



FORSVARSBYGG

KONKURRANSEGRUNNLAGETS DEL III-E2

FUNKSJONSBESKRIVELSE NS 8407

**Prosjekt Fredriksvern verft – Utskifting
infrastruktur**

Kontrakt C04148 Totalentreprise

INNHALDSFORTEGNELSE

1 FELLESYTTELSE	3
Generelle krav	3
Rigg, drift og avvikling av byggeplass	4
Fredningsbestemmelser	4
Krav til SHA og ytre miljø	5
FDV-Dokumentasjon	5
7 UTENDØRS	6
70 Utendørs, generelt	6
73 Utendørs røranlegg	7
74 Utendørs elkraft og tele	8

VEDLEGG TIL FUNKSJONSBEKRIVELSEN

Vedlegg 01 – Forprosjekt vann- og avløp sanering – Stavern leir
Vedlegg 02 – Forprosjekt_vedlegg
Vedlegg 03 – Kumkortguide_v1.0
Vedlegg 04 – Oversiktsbilde
Vedlegg 05 – Prosjektidé 27.08.2021
Vedlegg 06 – Krav til innmåling og dokumentasjon av VA-anlegg
Vedlegg 07 – VA-norm Larvik kommune 20.09.2021
Vedlegg 08 – Rapport

1 FELLESYTELSER

Generelle krav

Utgangspunkt er at arbeidene skal tilfredsstillende normalkrav for toleranseklasse i henhold til gjeldende utgave av NS 3420. For faggrupper hvor det ikke foreligger Norsk Standard, men hvor det foreligger anerkjente normer eller forskrifter med hensyn til materialer eller arbeidsutførelse, skal disse følges. Likeledes skal forskrifter og anvisninger utarbeidet av produsenter eller deres representanter følges, med mindre byggherren gir særskilt tillatelse til å fravike disse.

Det vises også til konkurransegrunnlagets del II Kontraktsbestemmelser og del III A «Oppdraget», punkt 2.7.

Totalentreprenøren har det hele og fulle ansvar for at prosjektering og utførelse blir gjort iht. gjeldende lover, forskrifter og veiledere (bl.a. Larvik kommunes VA-norm) samt iht. prosjekteringskrav for bygg og anlegg i forsvarsbygg.

Totalentreprenøren skal knytte til seg kvalifiserte rådgivere innen alle fagområder som er relevant for anlegget og området anlegget skal etableres i. Prosjekteringsledelse er del av ytelsen til totalentreprenør. Det stilles store krav til koordinering og kvalitetssikring av prosjekteringen.

Anlegget prosjekteres ut fra nøkterne og gode tekniske og økonomiske betraktninger, hvor investeringskostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader inngår i vurderingen. Eventuelle avvik fra prosjekteringsveiledninger skal godkjennes av Forsvarsbygg.

Prosjektet skal prosjekteres og detaljeres med tegninger, beregninger og redegjørelser til et slikt nivå at alle utførelser og materialvalg entydig fremgår for byggherrens beslutningstakere før produksjon. Byggherren skal ha alle arbeidstegninger og redegjørelser til gjennomsyn og godkjenning i minimum 4 uker. Slik gjennomgang fritar ikke totalentreprenøren for ansvar i henhold til denne beskrivelsen. Det vises også til krav om beslutningsplan, se under.

Tegninger / BIM

Det stilles krav om BIM i prosjektet. Det vises til spesifikasjon i konkurransegrunnlagets del III C3, «Forsvarsbyggs BIM-manual» og til vedlegget «DAK – manual» til denne funksjonsbeskrivelsen. Se også del III C «FDV-dokumentasjon» for krav til filnummerering.

Totalentreprenøren skal utarbeide underlag i form av en komplett 3D-modell i DWG eller IFC-format for grunnarbeid.

Det forutsettes bruk av Interaxo WEB-hotell. Det vises til konkurransegrunnlagets del III D, punkt 10.

Beslutningsplan

Totalentreprenør skal utarbeide en beslutningsplan, hvor alle tidspunkt for byggherrebeslutninger klart kommer frem. Beslutningsplan skal foreligge innen 4 uker etter kontraktsinngåelse. Det vises til del III D «Administrative bestemmelser», punkt 2.6.

Rigg, drift og avvikling av byggeplass

Generelt gjelder at totalentreprenøren skal sørge for all nødvendig rigg og drift i henhold til NS 3420 del A, utgave 4. Komplette ytelser for etablering, drift og avvikling av byggeplass. Totalentreprenøren må videre medta ivaretagelse av krav i konkurransegrunnlagets del III A, del III B1, del III B2, del III C, del III C-2, del III D og del III-E1.

