

Trondheim Havn IKS



Landstrøm Pir I

Totalentreprise elektro
Del II - Kontraktsgrunnlaget



Oppdragsnr.: 5174271 Dokumentnr.: A02-005 Versjon: F01
2019-10-18

Oppdragsgiver: Trondheim Havn IKS
Oppdragsgivers kontaktperson: Tor Erik Taftø Svorkås
Rådgiver: Norconsult AS
Oppdragsleder: Thor Eirik Ruud
Fagansvarlig: Ole Morten Magnussen
Andre nøkkelpersoner: Bjørn-Isak Enlien Helgesen, Jørn C. Jespersen

F01	2019-10-18	Konkurransgrunnlag	TER	OIMMa	TER
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

A	Generell del	5
A.1	Innledning	5
A.2	Kort om kontraktsarbeidets omfang	5
A.3	Organisasjon og entreprisemodell	5
A.3.1	Entrepriseoppdeling	5
A.3.2	Byggherrens organisering av prosjektet	5
A.3.3	Tilbyders organisasjon	5
A.3.4	Kontraktsmedhjelper	5
B	Kontraktsbestemmelser	6
B.1	Alminnelige kontraktsbestemmelser	6
B.2	Spesielle kontraktsbestemmelser	6
C	Tekniske krav	7
C.1	Tekniske rammebetingelser	7
C.1.1	Styrende dokumenter	7
C.1.2	Klimatiske forhold	7
C.1.3	Ytre miljø	7
C.1.4	Andre rammebetingelser	8
C.2	Teknisk beskrivelse	8
C.2.1	Generelt	8
C.2.2	Søknader og meldinger	11
C.2.3	Sikkerhet, Helse og arbeidsmiljø (SHA)	11
C.2.4	Tilbyders organisasjon	11
C.2.5	Dokumentasjon av byggeprosessen	12
C.2.6	Prosjektering	12
C.2.7	Rigg og drift	12
C.2.8	Utførelse	12
C.2.9	Merking	12
C.2.10	Idriftsetting og ferdigbefaring	13
C.2.11	Som bygget dokumentasjon	13
C.2.12	FDV-dokumentasjon	13
C.2.13	Opplæring	14
C.2.14	Hovedleveransen	15
C.2.15	Opsjon 1, Installasjon av NG3 PLUG	15
C.2.16	Opsjon 2, NG3 PLUG	15

C.2.17	Opsjon 3, Uttaksskap for 4 plugger på Kai 2	16
C.2.18	Opsjon 4, Kabelhåndteringssystem på Kai 2	16
C.2.19	Opsjon 5, Landstrømskabler for Kai 2	16
C.2.20	Opsjon 6, Landstrøm til Kai 1	16
C.2.21	Opsjon 7, Kabelhåndteringssystem på Kai 1	17
C.2.22	Opsjon 8, Landstrømskabler for Kai 1	17
C.2.23	Opsjon 9, Serviceavtale	17
C.2.24	Opsjon 10, Egen løsning, Kai 2	18
C.2.25	Opsjon 11, Egen løsning, Kai 1	18
D	Krav til byggeprosessen	19
D.1	Administrative rutiner	19
D.1.1	Kommunikasjon i prosjektet	19
D.1.2	Møter	19
D.1.3	Rapportering	19
D.1.4	Endringsbehandling	20
D.2	Kvalitetssikring	20
D.2.1	Kvalitetsplan	20
D.2.2	Kontroll og kontrollplaner	20
D.2.3	Planlegging	21
D.2.4	Offentlig omtale av prosjektet	21
E	Frister og dagmulker	22
E.1	Fysiske arbeider og dagmulker	22
E.2	Dokumentleveranser og dagmulker	22
F	Vederlaget	23
F.1	Prissammenstilling og regningsarbeider	23
F.1.1	Mannskap	23
F.1.2	Maskinleie	23
F.1.3	Materialer og utstyr	23
F.2	Påslag for side- og underentrepriser	24
F.3	Regulering	24
G	Oppdragsgivers ytelser	25
G.1	Riggområde	25
G.2	Forlegning og forpleining	25
G.3	Anleggsytelser	25

A Generell del

A.1 Innledning

Trondheim Havn IKS planlegger å bygge landstrøm til skip for Pir I, Kai 1 og Kai 2.

A.2 Kort om kontraktsarbeidets omfang

Trondheim Havn har søkt om Enova- støtte, og mottatt tilskuddsbrev fra Enova for å etablere lavspent landstrøm til skip for Pir I, Kai 1 og Kai 2.

Det er planlagt lavspent landstrømsanlegg for Pir I, Kai 1 og Kai 2 iht. landstrømstandarden NEK IEC PAS 80005-3, hvor blant annet landstrømsanlegget for Kai 1 skal prises som opsjon.

A.3 Organisasjon og entreprisemodell

A.3.1 Entrepriseoppdeling

Alle arbeider skal utføres i en totalentreprise.

A.3.2 Byggherrens organisering av prosjektet

Rolle	Navn (firma, person)
Byggherre	Trondheim Havn IKS
Byggherrens representant	Tor Erik Taftø Svorkås
Prosjektleder (PL)	
Byggherreombud (BO)	
Koordinator(er) (KP)	Se SHA-plan
Koordinator(er) (KU)	Se SHA-plan
Hovedbedrift	Tilbyder.
<Andre roller>	

A.3.3 Tilbyders organisasjon

Tilbyders organisasjonsplan med nøkkelfunksjoner og hvem som innehar disse (leveres i vedlegg 1.6, Del I).

A.3.4 Kontraktsmedhjelper

Firmanavn	Ansvarsområde

B Kontraktsbestemmelser

B.1 Alminnelige kontraktsbestemmelser

Norsk Standard NS 8407: 2011" Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser" skal gjelde med endringer som beskrevet i pkt. B.2.

B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser

De enkelte punkter er nummerert med referanse til tilsvarende bestemmelser i NS 8407. Nye punkter er nummerert forløpende etter standardens punkter.

Punkt 33.1 – Tilbyders krav på fristforlengelse som følge av byggherrens forhold

Nytt annet avsnitt:

Totalentreprenøren (Tilbyder) skal i sin fremdriftsplanlegging forutsette at summen av endringer gir en økning av vederlaget på inntil 10 % av kontraktssummen uten at han har krav på fristforlengelse. Overskrides denne grensen er det kun volumet ut over 10 % økning som gir grunnlag for fristforlengelse

Punkt 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 vil komme til utførelse.

