

STRAND HAVN - DYPVANNSKAI – OSEN KOMMUNE
DEL 2 - KONTRAKTSGRUNNLAGET



BYGGHERRE:
KOMMUNE:
DATO:

Osen kommune
Osen kommune
27.04.21

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse.....	2
AVTALEDOKUMENT.....	4
A - GENERELL DEL.....	4
A.1 Innledning	4
A.2 Kort om kontraktarbeidets omfang.....	4
A.3 Organisasjon og entreprisemodell.....	4
A.4 Dokumentliste.....	5
B - KONTRAKTSBESTEMMELSER.....	5
B.1 Almennelige kontraktsbestemmelser	5
B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser.....	5
C - TEKNISKE KRAV.....	5
C.1 Tekniske rammebetingelser	5
C.2 Tekniske beskrivelser	5
C.2.1 Omfangsbeskrivelse.....	5
C.2.1 Grensesnittdefinerings/-avklaring.....	8
C.2.1 Prosjekteringsgrunnlag	8
C.2.1 Dimensjoneringskriterier	9
C.2.1 Forutsetninger for drift og vedlikehold.....	9
C.2.1 Beskrivelse for vvs tekniske anlegg og elektrotekniske anlegg.....	10
C.3 Tegninger og modeller.....	12
Tegninger	12
Bygningsinformasjonsmodell (BIM).....	12
C.4 Tekniske referansedokumenter	12
D - KRAV TIL BYGGEPROSESSEN	12
D.1 Administrative rutiner	12
D.2 Kvalitetssikring	13
D.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA).....	13
D.4 Øvrige krav til byggeprosessen.....	13
E - FRISTER OG DAGMULKTER.....	14
E.1 Frister.....	14
E.2 Dagmulkt.....	14
E.3 Framdriftsplanlegging.....	14
F - VEDERLAGET	15
F.1 Prissammenstilling	15

F.2 Regningsarbeider	16
F.3 Påslag for side- og underentrepriser.....	17
F.4 Opsjoner	18
F.5 Regulering	18
VEDLEGG	19
Vedlegg 1 - Situasjonsplan.....	19
Vedlegg 2 – Geotekniske grunnundersøkelser og vurderingsrapport.....	19
Vedlegg 3 – Hovedplan framdrift.....	19
Vedlegg 4 - Forprosjekt inklusive tegninger	19
Vedlegg 5 – SHA-plan fra Osen Kommune	19

AVTALEDOKUMENT

Kontrakt iht NS 8407 - Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser

A - GENERELL DEL

A.1 Innledning

Det skal bygges en ny dypvannskai på Strand Havn i Osen kommune. Arbeidet settes bort som totalentreprise.

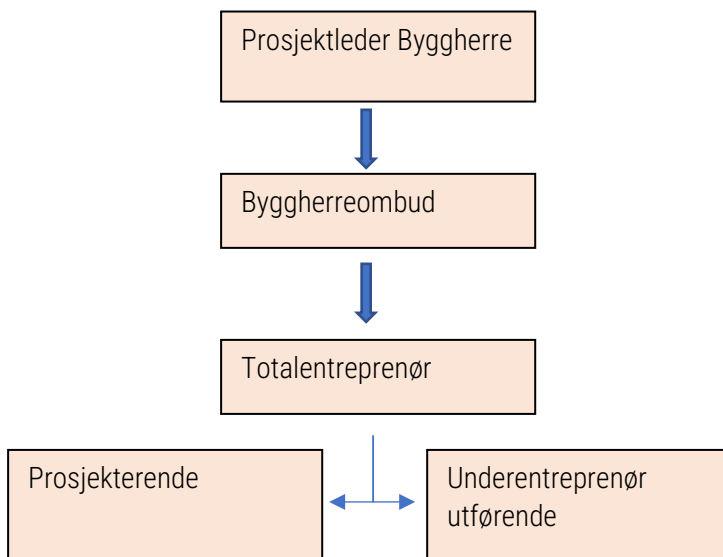
A.2 Kort om kontraktsarbeidets omfang

Eksisterende Strand fiskerihavn har for liten dybde og er for trang for å betjene større skip som passerer i indre lei. Osen kommune innbyder til anbudskonkurranse for en dypvannskai ved nordsiden av Strandholmen både for å betjene industrivirksomheter og kunne tjene som liggeplass i nødhavn ved indre lei. Området mellom kaianlegg og vei skal asfalteres, og det skal settes opp lysanlegg som dekker kaiområdet. Området skal også gjerdes inn og port etableres. Det skal benyttes produkter som er godkjent for dette formålet.

