



Stavangerregionen Havn IKS

KONKURRANSEGRUNNLAG

K2 MEKJARVIK

LANDSTRØM KAI 01N OG 02N



Konkurransesgrunnlag

Om oppdraget

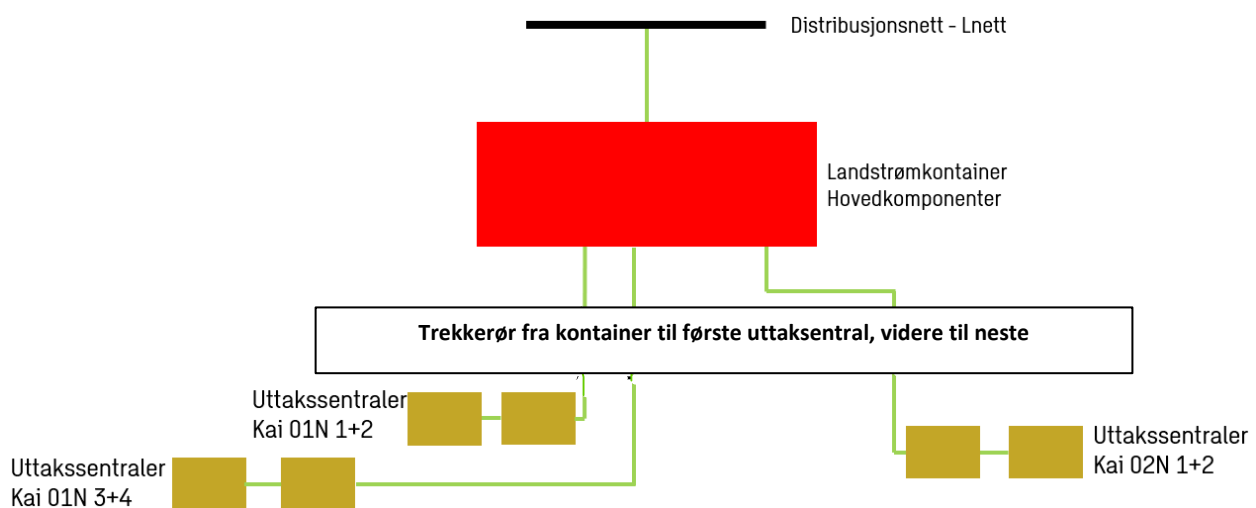
Stavangerregionen Havn IKS (SRH) skal være en aktiv aktør i utbygging av havneanlegg og en pådriver for kontinuerlig utvikling av havner og maritim infrastruktur i regionen. Konsernet skal gjennom sine datterselskap og deltakende selskaper utføre drift og yte servicetiltak på de havneterminalene som eies og disponeres av konsernet.

Stavangerregionen Havn håndterer cruise, -gods, - offshore- og ferjetrafikk. Andre viktige oppgaver er eiendomsforvaltning, småbåtturisme og samarbeid med festivalarrangører og offentlige etater. Havnen har 55 000 årlige anløp, over 5400 meter med kai og 750.000 m² landareal. Stavangerregionen Havn IKS skal fremme sjøtransport og legge til rette for effektiv, sikker og miljøvennlig drift.

Beskrivelse av oppdraget

SRH planlegger å etablere et landstrømtilbud i Mekjarvik for kaiene 01N og 02N. Anlegget skal hovedsakelig forsyne forsyningsfartøy til oljeindustrien, kranskip og godsskip. Anlegget skal kunne forsyne inntil tre skip samtidig, og hvert skip skal kunne forsynes med inntil 1 000 kW, men hvor samlet samtidig uttak fra alle tre skip ikke overskrider 2 000 kW grunnet begrensninger i overliggende nett. Landstrømanlegget vil måtte tilknyttes på vilkår frem til nye Harestad transformatorstasjon og overliggende 132 kV regionalnett er ferdigstilt, foreløpig planlagt i 2029.

Landstrømanlegget skal bygges som et lavspenningsanlegg med seks uttakssentraler, fire på kai 01N, og to på kai 02N. Dette for å sikre fleksibilitet mtp retning og plassering av skip på hver kailinje. To og to uttakssentraler vil være tilkoblet samme uttak fra landstrømcontaineren, slik at maksimalt tre skip kan forsynes samtidig. En enkel skjematisk fremstilling av anlegget er vist i **Feil! Fant ikke referanseilden..**



