

Bilag D

Krav til Byggeprosessen

Innhold

| | | |
|------|--|---|
| D. | Krav til Byggeplassen | 2 |
| D.1 | Administrative rutiner | 2 |
| I. | Byggemøter og andre møter | 2 |
| II. | Faktureringsrutiner | 2 |
| III. | Rapporteringsrutiner | 3 |
| D.2 | Kvalitetssikring | 4 |
| IV. | Kontrollplaner og sjekklister | 4 |
| V. | Fremdriftsplan | 4 |
| VI. | Beslutningsplan | 4 |
| D.3 | Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø | 5 |
| D.4 | Øvrige krav til byggeprosessen | 7 |

Vedlegg

| | |
|-------|---|
| D1.01 | Moderselskapsgaranti |
| D1.02 | Forplittelseserklæring |
| D1.03 | Kontrollskjema for KU del 1 |
| D1.04 | Kontrollskjema for KU del 2 |
| D1.05 | Egenrapport lønn arbeidsvilkår |
| D1.06 | Risikovurdering lønns- og arbeidsvilkår |
| D1.07 | Rapport lønns arbeidsvilkår |
| D1.08 | SHA-plan |

D. Krav til Byggeprosessen

D.1 Administrative rutiner

I. Byggemøter og andre møter

Det forventes at antall og typer møter tilpasses prosjektets varighet og kompleksitet. Møtefrekvens og type møter avtales i oppstartsmøtet for prosjektet.

Det skal skrives referat fra alle møter og befaringer.

Alle referater skal inneholde opplysninger om:

- Tid og sted
- Referent
- Navn på deltakerne
- Formålet med møtet/befaringen
- Kommentarer til forrige referat
- Distribusjon av referatet
- Pålagte oppgaver; hvem – hva – når – frist
- Vedtak/beslutninger

Oppgaver skal følges opp og fjernes ikke fra referatet før saken er avklart/oppgave utført.

Med mindre annet er avtalt, skal all kommunikasjon med og mellom nøkkelpersoner i prosjektet foregå på norsk. Entreprenøren skal holde og bekoste kvalifisert norsktalende og norskskrivende arbeidsledelse så lenge arbeidene pågår.

II. Faktureringsrutiner

Totalentreprenøren skal utarbeide en faktureringsplan. Ved avvik fra fremdriftsplan kan Byggherren kreve at faktureringsplanen revideres.

Fakturering utføres med tidligste fakturadato den 1. i påfølgende måned etter at arbeidene er utført.

Faktura skal inneholde:

- A-konto – avdrag nr
- Faktura denne periode
- Tidligere fakturert
- Akkumulert fakturaverdi
- Kontraktssum
- Innestående

Betalingsplan skal vedlegges faktura.

Fakturaen skal merkes med Fredrikstad kommune prosjektutvikling v/Knut Ivar Håkensen og bl.a inneholde følgende opplysninger:

- Kontraktens navn: Prosjekt nødstrøm
- Prosjektnr: AN 7866
- Adresse hvor oppdraget er utført: Glemmengaten 55 1608 Fredrikstad
- Fakturanummer
- Forfallsdato (skal være minimum 30 dager fra faktura er utsendt)
- Hva oppdraget omfatter
- Spesifikasjon mva

Fredrikstad kommune har et felles fakturamottak og fakturaene mottas på følgende måte:
Fullelektronisk faktura (EHF)

Fredrikstad kommune stiller dette som krav til sine leverandører.

Faktura sendes som fil (xml) fra leverandørens fakturasystem, via aksesspunkt til vårt fakturamottak. Adressen til oss er vårt organisasjonsnummer 940039541.

Godkjente endringsordre skal faktureres en gang og separat pr. endringsordre etter at endringen er ferdig utført. Større endringsarbeider kan imidlertid unntaksvis, og etter nærmere avtale, faktureres med avdrag. Ved endringsarbeider basert på timepris og materialer skal kopi av godkjent endringsmelding, kopi av timelister samt materialfaktura vedlegges. Ved endringsarbeider basert på fast pris skal kopi av godkjent endringsmelding vedlegges faktura.