A.3 Organisasjon og entreprisemodell

Entreprisemodell er for kontrakten Totalentreprise iht NS8407.

Organisasjonsmodell som anvist under:



Spesielt om koordinering, samordning og administrasjon:

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

A.4 Dokumentliste

Dokumenter som er en del av kontraktgrunnlaget er iht. Innholdsfortegnelsen.

B - KONTRAKTSBESTEMMELSER

B.1 Alminnelige kontraktsbestemmelser

Som alminnelige kontraktsbestemmelser gjelder NS8407:2011

B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser

Ingen spesielle kontraktsbestemmelser

C - TEKNISKE KRAV

C.1 Tekniske rammebetingelser

RIGG OG DRIFT

- Totalentreprenøren skal sørge for all nødvendig rigg og drift iht. NS 3420 – gjeldende utgave, både for eget og underleverandørers behov.
- Byggeplassen skal sikres med gjerde og fysiske sperringer slik at det ikke oppstår fare/skade på personell og utstyr på byggeplassen eller i nærheten av denne.
- Brakkerigg anlegges på område omforent med tiltakshaver. Brakkerigg skal dimensjoneres slik at toalett, vaskerom og spiserom er for alle på bygget inklusive tekniske entreprenører.

Avgrensning av riggområde avtales med tiltakshaver.

Det skal tas hensyn til evt. transport, trafikk og parkeringsmessige krav fra tiltakshaver– dette skal avklares mellom tiltakshaver og totalentreprenør før oppstart på byggeplassen.

Totalentreprenøren sørger for og betaler alle vinterarbeider, vannlensing, byggestrøm, provisoriske ovner og varmeanlegg.

Det presiseres at daglig drift på holmen skal hensyntas og avklares med kommunen før oppstart.

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 tilfredsstillende og normkrav innenfor aktuelle referanser.

C.2.1 Omfangsbeskrivelse

- GENERELT

Entreprisen skal omfatte alle nødvendige ytelser, materialer og arbeider inklusive hjelpearbeider for tekniske anlegg. Dette innebærer alle arbeider for å levere anlegget komplett og i tråd med gjeldende lover, forskrifter og normer iht NS8407.

Tekniske spesifikasjoner og krav.

Grunnlag for prosjektering	Pålitelighetsklasse 2 - NS-EN 1990:2002+A12005+NA:2016
Prosjekteringskontroll	Prosjekteringskontroll PKK2 NS-EN 1990
Geoteknisk kategori 1	NS-EN 1997-1:2004+NA:2008
Dimensjonerende brukstid	50 år
Vannstand etter NN 2000	Sjøkartnull = LAT -161cm – Høyeste astronomisk tidevann = +145cm
Dybdeforhold vertikalt ved kaifront	Minst 10m under LAT
Krav til bestandighet	XS3 – Tidevannssone – skvalpe og sprutsone
Laster vertikalt	
Nyttelast – jevnt fordelt	40 kN/m ²
Punktlast fordelt på 1x1m	700 kN
Laster horisontalt	
Pullerter	500 kN (horisontalt/diagonalt/vertikalt)
Støtlaster fra fartøy med størrelse	DWT 7000 Tonn
Snø og vindlaster etter	NS-EN 1991
Ulykkes last	NS-EN 1991
Jordskjelv	Seismisk klasse II – grunntype A – betongkai på pilerer til fjell.

- KONSTRUKSJONER

Opparbeidelse av ny dypvannskai. 60 m kaifront

Kailengde og dybde:

En kailengde på 60 m vil være tilfredsstillende for skipsstørrelser med LOA = opptil 150m. Mest aktuell skipsstørrelse antas å være skip i kyst-/ nordsjøfart med LOA opptil ca 120m. Det forutsettes fortøyningsanlegg med landpullere ved begge ender av kaia.

Dybden ved kaifront settes til 10m ved sjøkartnull (LAT).

Alternativ 1. 60 m kai med undervannssprenging.

Foreslått kaikonstruksjon er en plate-dragerkai på utstøpte stålrørspeler på fjell.

