt	<i>Ingen</i>
3.	Prosjekteringsplan	Senest 4 uker etter kontrakt	<i>Ingen</i>
4.	Beslutningsplan	Senest 4 uker etter kontrakt	<i>Ingen</i>
5.	Detaljert fremdriftsplan	Senest 4 uker etter kontrakt, men før byggestart	JA
6.	Prosjektilpasset kvalitetsplan	Senest 4 uker etter kontrakt	<i>Ingen</i>



7.	Overordnet plan for slutfasen	Senest 4 uker etter kontrakt	<i>Ingen</i>
8.	Detaljert slutfaseplan	Senest 4 måneder før overtakelse	<i>Ingen</i>
9.	RTB-plan	Senest 4 uker etter kontrakt	<i>Ingen</i>
10.	Riggplan	Før oppstart av byggearbeidene	<i>Ingen</i>

Frist **nr. 5** (detaljert fremdriftsplan); manglende levering innen avtalt frist utløser dagmulkt på kroner 5.000,- per hverdag inntil planen er levert, begrenset oppad til 20 hverdager.

I konkurransegrunnlaget kan det være stilt krav om flere planer enn de som er listet opp i tabellen over.

D.1.3. Andre dagmulker og bøter

- Det påløper dagmulkt på kr 10 000,- per hverdag ved ulovlig eller ikke kontraktsmessig arbeidskraft.
- Ved utslipp eller forurensning i bekk eller offentlig spillvannsnett vil det påløpe engangsmulkt pålydende kr 55 000,- eks. mva. for hver overtredelse. Totalentreprenør må dekke alle dokumenterte kostnader knyttet til opprydding og oppfølging som følge av utslippet.
- Ved utskifting av nøkkelpersonell som ikke skyldes forhold utenfor totalentreprenørens kontroll (som for eksempel alvorlig sykdom, dødsfall, oppsigelse, permisjon etc.), kan byggherren kreve følgende mulkt:
 - Prosjektleder: kr 300 000,- per utskifting
 - Prosjekteringsleder arkitekt (PRO ARK): kr 150 000,- per utskifting
 - Landskapsarkitekt (LARK): kr 100 000,- per utskifting
 - ITB-koordinator: kr 150 000,- per utskifting

Mulkt kommer til fradrag i oppgjøret og begrenser ikke byggherrens rett til å kreve dokumentasjon for at erstatningspersonen oppfyller kontraktens krav til kvalifikasjoner og erfaring.

D.2 Sanksjoner

Det er etablert følgende sanksjoner for blant annet å ivareta byggherrens krav til sikring av miljø og naboer i hele byggeperioden. Sanksjonene som er beskrevet



nedenfor fratar ikke byggherren rett til å kreve dekning for faktiske kostnader ved brudd på bestemmelsene.

Følgende sanksjoner vil iverksettes:

- Ved alvorlige eller gjentatte brudd på SHA-bestemmelsene kan personell og/eller leverandører bortvises fra byggeplassen.
- Ved unnlatelse av støvdempende tiltak. Etter ett varsel vil nødvendig tiltak bli utført for totalentreprenørens regning.
- Overholder ikke totalentreprenøren sine forpliktelser til opprydding og renhold, kan byggherren etter skriftlig varsel iverksette slik opprydding og renhold for totalentreprenørens regning.
- Ved manglende FDVU, i henhold til kravspesifikasjon, etter gjentakende varsler fra byggherre, tilbakeholdes et beløp tilsvarende inntil 1% av kontraktssummen.

D.3 Fremdriftsplanlegging

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

Entreprenøren skal før byggestart utarbeide detaljert fremdriftsplan for bygningsarbeidene. Fremdriftsplanen skal utarbeides i nært samarbeid med og godkjennes av byggherren. Fremdriftsplanen skal ta hensyn til SHA i alle faser.

Se kapittel D.1.2 for gjeldende frister og eventuelle dagmulkter.



E. FORHOLD TIL OFFENTLIGE MYNDIGHETER

E.1 Reguleringsstatus

Reguleringsplanen for skolen (arealplan-ID: R-321 Ny barneskole i Omsundet) har vært ute på offentlig høring, men er ikke enda vedtatt. I forbindelse med høringen kom det inn signaler på trafikksikkerhetstiltak utenfor planområdet. Disse arbeider man nå med å få svart ut. Det er antydning at reguleringsplanen kan bli vedtatt vinter/tidlig vår 2027. Det skal forutsettes at denne er vedtatt før rammesøknad sendes.

Reguleringsplanen med tilhørende bestemmelser vil inneholde krav til utforming av bygget som totalentreprenøren må ta hensyn til i sin planlegging og prosjektgjennomføringen. Rekkefølgekravene skal forutsettes gjennomførte som angitt i bestemmelsene.

Tilbyder skal legge plankart **IV.01 R-321 Plankart UTM32 av 14.11.2024** og planbestemmelser **IV.02 R-321 Planbestemmelser Rev. 2026-02-04** til grunn.

Dersom vedtak av reguleringsplanen blir forsinket i forhold til forutsetningene lagt til grunn ved tilbudsinnlevering, eller dersom planbestemmelser eller rekkefølgekrav endres etter tilbudsfristen, skal dette behandles som et byggherreforhold etter NS 8407. Eventuelle konsekvenser for fremdrift og kostnad behandles etter kontraktens ordinære bestemmelser om endringer.

E.2 Søknader

Totalentreprenør er ansvarlig for alle søknader og tillatelser som er nødvendig for gjennomføring av prosjektet - rammetillatelse, søknad om igangsetting (IG), ferdigattest mm. Leverandøren/totalentreprenøren må sørge for at alle relevante roller, herunder også ansvarlig søker, er belagt med ansvar etter plan- og bygningslovens bestemmelser.