Punkt 44 – Avbestilling

Andre avsnitt utgår og erstattes av:

Dersom reduksjonen av totalentreprenørens (Tilbyderens) samlede vederlag etter fradrag og tillegg ved endringsarbeider er mindre enn 15 % av kontraktssummen, skal reduksjonen alltid behandles etter bestemmelsene om endringer. Dersom reduksjonen blir mer enn 15 % av kontraktssummen skal kun den delen som overskrider 15 % regnes som avbestilling.

C Tekniske krav

C.1 Tekniske rammebetingelser

C.1.1 Styrende dokumenter

Alle installasjoner skal prosjekteres og utføres iht. gjeldende lover, forskrifter og relevante normer/standards som blant annet:

- Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)
- Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr (el-tilsynsloven)
- Forskrift om elektriske forsyningsanlegg
- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg
- Forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet
- NS 8407:2011 – Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser.
- NS 3420-A: 2009/AC:2017 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner - Del A: Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass
- NEK IEC PAS 80005-3:2014 Utility connections in port - Part 3: Low Voltage Shore Connection (LVSC) Systems - General requirements
- NEK IEC/IEEE 80005-2:2016 Utility connections in port - Part 2: High and low voltage shore connection systems - Data communication for monitoring and control
- NEK 400:2018 - Elektriske lavspenningsinstallasjoner
- NEK 439 (NEK EN 61439) Lavspenningstavler og kanalskinnesystemer
- NS 3960:2019 Brannalarmanlegg - Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold
- NEN 62.75:1975 Belastningstabeller, Kraftkabler
- RENblad 6002 - Nettstasjon - I byggplassbygd - Byggtekniske krav
- RENblad 9000 Kabel – Montasje

C.1.2 Klimatiske forhold

Anlegget skal kunne takle de klimatiske forholdene som kan oppstå på stedet slik som

- Mekanisk styrke/ beskyttelse i forhold til snørøyting
- Korrosjon
- Tidevann
- Sjøluft
- Sjøsprut ved kai

C.1.3 Ytre miljø

- **Støy**

Tilbyder skal holde seg innenfor krav til begrensnng av støy som fremgår av støyretningslinjen T-1442/2016 kapittel 4.
I tillegg gjelder lokale støybestemmelser.

- **Støv**

Tilbyder skal iverksette alle nødvendige tiltak som kreves for å unngå at støv fra byggeplassen kommer utom anleggsområdet. Spesielt viktig å hindre at støv kommer inn på eksisterende kai.

- **Arbeidstidsbegrensning**
Arbeidstiden vil bli påvirket av T-1442/2016 og lokale støybestemmelser i kommunen. Nattarbeider skal normalt ikke forekomme, kfr. T-1442/2016. Arbeid på natt skal uansett ikke utføres uten at det er avklart med Byggherren.
- **Avfallshåndtering**
Avfall fra arbeidene skal sorteres iht. Trondheim kommunes sorteringsprogram. Tilbyder er selv ansvarlig for å levere alt avfall til godkjent deponi.
- **Kulturminner**
Det er ingen kjente kulturminner i anleggsområdet.
- **Klima**
Tilbyder skal selv besørge snørydding/strøing/vanning ved støvplage/etc på anleggsområdet.

C.1.4 Andre rammebetingelser

- **Naboforhold**
Området benyttes for havnevirksomhet
Tilkomsten til eksisterende virksomheter opprettholdes.
- **Adkomst**
Adkomst til anlegget vil bli vist og informert om av Trondheim Havn.
- **Anleggsgjerde**
Tilbyder skal sette opp midlertidig anleggsgjerde rundt anleggsområdet, på en forskriftsmessig og betryggende måte. Der anleggsgjerde avsluttes mot sjø, skal anleggsgjerdet føres så langt ut at det ivaretar sin funksjon på fjære sjø.
- **Referansehøyder**
NN2000 legges til grunn i prosjektet. Det informeres at høydegrunnlaget i tilgjengelige sosi- filer benytter både NN1954 og NN2000.

C.2 Teknisk beskrivelse

C.2.1 Generelt

Prosjektet har fått støtte fra Enova og må oppfylle kravene i søknaden og tilskuddsbrevet fra Enova. Dette omfatter blant annet kravene i NEK IEC PAS 80005-3.

Prosjektet utføres som en totalentreprise med NS 8407 som standard. Tilbyder har det totale ansvaret for prosjekteringen av anleggene. I denne beskrivelsen er det tatt med en del funksjonskrav. Tekniske løsninger for å oppnå ønsket funksjon skal i sin helhet tas med i tilbud.

Denne entreprise omfatter elektrotekniske arbeider i forbindelse med etableringen av landstrøm til Pir I, Kai 1 og Kai 2. Det er en egen byggentreprise for etablering av ny Omformerstasjon (teknisk bygg), kabelføringsanlegg fra Omformerstasjon og frem til kaifront og fundamenter på kaifront. TrønderEnergi er ansvarlig for å levere 11 kV strømforsyning frem til Omformerstasjon, koblingsanlegg og nettransformatorer for lavspentforsyning til denne entreprise.

I omformerstasjonen er det satt av plass til tre nettransformatorer, hvor en er reserve for de to andre. For strømforsyning til landstrømsanleggene vil TrønderEnergi levere to like nettransformatorer type 2500 kVA, 11/0,69/0,66 kV, 50 Hz. En dedikert transformator for Kai 1 og en dedikert transformator for Kai 2. Begge transformatorene har 5 trinns manuell trinnkobler (11 550 kV, 11 275 kV, 11 000 kV, 10 725 kV, 10 450 kV). Grensesnittet for

denne entreprise og TrønderEnergi er sekundærsiden av nettransformator, hvor strømskinner (690 V og 660 V, IT) fra sekundærsiden av nettransformatorene og tilkobling til nettransformator inkludert brannetting av gjennomføringer i vegg inngår i denne entreprise. Vedlagt informasjon fra TrønderEnergi

«A12-100 TrønderEnergi - Datablad - Nettransformator 2500 kVA, 11/0,69/0,66 kV, 50 Hz» og «A12-101 TrønderEnergi - Kortslutningsberegning Hurtigruta 2500 kVA» skal legges til grunn for prising av grensesnittet for strømforsyningen.