Alternativ 2. 60m kai uten undervannssprenging

Alternativ 2 er plassert så langt ut fra land at ønsket kaifrontdybde oppnås uten undervannssprenging langs kaifront.

Hvis alternativ nr 2 blir valgt, må totalentreprenør verifisere at det som allerede er fylt ut i sjø er tilstrekkelig for å starte med fundamentering/betong, eller at totalentreprenør sørger for at resterende fylles ut for å oppnå tilstrekkelig fylling.

Dimensjonerende laster: Jevnt fordelt nyttelast på kaia settes lik 40 kN/m² og største punktlast 700 kN over en flate på 1 m x 1 m (en labb fra mobilkran). Fortøyningskrefter regnes i h.t. NS 3479 pkt. 3.5.3 for skip med deplasement opp til 50 000 tonn.

Foreslått kaikonstruksjon er en plate-dragerkai på utstøpte stålrørspeler på fjell.

Det skal monteres 4 pullerter på kai og 2 landpullere på 50 tonn.. Pullertene skal tåle en karakteristisk last på 500KN.

Kaifront fendres med store (Ø 3,2m) dumperdekk på fenderskjørt, cc 6,5m.

Kaiutrustning: Vanlig kaiutrustning som ledere og kaifrontlist skal monteres. Type og utførelse skal oppgis.

- UTOMHUS-ARBEIDER

Opparbeidelse av uteareal iht. vedlagte utomhusplan.

- DIVERSE FORHOLD

Tidevann:

Fra Tidevannstabeller for den norske kyst finner vi at Zo, dvs. høyden fra laveste astronomiske tidevann (= LAT = Sjøkartverkets nullpunkt) til middelvann (= MSL), er lik 1,46 m.

Beregnet ut fra data for Rørvik er:

Høyeste observerte vannstand = 415 cm over LAT ($\approx + 2,65$ NGO)

NGO-0 = 150 cm over LAT

Høyeste astronomiske tidevann = 297 cm over LAT ($\approx + 1,47$ NGO)

Laveste observert vannstand = 32 cm under LAT ($\approx - 2,15$ NGO)

Grunn- og fundamenter

Geoteknisk rapport for området er vedlagt.

- Hjelparbeider for pæling.
- Graving for friksjonsplate
- Tilbakefylling etter betongarbeider
- Utvendige arealer skal fylles opp og klargjøres for asfaltering

Bæresystem

- Generelt vil det være et bæresystem av søyler, bjelker og dekker. Nedrammede stålrør som fylles med anbefalte betongmasser. Armerte betongdragere og prefabrikkerte betongdekker. Armert påstøp på dekke.

Dekker

Det legges til grunn at OK kaidekke skal ligge på kote +3.000

Plate på mark

- Friksjonsplate. Støpt på steinfylling eller forankret i fjell.

Dekke

- Overgangsplate mellom friksjonsplate og kaidekke/kantdrager. Armeres sammen.
- Kaidekke utføres prefabrikkert betongdekke med påstøp. Overflate skal være kostrappet. Kaifront av armert betong.

Utomhusarbeider

Generelt henvises til Situasjonsplan A10-01

Det henvises til geoteknisk rapport / notat vedr. grunnforhold og oppfylling. Geotekniske forhold i forhold til pælearbeid og kaibygging skal inkluderes i totalentreprisen.

Det skal medtas asfaltering av markerte område. I all hovedsak skal det asfalteres fra kai og inntil vei. Omfang vurderes etter hvilket alternativ som benyttes. Skal være inklusiv alle nødvendige underliggende sjikt, for å levere et komplett produkt, og dimensjonert for tung trafikk.

Det ferdige området skal gjerdes inn og det skal etableres en port for inn og utkjøring. Gjerde og port ihht gjeldende regelverk.

C.2.1 Grensesnittdefinering/-avklaring

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

Alle offentlige gebyrer og avgifter ifbm. entreprisen betales av totalentreprenøren.

C.2.1 Prosjekteringsgrunnlag

Prosjektering:

Totalentreprenør med sine rådgivere, har ansvaret for all prosjektering for bygningsmessige arbeider og tekniske fag, med utgangspunkt i anbudstegningene utarbeidet av Arcon Prosjekt AS.

Det skal prosjekteres i samråd med valgte entreprenørers ønskede løsninger.