Det forutsettes at søknader er komplette og uten mangler slik at de ikke blir returnert. Dette vil evt. ikke være berettiget grunn til fristforlengelse.

E.3 Lovpålagt uavhengig kontroll

Det vil bli gjennomført uavhengig kontroll i prosjektet i henhold til plan- og bygningslovens kapittel 24, byggesaksforskriften (SAK10) kapittel 14 og eventuelle ytterligere krav som plan- og bygningsmyndighetene måtte stille.

Uavhengige kontrollforetak for lovpålagte kontroller engasjeres og bekostes av byggherren. Totalentreprenøren skal medvirke til at kontrollene kan gjennomføres som planlagt, herunder fremskaffe nødvendig dokumentasjon, varsle byggherren minimum 10 arbeidsdager før kontrollpunkter nås og legge til



rette for inspeksjoner og verifikasjoner. Arbeider som omfattes av kontroll, skal ikke lukkes eller tildekkes før nødvendig kontroll er gjennomført.

Byggherren stiller i tillegg krav om utvidet kontroll av utførelse av brannsikring, jf. **IV.42 Generell kravspesifikasjon – Branndokumentasjon og evakueringsutstyr**. Denne kontrollen kommer i tillegg til lovpålagt uavhengig kontroll og bekostes av byggherren.

Totalentreprenøren skal samarbeide, varsle og koordinere arbeidene slik at kontrollen kan gjennomføres på de angitte kontrolltidspunktene.

E.3.1. Utvidet kontroll av utførelse av brannsikring

Byggherren vil engasjere kontrollør for utvidet kontroll av utførelse av brannsikring. Kontrollen er et særskilt byggherrekrav og kommer i tillegg til entreprenørens kvalitetskontroll, egenkontroll og øvrige kontraktsforpliktelser. Kontrollen innebærer ingen reduksjon av entreprenørens ansvar etter kontrakten.

Kontrollen skal verifisere at utførelsen er i samsvar med:

- godkjent brannkonsept
- branntekniske tegninger og spesifikasjoner
- produktdokumentasjon og monteringsanvisninger

Kontrollen skal minimum omfatte:

- brannskillende konstruksjoner
- branntetting av gjennomføringer
- brannklassifiserte bygningsdeler og overflater
- samsvar mellom utførelse og brannkonsept

Kontrollen skal gjennomføres fortløpende i byggeperioden, herunder før brannskillende konstruksjoner, gjennomføringer, sjakter, vegger og himlinger lukkes eller tildekkes, samt ved sluttkontroll før overtakelse.

Totalentreprenøren skal innarbeide kontrollaktivitetene i fremdriftsplanen, varsle byggherren senest 1 uke før kontrollpunkter nås og legge til rette for gjennomføring av kontrollene.

Registrerte avvik skal utbedres av entreprenøren i henhold til kontraktens bestemmelser. Arbeider som omfattes av kontrollen kan ikke lukkes eller tildekkes før nødvendig kontroll er gjennomført og eventuelle avvik er avklart.

E.4 Arbeidstilsynet

Totalentreprenøren er ansvarlig for å utarbeide og sende søknad om Arbeidstilsynets samtykke samt for å ivareta Arbeidstilsynets krav i prosjektering og utførelse.



Forhåndsmelding etter byggherreforskriften sendes av byggherrens representant (BHR). Totalentreprenør skal bidra med nødvendig informasjon og dokumentasjon til bruk ved innsending av forhåndsmeldingen og ved henvendelser fra Arbeidstilsynet.

E.5 Gebyrer

Alle gebyrer fra det offentlige i forbindelse med søknad om rammetillatelse, søknad om igangsetting (IG), ferdigattest mm. vil bli betalt av tiltakshaver.

E.6 Tilskudd

Byggherren vil løpende vurdere om prosjektet kan kvalifisere for tilskudd, støtteordninger eller andre økonomiske virkemidler fra offentlige eller private aktører. Dette kan blant annet omfatte støtteordninger fra Enova, men er ikke begrenset til disse.

Tilbyder skal bidra positivt til å identifisere, vurdere og eventuelt implementere løsninger som kan utløse støtte eller gi merverdi for prosjektet. Dersom byggherren ønsker å søke om tilskudd, skal tilbyder bistå med nødvendig teknisk dokumentasjon, beregninger, beskrivelser og øvrige opplysninger som kreves i søknadsprosessen.

Byggherren forbeholder seg retten til å innarbeide tiltak eller løsninger som er nødvendige for å oppnå støtte, forutsatt at disse er teknisk og økonomisk forsvarlige. Eventuelle merkostnader som følge av slike endringer, og som ikke omfattes av kontraktens opprinnelige ytelser, skal behandles som endringsarbeider i henhold til kontraktens bestemmelser.

Målet er å optimalisere prosjektets økonomi, energieffektivitet og bærekraft gjennom aktiv vurdering av relevante tilskudds- og støtteordninger gjennom hele prosjektgjennomføringen.

E.7 Rådet for mennesker med nedsatt funksjonsevne

I Kristiansund kommune er Rådet for mennesker med nedsatt funksjonsevne et rådgivende organ for bystyret som behandler saker innenfor sitt fagfelt.

Planer for bygg og utomhusanlegg skal presenteres for Råd for mennesker med nedsatt funksjonsevne på et tidspunkt der innspill kan innarbeides i prosjektet. Endelig beslutning om innarbeidelse av innspill tilligger byggherren.

Entreprenøren skal dokumentere hvordan innspillene er vurdert og hvilke konsekvenser de eventuelt har for prosjektet. Dersom innspill ikke innarbeides, skal begrunnelsen dokumenteres.

Reviderte planer skal oversendes byggherren etter gjennomført behandling i rådet.



F. SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ

I alle faser av prosjektet skal det tas hensyn til og arbeides med SHA og HMS, og dette skal være inkludert i tilbudet. Totalentreprenør og underleverandører skal rette seg etter Kristiansund kommunes krav og retningslinjer.