Nettransformatorene er ikke bestilt og hvis Tilbyder har andre ønsker for nettransformatorer enn spesifisert skal Tilbyder opplyse om dette i tilbudet, samt prise og beskrive eventuelt egen løsning for landstrøm til Kai 2 i opsjon 10, og egen løsning for landstrøm til skip for Kai 1 i opsjon 11.

Vedlagte tegninger for teknisk infrastruktur, jording og bygg viser leveransene i Byggentreprisen.

Landstrømsanlegget på Pir I skal forsyne Kystruten på Kai 2 og Explorerskip, osv på Kai 1. Det skal tilbys 690 V, 660 V, 50 Hz, IT forsyning til både Kai 1 og Kai 2, og det skal tilrettelegges og avsettes plass i Omformerstasjonen for frekvensomformere og eventuelt annet utstyr for 60 Hz, IT forsyning til Kai 1.

Kystruten vil fra år 2021 bestå av skip fra selskapene Hurtigruten AS og Havila AS. Rederiene for Kystruten har bestemt at de skal benytte kabelhåndteringssystemet NG3 PLUG. NG3 PLUG leveres via Scanvi-Interyards i Norge.

Kystruten skal forsynes med landstrøm fra land til vanlig hoteldrift, samt lading av batterier. NG3 PLUG er kun dimensjonert for 2000 A. Landstrømsanlegget skal derfor dimensjoneres for 2000 A ved både 690 V og 660 V. Grensesnittet mellom denne entreprise og NG3 PLUG er «The quay side junction box» definert i vedlegg «A12-200 NG3 PLUG shore connection Quay interface proposal», hvor «The quay side junction box» og tilkobling av kabler fra Omformerstasjonen og til «The quay side junction box» og kabler fra NG3 PLUG til «The quay side junction box» er inkludert i denne entreprise. Øvrige grensesnitt mellom denne entreprise og NG3 PLUG er angitt i nevnt dokument og vedlegg «A12-210 NG3 PLUG port Interface».

Trondheim havn har ikke bestemt om NG3 PLUG skal være en byggherreleveranse eller inngå i denne entreprise. Tilbyder skal derfor tilby leveranse, installasjon og idriftsettelse av NG3 PLUG i egen opsjon. I tillegg til dette skal det tilbys en opsjon for å kunne parallellkoble 4 stk. plugger iht. NEK IEC PAS 80005-3 ved Kai 2 forsynt fra det samme landstrømsanlegget som forsyner NG3 PLUG på Kai 2.

Landstrøm til Kai 1 skal dimensjoneres for 6 stk. plugger iht. NEK IEC PAS 80005-3. Tilbyder skal tilby egnet kabelhåndteringssystem for tilbudte plugger, samt en alternativ løsning med kun gummikabler med plugger i hver ende.

Landstrømsanleggene skal inkludere Hovedtavle med målefelt for målerne til netteier i Lavspenningrommet i Omformerstasjonen. I tillegg til dette skal landstrømsinstallasjonene inkludere et system for måling og avregning (underlag for fakturering) av forbruk. Anlegget skal være klargjort for å overvåkes fra Havnevakta i Trondheim Havn IKS via Portwin. Alle nødvendige signaler skal derfor gjøres tilgjengelig for overføring til Trondheim Havn via rekkeklemmer. Eventuelle fellessystemer for Kai 1 og Kai 2 skal prises i leveransen for Kai 2.

Uttaksskapene ved kai skal inkludere «touchskjerm» for HMI for innlogging og betjening av landstrømsanlegget. Det skal være mulig å velge norsk og engelsk språk. Betjeningen skal som minimum inkludere start, stopp, reset, (forberedt for) valg av frekvens, valg av spenning og valg av antall kontakter. Utførte valg skal vises ved grafikk i tillegg til at utførte valg vises ved farge i feltene en har trykket.

Landstrømsanleggene skal utstyres med nødvendig kommunikasjonsutstyr slik at leverandør kan overvåke og utføre feilrettinger via trådløskommunikasjon.

Denne entreprise inkluderer også nødvendige tekniske installasjoner som jording, lys, stikk, og eventuelt nødvendig utstyr for ventilasjon/kjøling, osv. for å kunne drifte og vedlikeholde landstrømsanleggene og bygningsinstallasjonene. Strømforsyningen til de byggt tekniske installasjonene skal leveres som 400 V, TN-C-S med 30 % reserve med hensyn til elektrisk forsyning og plass. I tillegg til dette skal Tilbyder levere brannalarmanlegg tilrettelagt for signaloverføring til brannvesen/industrivern/Trondheim havn. Belysningsanlegget skal være av typen industriarmaturer med LED- lyskilde. Det skal være 500 lux ved gulv inne i Omformerstasjonen, og lyset skal styres av bevegelsessensorer. Utvendig lys over dører skal styres av astrour. Det presiseres at entreprisen ikke omfatter ventilasjon, kjøling, brannalarm eller jordingsanlegg i Høyspentrommet, da TrønderEnergi er ansvarlig for dette, men denne entreprisen omfatter også lys og stikk i Høyspentrommet. Det er tilstrekkelig med en 1 stk. 2x16 A uttak i hver ende av Høyspentrommet. Jordelektrode levert i byggentreprisen er vist på vedlegg «E412-001 Trondheim Havn - Landstrøm Pir I, Omformerstasjon, Jording, Plantegning». I tillegg til dette legges det en blank 50 mm² Cu i forbindelse med kabelføringsanlegget fra Omformerstasjon og til Kai 1 og Kai 2. Ytterligere jordingsanlegg for landstrømsanleggene omfattet av denne entreprise inngår i denne entreprisen.

Anlegget skal ha dokumentert opptid på min. 97% de 3 første driftsårene.

I forbindelse med leveringskvalitet skal Tilbyder levere nødvendig utstyr for å kunne overholde kravet i NVE sin forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet kapittel 3. Tilbyder skal påse at det ikke tilkobles landstrømsanlegg til nettet som gjør at spenningskvaliteten fraviker verdier satt i denne forskriften. Rederiene skal påse at det ikke tilkobles anlegg (skip) til landstrømsanlegget som gjør at spenningskvaliteten fraviker verdier satt i denne forskrift. Dette kravet settes til enden av strømskinnen ved sekundæruttakene for 690 V og 660 V på nettransformatorene. Det presiseres at ved strengere krav enn dette i NEK IEC PAS 80005-3 skal kravene i NEK IEC PAS 80005-3 etterfølges.