Anerkjente normer med hensyn til kvalitet, dimensjon, utseende, etc. skal følges dersom ikke annet spesielt er angitt av tiltakshaver eller i tilbudsdokumentene. Dersom det oppstår tvil om utførelsesmåte der dette ikke spesielt er vist i tilbudsdokumentene skal NBIs byggdetalj-blader” legges til grunn.

C.2.1 Dimensjoneringskriterier

- Deformasjonskrav: Generelt L/250
- Toleransekrav: Iht krav anført i gjeldende NS3420.

C.2.1 Forutsetninger for drift og vedlikehold

De tegninger som er utarbeidet skal videreføres til arbeidstegninger/ As-built- tegninger. Overleveres elektronisk i dwg og pdf – format, samt IFC-modell.

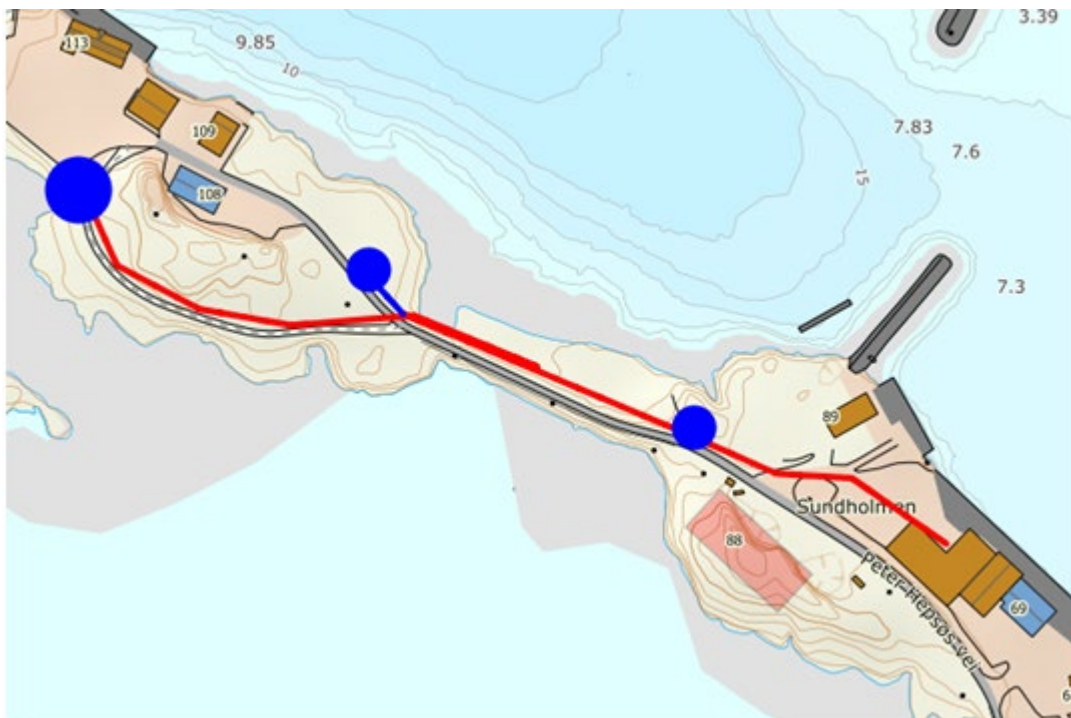
De produkter som monteres skal følge produsentenes anvisninger.

C.2.1 Beskrivelse for vvs tekniske anlegg og elektrotekniske anlegg

VVS-TEKNISK ANLEGG

Det skal leveres vannforsyning til kai for spyling og fylling av båter. Det skal medtas spyleslanger som dekker hele kaiens areal, samt en vannpost for fylling av vann på båter.