F.1 SHA-plan

Byggherren har utarbeidet et utkast til SHA-plan som følger vedlagt, **IV.31 SHA-plan og risikovurdering**. Planen er utarbeida av byggherrens SHA-koordinator, Novaform AS.

SHA-planen oppdateres av byggherrens SHA-koordinator utførelse (KU) hver gang det skjer endringer i risikobildet; dersom endringer i risikoanalysen og fremdriftsplanen påvirker punktene i SHA-planen. Som minimum skal planen vurderes og evt. revideres i forprosjekt, detaljprosjekt og ved oppstart på byggeplass.

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 tilfredsstille kravene i *Internkontrollforskriften*. Ref. § 11 i *Byggherreforskriften*.

Totalentreprenør sørge for oversetting til aktuelle språk inkl. kostnaden med dette.

F.2 SHA-koordinatorer

For ivaretagelse av byggherrens plikter etter Byggherreforskriften har Kristiansund kommune inngått avtale med Novaform AS om rollene som byggherrens representant (BHR), koordinator prosjektering (KP) og koordinator utførelse (KU).

BHR er Hanne Thordarson og KU/KP er Christina Skarvøy.

KP innkalles til alle prosjekteringsmøter. KU innkalles til alle byggemøter, vernerunder, risikogjennomganger (SJA) og øvrige møter der forhold knyttet til SHA/HMS, koordinering av arbeider, risikovurderinger, fremdriftsendringer eller andre forhold som kan påvirke sikkerheten i prosjektet er tema.

F.3 Internkontrollforskriften

På bygge- eller anleggsplassen skal arbeidsgiver og enmannsbedriften følge de lover og forskrifter som til enhver tid er gjeldende for deres arbeid. I tillegg skal



de følge planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø og følge koordinators anvisninger.

Arbeidsgiveren skal innarbeide relevante deler av planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i virksomhetens system for internkontroll.

Dokumentasjon av det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet skal kunne vises frem på forespørsel. Dersom det er risikoer i prosjektets SHA-plan som ikke blir ivaretatt av internkontrollsystemet må dette komme frem. For eksempel i form av revisjon av internkontrollsystemet eller ved å utføre det som trengs av risikovurderinger, prosedyrer, rutiner og lignende spesielt for dette prosjektet.

Virksomhetene på plassen skal dokumentere hvem som er hovedbedrift og hvilke virksomheter som omfattes av samordningen. Dette for å ivareta Internkontrollforskriften § 6.

Totalentreprenøren skal utarbeide en HMS-plan for å lettere dokumentere hvordan HMS ivaretas i internkontrollsystemet hos entreprenøren og dens underentreprenører.

F.4 Risikovurdering og sikker-jobb-analyse (SJA)

I prosjektets fremdriftsplan, se kapittel D.3, skal det identifiseres kjente risikofylte arbeidsoperasjoner som man vet kommer til å oppstå i prosjektet. Disse skal merkes med milepæl i fremdriftsplanen, i forkant av arbeidsoperasjonen, som en påminnelse om at risikovurdering skal utføres.

Selve gjennomføringen av risikovurderingen/SJA skal utføres før oppstart av den aktuelle arbeidsoperasjonen og på et tidspunkt som gjør det mulig å innarbeide nødvendige risikoreduserende tiltak. Det skal avholdes et fysisk møte med deltakere som skal utføre arbeidsoperasjonen, samt andre personer med relevante roller i arbeidet. Gjennomført risikovurdering/SJA skal dokumenteres skriftlig.

Det må også fremkomme hvordan arbeidsoperasjon det er snakk om, hva som er risikoen, hvordan risikoen reduseres (ta ned sannsynligheten for at det skjer eller at man reduserer konsekvensen dersom det skjer).

Alle som har noe med den risikofylte arbeidsoperasjonen og gjøre skal være med/gjøres kjent med risikovurderingen (SJA) før utførelse. Dette kan for eksempel dokumenteres ved underskrift av deltakere.

Det er blant annet snakk om arbeidsoperasjoner som:

- er risikofylte selv om det finnes prosedyrer på det
- ikke blir ivaretatt av virksomhetenes internkontrollsystem
- innebærer samordning av flere internkontrollsystemer



- ... eller av andre grunner gjør at det er en forhøyet risiko

F.5 HMSReg

Byggherren har valgt HMSReg som prosjektets oppfølgingssystem av HMS, seriøsitetskrav, mannskapsregistrering, leverandørkjeder samt kontroll av lønns- og arbeidsvilkår. Dette skal totalentreprenøren benytte.

Totalentreprenøren har plikt til registrere og vedlikeholde nødvendige opplysninger i HMSReg og sørge for at egne ansatte, underentreprenører, innleide og øvrige kontraktsmedhjelpere oppfyller til registrering og dokumentasjon i systemet.

Totalentreprenøren skal sørge for at alle underentreprenører gis nødvendig tilgang til systemet og etterlever kravene til registrering og oppdatering av informasjon i HMSReg gjennom hele kontraktsperioden.



G. MILJØ OG BÆREKRAFT

G.1 Miljøoppfølgingsplan (MOP)

Miljøoppfølgingsplan er utarbeidet av Norconsult AS på vegne av Kristiansund kommune i forbindelse med prosjektet.

Hovedmålet med miljøoppfølgingsplanen er å redusere de miljøulempene som kan oppstå i detaljprosjekt- og byggefasen i et prosjekt.

Det forventes at tilbyder stiller med miljøansvarlig/-koordinator for å følge opp og rapportere om miljø, revidere MOP og sørge for fokus på miljø og bærekraft i planlegging/oppfølging i de ulike fasene i prosjektet.