Dersom totalentreprenøren ikke leverer faktura i tråd med det som her er nevnt så anses ikke tilsendt faktura som mottatt hos oppdragsgiver. Avtalt betalingsfrist gjelder først når oppdragsgiver har mottatt faktura i henhold til dette. Ved uenighet om kravets berettigelse og /eller ved helt eller delvis frafall av krav, skal totalentreprenøren sende kreditnota for hele fakturabeløpet, samtidig som det utstedes 2 nye fakturaer for hhv. omtvistet og uomtvistet krav. Underlag, for eksempel timelister, sendes i forkant til prosjektleder for kontroll og signering. Dette underlaget skal vedlegges faktura sammen med evt. annen dokumentasjon som er avtalt. Av timelisten skal det fremgå dato, navn på person, beskrivelser av utført arbeid og timer pr. dag.

Fakturahåndtering i Fredrikstad kommunes kvalitetssystem med rutine for «Ansvar fra bestilling til mottak av faktura» og prosedyre «kontroll av fakturaer» er gjeldende.

III. Rapporteringsrutiner

Totalentreprenør rapporterer til byggherre.

- Status i prosjekteringsarbeidet mht utførte oppgaver, fremdrift og økonomi
- Status SHA og ytre miljø – i henhold til prosjektets SHA-mål og mål for ytre miljø
- Kvalitet - gjennomført og planlagt kvalitetskontroller
- Avvik - avvik i perioden og status for alle avvik
- Endringer - endringer i perioden og status for alle endringer
- Forhold til myndigheter
- Viktig informasjon vedrørende avholdte møter, nødvendige beslutninger som mangler, samt korrespondanse som krever svar.

- Oppfølging av Fredrikstad modellen, timeverk totalt, timeverk lærlinger og timeverk faglært.

D.2 Kvalitetssikring

IV. Kontrollplaner og sjekklister

TE skal utarbeide prosjektilpassede kontrollplaner og sjekklister for egne arbeider innen både prosjektering og produksjon. Entreprenør skal også sikre at prosjekterende og underentreprenører utarbeider og vedlikeholder kontrollplaner med relevante sjekklister for arbeid de er ansvarlig for. Kontrollplanen skal også omfatte kontroll av prosjekterende og underentreprenørens kvalitet på utført arbeid. Kontrollplanene skal vise hva som skal kontrolleres av hvem, når, metoden som skal benyttes og hvordan kontrollen skal dokumenteres for å sikre at aktiviteten er gjennomført i overensstemmelse med kontraktgrunnlaget. Kontrollplaner og sjekklister skal være tilgjengelig for byggherre på byggeplass og skal til enhver tid være ajourført. Sjekklister skal bl.a. gi henvisning til tegnings- og revisjonsnummer, samt beskrivelsesposter og gitte toleranser. I de tilfeller der arbeidene ikke lar seg inspisere i ettertid, skal Byggherren varsles innen kontrollen gjennomføres. Dette skal fremkomme i kontrollplanen. Før datoen for fullskallatest, skal totalentreprenør ha gjennomført egenkontroll og utbedret feil og mangler, samt ha gjennomført totalentreprenørens funksjons- og ytelsestest (innregulering, kontroll av mengde, funksjon osv.).

Der det er stilt krav til bygningsdeler og produkter skal TE kunne dokumentere at kravene er tilfredsstillende. Kostnader knyttet til dokumentasjon og kontroll skal være inkludert i tilbud fra TE. Totalentreprenør har ansvar for at tester utføres og at det benyttes anerkjente metoder godkjent av Sintef i arbeidet.

Det skal utføres uavhengig kontroll i henhold til veileder utarbeidet av Direktoratet for byggkvalitet og reglene om uavhengig kontroll gitt i Plan og bygningsloven kap 24 og Byggesaksforskriften (SAK10) kap 14. Tiltakshaver skal engasjere kontrollforetaket.