Påkoblingsplass på en av de markerte vannkummer (markert med blå ring)

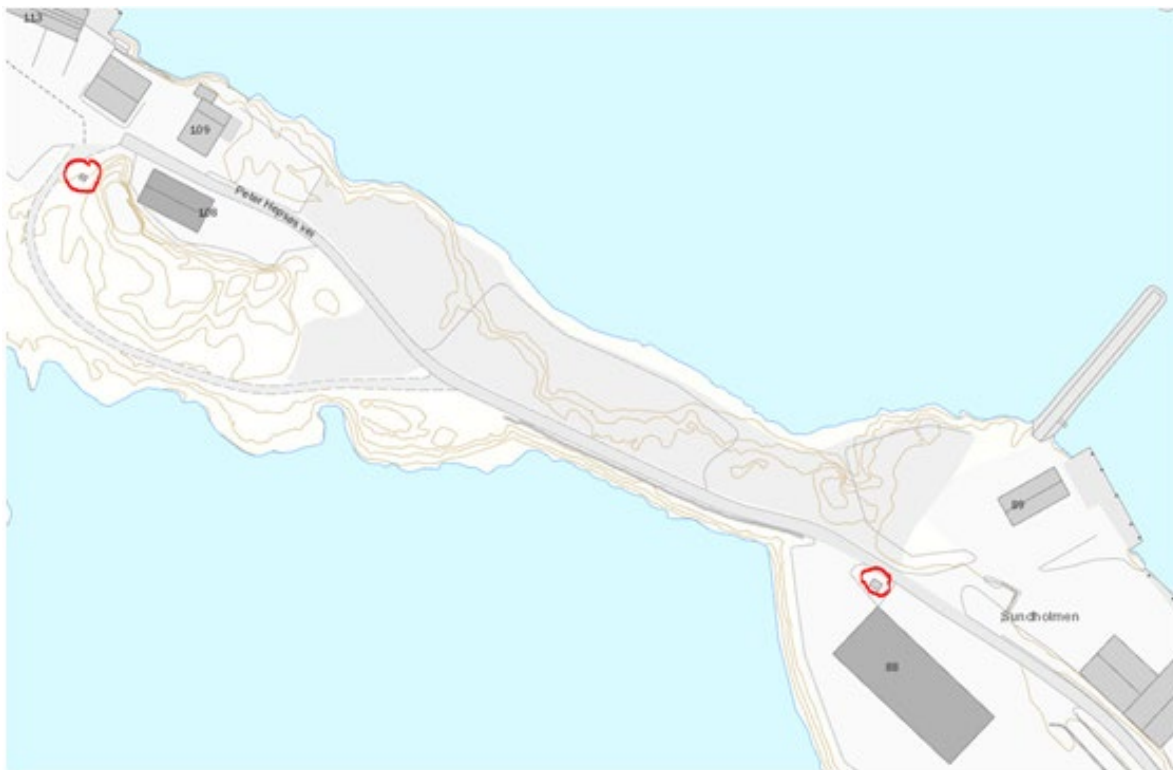


ELEKTROTEKNISKE ANLEGG

Det skal medtas følgende:

- Innfelt markeringslys etter gjeldende krav.
- Lysmast på 15 meters høyde, med lys i flere retninger. Skal være inklusiv nødvendig fundamentering/innfestning samt kabling og trekking. Det skal vedlegges dokumentasjon på hva som er medtatt i tilbud og samlet pris for lysmasta.
- Strøm – framføring av trekkerør for strøm og nødvendig kabling for å levere et komplett anlegg inkl kraftuttak.
- Ledig trekkerør x2 for fremtidige behov

Påkoblingspunkt vil være på en av de markerte trafoene under. Det går trekkerør mellom de 2 trafoene.



C.3 Tegninger og modeller

Tegninger

- Situasjonsplan A10-01
- Tegninger vedlagt i forprosjekt

Bygningsinformasjonsmodell (BIM)

Det skal benyttes bygningsinformasjonsmodell (BIM) for bygget: bygningsdeler med tilhørende tekniske fag i prosjektet. BIM-modellen skal leveres i IFC format.

Bygningsinformasjonsmodellen skal av totalentreprenøren sammenstilles til tverrfaglig sammenstillingsmodell for innsyn og tverrfaglig kontroll. Denne skal oppdateres til hensiktsmessige intervaller avtalt med byggherre.

Oppdragsgiver har rett til å bruke BIM-modell til gjennomføring av prosjektet, senere drift, vedlikehold, ombygging eller påbygging.

Oppdragsgivers BIM-manual skal følges.

C.4 Tekniske referansedokumenter

- Geotekniske grunnundersøkelser og vurderingsrapport
- Forprosjekt med tilhørende tegninger

D - KRAV TIL BYGGEPROSESSEN

D.1 Administrative rutiner

Her stilles krav til blant annet:

- Byggemøter og andre møter
Totalentreprenør er ansvarlig for å avholde nødvendige møter.
- Faktureringsrutiner
Faktura stilles til Osen kommune, på epost til byggeleder for attestasjon og anvisning.