Byggherrens **IV.13 Miljøoppfølgingsplan (MOP)** skal legges til grunn for totalentreprenørens videre prosjektering og gjennomføring av prosjektet.

Totalentreprenør skal bl.a. sørge for (listen er ikke uttømmende):

- Gjennomføre miljøtiltak som er beskrevet i konkurransedokumenter og miljøoppfølgingsplan.
 - Avfallsreduksjon og minimum 95 % kildesorteringsgrad.
 - Innhenting og dokumentasjon av EPD-er for sentrale bygningsprodukter.
 - Massehåndteringsplan og gjenbruk av masser.
 - Overvannshåndtering etter tretrinnsprinsippet.
 - Ivaretagelse av naturmangfold og miljøkrav til uteanlegg
- Plan for å minimere klimagassutslipp. Klimagassbudsjett.
- Oppdatert miljøoppfølgingsplanen
- Substitusjonsvurdering i forbindelse med bygningsprodukter.
- Gjennomføre vurdering av ombrukbarhet og materialgjenvinning.
- Rapportere status i byggherremøter.



H. PROSJEKTERING OG UTSTYR

H.1 Krav til prosjektering og planlegging

Tilbyder skal inkludere nødvendige kostnader i forbindelse med prosjektering og planlegging i sitt tilbud.

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

Leverandøren er ansvarlig for å kontrollmåle og gjøre seg kjent med tomten, samt de stedlige forhold før oppstart av egen prosjektering.

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

H.2 Krav til entreprenørens nøkkelpersonell

De nøkkelpersoner som fremgår av entreprenørens tilbud, og som er lagt til grunn for kvalifisering og kontraktstildeling, skal utføre de funksjoner og oppgaver som følger av den tilbudte rollen.

Endring eller utskifting av nøkkelpersonell reguleres av bestemmelsene i kapittel B.2. Tilhørende sanksjoner fremgår av kapittel D.1.

H.3 Prosjektmateriale

Byggherren skal til enhver tid ha innsyn og tilgang til alt prosjekteringsmateriale. Dette skal være tilgjengelig i byggherrens prosjekthotell, for tiden Tribia/Interaxo eller annet avtalt prosjekthotell.

Byggherren skal ha disposisjonsrett til alt prosjekterings- og dokumentasjonsmateriale for drift, vedlikehold, ombygging, rehabilitering og videreutvikling av anlegget.

Byggherren skal uavhengig av organisasjonsform i det aktuelle prosjektet, ha eierskap og alle rettigheter til alt arbeid som gjøres i og i forbindelse med oppdraget, også med hensyn til alle data som ligger i BIM eller er tilknyttet BIM (inkl. beregninger, simuleringer, databaser, objekt bibliotek), FDV-dokumentasjon og andre leveranser utviklet og framskaffet av de prosjekterende og entreprenørene/leverandørene. Krav til BIM er angitt i **IV.40 Generell kravspesifikasjon - BIM-driftsmanual FDVU**.

H.4 Krav til inventar, møbler og utstyr

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 minimum 10 arbeidsdager før bestilling.



Framlegging for byggherre frigir ikke entreprenør for ansvar for at utstyr tilfredsstiller krav stilt i kravspesifikasjonene til prosjektet.

Eksempelvis har vi erfart at dørstopper som monteres på gipsvegg uten understøttelse ikke er godt nok, og må erstattes av noe mer solid.

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

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

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

Alt av møbler og inventar samt utstyr og installasjoner skal innarbeides i BIM-modellen i detaljeringsfasen. Gjelder både det som leveres av totalentreprenøren, anskaffes gjennom byggherrens IARK og eventuell gjenbruk.

Innredning/møbler m.m.

Byggherren skal engasjere egen IARK (Norconsult AS) som skal bistå i arbeidet med å innhente tilbud på innredning/møbler mm. til den nye skolen. Byggherren har egen budsjettpost for denne leveransen og skal ikke inkl. i dette tilbudet.

Totalentreprenøren må påregne et tett samarbeid med byggherrens IARK, bl.a. slik at detaljprosjektering av tekniske anlegg blir tilpasset møblering for å unngå kollisjoner.

Fast inventar er beskrevet i **II.20 Kravspesifikasjon – Bygning**, kapittel 43.

H.5 Kunstnerisk utsmykning

Prosjektet er omfattet av Kristiansund kommunes ordning for kunstnerisk utsmykning. Kunstkomiteen er kommunens besluttende fagorgan for kunstprosjektet.

Byggherren skal sørge for at kunstner og kunstkoordinator engasjeres tidnok til at nødvendige grensesnitt kan innarbeides i entreprenørens prosjektering og fremdriftsplan.

Dersom byggherrens beslutninger, kunstnerens leveranser eller forhold knyttet til kunstprosjektet medfører forsinkelse som entreprenøren ikke med rimelighet kunne forutse eller håndtere, behandles dette etter kontraktens ordinære bestemmelser om fristforlengelse og endringer

Det åpnes for at kunsten kan integreres i bygningen og/eller uteanlegget. Integrert kunst skal godkjennes av ansvarlig prosjekterende arkitekt og/eller landskapsarkitekt der løsningen kan påvirke forhold som omfattes av ansvarsrett, tekniske krav eller øvrige prosjekterte løsninger.



Entreprenøren skal medvirke til nødvendig koordinering og tilrettelegging for kunstprosjektet, herunder innarbeide nødvendige tekniske, praktiske og fremdriftsmessige forutsetninger i prosjekteringen og utførelsen av entreprisen.

Entreprenøren skal:

- delta på nødvendige koordineringsmøter med byggherre, kunstner, kunstkoordinator og øvrige relevante prosjekterende,
- innarbeide kunstprosjektets krav og forutsetninger i prosjekteringen,
- prosjektere og etablere nødvendige tekniske føringer,
- avsette nødvendige arealer, fundamenter, innfestinger og tilkoblingspunkter,
- tilrettelegge for montering av kunstverk,
- beskytte kunstverk og tilhørende installasjoner under byggeperioden,
- koordinere grensesnittet mellom kunstprosjektet og entreprisen.

