



1. RIGG OG HMS

C - TEKNISKE KRAV

C.1 Tekniske rammebetingelser

Ytre miljø

Totalentreprenøren skal forholde seg til de enhver tid gjeldende sentrale og lokale retningslinjer og forskrifter som gjelder:

- Støy
- Støv
- Arbeidstidsbegrensning
- Vibrasjoner
- Forurensning
- Avfallshåndtering

Entreprenøren skal ta hensyn til de omkringliggende tomtene ved detaljprosjektering og utførelse av arbeidene. Entreprenøren skal gjøre nødvendig kartlegging av eksisterende bygninger og infrastruktur/installasjoner i nærheten som kan bli påvirket av arbeider i dette prosjektet.

Andre rammebetingelser

RIGGPLAN

Totalentreprenøren skal legge ved forslag til riggplan i tilbudet. Denne skal omforenes med byggherre ifm avklaringsmøter, samt avstemmes med Namsos kommune.

GRUNNFORHOLD

Iht geoteknisk notat vedlagt beskrivelsen.

INNSTALLASJONER I GRUNNEN

Eksisterende installasjoner i grunnen skal hensyntas i totalentreprisen så langt disse er gjort kjent med ifm konkurransegrunnlaget.

C.2 Tekniske beskrivelser

Beskrivelsen i totalentreprisen er en funksjonsbeskrivelse som stiller funksjonskrav i forhold til oppdragsgivers behov. Vedlagte tegningsunderlag angir funksjoner som skal ivaretas av entreprenøren. Ved manglende informasjon i tegningsunderlag og spesifisering, står totalentreprenøren fritt iht. NS8407 og velge de løsninger som tilfredsstiller lov og normkrav innenfor aktuelle referanser.

Funksjonskrav, krav til løsninger, krav til kvalitet som er spesifisert i konkurransegrunnlaget gjelder foran løsninger eller konstruksjoner i entreprenørens tilbud, med mindre entreprenøren har tatt uttrykkelig forbehold.

C.2.1 OMFANGSBESKRIVELSE

C.2.1.1 GRENSESNITTSDEFINERING/-AVKLARING

Generelt

Totalentreprenøren skal utføre byggeplassadministrasjon og fremdriftskontroll for seg selv og sine underentreprenører.

Totalentreprenøren skal utøve plikter som "Hovedbedrift" for alle arbeider på bygget.

Bygget skal bygges etter Rent Tørt Bygg-metoden slik dette er beskrevet i håndboken Rent-Tørt-Bbygg, forebyggende helsevern i bygninger (RIF, siste utgave). Totalentreprenøren skal utføre alle plikter som er henført til "renholdsentreprenøren" og skal utføre avsluttende byggrengjøring.

Alle offentlige gebyrer og avgifter ifm. totalentreprisen betales av totalentreprenøren.

Detaljregulering er p.t under behandling, og reguleringsplan med bestemmelser til 1.gangs høring er vedlagt konkurransegrunnlaget.

Totalentreprenøren skal inkludere ansvarlig søker (SØK) og ivareta alle nødvendige søknader ifm. byggesaken. Ingen søknader ifm. byggesaken er sendt inn.

Opsjoner

For Verkstedbygg kan det være aktuelt å benytte gjenbruksbjelker i takkonstruksjonen. Dette er prefabrikkerte betongelementer SIB-bjelker fra saneringen av Nexansbygget i Namsos Sentrum. Gjenbruksbjelkene har en lengde på ca 20,7 meter. Produksjonstegninger er vedlagt.

Se for øvrig kap. F4 – Opsjoner

C.2.1.2 PROSJEKTERINGSGRUNNLAG

Totalentreprenøren har ansvar for all videre prosjektering for bygningsmessige arbeider inklusive tekniske fag. Sammenstilt BIM-modell for alle fag, med BIM-koordinering av denne, skal inkluderes i leveransen til totalentreprenøren.

Utgangspunktet for prosjekteringen er «Del 2 – kontraktsgrunnlaget».

C.2.1.4 FORUTSETNINGER FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Generelt skal FDV-dokumentasjon overleveres byggherre iht TEK17 kapittel 4. Format på tegningsunderlag er dwg og pdf. Sammenstilt IFC-modell for alle fag skal utarbeides og vedlegges dokumentasjonen.