Avdrag på kontraktsarbeider: Avdrag utbetales ihht. Betalingsplan som er basert på byggets framdrift og godkjent av tiltakshaveren. Fakturaene nummereres fortløpende med betegnelse ACDRAG 1 osv. tidligere attesterte/utbetalte (ikke nødvendigvis like), innestående beløp og mva. skal klart fremgå av oppstillingen.

Tilleggsarbeider: fakturaene skal nummereres fortløpende med betegnelse TILLEGG 2 osv. Oppstillingen skal vise til godkjent endringsmelding samt spesifiserte time og materialister. Mva skal fremgå av oppstillingen.

- Rapporteringsrutiner
Prosjektets navn er **Strand Havn - Dypvannskai**.
All korrespondanse skal merkes med prosjektets navn og hva saken gjelder. Brev skal normalt omhandle kun en sak.
Henvendelser fra totalentreprenør skal skje til tiltakshaver og byggherreombud.

Byggherreombud skal ha kopi av all korrespondanse.

D.2 Kvalitetssikring

Totalentreprenøren skal, innen 2 uker etter inngått kontrakt, utarbeide en kvalitetsplan for kvalitetssikring av sine byggearbeider, og legge denne fram for Tiltakshaveren. Planen skal være i hht. NS-EN-ISO 9001 og 9002.

Han skal samordne kvalitetssikringen på byggeplassen, og i den sammenheng skal han utnevne en kvalitetsleder med tilfredsstillende kvalifikasjoner. Kvalitetslederen skal være ansvarlig for løpende oppfølging og dokumentasjon.

Det forutsettes at Tiltakshaveren gjennomgår og kommenterer/godkjenner kvalitetsplanen.

Totalentreprenøren skal være pådriver i kvalitetsprosessen, og gjennomføre en egenkontroll som sikrer at leveranser og utførelser er i henhold til kontraktens spesifiserte kvalitetskrav.

Kvalitetssikringen skal også inneholde rutiner for hvorledes totalentreprenøren vil ferdigmelde de enkelte arbeider til Tiltakshaveren og stille de tilgjengelige for kontroll.

Totalentreprenøren skal gjennom sin kvalitetssikring dokumentere at:

- Leverte materialer holder de spesifiserte krav
- Utførte arbeider er korrekt utført
- Registrerte feil og mangler blir rettet og at utbedringsmåte ved avvik blir dokumentert
- Det ferdige produkt holder de spesifiserte krav (NS 3420 etc.)
- NBI-blader (relevante)
- Lover og forskrifter

Totalentreprenøren skal i forbindelse med overtagelse legge fram all dokumentasjon på kvalitet. Dokumentasjonen skal vise at alt i forbindelse med kvalitet er ferdigbehandlet og godkjent. Dette vil være ett av flere kontraktsmessige dokumentasjonskrav i hht. NS 3434, "Overtakelse av bygg og anleggsprosedyrer", og vil være registrert under bilag B pkt. k). Mangel på slik dokumentasjon er grunn til å nekte overtakelse.

D.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

SHA-planen til Osen kommune er vedlagt. (Vedlegg 5)

D.4 Øvrige krav til byggeprosessen

Totalentreprenøren skal generelt ha med i sitt tilbud alle ytelser som er nødvendige for å levere komplette arbeider iht. spesifikasjoner, lover og forskrifter.

Totalentreprenøren er selv ansvarlig for å vurdere sin kapasitet og sine kvalifikasjoner for å kunne gjennomføre prosjektet på en forsvarlig måte.

Tekniske beskrivelse er verken begrensende eller komplett mht. de ytelser som skal være inkludert i tilbudet, men er ment å utdype spesifiserte krav til leveransen.

Totalentreprenøren skal holde alle tilførte arbeider forsikret i byggetida.

Totalentreprenøren skal utføre alle plikter som er henført til "renholdsentreprenøren" i «Rent Tørt Bygg» veilederen.

Totalentreprenør skal sikre anleggsområdet med gjerde og fysiske sperringer hvor dette er påkrevet - åpninger / porter etc anlegges i den grad det er nødvendig for driften.