Entreprenøren skal innarbeide nødvendige aktiviteter og milepæler for kunstprosjektet i detaljert fremdriftsplan for både bygget og uteanlegget. Milepælene skal minimum omfatte prosjektering, avklaring av tekniske grensesnitt, produksjon, levering og montering av kunstverk.

Entreprenøren skal sørge for at nødvendige tekniske, fremdriftsmessige og praktiske forutsetninger for kunstprosjektet innarbeides i prosjektering og utførelse.

Entreprenøren kan ikke påberope seg kunstprosjektet som hinder, tilleggskrav eller fristforlengelse for forhold som er beskrevet i konkurransegrunnlaget eller som med rimelighet kunne vært forutsett ved tilbudsinnlevering.

Kristiansund kommune vil utpeke en kunstkoordinator som skal være entreprenørens kontaktpunkt for koordinering av kunstprosjektet.

H.6 IKT og nettverksutstyr

Kommunens IKT-avdeling (nettverksavdelingen) vil bistå med følgende arbeider i prosjektet:

- Planlegge plassering og nødvendig antall aksesspunkter basert på endelig planløsning.
- Møter, befaringer og vurderinger.
- Konfigurasjon av nettverksutstyr (switcher, aksesspunkter og routere).

Bestilling og levering av aksesspunkter, switcher og routere gjøres av IKT-avdelingen.

Totalentreprenøren er ansvarlig for montering av utstyr levert av byggherren samt nødvendig kablingsinfrastruktur og fysisk tilrettelegging.



Det er totalentreprenørens ansvar å kalle inn prosjektansvarlig person fra IKT-avdelinga til alle møter som omhandler:

- Datakabling
- Datarom
- Nettverksutstyr
- Trådløse aksesspunkter
- øvrige forhold som naturlig omfattes av dette.

Bestilling av printere gjøres av IKT-avdelingen som har rammeavtale på slikt utstyr.

Info-skjermer, møteromsutstyr og lignende AV-utstyr bestilles av innkjøpsavdelingen i kommunen. Totalentreprenøren skal sørge for nødvendige spikerslag og klargjøring for alt slikt utstyr.

Det vises for øvrig til **IV.60 IKT-arkitektur og standarder i Kristiansund kommune.**



I. FELLES RIGG OG DRIFT

I.1 Generelt

Alle kostnader knyttet til etablering, drift og avvikling av byggeplassen i henhold til NS 3420-A f or alle fag skal være inkludert i kontraktssummen. Det gis ikke særskilt vederlag for slike ytelser med mindre annet er uttrykkelig angitt i konkurransegrunnlaget.

Med etablering menes blant annet nødvendige forsikringer, sikkerhetsstillelse, planlegging, tilrigging og øvrige forberedende arbeider. Med avvikling menes nedrigging, tilbakeføring av arealer, avsluttende arbeider og nødvendig sluttokumentasjon.

Driftskostnader omfatter blant annet vedlikehold av rigg, byggestrøm, vann og avløp, løpende leieutgifter, lønns- og administrasjonskostnader samt bruk av maskiner og utstyr som inngår i riggen.

Provisoriske kvalitetssikrende tiltak i byggeperioden, herunder tetting, byggrenhold, oppvarming, frostsikring, avfukting og andre tiltak som er nødvendige for å sikre kontraktsarbeidene mot skader eller kvalitetsforringelse, skal inngå.

Totalentreprenøren og dennes underentreprenører skal gjøre seg kjent med forholdene på byggeplassen og innhente de opplysninger som er nødvendige for å gjennomføre arbeidene. Totalentreprenøren har ansvaret for å sikre byggeplassen i samsvar med gjeldende lover, forskrifter og offentlige krav.

Krav om vederlagsjustering som følge av økte kostnader til rigg og drift skal varsles særskilt, jf. kapittel B.2 punkt B.2.9 i dette dokumentet.

Det vises for øvrig til **IV.13 Miljøoppfølgingsplan (MOP)** og **IV.31 SHA-plan og risikovurdering**.

I.2 Rigging/nedrigging av byggeplass

Totalentreprenøren skal etablere, drifte og avvikle byggeplassen på en sikker og hensiktsmessig måte.

Dersom riggen må flyttes for å muliggjøre ferdigstillelse av uteområder innen kontraktens frister, skal alle kostnader og konsekvenser knyttet til dette være inkludert i kontraktssummen.

Risikovurdering av arbeidsoperasjoner skal også omfatte etablering, drift og avvikling av bygge- og anleggsplassen, jf. kapittel F.4 i dette dokumentet.

Entreprenøren skal etablere og drifte et webkamera som gir byggherren og andre inviterte brukere tilgang til live-bilder av byggeplassen. Entreprenøren velger selv teknisk løsning, plassering og lagringstid for webkamera innenfor gjeldende personvernregelverk.



I.2.1. Dersom det finnes områder eller anlegg i umiddelbar nærhet av byggeplassen som er tilgjengelige for allmennheten, skal totalentreprenøren sørge for sikker adkomst til disse gjennom hele byggeperioden.

I.2.2. Riggområdet

Det skal gjennomføres nødvendige tiltak for å hindre uvedkommende adgang til bygge- og anleggsplassen.

Bygge- og anleggsområdet skal avgrenses med gjerder eller andre egnede sikringstiltak. Gjerder skal være tilstrekkelig forankret og avstivet slik at de tåler vær- og vindbelastninger. Skadde eller mangelfulle gjerder skal repareres eller erstattes innen 5 arbeidsdager.