Samsvar mellom utførelse/produkter og produksjonsunderlaget skal dokumenteres i egen rapport. Rapport av dette skal overleveres tiltakshaver sammen med FDV-dokumentasjonen.

Alle produkter skal monteres og behandles som angitt i produsentens anvisninger.

All FDV-dokumentasjon skal leveres på norsk.



Utkast til FDV-dokumentasjon skal være levert Byggherren til godkjenning 4 uker før frist for overtakelse. Utkastet skal omfatte 100 % av materiell/utstyr som er levert på byggeplassen ved dette tidspunkt. Materiell/utstyr som bestilles etter dette tidspunkt legges inn i FDV- dokumentasjonen fortløpende. Det samme gjelder testdokumentasjon og innregulerings- protokoller som blir ferdige etter dette tidspunktet. Ved oppstart av prøvedriftsperiode skal all ovennevnte dokumentasjon være innlagt i innsamlingsverktøyet. FDV-dokumentasjonen skal gjennomgå/benyttes i opplæring av driftspersonalet/bruker. Feil og mangler i dokumentasjonen skal rettes opp fortløpende i prøvedriftsperioden. FDV-dokumentasjonen skal leveres i ett eksemplar i elektronisk versjon, og to eksemplarer i papirutgave innsatt i 4-hulls ringperm.

C.2.1.6 RIGG OG DRIFT AV BYGGEPLASSEN

Generelt.

Entreprenøren skal inkludere alle nødvendige rigg- og driftskostnader fra byggestart og fram til overtakelse slik det fremgår av NS 3420 siste gyldige utgave, samt eventuelle tilleggsytelser beskrevet i dette kapittel. Entreprenøren holder lager til utstyr, kraner og stillaser. All nødvendig rigg og drift etter totalentreprenørens vurderinger skal være inkludert i tilbudet. Alle prisbærende elementer som tilbyder anser ikke å være dekket av andre delkapitler skal medtas i dette kapittel. Entreprenøren overtar byggeplassen slik den befinner seg når hans arbeider starter. Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med alle forhold på byggeplassen som kan være av betydning for arbeidene eller som kan medføre ansvar. Område som stilles til disposisjon for totalentreprenørens rigg, samt parkeringsareal mv avtales med byggherren. Entreprenøren besørger - til og frakobling av VVS, elektro og teletekniske forsyninger til byggeplass. Strøm skal stilles, etableres og betales av entreprenøren. Entreprenøren må etablere måler og eget abonnement mv. Alt arbeid på byggeplassen må gjennomføres slik at tilstøtende eiendommers rettigheter etter granneloven respekteres. Entreprenøren må med sin tilrigging, holde seg innenfor rammen av gjeldende vedtekter, forskrifter og anvisninger. Entreprenøren har ansvaret for at brakkeriggens sanitære anlegg blir anmeldt til kommunen. Entreprenøren er ansvarlig for sikring av byggeplassen og at adkomst- og trafikkforhold blir avviklet på en forsvarlig måte. Avfallhåndteringsplan skal utarbeides før arbeidene tar til. Entreprenøren skal gjennomføre alle nødvendige dokumenterte kontroller iht. PBL. Byggherren vil kunne gjennomføre uavhengig kontroll på byggeplassen. Entreprenøren plikter på en dags varsel og tilrettelegge for en slik kontroll. Alle kostnader relatert til evt. vinterdrift skal være inkludert. Lager, containere etc. rigges i antall etter totalentreprenørens behov, men skal tilfredsstillende lover og forskrifter for antall spiseplasser, garderober, WC og vask / skift mv.