Tilbyder skal bekrefte at det er plass til alle nødvendige installasjoner i Omformerstasjonen for å kunne levere forespurt landstrømsanlegg. Hvis Tilbyder ønsker ytterligere areal må dette oppgis i tilbudet. Ved tilbudet skal Tilbyder legge ved arrangements-tegninger som viser tilbudt løsning for Kai 1 og Kai 2 inkludert fremtidig frekvensomformere for 60 Hz forsyning til Kai 1.

Tilbyder skal informere om tilbudt leveranse krever ytterligere ventilasjonsrister enn ventilasjonsristen i dør til Lavspenrommet for samtidig strømforsyning 2000 A, 50 Hz til Kai 2 og 2000 A, 60 Hz til Kai 1.

Tilbyder skal opplyse om eventuelle krav til trykkavlastningsflater i Lavspenrom for samtidig strømforsyning 2000 A, 50 Hz til Kai 2 og 2000 A, 60 Hz til Kai 1.

I tillegg til dette skal Tilbyder bekrefte at det er tilstrekkelig med rør i kabelføringsanlegget frem til kai og at det er nok kummer for å trekke kablene frem til kai.

I forbindelse med vurdering av nødvendig ventilasjon/kjøling skal følgende lufttemperatur legges til grunn:

NS-EN 1991-1-5:2003+NA:2008. Figur NA.A1 og Figur NA.A2:

- Maksimumstemperatur i skyggen ved havnivå med en returperiode på 50 år: 34 °C.
- Minimumstemperatur i skyggen ved havnivå med en returperiode på 50 år: -28 °C.

Tilbudet skal inkludere teknisk beskrivelse av:

- Utstyret i Omformerstasjon
- Tavler, skap
- Betjening av anlegget
- System for måling og avregning
- Fabrikater og leverandør for hovedkomponenter
- Beregning/underlag/bekreftelse for dokumentert oppetid på min. 97% de 3 første driftsårene

Tilbudet skal som minimum inkludere følgende tegninger:

- Enlinjeskjema
- Arrangementstegning av utstyret i Omformerstasjon
- Arrangementstegninger for tavler og skap

Tilbyder skal i tilbudet informere om følgende:

- Ytterligere ønsker for nettransformatorer enn spesifisert (Ref. opsjon 10 og 11, Øvrige leveranser og opsjoner skal legges vedlagt informasjon om nettransformatorer til grunn).
- Bekreftelse på at det er plass til alle nødvendige installasjoner i Omformerstasjonen for å kunne levere forespurt landstrømsanlegg for Kai 1 og Kai 2, eventuelt ønske om ytterligere areal
- Eventuelle krav til ytterligere ventilasjonsrister enn ventilasjonsristen i dør til Lavspenningrommet for samtidig strømforsyning
2000 A, 50 Hz til Kai 2 og 2000 A, 60 Hz til Kai 1
- Eventuelle krav til trykkavlastningsflater ved samtidig strømforsyning
2000 A, 50 Hz til Kai 2 og 2000 A, 60 Hz til Kai 1.
- Bekrefte at det er tilstrekkelig antall trekkerør og trekkekummer i kabelføringsanlegget inkludert 30 % reserve kapasitet for fremtidige installasjoner som ikke er nevnt i dette konkurransegrunnlaget.

Kravene til teknisk dokumentasjon gjelder alle leveranser og opsjoner.

C.2.2 Søknader og meldinger

Tilbyder må inneha alle nødvendige tillatelser og godkjenninger for å gjennomføre oppdraget.

Tilbyder skal ivareta alle relevante søknader og meldinger til relevante myndigheter. Hvis Tilbyder leverer et anlegg som faller inn under Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) skal Tilbyder ivareta SØK-rollen gjennom hele prosjektet. Eksempel på dette kan være brannalarmanlegg.

Eksempler på andre meldinger kan være meldinger til netteier.

C.2.3 Sikkerhet, Helse og arbeidsmiljø (SHA)

Tilbyders plikter i forbindelse med SHA vil fremgå av denne plan.

C.2.4 Tilbyders organisasjon

Tilbyder skal vedlegge organisasjonsplan. Organisasjonsplanen skal vise forbindelse mellom Tilbyders prosjektorganisasjon og de øvrige ledd i dennes virksomhet. Nøkkelfunksjoner og hvem som innehar disse skal fremkomme i tilbudet.

C.2.5 Dokumentasjon av byggeprosessen

Dokumentasjonen som utarbeides i løpet av byggeprosessen skal være tilgjengelig for byggherren til enhver tid.

C.2.6 Prosjektering

Tilbyder har ansvaret for all detaljprosjektering for å gjennomføre prosjektet. Prosjektering og utførelse skal tilfredsstillende alle gjeldende lover og forskrifter. Alle nødvendige tegninger, beskrivelser og beregninger utover tilbudsgrunnlag må utarbeides.

Tilbyder skal starte prosjektering umiddelbart etter kontraktsinngåelsen.

Målsatte arbeidstegninger skal utarbeides av Tilbyder og sendes oppdragsgiver for godkjenning før produksjonen starter. Selv om oppdragsgiver godkjenner disse har Tilbyder det fulle ansvar for at alle lover og regler blir fulgt. Tegningsutveksling skal være dxf- eller ifc-format, eller pdf- format.

C.2.7 Rigg og drift

All rigg og drift iht. NS 3420, kode A. Det medtas utvendig inngjerding av riggområdene, slik at ikke uvedkommende kan komme til skade. Gjerdet skal låses utenfor arbeidstid.

Nøyaktig plassering avklares med byggherre før oppstart tilrigging. Riggplan skal utarbeides av Tilbyder og godkjennes av byggherre før oppstart.

Tilbyder må selv vurdere og bekoste det som her måtte være påkrevd i relasjon til det ansvar han har for sine arbeidere inntil overlevering har funnet sted.

Forsikring av egne arbeidere samt sikkerhetsstillelse må være oversendt Byggherre før arbeidene starter.