Mot områder hvor publikum naturlig ferdes, herunder stier, gangveier, fortau og trafikkarealer, skal det benyttes minimum 2 meter høye byggeplassgjerder.

I områder hvor allmennheten kan få tilgang, men hvor det ikke er naturlig ferdsel, skal byggeplassen minimum avgrenses med 1 meter høye sammenkoblede festivalgjerder eller tilsvarende løsning.

Riggområdet skal ved avslutning av arbeidene tilbakeføres til opprinnelig stand dersom området ikke inngår i ny opparbeidelse. Rester etter byggevirkksomheten samt skader forårsaket av entreprenørens aktiviteter skal fjernes og utbedres.

Totalentreprenøren skal utarbeide en riggplan som viser blant annet plassering av brakkerigg, byggegjerder, adkomstveier, varelevering, mellomlagring av masser og materialer samt øvrige riggforhold.

Riggplanen skal forelegges byggherren for godkjenning før oppstart av arbeidene. Byggherrens godkjenning fritar ikke totalentreprenøren for ansvaret for riggplanens innhold, funksjon eller etterlevelse av gjeldende regelverk.

I.2.3. Brakkerigg og eventuell innkvartering

Totalentreprenøren skal etablere og drifte en brakkerigg med nødvendige personalfasiliteter for arbeidstakerne. Personalrom skal tilfredsstille kravene i arbeidsplassforskriften og annet relevant regelverk.

Brakkeriggen skal om nødvendig inneholde garderobe, tørkerom, vaskerom, dusjrom, toalett, spiserom, pauserom, hvilerom og øvrige fasiliteter som kreves for arbeidets art og omfang.

Byggherre, BHR, KP og KU skal disponere ett kontor på deling i brakkeriggen.

Alle kostnader knyttet til etablering, tilknytning, forbruk og drift av strøm, vann og avløp for riggen skal dekkes av totalentreprenøren.

Dersom det benyttes innkvartering for arbeidstakere som arbeider på prosjektet, skal denne være i samsvar med arbeidsmiljøloven og tilhørende forskrifter. Byggherren kan på forespørsel kreve dokumentasjon på at innkvarteringen tilfredsstiller gjeldende krav, og ved behov gjennomføre kontroll innenfor rammene av gjeldende lovverk.



I.3 Drift av byggeplass

Det vises til NS 3420-A.

Under utførelsen skal entreprenøren sørge for at egne arbeidere beskyttes mot skader, nedfukting og annen påvirkning som kan redusere kvalitet eller levetid. Nødvendige beskyttelsestiltak skal etableres og opprettholdes gjennom hele byggeperioden.

Totalentreprenøren skal dekke alle kostnader til byggestrøm, vann, avløp og andre driftsrelaterte ytelser som er nødvendige for gjennomføringen av kontraktsarbeidene.

Utstikking skal utføres av totalentreprenøren på grunnlag av godkjent situasjonsplan og øvrige prosjekteringsunderlag.

Lys-, støv-, støy- og vibrasjonsforurensning skal begrenses så langt som mulig og i samsvar med kravene i **IV.13 Miljøoppfølgingsplan (MOP)**.

Byggeplassen skal holdes ryddig og ha fullt forsvarlige hygieniske forhold. Det skal være tydelig angitt hvor vareleveranser og besøkende skal henvende seg.

Nødvendige sanitærfasiliteter, herunder toalett og håndvask, skal være tilgjengelige gjennom hele bygge- og anleggsperioden. Ved arbeid som omfatter asbest, avløpsanlegg eller andre helse- og miljøfarlige forhold skal nødvendige spesialfasiliteter etableres i samsvar med gjeldende regelverk.

Masser, materialer, maskiner og utstyr skal lagres og organiseres på en systematisk og sikker måte.

Ferdselsårer som berøres av byggearbeidene skal sikres fysisk og merkes tydelig. Midlertidig skilting og omlegging av trafikk for gående og syklende skal ivaretas og opprettholdes gjennom hele byggeperioden.

Det skal utarbeides en plan for lagring og håndtering av materialer og masser. Mellomlagrede masser skal plasseres slik at de ikke utgjør fare for mennesker, dyr eller omgivelser. Masser skal ikke lagres i områder som skal bevares eller beskyttes.

Kjemikalier og farlige stoffer skal håndteres, lagres og brukes på en måte som forebygger helseskader, forurensning, brann, eksplosjon og andre uønskede hendelser.

Containere som benyttes til lagring av materialer eller stoffer skal være tydelig merket med innhold og relevante fareopplysninger.

Farlige materialer, herunder asbest, skal håndteres, lagres, transporteres og disponeres i samsvar med *Forskrift om utførelse av arbeid* og annet relevant regelverk.

Totalentreprenøren og dennes underentreprenører skal sikre at maskiner, anlegg og utstyr som benyttes på bygge- og anleggs-plassen er kontrollert,



vedlikeholdt og dokumentert før bruk. Dokumentasjon skal fremlegges på forespørsel.

Det skal foreligge rutiner for løpende kontroll og oppfølging av maskiner, tekniske installasjoner og arbeidsutstyr for å ivareta arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

Alle arbeidstakere som utfører arbeid på bygge- og anleggsplassen skal ha arbeidstidsordninger som er i samsvar med gjeldende lover og forskrifter.

Totalentreprenøren skal sørge for nødvendig vinterdrift av byggeplassen, herunder snørydding, strøing og sikring av adkomstveier og arbeidsområder.

I.4 Avfall

Alt avfall skal håndteres og kildesorteres i samsvar med gjeldende regelverk, krav i prosjektet og godkjent avfallsplan.

Totalentreprenøren skal utarbeide og vedlikeholde avfallsplan for prosjektet i samsvar med kravene i **IV.13 Miljøoppfølgingsplan (MOP)**.