Stillas skal sikres slik at uvedkommende ikke får tilgang. Det skal til enhver tid være tydelig om stillas er godkjent, og når siste inspeksjon var utført. Montører skal ha godkjent montasjebevis. Totalentreprenøren har ansvaret for anleggsområdet i hele kontraktstiden, og må sørge for nødvendig vakthold, avstengning, avlåsning, sikring etter egen vurdering av anleggsområdet og egne arbeider. Det skal til enhver tid kunne dokumenteres hvem som er på plassen. Totalentreprenøren skal ajourføre mannskapslister daglig. Alle skal bære godkjent ID-kort. Det skal finnes stoffkartotek for alle kjemikalier. Foreskrevet førstehjelpsutstyr skal forefinnes på byggeplassen i nødvendig antall. Farlig avfall skal sorteres ut etter anvisning fra stoffkartotek / coBuilder / SFT. Avfallet skal oppbevares i godkjente beholdere

Rigg av byggeplassen

Riggkostnader i følge NS 3420-A:2019 Entreprenøren skal prise alle nødvendige forsikringer, ansvarsforsikring, sikkerhetsstillelse, og øvrige avgifter samt avsluttende byggrengjøring. Gebyrer som

tilhører byggeprosessen som for eksempel deponiavgifter, egen lokal godkjenning hvis nødvendig osv., skal medregnes i entreprenørens pris. Tilknytningsavgift, byggemeldingsgebyrer osv. betales av byggherren. Byggeområdet skal sikres mot uvedkommende i hele byggeperioden. Transportåpninger forsynes med låsbare porter. Nedrigging inkluderes.

Drift av byggeplassen

Driftskostnader i følge NS 3420-A: 2019.

Det skal videre medtas alle kostnader vedr. helse, miljø og sikkerhet iht. Byggherreforskriften, samt rent bygg i byggeperioden. Entreprenøren er ansvarlig for å gjennomføre byggrenhold iht. gjeldende utgave av RIF publikasjon «Rent, tørt bygg» - forebyggende helsevern i bygninger og byggdetaljblad nr. 501.107 Ren og ryddig byggeproduksjon. Komplette byggrenngjøring før overlevering som vinduspuss og byggvask skal medtas. Det er totalentreprenørens ansvar å ivareta sikker adkomst i byggeperioden. Entreprenøren må følge gjeldende retningslinjer og forskrifter, samt lokale bestemmelser gitt av byggherren for begrensninger ved støyende arbeider. **Støyende byggearbeider er ikke tillatt mellom kl 21:00 og kl 07:00**

Entreprisadministrasjon

Totalentreprenøren skal ta med alle kostnader for byggeplassadministrasjon for egne og underentreprenørers arbeider.

Avfallsbehandling

Entreprenøren skal sortere og sette opp nødvendige containere for kildesortering av alt avfall. Kildesortering utføres iht. myndighetskrav. Bortkjøring og tømme- /fyllplassavgifter skal være inkludert. Det skal utarbeides avfallsplan. Mulighet for materialretur til leverandør skal benyttes for å redusere total avfallsmengde. Totalentreprenøren skal gi underentreprenører relevante innspill til avfallsplan og rapportering i forhold til denne. Underentreprenørene plikter å innordne seg i totalentreprenørens opplegg for avfallshåndtering. Område for riggplass skal inntegnes på egen riggplan. Eventuelle uklarheter avklares med tiltakshaver ved kontraktsforhandlinger. Entreprenørene skal kun benytte de tilviste arealer, og sørge for at adkomster, transportveier og fellesarealer ikke blokkeres. Sikringsgjerdene rundt anleggstomt og adkomst settes opp av entreprenør og skal vedlikeholdes i hele byggeperioden.

RENT TØRT BYGG

Totalentreprenøren skal utføre arbeidet etter prinsipper og anvisninger i Rent Tørt Bygg - Forebyggende helsevern i bygninger, 2. utgave 2007. Totalentreprenøren skal sørge for og bekoste kravene til rent bygg. Underentreprenørene skal innordne seg totalentreprenørens system for rent bygg. Videre skal entreprenøren etablere rutiner for fuktmåling før konstruksjoner lukkes. Det skal legges vekt på å unngå skadelig byggfukt. Spesielt gjelder dette uttørking av trematerialer og betong. Fuktinholdet i slike konstruksjoner skal måles før belegg monteres eller konstruksjoner lukkes. Fuktinholdet skal være i samsvar med anbefalinger i NBIblad 474.533 Uttørking og kontrollmåling av byggfukt. Organiske materialer skal ikke utsettes for fukt. Materialer som har vært utsatt for fuktighet skal kasseres, og tillates ikke brukt i bygningen. Dette gjelder selv om materialene er tørket ut etter fuktpåkjenningen.