Trondheim Havn er underlagt ISPS-koden (International Ship and Port Facility Security code). ISPS regulerer fartøyer/skipstransport og havner. Formålet med ISPS-koden er å sikre at fartøyene ikke blir eksponert for last som kan representere en trussel mot fartøy, last, havn eller mottakere av last/containere. Alle som skal oppholde seg på et ISPS-område uten tilsyn må gjennomføre ISPS-kurs (www.isps-kurs.no) og alle må registreres hos PFSO. Komplette medgått tid for kurs, registrering, osv er 1 timer pr. personell. I denne entreprisen omfatter dette arbeid som skal utføres inne på havneområdet. Tilbyder skal sende oppdatert oversikt over alle som skal inn på ISPS-terminalen. Dersom det er transport som ikke har godkjenning til opphold på terminalen kan dette varsles til portvakt og følges av en med godkjent kurs.

Rigg vil bli gjennomgått på tilbudsbehandling og referat vil bli oversendt til tilbyderne.

C.2.8 Utførelse

Tilbyder har ansvaret for all utførelse i prosjektet.

C.2.9 Merking

Utstyr, maskiner, tavler, tavledører, transformatorer, frekvensomformere etc skal merkes oversiktlig og varig med anerkjent merkesystem (ikke tape). Kabler og ledninger skal som minimum merkes ved fordelingsskap, tavler, i kummer og forbrukssted.

C.2.10 Idriftsetting og ferdigbefaring

Tilbyder skal foreta en komplett SAT-test (Site Acceptance Test). Senest to uker før testen skal Tilbyder levere testprogrammet til byggherre. SAT skal være godt planlagt og skal gjennomføres i henhold til leverandørenes spesifikasjon. Testen skal i tillegg til vanlige tester inkludere tester som skal dokumenteres i sluttrapporten til Enova.

Byggherre inviteres med på selve gjennomføringen av denne testen. SAT skal være gjennomført før prøvedriften starter. Tilbyder leverer signert protokoll etter at testen er gjennomført hvor funnene i testen listes opp. Eventuelle feil må være utbedret før prøvedriften kan starte.

C.2.11 Som bygget dokumentasjon

Tilbyder skal levere som bygget-dokumentasjon. Dokumentasjonen skal samles og systematiseres før overlevering.

Dokumentasjonen skal oversendes uten ubegrunnet opphold etter at det aktuelle objekt er ferdigstilt og senest innen frist angitt i kapittel E – Frister og dagmulker.

C.2.12 FDV-dokumentasjon

All dokumentasjon skal struktureres iht. RIF's «FDVU-dokumentasjon for bygninger», NS 3456.

All dokumentasjon skal leveres på norsk, hvis ikke annet avtales.

Ved overlevering av FDV-dokumentasjon skal denne kun inneholde informasjon og beskrivelser av faktisk levert bygg/anlegg.

Tilbyder skal utarbeide sluttdokumentasjon for kontraktarbeidet. Dokumentasjonen skal i hovedsaken omfatte:

- FDV-dokumentasjon:
 - «Som bygget» tegninger med virkelig plassering av konstruksjoner.
 - Tegninger og beregninger som ligger under Tilbyders ansvar.
 - Funksjonskontroller og rapporter.
 - Spesifikasjon over leverte ytelser og produkter:
 - Tegninger, brosjyrer, kataloger, spesifikasjoner, materialbruk.
 - Leverandørbeskrivelser/adresselister.
 - Bruksanvisninger/betjeningsinstrukser.
 - Drifts- og vedlikeholdsinstrukser med angivelse av intervaller for:
 - Ettersyn.
 - Renhold.
 - Drift og vedlikehold.
 - Utskifting/feilsøking.
 - Opplæring av brukerpersonell i:
 - Oppbygging og bruk av dokumentasjon.
 - Funksjonsmåte, drift og vedlikehold med betjening og ettersyn av anlegget.
 - Demontering og remontering av viktige komponenter.
 - Prosedyrer for vedlikehold av enkeltkomponenter i anlegget.
 - Feilsøking og bruk av nødprosedyrer

All dokumentasjon skal bygges opp etter NS 3451 og leveres digitalt. Det benyttes kun vanlig brukte filformater.

Tegninger skal leveres på dxf-format og eventuelt 3D-modell i ifc om anlegget er tegnet/modellert i f.eks. Revit).

C.2.13 Opplæring

Opplæring av byggherrens driftspersonell skal være inkludert i leveransen. Opplæringens kvalitet skal være slik at driftspersonalet etter prøveperioden selv skal klare å drive anlegget uten bruk av eksternt personell.

C.2.14 Hovedleveransen

C.2.14.1 Hovedleveranse, Landstrøm til Kai 2

Denne prisen omfatter alle nødvendige leveranser for landstrøm til Kai 2 som beskrevet, samt:

Forsyning: 2000 A, 690/660 V, 50 Hz, IT fra og med sekundærside på nettransformator til «The quay side junction box».

Strømskinner: Min. IP 55 fra sekundærside 690 V/660 V på nettransformator

Kabler: Fra Omformerstasjon i støpte kabelkanaler til «The quay side junction box».

Hovedtavle 690/660 V, IT skal tilrettelegges for installasjon av manuell seksjonsbryter (bus-tie) mellom hovedtavle for Kai 2 og Kai 1, slik at en kan forsyne Kai 2 og Kai 1 fra to forskjellige nettransformatorer. Det presiseres at det ikke skal være mulig å forsyne hovedtavler fra to nettransformatorer samtidig. Kostnader for manuell seksjonsbryter og installasjon av dette inkluderes i opsjon 6, Landstrøm til Kai 1.

C.2.14.2 Hovedleveranse, Bygningsmessige installasjoner

Dette omfatter alle bygningsmessige leveranser som lys, stikk, kjøling, ventilasjon, brannalarmanlegg, osv.

C.2.15 Opsjon 1, Installasjon av NG3 PLUG

Tilbyder skal gi opsjonspris på montering, oppkobling og installasjon av NG3 PLUG for landstrøm til Kystruten på Kai 2, hvis NG3 PLUG er Byggherreleveranse.

Trondheim Havn har mottatt følgende dokumenter fra Scanvi-Interyards ved Dag Inge Høy (Tlf: 911 63 012, epostadresse: dag.hoy@scanvi-interyards.no)

- «A12-200 NG3 PLUG shore connection Quay interface proposal» og
- «A12-210 NG3 PLUG port Interface».