Avfall skal lagres, transporteres og leveres til godkjent mottak på en måte som hindrer forsøpling, forurensning og unødvendig miljøbelastning.

Dokumentasjon for avfallshåndtering skal fremlegges på forespørsel og inngå i sluttdokumentasjonen.

I.5 Rent tørt bygg (RTB)

Byggeprosjektet skal planlegges og gjennomføres etter prinsippene i *Rent Tørt Bygg – forebyggende helsevern i bygninger* (RIF) og gjeldende bransjeanvisninger.

Entreprenøren skal utarbeide en RTB-plan som beskriver organisering, ansvar, rutiner, kontrollpunkter og dokumentasjon for håndtering av fukt, støv, avfall, materiallagring, renhold og beskyttelse av tekniske installasjoner. RTB-planen skal oversendes byggherren senest 4 uker etter kontraktsinngåelse og minimum 2 uker før oppstart på byggeplass.

Materialer og bygningsdeler skal lagres, transporteres og monteres slik at de ikke utsettes for fukt eller tilsmussing. Ventilasjonskanaler, aggregater, rør, skap og øvrige tekniske installasjoner skal beskyttes mot støv og forurensning gjennom hele byggeperioden.

Det skal gjennomføres løpende byggrenhold gjennom hele byggeperioden. Avfall og overskuddsmaterialer skal fjernes fortløpende og sorteres i henhold til prosjektets miljøkrav.

Før overtakelse skal entreprenøren dokumentere at bygget tilfredsstiller kravene til rengjøringskvalitet i NS 3420-T.



For skolebygget skal følgende renholdsklasser oppnås:

- Klasserom, grupperom, arbeidsrom for ansatte, administrasjon, bibliotek, spesialrom og felles oppholdsarealer: Renholdsklasse 4.
- Garderober, korridorer, trapper, vestibyler, idrettsarealer og øvrige kommunikasjonsarealer: Renholdsklasse 4.
- Tekniske rom, lagerrom og driftsarealer: Renholdsklasse 3.

Entreprenøren skal dokumentere oppfyllelse av RTB-kravene gjennom hele byggeperioden. Dokumentasjonen skal minimum omfatte RTB-plan, kontrollskjemaer, fuktmålinger, renholdslogger, avviksbehandling og fotodokumentasjon.

Sluttkontroll av RTB-kravene skal dokumenteres og inngå i overtakelsesgrunnlaget. Byggherren kan gjennomføre stikkprøvekontroll. Dersom kravene ikke er oppfylt, skal entreprenøren gjennomføre nødvendige tiltak og ny kontroll for egen regning.

I.6 Nedvask før overtakelse

I tillegg til byggrenhold og øvrige RTB-tiltak skal entreprenøren, umiddelbart før overtakelse, utføre fullstendig nedvask av bygget.

Nedvasken skal omfatte alle tilgjengelige rom, overflater, tekniske installasjoner, innredninger, fast montert utstyr, vinduer, dører, himlinger, vegger og gulv. Nedvasken skal utføres slik at bygget ved overtakelse fremstår rent, støvfritt og klart for umiddelbar innflytting og bruk.

Alle gulvbelegg skal behandles i henhold til gulvleverandørens anbefalinger. Der produsenten anbefaler high-speed-behandling, skal slik behandling gjennomføres.

Entreprenøren har ansvaret for å opprettholde byggets renholdsstandard frem til overtakelse. Dersom bygget tilsmusses som følge av entreprenørens gjenstående arbeid, prøvedrift, innregulering, utbedringer eller andre aktiviteter før overtakelse, skal nødvendig etterrengjøring utføres uten tilleggskostnad for byggherren.

Byggherren skal ikke ha behov for ytterligere rengjøring, støvfjerning eller klargjøring før bygget tas i ordinær bruk.

Utført nedvask skal dokumenteres gjennom egenkontroll og inngå i overtakelsesgrunnlaget. Dersom byggherren ved overtakelsesforretningen avdekker mangelfull rengjøring, støv, byggsmuss eller andre forhold som viser at kravene til nedvask og rengjøringsstandard etter kontrakten ikke er oppfylt, skal entreprenøren utføre nødvendig tilleggsrengjøring innen 5 arbeidsdager for egen regning.



J. IDRIFTSETTELSE, TESTING, 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.

Entreprenørens ITB-koordinator har ansvar etter NS 3935 for planlegging, koordinering, testing, integrerte tester og oppfølging gjennom prøvedriftsperioden.

Byggherren kan holde tilbake et rimelig beløp inntil prøvedrift, opplæring og kontraktsfestede leveranser i prøvedriftsperioden er dokumentert gjennomført.

J.1 Idriftsettelse og testing

I forbindelse med ferdigstillelse av bygg og tekniske anlegg skal det i fremdriftsplan før overtakelse settes av 3 måneder 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.
- SD-anlegg skal være ferdigstilt og gjennomgått av Kristiansund kommune v/Eiendomsdrift.
- Alle integrerte tester og fullskalatest 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

J.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.

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

Opplæringen skal utføres i minimum to trinn:

- Trinn 1: Opplæring før/ved overtakelse
- Trinn 2: Opplæring under prøvedrift

Plan for opplæring iht. NS 3935:2019.

Opplæring av alle tekniske anlegg skal inngå i leveransen. Dersom ikke annet omfang og tidsbruk er angitt i kravspesifikasjonene for de spesifikke fagene, skal det som minimum medregnes:

- 8 timer opplæring for varmeanlegg
- 5 timer opplæring for ventilasjonsanlegg
- 3 timer opplæring for sprinkleranlegg
- 3 timer opplæring for sanitæranlegg
- 5 timer opplæring for elektro.

J.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.

J.4 Prøvedrift

Totalentreprenør skal planlegge og gjennomføre en prøvedriftsperiode 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 skal 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)
- Alarmanlegg

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 videreformidler 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.