Det forutsettes at entreprenøren følger opp og dokumenterer pålagte tredjepartskontrollområder i henhold til Norsk Standard og gjeldende regelverk.

V. Fremdriftsplan

Som grunnlag for styring og kontroll av både prosjekteringsomfang og prosjekteringsfremdrift skal det utarbeides egen fremdriftsplan for prosjektering (prosjekteringsplan) og egen plan for tegningslevering (tegningsleveranseplan).

VI. Beslutningsplan

Totalentreprenøren skal utarbeide en beslutningsplan for byggherren som basere seg på prosjektets fremdriftsplan og hvor hver enkelt byggherrebeslutning fremgår med tidsangivelse for når underlag fra totalentreprenøren foreligger, og når beslutning fra byggherren må foreligge.

Totalentreprenørens forslag til løsninger og momenter skal være av en slik art at byggherren kan ta helhetlige beslutninger.

D.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Totalentreprenøren skal kjenne og overholde de lover, forskrifter og regler som gjelder for egne og underentreprenørers arbeidere i kontraktsforholdet.

Overordnet målsetting for prosjektet er at det planlegges og gjennomføres på en slik måte at det hverken påføres skade på mennesker liv og helse, arbeidsmiljø og ytre miljø, eller materiell og utstyr. Myndighetenes krav betraktes i denne sammenheng som minimumskrav. Arbeidet med Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø skal i alle faser og på alle nivåer ved prosjektgjennomføringen prioriteres på lik linje med funksjonelle, tekniske og økonomiske hensyn.

Alle faser av arbeidene skal systematisk planlegges og gjennomføres slik at de samlede krav og mål til Byggherrens SHA blir innfridd. Dette krever at alle i prosjektet, både i prosjekteringen og på byggeplassen, deltar aktivt i SHA-arbeidet og vektlegger SHA i alle arbeidsoperasjoner. Byggherrens SHA-plan er utarbeidet i forprosjektfasen og vil ajourføres i totalentreprenørens prosjekteringsfasen i henhold til Byggherrens mal. SHA-målene beskrevet i planen skal være kjent og implementert av alle aktørene i prosjektet. SHA planen er vedlagt i konkurransegrunnlaget. Avvik fra SHA-plan og nestenulykker skal rapporteres spesielt, og korrigerende tiltak skal iverksettes omgående. Organisering av SHA-arbeidet er beskrevet i prosjektets SHA-plan. Ved oppstart av prosjekteringsarbeidet skal det gjennomføres gjennomgang av Byggherrens SHA-krav. Entreprenør skal ha samme målsetting for SHA i prosjektet som Byggherren. Entreprenøren er hovedbedrift og påtar seg derved disse forpliktelsene i henhold til Arbeidsmiljøloven. Det skal dokumenteres at verneombudene har opplæring som verneombud, minimum 40 timers HMS-kurs. Alle verneombud skal delta på samordningsrunder som holdes av hovedbedrift og delta på egne vernerunder.

Det forutsettes at entreprenør og underentreprenører følger arbeidsmiljølovens krav til verneombud. Deltakelse på samordningsmøter og vernerunder kan besørges av representanter på plassen dersom det er mest hensiktsmessig.

Det er et krav at alle entreprenørene skal gi nødvendig opplæring til personell som arbeider på byggeplassen. Gjennomført opplæring skal dokumenteres.