Oppstillingen nedenfor er ikke uttømmende, men inneholder kun presisering av enkelte forhold. Totalentreprenør plikter ved befaring å gjøre seg kjent med forholdene på stedet, som har betydning for det arbeidet han skal utføre.

Riggområde

Forsvarsbygg vil angi et område for plassering av rigg og lagerplass. Totalentreprenøren skal vurdere eget behov og plassering av rigg på byggeplassen innenfor angitt riggområde.

Hele byggeområdet skal inngjerdes med byggeplassgjerde med høyde minimum 2,0 meter. Ved bruk av seksjoner, skal det være lås mellom hver seksjon. Gjerdet skal låses med festeklemmer. Porter skal utstyres med hengelås, og skal låses når det ikke er personell på byggeplassen.

Brakkerigg

Brakkerigg med spise- og skifterom, toaletter og dusj, samt kontor og møteromsfasiliteter skal etableres og holdes i drift til brukstillatelse av det ferdige prosjektet foreligger.

Provisorisk byggestrøm

Byggestrøm etableres fra angitt sted etter nærmere avtale med Forsvarsbygg lokalt på Fredriksvern verft.

For anlegget monteres måleranlegg med kWh-måler. Kostnader for forbruk av strøm og nettleie frem til oppstart prøvedrift skal inngå i anbudet.

Vann og avløp for rigg

Totalentreprenøren skal føre vann og spillvann frem til brakkerigg. Angitt påkoblingssted blir gitt av Forsvarsbygg lokalt på Fredriksvern verft.

Adkomst til byggeplass

Byggeplassen ligger inne i på Fredriksvern verft. All transport til byggeplass skal skje via anvist vei fra Forsvarsbygg .

Personell/transport som ikke har gyldig byggeplasskort må hentes av totalentreprenøren ved port og følges inn til byggeplassen. Det vil ikke bli adgang til ferdsel utenom angitte traseer uten spesiell tillatelse.

Fredningsbestemmelser

Alt innenfor vollgrav er fredet samt en del utenfor, se fredningskart og bestemmelser for Fredriksvern verft.

Det er viktig at totalentreprenøren setter seg inn i føringer, som foreligger på de bestemte områdene, i nødvendig litteratur og forskrift om fredning av byggverk/anlegg for Fredriksvern verft. Det kreves at totalentreprenøren knytter til seg tilstrekkelig kulturminnefaglig kompetanse til arbeidsoperasjoner i utførelsesfasen og reetableringsfasen (steinarbeider m.v.). I henhold til gjeldene kommunedelplan Stavern mm.

Det stilles krav om detaljert fremdriftsplan og tiltaksplan som beskriver og viser inngrep på freda områder og objekter samt istandsettelse av områder som blir berørt. Alle inngrepene må godkjennes av riksantikvaren.

Forsvarsbygg har interne prosedyrer for hvordan saker skal presenteres ovenfor Riksantikvaren og disse må etterleves. Prosedyren og rutinene må gjennomgås med utførende entreprenør.

Planer for utførelse skal godkjennes av Riksantikvaren før fysisk arbeid startes opp. (NB! Denne prosessen kan ta noe tid)

Fremdrift

Det stilles krav om detaljert fremdriftsplan, som skal godkjennes av Forsvarsbygg på forhånd.

På plassen er det flere leietagere, disse må det være tett kontakt med i forbindelse med avklaring og informering av aktivitet i områder som berører disse.

Det er i utgangspunktet ikke mulig med drift på indre del av området(innenfor vollene) i **juni, juli og august**. Dette må evt avklares med Forsvarsbygg lokalt på plassen, hvis det et ønske.

Krav til SHA og ytre miljø

Byggherren har utarbeidet egen overordnet SHA-plan for prosjektet. Det vises til konkurransegrunnlagets del III B «Ytre miljø» og del III B2 «MOP miljøoppfølgingsplan».

Totalentreprenøren må påta seg rollen som miljøkoordinator og være ansvarlig for å følge opp krav og dokumentasjon som beskrevet i del III B2 «Ytre miljø» og miljøoppfølgingsplan.

Det blir utpekt uavhengige ressurser både for koordinator i prosjekteringsfasen (KP) og for utførelse (KU).

FDV-Dokumentasjon

Det skal leveres komplett FDV-dokumentasjon hvor alt av utstyr og installasjoner skal dokumenteres, se del III C-1 «FDV-dokumentasjon».

Ved innlevering av datablad som inneholder flere typer/størrelser skal aktuelle produkter markeres.