Før oppsett av brakkerigg skal totalentreprenør samordne plassering med tiltakshaverens representant. Dette gjelder og nødvendige byggeplassgjerder.

Totalentreprenør rigger og drifter felles brakkerigg. Denne skal dimensjoneres slik at toalett, vaskerom og spiserom er for alle på bygget.

Totalentreprenøren skal avklare nødvendige forhold for framføring av byggestrøm og bekoste provisorisk anlegg og forbruk av strømforbruket..

For oppheng av kabler til sentralene og renhold vises til «Rent, Tørt Bygg» veilederen.

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

E - FRISTER OG DAGMULKTER

E.1 Frister

Oppstart: tilbys av entreprenør

Ferdigstillelse: tilbys av entreprenør

E.2 Dagmulker

Dagmulker iht NS 8407

E.3 Framdriftsplanlegging

Totalentreprenøren skal utføre byggeplassadministrasjon og framdriftskontroll for sideentreprenøren (Totalentreprenør teknisk) iht NS8407 - §12.4. Pris for dette skal være inkludert i tilbudssummen.

F - VEDERLAGET

F.1 Prissammenstilling

01	Etablering, drift og avvikling av byggeplass	Kr
03	Grunnarbeider	kr
04	Tverrfaglige byggearbeider	kr
05	Betongarbeider	kr
08	Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefabrikkerte	kr
07	Stålkonstruksjoner	kr
09	Murerarbeider	kr
12	Tømrerarbeider	kr
25	Bygningsmessige arbeider for VVS-installasjoner	kr
26	Bygningsmessige arbeider for elektroinstallasjoner	kr
30	VVS Tekniske fag	kr
40	Elektrotekniske fag	kr
70	Avsluttende utomhusarbeider	kr
90	Prosjektering (Alle fag)	kr
<hr/>		
	Sum eksklusive merverdiavgift	kr
 % merverdiavgift	kr
<hr/>		
	Sum tilbud, inkl. merverdiavgift	kr
<hr/>		

F.2 Regningsarbeider

For eventuelle regningsarbeider og forhåndsgodkjent overtid gjelder følgende priser og påslag:

Timepriser

Timepriser inkluderer alle tillegg til netto arbeidslønn, herunder sosiale utgifter, administrasjon, reise, diett, fortjeneste og andre påslag.

Timeprisene inkluderer håndverktøy.

Timeprisene er eksklusive merverdiavgift.

Beskrivelse	Normaltid	Overtid 50 %	Overtid 100 %
Mannskap			
Formann			
Skytebas			
Grunnarbeider			
Betongarbeider			
Murer			
Tømrer			
Snekker			
(Andre fagarbeider listes opp etter konkrete fag)			
Hjelpearbeider			
Lærling			
Saksbehandler/ingeniør			
Stikningsingeniør			
Maskiner (med fører)			
Gravemaskin inntil 5 tonn			
Gravemaskin 5 til 10 tonn			
Lastebil, 10 m ³			
Lift, rekkevidde 12 m			

Påslag i forbindelse med regningsarbeider:

Beskrivelse	Påslag i prosent
Materialer	
Påslag på underentreprenører for kategorier som ikke inngår i liste for timepriser	

F.3 Påslag for side- og underentrepriser

(Gjelder eventuelle ukjente entrepriser som ikke er nevnt i organisasjonsplanen)

Administrasjon og framdriftskontroll av sideentreprenører

For administrasjon av sideentrepriser beregnes vårt påslag på entreprisens totale vederlag eksklusiv merverdiavgift med følgende sats:

Administrasjon og fremdriftskontroll: % påslag

Tiltransport til underentreprise

For tiltransport av underentrepriser beregnes vårt påslag på entreprisens totale vederlag eksklusiv merverdiavgift med følgende sats:

Tiltransport av underentreprise: % påslag

F.4 Opsjoner

Byggherre har ingen ønskede opsjoner.

F.5 Regulering

Prisene er fast og skal ikke reguleres etter kontraktsinngåelse.

VEDLEGG

Vedlegg 1 - Situasjonsplan

Vedlegg 2 – Geotekniske grunnundersøkelser og vurderingsrapport

Vedlegg 3 – Hovedplan framdrift

Vedlegg 4 - Forprosjekt inklusive tegninger

Vedlegg 5 – SHA-plan fra Osen Kommune