For oppfølging av SHA arbeidet skal det gjennomføres kontroller og befaringer underveis i prosjektet:

- Entreprenørens representant for linjeledelsen skal delta på Byggherrens ledelsesbefaringer på byggeplass
- Koordinator for prosjektering (KP) og koordinator for utførelse (KU) har rett til jevning å utføre relevante kontroller
- Månedlige SHA-koordineringsmøter skal gjennomføres av både KP og KU

HMS-tavle: Hovedbedrift skal henge opp HMS-informasjonstavle på byggeplass

Denne skal inneholde:

- o Forhåndsmelding til Arbeidstilsynet
- o Riggplan
- o Varslingsplan for ulykker og nestenulykker

- o SHA - organisasjonskart for byggeplassen inkl. verneombud
- o Hovedfremdriftsplan
- o Samordnings skjema (utvidet)
- o Samordningsprotokoll (vernerunde protokoll) fra siste runde
- o Fremdriftsplan med SJA (Fra både BH og entreprenør)
- o SHA-plan
- o Risikomatrise
- o RUH-statistikk

SHA-perm etableres av Byggherren og skal foreligge på byggeplass. Entreprenøren skal sørge for at prosjektets SHA-perm ajourføres fortløpende. Det skal kun foreligge én felles SHA-perm på byggeplassen. Entreprenøren skal sørge for at SHA-permen er lett tilgjengelig. Dersom hovedbedriften har skjemaer, rutiner, o.l., som tilfredsstillende kan disse benyttes etter godkjenning fra Byggherren. Eventuelle henvisninger fra SHA-permen til entreprenørs HMS-system skal fremkomme.

Risikoanalyse SHA skal gjennomføres i henhold til NS 5814 Krav til risikovurderinger/ NS 5815 Risikovurdering av anleggsarbeid. Risikomatrisen skal være vedlegg til SHA-planen. Risikoanalyse SHA skal gjennomføres i prosjekteringsfasen, følges opp og oppdateres gjennom hele prosjektet. Før oppstart av byggearbeidene skal risikoanalyse av hele gjennomføringen revideres basert på de endelige valgte løsningene for bygget og de tekniske anleggene. I forbindelse med utarbeidelse og oppdatering av fremdriftsplaner, skal det, i samhandling med KU, gjennomføres nødvendige oppdateringer av risikomatrisen. Alle på byggeplassen skal løpende identifisere risikofylte arbeidsoperasjoner for egne arbeidere, og meddele dette til KP/KU som viderefører dette til SHA-planen.

Alle aktører skal gjennomføre, dokumentere og arkivere Sikkerjobbanalyse (SJA) for egne aktiviteter med utgangspunkt i risikomatrisen. SJA skal omfatte gjennomgang av arbeidsoperasjonen, ivaretagelse av risikoreduserende tiltak, vurdering av risikofaktorer/uønskede hendelser, samt fastsettelse av krav til verneutstyr og sikringstiltak. Entreprenør skal sørge for at sine underleverandører gjennomfører SJA for egne arbeidere, og deltar i entreprenørens SJA der dette er hensiktsmessig. Entreprenøren skal påse at alt involvert personell deltar i SJA og er tilstrekkelig kjent med resultatet av SJA for hver enkelt aktivitet. Det skal utarbeides skriftlige rapporter fra analysene som oversendes Byggherren og loggføres. Alle deltakerne skal signere på SJA-skjemaet som arkiveres i SHA-permen. Dersom det er krav til SJA som følge av risikoreduserende tiltak, skal KU kontrollere og signere på SJA-analysen at de spesifikke risikoreduserende tiltak er ivarettatt.

SHA-planen. Risikoanalyse SHA skal gjennomføres i prosjekteringsfasen, følges opp og oppdateres gjennom hele prosjektet. Før oppstart av byggearbeidene skal risikoanalyse av hele gjennomføringen revideres basert på de endelige valgte løsningene for bygget og de tekniske anleggene. I forbindelse med utarbeidelse og oppdatering av fremdriftsplaner, skal det, i samhandling med KU, gjennomføres.



D.4 Øvrige krav til byggeprosessen

NS 6450 Idriftsettelse og prøvedrift av tekniske bygningsinstallasjoner.