7 UTENDØRS

70 Utendørs, generelt

Punkter nevnt under er standardføringer som legger seg bak føringer for fredet grunn.

Det er opp til Totalentreprenøren å dimensjonere anlegget i henhold til dagens standard for vann og avløpsanlegg. For etablering av nye vann og avløpsnett gjelder Larvik kommunes VA-normer.

Det skal dimensjoneres etter gjeldende lover og forskrifter, norske standarder og funksjonskrav som er oppgitt i denne beskrivelsen.

Det er totalentreprenørens ansvar å peile og markere, grave fram, og sikre eventuelle rør, kabler, etc. før graving. Det skal medtas demontering og/eller flytting av nødvendig eksisterende infrastruktur.

Alt berørt lysanlegg skal tilbakeføres i den stand, plassering og utseende som før inngrepet. Se også føringer fra riksantikvaren om krav til reetableringer etter inngrep i fredet område/objekter.

Det skal medtas alle nødvendige utendørsarbeider inkludert tilkobling til offentlig infrastruktur, tilbakeføring av berørte arealer, drenering m.v.

Grunnforhold

Det er ikke utført grunnundersøkelser på området. Totalentreprenør må selv vurdere behov for undersøkelser og selv bekoste disse.

Det er ønskelig at masser, som kan gjenbrukes, i størst mulig grad blir gjenbrukt stedlig. Det er svært viktig at det ved masseutskiftning ikke tilføres eller spres masser som har risiko for å inneholde planterester eller organismer, som er definert som uønskede arter.

Det er mulighet for å påtreffe berg på Fredriksvern verft. Sprengning, pigging og tilrigging av utstyr skal medtas som en opsjon. Entreprenør skal overholde grenseverdier for støy og rystelser. Oppgis som pris per kubikkmeter sprengt fjell.

Det legges ikke opp til mellomlagring av stedlige masser. Det skal utarbeides en massehåndteringsplan, som skal forelegges Forsvarsbygg og godkjennes før arbeidet starter. Totalentreprenøren har ansvaret for massebalanse for tiltaket og må ta med all transport i denne forbindelse. Det må også medtas opplasting, bortkjøring og deponering av telefarlige utgravde masser, samt kostnader for innkjøring av velgraderte og ikke telefarlige masser, i den grad det er nødvendig.

Føringer for reetablering utomhus

Alle arealer som blir berørt av byggearbeidene skal opparbeides og istandsettes i den stand det var før inngrep. Dette skal være i henhold til krav og føringer fra riksantikvar for verneverdig grunn m.v. Alle grunnarbeider skal utføres i samsvar med gjeldende lover og forskrifter mht. nødvendige sikringstiltak for utførelse av arbeidet.

Mest mulig av eksisterende vegetasjon og terreng skal bevares. Det skal gjøres tiltak for å unngå skader på røtter, stamme og bark på eksisterende trær, alle trær innenfor vollene inngår i fredningen Inkluderer

blant annet sikringsgjerde i anleggs-tiden samt at det ikke tillates graving, kjøring eller oppbevaring i rotsonen for trær som skal bevares.

Dersom det skal plantes nye trær, skal det benyttes trær som ikke er allergene og som har en herkomst som er egnet for klimasonen og områdets estetikk og utseende.

Dersom det må tilføres ny vekstjord, skal det benyttes vekstjord som er fri for rotugras og med dokumentert næringsstatus. Vekstjorda skal ha optimalt næringsinnhold, pH og øvrige egenskaper, som egner seg best mulig for den aktuelle vegetasjonen.

Det skal benyttes en frøblanding som er lik den veksten som er på stedet der det skal benyttes.

Nødvendig skjøtsel for etablering av grøntanlegg skal medtas. Skjøtselsperioden gjelder i tre år f.o.m. ferdigstilling.

Oppbygning av veger og plasser

Alle områder som har asfalt før inngrepet, skal tilbakeføres med asfalt. Alle områder med grus før inngrepet skal tilbakeføres med grus av samme kvalitet og utsende som omkringliggende masser.

73 Utendørs røranlegg

Det er pålegg fra Larvik kommune om fullseparering av ledningstraseer bl.a. å skille overvann fra spillvann på området jf. vedlegg *Forprosjekt rapport for VA sanering i Stavern leir*. Det skal detaljprosjektertes og etableres nytt vann og avløpsanlegg, mens overvann og takvann skal løses lokalt.

Det er i dag ikke tilstrekkelig brannvannsforsyning og trykk på området. Totalentreprenør skal sette seg inn i krav til brannvann på stedet og påse at slokkvannskapiteten blir tilfredsstillende iht gjeldende krav.