SHA-plan



Det er utarbeidet en overordnet SHA-plan etter byggherreforskriften. Entreprenøren skal utarbeide en egen HMS plan for egne arbeidere i samsvar med denne planen. SHA-plan, riggplan og beredskapsplan for SHA beskrevet i SHA-planen skal leveres innen to uker etter at avtalen er undertegnet av begge parter, likevel senest innen oppstart av kontraktsarbeidene. Totalentreprenøren er hovedbedrift etter arbeidsmiljølovens § 2-2. 1.5.1

SHA koordinator

Det skal utnevnes en person i totalentreprenørens organisasjon som SHAkoordinator for prosjekteringsfasen og utførelsesfasen. Denne delegeres byggherrens oppgaver iht Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften).

Beskyttelse av installasjoner

TE skal sørge for at alt utstyr og materiell er rent og uskadet. Utstyr og materiell som lagres på byggeplassen eller som er montert skal sikres mot tilsmussing/tilgrising og/eller skade. Det er TE's ansvar at alle installasjoner er rene og uskadede frem til overtagelse.

Alle åpne kanal og rørender skal beskyttes med egnede plastlokk, propper eller annen egnet beskyttelse slik at urenheter ikke trenger inn i rør- eller kanalnett.

Alle oppstikk fra bunnledninger eller andre ledninger der disse er midlertidig avsluttet over dekker på gulvnivå skal terses med egnet ters. Sluk skal blindes med en robusthet som eliminerer at urenheter kan trenge ned i sluk og videre ned i rørnett som følge av uhell.

Kontroll av renhet

Byggherren vil foreta stikkprøvekontroll av renhet i alle installasjoner. Dersom denne kontrollen avdekker urenheter, vil det kreves rengjøring i et nødvendig omfang før ny kontroll og beskyttelse kan finne sted.

Beskyttelse av bunnledninger

Manglende beskyttelse kan gi betydelige skader på bunnledninger. Det erfarer dessverre også at det i ren uforstandighet til tider forekommer tilgrising av ledningsnett ved at fremmedlegemer som sparkel- og avrettingsmasser, støp etc. bevisst eller ubevisst finner veien ned i avløpsledningene. Dette kan i sin verste konsekvens medføre behov for en utskifting av rørnettet. TE er ansvarlig for at rørene opprettholdes rene og uskadede frem til overtagelse. TE er også ansvarlig for gjennom dialog med hoved-/totalentreprenør å sørge for at nødvendig preventiv informasjon når frem til alle aktører på byggeplassen.

Bunnledninger skal videokontrolleres for registrering av eventuelle mekaniske skader, eventuelle svanker og renhet når ledningene er omfylt og annen overdekking er på plass, men før støp av dekke/gulv finner sted.

Rapport for kontroll skal fremlegges for kontroll av teknisk byggeleder i rimelig tid før gulvstøp skal finne sted. Video og rapporter vil være en del av FDV-dokumentasjonen.



Dokumentasjon med digitale bilder – Skjulte installasjoner

Alle installasjoner som senere blir skjult skal dokumenteres med bilder, aktuelle eksempler:

- Ledninger som blir skjult over fast himling.
- Ledninger i sjakter før de lukkes om disse ikke synes fra inspeksjonsluker.
- Bunnledninger lagt i grøft før overfylling.
- Ledninger fra samlekommer til brønnhoder i energibrønnpark.

De digitale bildene overleveres sammen med oversiktstegninger i digitalt format sammen med annen FDV-dokumentasjon. Oversiktstegningen skal vise hvor bildet er tatt og i hvilken retning.

Video leveres med dersom denne kan bidra til økt forståelse av bildeunderlaget, men kan ikke erstatte dette.

C.3 Tegninger og modeller

Tegninger

Tegningsliste skal legges inn her.

C.4 Tekniske referansedokumenter

Dokumenter som supplerer beskrivelsen. Typiske dokumenter er skjemaer, rapporter og tabeller.