Energirammen skal være den energiberegningen som ligger til grunn for kontrakten og dokumenteres av totalentreprenøren før overtakelse. Ved vurdering av energibruk skal det korrigeres for klimatiske forhold, faktisk brukstid, personbelastning, internlaster og andre forhold som avviker fra prosjekteringsforutsetningene.

Eventuelle merkostnader til energi kan bare kreves dekket av entreprenøren dersom avviket dokumenteres å skyldes forhold innenfor entreprenørens kontraktsansvar.

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, men dette må gjøres på en måte som gjør at det ikke går på bekostning av driften av skolen. 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 oppfyller 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 forlenget inntil disse krav er oppfylt. En slik forlengelse av prøvedriftsperioden gir ikke totalentreprenøren grunnlag for tilleggskrav.

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



K. FDV

FDV-dokumentasjon skal utarbeides for alle fag og omfatte alle bygningsmessige, tekniske og utendørs anlegg som inngår i kontraktsarbeidet.

Totalentreprenøren har det overordnede ansvaret for planlegging, koordinering, innhenting, kvalitetssikring og levering av komplett FDV-dokumentasjon fra egne arbeidere, underentreprenører, leverandører og øvrige kontraktsmedhjelpere.

FDV-dokumentasjonen skal utarbeides og struktureres i samarbeid mellom byggherre og totalentreprenør. Ved prosjektoppstart skal partene i fellesskap etablere og tilpasse prosjektets FDV-struktur og dokumentmatrise basert på prosjektets omfang og kompleksitet.

FDV-dokumentasjonen skal leveres gjennom byggherrens system for FDV-innsamling, BIM2Share. Totalentreprenøren er ansvarlig for at all dokumentasjon innhentes, kvalitetssikres, klassifiseres og lastes opp i systemet. Krav til arbeidsprosess, rollefordeling, etablering av FDV-struktur og gjennomføring av FDV-innsamlingen fremgår av **IV.51 FDV-innsamling**.

Leveransen skal være strukturert i henhold til NS 3456 Dokumentasjon for forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU) for bygninger og tilhørende uteområder. Teknisk dokumentasjon og identifikasjon av bygningsdeler og systemer skal klassifiseres etter NS 3451 Bygningsdelstabell, minimum på 3-sifternivå.

Komplett FDV-dokumentasjon skal være lastet opp og klar for byggherrens kontroll senest 2 uker før overtakelse. Sjekklistene, prøvingsprotokoller, innreguleringsprotokoller og tilsvarende dokumentasjon som ferdigstilles i slutfasen av prosjektet, skal være levert senest ved overtakelse.

All FDV-dokumentasjon skal som hovedregel være på norsk. Dersom dokumentasjon ikke er tilgjengelig på norsk, kan engelsk dokumentasjon godtas etter byggherrens godkjenning.

Som byggetegninger og modeller skal leveres i henhold til Kristiansund kommunes kravspesifikasjoner **IV.40 Generell kravspesifikasjon – BIM-driftsmanual FDVU** og **IV.41 Generell kravspesifikasjon – Digitale tegninger**.

Dokumentasjonen skal gi byggherrens drifts- og vedlikeholdsorganisasjon tilstrekkelig grunnlag for sikker, effektiv og rasjonell forvaltning, drift, vedlikehold og videre utvikling av bygg og anlegg.

Produktinformasjon skal være prosjektspesifikk og entydig identifisere produkter og komponenter som faktisk er levert. Produktdatablader skal leveres i PDF-format, og dokumentasjon som gjelder produkter som ikke inngår i leveransen skal ikke inkluderes.



PDF-dokumenter skal være tekstbaserte og søkbare. Dokumenter som er skannet skal være OCR-behandlet. Omfattende dokumenter skal inneholde bokmerker eller klikkbar innholdsfortegnelse.

Drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon skal utarbeides i samsvar med prinsippene i NS 6460 Drift av tekniske bygningsinstallasjoner, der standarden er relevant for det aktuelle anlegget.

Det skal utarbeides en periodisk vedlikeholdsplan som beskriver nødvendige vedlikeholdstiltak, anbefalte intervaller og forventede utskiftingsperioder for bygningsdeler og tekniske installasjoner. Planen skal utformes med utgangspunkt i kommunens mal **IV.45 MAL – Periodisk vedlikeholdsplan**.

FDV-leveransen er en kontraktsmessig yttelse på lik linje med øvrige kontraktsarbeider. Mangelfull eller forsinket FDV-leveranse anses som kontraktsbrudd og omfattes av kontraktens bestemmelser om dagmulkt.

Sluttoppgjør utbetales ikke før kontraktsmessig FDV-dokumentasjon er levert, og byggherren har hatt minimum 10 arbeidsdager til kontroll av leveransen. Eventuelle påpekte mangler skal være rettet og dokumentert lukket før sluttoppgjør kan finne sted.



L. 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. varmepumpeinstallasjon. Serviceavtalen skal dekke alle servicebehov for utstyr og/eller komponenter.

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 byggdrifter 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 **III.00 Tilbudsskjema**. Kostnadene skal inkl. i evalueringssum, men inngår ikke i kontraktssum. Alle serviceavtaler skal prises som egne poster og spesifiseres med omfang, responstid og inkluderte ytelser.

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

Før overtakelse skal entreprenøren oversende forslag til serviceavtaler for de anlegg hvor service inngår i konkurransegrunnlaget. Avtalene skal beskrive omfang, intervaller og eventuelle unntak fra leverandørens ordinære serviceprogram. Avtalene skal godkjennes av byggherren før overføring til byggeier.

Serviceavtaler skal inngås mellom byggeier og underleverandører. Tilbud på serviceavtaler skal vedstås fram til 1 måned etter overtakelse av bygget. Fakturering utføres etter utført service for den enkelte serviceavtale.