For prising av denne leveransen kan dette underlaget benyttes

C.2.16 Opsjon 2, NG3 PLUG

Tilbyder skal gi opsjonspris på å levere, montere, koble opp og idriftsette NG3 PLUG for landstrøm til Kystruten på Kai 2.

Trondheim Havn har mottatt følgende dokumenter fra Scanvi-Interyards ved Dag Inge Høy (Tlf: 911 63 012, epostadresse: dag.hoy@scanvi-interyards.no):

- «A12-200 NG3 PLUG shore connection Quay interface proposal» og
- «A12-210 NG3 PLUG port Interface»

For prising av denne leveransen kan dette underlaget benyttes, men en må anta at det må foretas noen tilpasninger pga. tilpasninger til Kai 1 og lokale forhold.

Eksempler på lokale forhold som skal legges til grunn er:

- Lavvann/Høyvann: 2 m
- Sjøkartnull (LAT)/HAT: 3,5 m
- Vindlaster skal være iht. NS-EN 1991-1-4 med Referansevindhastighet $V_{b,0} = 26$ m/s (Trondheim, Tabell NA.4(901.1))

- Snølaster skal være iht. NS-EN 1991-1-3:2003+NA:2008 med $s_k = 3,5 \text{ kN/m}^2$ (Trondheim 0-150 m.o.h., Tabell NA.4.1(901))

C.2.17 Opsjon 3, Uttaksskap for 4 plugger på Kai 2

Tilbyder skal gi opsjonspris på å levere uttaksskap for 4 stk. standardiserte plugger iht. NEK IEC PAS 80005-3 for landstrøm til andre skip enn Kystruten på Kai 2.

Det skal være mulig å benytte 1 til 4 plugger avhengig av effektbehovet til tilkoblet skip, men det er ikke krav til å forsyne flere skip samtidig. En skal benytte samme strømforsyning fra Omformerstasjonen til Kai 2 for strømforsyning til NG3 PLUG og forespurt uttaksskap. Uttaksskapet skal parallellkobles og utstyres med forrigling med strømforsyningen til NG3 PLUG, slik at det ikke er mulig å forsyne landstrøm fra NG3 PLUG og uttaksskapet samtidig. Det skal være egne vern for hver enkel plugg og HMI som beskrevet i teknisk beskrivelse.

Kostnader for eventuelle tiltak i strømforsyningen til NG3 PLUG skal inkluderes i denne pris.

C.2.18 Opsjon 4, Kabelhåndteringssystem på Kai 2

Tilbyder skal gi opsjonspris på portabel kabeldispenser(e)/kabelhåndteringsenhet(er) ved uttaksskapet for 4 plugger priset i opsjon 3. Det skal være mulig å benytte 1 til 4 plugger samtidig, men det er ikke krav til at flere skip skal kunne forsynes med landstrøm samtidig. Anlegget skal ha tilstrekkelig antall kabler med 50 meters lengde og plugger og oppfylle kravene i NEK IEC PAS 80005-3 og NEK IEC/IEEE 80005-2. Leveransen kan bestå av en eller flere enheter hvor summen av plugger er 4 stk.

C.2.19 Opsjon 5, Landstrømskabler for Kai 2

Tilbyder skal gi opsjonspris på gummikabler for landstrøm til skip med standardiserte plugger i hver ende for tilkobling fra uttaksskap priset i opsjon 3 og til landstrømsanlegget om bord i skip. Anlegget skal ha 4 kabler med 50 m lengde og 8 plugger. Leveransen skal oppfylle kravene i NEK IEC PAS 80005-3 og NEK IEC/IEEE 80005-2.

C.2.20 Opsjon 6, Landstrøm til Kai 1

Denne prisen omfatter alle nødvendige leveranser for landstrøm til Kai 1 som beskrevet, samt:

Forsyning: 2000 A, 690/660 V, 50 Hz, IT fra og med sekundærside på nettransformator til «The quay side junction box».

Strømskinner: Min. IP 55 fra sekundærside 690 V/660 V, IT på nettransformator

Kabler: Fra Omformerstasjon i støpte kabelkanaler til «The quay side junction box».

Uttaksskap: Skap for 6 stk. standardiserte plugger iht. NEK IEC PAS 80005-3 for landstrøm til andre skip. Det skal være mulig å benytte 1 til 6 plugger avhengig av effektbehovet til tilkoblet skip, men det er ikke krav til å forsyne flere skip samtidig. Det skal være egne vern for hver enkelt plugg og HMI som beskrevet i teknisk beskrivelse.

Hovedtavle 690/660 V, IT for Kai 1 skal kobles til Hovedtavle 690/660 V, IT for Kai 2 ved hjelp av manuell seksjonsbryter (bus-tie) mellom hovedtavle for Kai 2 og Kai 1, slik at en kan forsyne Kai 2 og Kai 1 fra to forskjellige nettransformatorer. Det presiseres at det ikke skal

være mulig å forsyne Hovedtavler fra to nettransformatorer samtidig, eller Kai 1 og Kai 2 fra samme nettransformator samtidig. Kostnader for manuell seksjonsbryter og installasjon av dette inkluderes i denne opsjon.

C.2.21 Opsjon 7, Kabelhåndteringssystem på Kai 1

Tilbyder skal gi opsjonspris på portabel kabeldispenser(e)/kabelhåndteringsenhet(er) ved uttaksskapet for 6 plugger priset i opsjon 6. Det skal være mulig å benytte 1 til 6 uttak samtidig, men det er ikke krav til at flere skip skal kunne forsynes med landstrøm samtidig. Anlegget skal ha tilstrekkelig antall kabler med 50 meters lengde og plugger og oppfylle kravene i NEK IEC PAS 80005-3 og NEK IEC/IEEE 80005-2. Leveransen kan bestå av en eller flere enheter hvor summen av plugger er 6 stk.

C.2.22 Opsjon 8, Landstrømskabler for Kai 1

Tilbyder skal gi opsjonspris på gummikabler for landstrøm til skip med standardiserte plugger i hver ende for tilkobling fra uttaksskap priset i opsjon 6 og til landstrømsanlegget om bord i skip. Anlegget skal ha 6 kabler med 50 m lengde og 12 plugger. Leveransen skal oppfylle kravene i NEK IEC PAS 80005-3 og NEK IEC/IEEE 80005-2.