Prosjektering

RI utarbeider

- Testprosedyre
- Testplan
- Dokumenter klart for kvalitetssikring (KS)
- Plan for opplæring

Bygging

TE ved (UTF) skal kvalitetssikre og utarbeide følgende dokumenter:

- Bistå RI med utarbeidelse av dokumenter beskrevet under prosjekterende
- Om nødvendig revidere og komplettere funksjonsbeskrivelse fra RI
- Om nødvendig revidere og komplettere testprosedyre fra RI
- Om nødvendig revider og komplettere opplæringsplan
- Utarbeide fremdriftsplan for testplan koordinert mot byggets hoved fremdriftsplan
- Dokumentere klar for kvalitetssikring (KS)

Testing og verifisering

TE (varsler klar for test)

Når UTF varsler klar for test er det viktig at berørte parter får beskjed i god tid slik at testen kan gjennomføres iht. testplan. Varslet sendes til byggherreorganisasjon iht. prosjektets rutiner hvor hovedansvarlig for testen kaller inn til test.

Eventuelle konsekvenser av at testresultatet ikke godkjennes er at hovedansvarlig for testen må sørge for at avvik lukkes. Etter lukking av avvik sendes nytt varsel som beskrevet over. BH betaler ikke for feil. Merkostnaden BH får for å gjenta testen vil bli belastet hovedansvarlig for testen.

Testplan skal omfatte følgende tester (ref. NS 6450)

- Funksjonstest
- Integrert test
- Fullskala test
- Stabilitets- og ytelsestest

Bemerk at for testplan skal nødvendig FDVU-dokumentasjon være levert byggherreorganisasjon senest 14, dager før testen gjennomføres. Sjekkliste for status innsamling av underlag for FDVU skal sendes byggherreorganisasjon på forespørsel. Opplæring av driftspersonell planlegges. Opplæring som er nødvendig før innflytting gjennomføres.

Driftspersonell skal/bør delta på testene og aktivt bruke disse i opplæringsøyemed. Eventuell videreføring av opplæring i prøvedriftsperioden kan avtales.

Oppstart av Prøvedrift (ref. NS 6450, pkt. 6.4)

Prøvedrift kan starte når:

- Alle avtalte tester er gjennomført, godkjent og dokumentasjon er levert
- Feil av betydning for prøvedrift er rettet
- Totalentreprenør har sendt erklæring om at prøvedriftsfasen kan begynne

Prøvedriftsfasen skal ikke benyttes til ferdigstilling og utbedring av byggefeil i anlegget. Dette skal være utført og kvalitetssikret i testplan.

Det skal opprettes en felles prøvedriftslogg der totalentreprenør og BH skal dokumentere uønskede hendelser og feil under prøvedriftsfasen.

BH skal drifte de tekniske bygningsinstallasjonene i den prøvedriftsfasen som er avsatt etter overtakelse og meddele leverandøren uønskede hendelser og feil.

Dersom det oppstår feil av betydning under en prøvedriftsperiode som forringer prøvedriftens hensikt, kan BH forlenge prøvedriftsfasen tilsvarende.

Leverandøren skal gjennomgå og kontrollere de anlegg som er i prøvedrift regelmessig iht. kravspesifikasjon. Leverandør skal utarbeide besøksrapport fra hver kontroll. Feil og mangler som avdekkes i prøvedriftsperioden skal utbedres innen rimelig frist fastsatt av BH.

Varighet på prøvedriftsperioden for de forskjellige tekniske bygningsinstallasjonene iht. vedlagt fremdriftsplan.

Avslutning av prøvedriftsfasen:

Ved utløp av prøvedriftsfasen skal leverandøren utarbeide en rapport hvor følgende fremkommer:

- Hvorvidt kontraktens krav er oppnådd i prøvedriftsfasen
- Hvilke eventuelle feil som er avdekket og status for disse
- Eventuelt forslag til forbedringer

I tillegg skal driftsinstruks i FDVU revideres i trå med erfaringer fra prøvedrift.

Prøvedrift:

Det skal gjennomføres en prøvedriftsperiode på tekniske anlegg og installasjoner (heretter samlet kalt tekniske anlegg). Med prøvedriftsperiode menes et avtalt tidsrom hvor 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.