Totalentreprenør skal som del av sin leveranse planlegge og utføre tiltak, slik at pålegget fra kommunen blir ivarettatt samt at nødvendig brannvannskapitet ivaretas.

Skisse av ledningsplan er vist på plantegningene nr. H2.01, H2.02 og H2.03 jf. vedlegg 01. Tegningene er kun å anse som et ikke-detaljert forslag til utbedring av VA anlegget. Totalentreprenør skal vurdere løsninger og er ansvarlig for å prosjektere anlegget iht. gjeldende krav.

Grensesnitt mellom innendørs og utendørs VVS er generelt 1 m utenfor veggliv. Stedvis vil det være ønske fra Forsvarsbygg å bytte stikkledninger helt inn i bygg. Dette avklares med Forsvarsbygg i detaljprosjekteringsfasen.

Det er stedvis utfordrende å grave grøfter på området og det vil bli krevende og omfattende å tilbakeføre gjenstander/konstruksjoner til den stand den var før inngrepet. Totalentreprenøren oppfordres til å se på alternative løsninger for saneringen/rehabiliteringen av VA nettet.

I nedre del av leieren er det mange store trær og tidligere rørinspeksjoner viser mye røtter i rør. Entreprenør må velge materiell (f.eks. PE), som sikrer VA-nettet mot gjengroing for å unngå fremtidige driftsproblemer på anlegget.

Riving/utkobling av eksisterende anlegg

All eksisterende infrastruktur i grunnen i og nær prosjekterte ledningstraseer skal påvises og kartlegges av totalentreprenøren. Dette inkludere også ledningstraseer som skal rives. Grenrør skal inspiseres for å

avdekke hvorvidt disse er i bruk og tilstand og om de skal tilknyttes eller ikke (plugges/rives).

Alle eksisterende vann og avløpsledninger, som er til hinder for anlegg av nye vann og avløpsledninger og annen infrastruktur, skal rives, men erstattes/skiftes ut i den grad de har en funksjon. Gjenliggende ledningsender og ledninger, som tas ut av drift, skal plugges og dokumenteres.

Rivemasser skal håndteres iht. utarbeidet avfallsplan. Dokumentasjon med innmålinger og bilder av utkoblinger skal leveres til Forsvarsbygg.

Vann

Ny intern vannledning på Fredriksvern verft må dimensjoneres for nye brannvannskrav og samtidig kunne tilfredsstille forbruket ellers i året. I forprosjektet er det utarbeidet et forslag til påkobling for vann, for å ivareta brannkrav. Det er i utgangspunktet foreslått tilkobling for vann i Helgeroveien og Tollbodgaten, men det blir opp til totalentreprenør å finne løsning som tilfredsstiller nye krav og føringer.

Stikkledningene for forbruksvann skal dimensjoneres ut fra beregnet vannforbruk.

Vannkummer skal primært dreneres til overvannsledningsnett. Der dette ikke er mulig kan kum dreneres til pukket grøft, forutsatt at løsningen forhindrer grunnvann i kummen.

Spillvann

Spillvannsledninger skal oppfylle krav til kapasitet, dimensjon og materiale.

Stikkledningene på Fredriksvern verft skal byttes ut eller rehabiliteres for å oppfylle krav fra Larvik kommune (se vedlagt rapport). Det er stikkledninger som ligger i områder der det vil være utfordrende å grave, så entreprenør må også alternative løsninger bl.a. NO-DIG løsninger, for å minske inngrep på verneverdig grunn.

For å unngå spesielt dype grøfter og for å redusere inngrep i verneverdig grunn kan totalentreprenøren foreslå alternativ løsning for avløpshåndtering med f.eks. mindre pumpestasjoner (prefab type Villa e.l.) for spillvann fra byggene 47, 48, 35, 3 og 4. ENT må dokumentere at løsningene ivaretar funksjonskrav og at tiltakene ikke påfører merkostnader til drift.

Overvann

Det er i dag flere utløp med overvann på Fredriksvern verft. Dette er verneverdig grunn, så løsninger for utløp må avklares i samråd med Riksantikvar og Forsvarsbygg. Overvann fra veger og plasser forutsettes ledet til terreng for infiltrasjon eller til eksisterende utløp, der det vil være naturlig å føre til utløp.

74 Utendørs elkraft og tele

Generelt

Totalentreprenør må sette seg inn i eksisterende EL- og signalnett, for å skape en oversikt som er nødvendig for å etablere VA anlegget.