C.2.23 Opsjon 9, Serviceavtale

Som en del av prisen skal det inngås en 3-årig serviceavtale for landstrømanlegget. Serviceavtalen trår automatisk i funksjon etter at endelig overtakelse er gjennomført og de eventuelle feil og mangler som er påvist er ferdig utbedret. Serviceavtalen skal prises inn i tilbudet.

Ved stopp i anleggene, både som følge av utstyrmessig og programvaremessig feil, skal tilbyderen innen 4 timer på dagtid (alle hverdager) være tilgjengelig for bistand og utbedringer via fjernavlesing og telefon. Avtalen skal sikre byggherre lav responstid og rask feilutbedring ved problemer.

Varslingsmetode og kontaktpersoner avklares før avtalen trer endelig i kraft. Ved kritiske feil skal Tilbyder være på anlegget senest 24 timer etter at det er avtalt at et slikt besøk er nødvendig. Byggherre definerer hva som er kritisk.

Fysisk arbeid på selve anlegget, i Trondheim Havn, som følge av feilene vil bli honorert etter medgått tid og materiell, forutsatt at feilen skyldes byggherre og ikke er garantiarbeider. Det samme gjelder fjernassistanse hvor det er opplagt at det er byggherre som er årsaken til at man trenger slik assistanse. Timepriser og påslagsfakturer som er angitt i denne beskrivelsen skal komme til anvendelse også for dette arbeidet. Timepriser indeksreguleres i henhold til SSB sin fellesindeks for boligblokk med utgangspunkt i mars 2019.

Timebruk skal fortløpende rapporteres til byggherre. På forespørsel skal også prisestimat på utbedringer oppgis.

Videre skal det som opsjon tilbys årlig pris på slik avtale etter 3. driftsår.

C.2.24 Opsjon 10, Egen løsning, Kai 2

Tilbyder gis muligheten til å tilby en egen løsning for landstrøm til Kai 2 med egne ønsker for nettransformatoren fra TrønderEnergi.

C.2.25 Opsjon 11, Egen løsning, Kai 1

Tilbyder gis muligheten til å tilby en egen løsning for landstrøm til Kai 1 med egne ønsker for nettransformatoren fra TrønderEnergi.

D Krav til byggeprosessen

D.1 Administrative rutiner

D.1.1 Kommunikasjon i prosjektet

Tilbyder står fritt til å benytte eget «Prosjekthotell» for utveksling av informasjon gjennom prosjektet.

Tilbyder skal utforme rutiner for bruk av «Prosjekthotellet» som sikrer alle involverte parter i prosjektet tilgang på nødvendig informasjon.

Byggherren skal i tillegg ha tilsendt papirkopi av:

- Referat fra alle typer møter i prosjektet
- Alle typer tegninger, min. 14 dager før utførelse på byggeplass.
- Beregninger, min. 14 dager før utførelse på byggeplass.

Av hensyn til saksbehandling og arkivering skal eposter bare inneholde én sak. Emnefeltet **skal alltid** inneholde prosjektnavn og hva saken gjelder.

D.1.2 Møter

Jf. NS 8407 pkt. 4.

Prosjekteringsmøter skal avholdes etter behov. Prosjekteringsgruppen skal komme med input til SHA-planen for sine fag.

Tilbyder skal innkalle og gjennomføre byggherremøter der prosjekteringsgrunnlaget (tegninger, beregninger og beskrivelse) gjennomgås, minimum 14 dager før utførelse på byggeplass.

Byggemøter avholdes på byggeplass, vanligvis hver 14. dag.

Byggherre skal innkalles til alle typer møter, men har ikke møteplikt. Byggherren skal ha referat fra alle typer møter.

D.1.3 Rapportering

Månedssrapport

Tilbyder 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

D.1.4 Endringsbehandling

Endringslister / Rekvisisjoner

- Endringsliste eller tillegg/fradragsliste utarbeides av BL og sendes Tilbyder.
- Listene prises av Tilbyder og returneres til BL for godkjenning eller avslag.
- Kontraktens enhetspriser skal benyttes hvor slike forefinnes.
- Endringsliste underskrevet av Tilbyder og godkjent av Byggherre er å forstå som bestilt.
- Generelt skal alle endringer på tegninger etter inngått kontrakt, oppfølges med endringsliste iht. avtalt rutine.
- Endringslistene merkes med Entreprenr.-Utsteder-Endringsnr. Eks: *E1-TEN-001*.
- Endringsliste utarbeidet på grunnlag av avviksmelding, skal ha referanse til samme nummer som avviksmeldingen har.
- Rekvisisjoner som bestilles av Byggherre skal ha tilsvarende nummer oppbygging. Eks: *E1-BL-001*

Ansvar for at dette oppfølges tillegges Tilbyder.

Endringsanmodning / Tilleggskrav (fra Tilbyder)

- Tilleggskrav fra Tilbyder skal være skriftlige og presenteres overfor Byggherre iht. kontraktens bestemmelser.
- Tilleggskrav skal ha et unikt nummer som angir hvilken kontrakt det gjelder, unikt løpenummer og en kortfattet beskrivelse av kravet.
Eks: *E1- 001 Ekstra el. Uttak i Høyspentrom.*

D.2 Kvalitetssikring

D.2.1 Kvalitetsplan

Tilbyder skal utarbeide en kvalitetsplan for kontraktarbeidet. Denne skal baseres på Tilbyderens overordnede kvalitetssystem.

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

Kvalitetsplanen skal overleveres Byggherren iht. frist gitt i pkt. E.

Kvalitetsplanen skal holdes oppdatert gjennom hele byggeperioden, og til enhver tid være tilgjengelig for Byggherren. Generelt gjelder at prosedyrer skal være utarbeidet og innarbeidet hos tilbyder før oppstart av arbeidet prosedyren gjelder for.

Tilbyder skal sørge for at alle kontraktsmedhjelpere følger kontraktens kvalitetsplan.

D.2.2 Kontroll og kontrollplaner

Tilbyder skal føre kontroll med sine arbeider for å sikre rett kvalitet på kontraktarbeidene samt utarbeide kontrollplaner og sørge for nødvendig oppfølging og dokumentasjon.

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

D.2.3 Planlegging

Det kreves at tilbyder har en god og detaljert gjennomføringsplan for arbeidene slik at Byggherrens/brukernes bruk av eksisterende kaianlegg forstyrres i minst mulig grad.

D.2.4 Offentlig omtale av prosjektet

All informasjon og offentlig omtale av prosjektet skal kanaliseres gjennom Byggherren.