Prøvedriften utføres iht NS6450:2016.

Oppstart av prøvedriftsperiode skjer før overtakelse når funksjonsprøver er ferdig og kontrollert og dokumentert. For ferdigbefaringen og rett til å nekte å godkjenne ferdigbefaringen, gjelder reglene for overtakelsesforretning i NS 8407 pkt. 37.1 til 37.4 tilsvarende.

Oppstart av prøvedriftsperiode innebærer følgende:

Byggherren får rett til å ta de tekniske anlegg og resten av kontraktsarbeidet i bruk.

Risikoen for kontraktsarbeidet går over på byggherren, jf NS 8407 pkt 19.1.

Prøvedrift har til hensikt å

- kontrollere at anleggene fungerer tilfredsstillende
- vise at funksjoner og anlegg er stabile over tid
- etterkontrollere og justere (regulerings)funksjoner basert på driftserfaring
- kontrollere at anlegg for øvrig er i henhold til kontraktens funksjonskrav
- gi driftspersonell opplæring og driftserfaring sammen med leverandøren av de enkelte anlegg/totalentreprenøren
- rette feil og mangler som avdekkes i prøvedriftsperioden

Justering av prøvedriftsperiodens lengde

Totalentreprenøren skal, i samråd med byggherren og brukere, ha anledning til å ta de tekniske anlegg ut av drift i kortere perioder for utbedring eller reparasjon mot tilsvarende forlengelse av prøvedriftsperioden

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.

Totalentreprenørens plikter

Totalentreprenøren skal i prøvedriftsperioden ha ansvar for drift og vedlikehold av de tekniske anlegg, og i denne forbindelse holde det tekniske personell på anlegget som er nødvendig.

Totalentreprenøren skal utføre vedlikehold av sine anlegg i prøvedriftsperioden iht. totalentreprenørens egen vedlikeholdsbeskrivelse, og i denne forbindelse dekke alle vedlikeholdskostnader, inklusive forbruksmateriell. Totalentreprenøren skal også gjennomføre faste besøk på anlegget for å kunne oppfylle hensikten med prøvedriften, jf. ovenfor.

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

For SD-anlegg poengteres det at det skal være utstyr tilknyttet SD-anlegget for automatisk registrering iht beskrivelse RIE.

Ved behov kontrollmåles lufthastigheter og lydnivåer for å dokumentere oppnådde krav.

Totalentreprenør gir ukentlig rapport fra prøvedriftsperioden de første 6 måneder. Deretter rapporteres status månedlig. Opplæring av driftspersonell skal skje ved oppstart prøvedrift med supplerende opplæring i prøvedriftsperioden. Ved avslutning av prøvedriftsperioden skal driftspersonellet kunne drifte anleggene på en riktig og økonomisk forsvarlig måte.

Totalentreprenør skal gi helhetlig rapport etter prøvedriftsperioden med forslag til eventuelle (korrigerende) tiltak.

Byggherren skal varsles når dette skal foregå, og vil være tilstede.

Entreprenør har ansvar for å tilrettelegge prosjektets framdriftsplan slik at den tilpasses bygges totale fremdriftsplan. Ovennevnte kontrollfaser skal dokumenteres FDV.

IKT-kabling:

Fredrikstad kommune har ikke rammeavtale med tele/data. Det vedlegges beskrivelse fra IT som danner grunnlag for IKT-kabling. Anbyder skal i sitt anbud medta all IKT-kabling etter vedlagt beskrivelse, samt medta kostnader i sitt anbud. Totalentreprenør skal ha ansvar for koordinering av IKT-kabling i samarbeid med kommunens IT avdeling.

Byggherrens plikter:

Byggherrens driftspersonell utfører daglig tilsyn av de tekniske anlegg. Dette fritar ikke totalentreprenøren fra noen av hans plikter, jf. ovenfor. Energikostnader i prøvedriftsperioden dekkes av byggherren.