E Frister og dagmulker

E.1 Fysiske arbeider og dagmulker

Prosjektet har laget en tidsplan for hovedaktivitetene i prosjektet. Denne danner grunnlaget for den forventede fremdriften i prosjektet. Disse må være klare i god tid før overtakelsen. Her kreves tett dialog og avklaring mellom Trondheim havn og Tilbyder.

I vedlagte tilskuddsbrev fra Enova er det oppgitt følgende frister for sluttrapportering 2020-07-30 og 2020-01-31 for henholdsvis Kai 2 og Kai 1. Trondheim Havn vil søke Enova om utvidelse av prosjektperioden til 2020-12-31.

Aktivitet	Dato	Dagmulker
Tilbudsbefaring, Trondheim Havn	2019-10-28	
Tilbudsfrist	2019-11-20	
Evaluerings av tilbud forventes ferdig	2019-12-02	
Forhandlinger, ferdig	2019-12-09	
Innsending tilbud etter forhandlinger	2019-12-16	
Valg av tilbyder. Brev til valgt tilbyder	2019-12-22	
Klagefrist for tilbyderne	2020-01-13	
Kontrahering av valgt tilbyder	2020-01-20	
Byggstart på anleggsområdet	2020-08-01	1 000,- NOK/virkedag
Ferdigstillelse av arbeidene	2020-11-01	
Start av prøvedrift	2020-11-01	1 000,- NOK/virkedag
Overtakelse	2020-12-02	1 ‰ av kontraktssum
Slutt prøvedrift	2020-12-02	
Start garantitid	2020-12-02	
Sluttrapport til Enova	2020-12-31	

Fremdriftsmessig planlegging er Tilbyders ansvar. Byggherre må gis tilstrekkelig tid til å kunne svare på og koordinere sine aktiviteter mot Tilbyders fremdriftsplan. Foreløpig fremdriftsplan fremlegges senest 2 uker etter at kontrakten er signert. Fremdriftsplanen skal klart vise når de forskjellige underentreprenørene har planlagt sine arbeider.

Fravikelse av overnevnte datoer vil ikke bli akseptert uten at dette spesifikt er avklart med Trondheim havn.

E.2 Dokumentleveranser og dagmulker

For dokumentleveranser gjelder følgende frister:

Aktivitet	Dato	Dagmulker
Kvalitetsplan	2 uker etter kontrahering	1 000,- NOK/virkedag
Detaljert fremdriftsplan	2 uker etter kontrahering	1 000,- NOK/virkedag
Dokumentplan	2 uker etter kontrahering	1 000,- NOK/virkedag
Bemanningsplan	2 uker etter kontrahering	1 000,- NOK/virkedag
Månedssrapporter	Innen 5. i hver måned	
Som bygget dokumentasjon	2 uker etter Ferdigstillelse av arbeidene	1 ‰ av kontraktssum
FDVU-dokumentasjon, sluttdokumentasjon	2 uker etter Ferdigstillelse av arbeidene	1 ‰ av kontraktssum

F Vederlaget

F.1 Prissammenstilling og regningsarbeider

For kontraktsum vises det til avtaledokumentet. Prissammenstilling fremkommer av vedlegg II H, prissammenstilling.

Prisene er oppgitt i norske kroner (NOK) eks. mva.

F.1.1 Mannskap

Arbeid betales i henhold til timesatser eks. mva. oppgitt i prissammendraget. Timesatsene skal dekke alle tilbyders kostnader, både direkte og indirekte, samt risiko og fortjeneste. Dette inkluderer bl.a.:

- Lønn.
- Stedlig administrasjon og arbeidsledelse.
- Fellesmannskap (lagerfolk, reparatører, etc.) og andel i drift, vedlikehold og leie av infrastruktur for utførelse av arbeid samt interne transporter av mannskap og materiell.
- Eventuelt ordinært skifttillegg samt mindre tarifferte tillegg (kjøretillegg, klestillegg mv).
- Reise- og gangtid.
- Diett- og boutgifter.
- Sosiale utgifter, bevegelige helligdager og feriepengar.
- Andel leie og drift av brakker, kontorer, lager, etc.
- Håndverktøy, mindre redskaper.
- Leie for maskiner med månedsleie under kr 10 000,- samt maskinutstyr som bor, meisler, pigger, slanger, rør, etc.
- Materiell som rør, slanger, elektriske kabler, lamper etc.
- Forsikringer.
- Hovedadministrasjon og fortjeneste.

Godtgjørelse for overtid skal dekkes separat i henhold til timesatser oppgitt i prissammenstillingen. Bruk av overtid må godkjennes av byggherren på forhånd.

F.1.2 Maskinleie

I maskinsatsene inngår alle Tilbyders kostnader, så som direkte og indirekte utgifter samt vedlikehold, risiko og fortjeneste.

Det betales kun for effektive timer (eksklusive stillstandsleie, maskinstell og reparasjoner). Det betales kun for de maskiner og mannskaper som direkte deltar i arbeidet.

Vektangivelse for maskiner gjelder uten last.

F.1.3 Materialer og utstyr

Materialer og utstyr som bestilles separat av Byggherren dekkes som følger:

- Medgåtte materialer inkl. transport i henhold til Tilbyders innkjøpspris dokumentert ved leverandørfaktura.
- Tilbyders påslag i henhold til prosentsats oppgitt i prissammenstillingen

F.2 Påslag for side- og underentrepriser

Det er ikke aktuelt med tiltransport av side- eller underentrepriser.

F.3 Regulering

Prisene er faste i kontraktsperioden og reguleres ikke.

G Oppdragsgivers ytelser

G.1 Riggområde

Tilbyder vil få tildelt et areal for rigg innenfor anleggsområdet.

Trondheim havn stiller toalett og spiserom/møterom til disposisjon i Havnelager A ved Kai 2, samt møterom i administrasjonsbygget ved porten inn til havneområdet.

Resterende behov for rigg- og lagerareal for å gjennomføre entreprisen skal tilbyder fremskaffe selv. Alle kostnader med fremskaffing, drift og avvikling av rigg- og lagerområde skal inngå som del av tilbudssummen.

G.2 Forlegning og forpleining

Skal besørges av tilbyder, og alle kostnader med dette skal være inkludert i tilbudet.

G.3 Anleggsytelser

Ingen