Figur 1: Skjematisk visning av landstrømanlegget i Mekjarvik

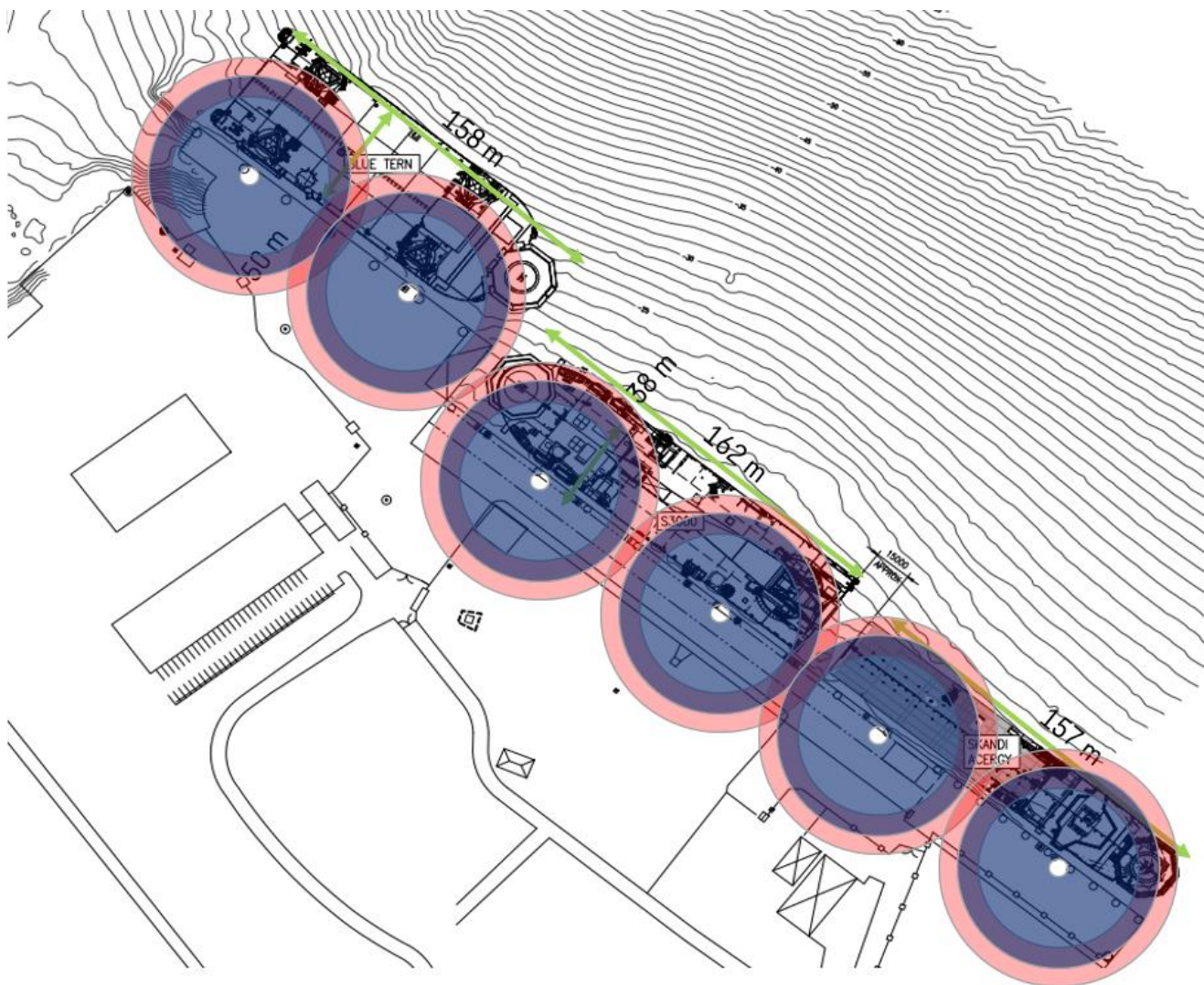
Hovedkomponentene skal plasseres i en containerløsning på kaien. En ny nettstasjon skal etableres i tilknytting til containeren. Innhold i nettstasjon leveres av Lnett. Bygging av nettstasjonsbygg inngår i denne entreprisen (K2). Det bes om opsjonspris på utvidelse av nettstasjonsbygg slit at landstrømanlegg kan plasseres inne i bygget heller enn i kontainer. Hovedtavle for lavspenningforsyning

Konkurransesgrunnlag

til landstrømanlegg skal i alle tilfeller plasseres i bygget. Nettstasjonbygg bygges i en størrelse som muliggjør økt trafokapasitet i framtiden. Bygget skal ha kortleser og SRH teknisk systemnøkkel inn til lavspenning.

Tilbyder skal levere et komplett landstrømanlegg, med unntak av kabeltrommelsystem. Leveransen gjelder prosjektering, produksjon, innkjøp og installasjon av anlegget. Kabeltrommelsystemer lyst ut i separat konkurranse.

Plassering av uttakstasjonen fordeles slik at det sikres størst mulig dekning/fleksibilitet langs hele kaienes lengde. Rekkevidde per uttak er illustrert under



Totalprosjektet vil bestå av følgende kontrakter

K1 Nettstasjon Lnett

K2 Landstrømanlegg og Nettstasjonsbygg, totalentreprise

K3 Kabeltromler, leverandørkontrakt

Konkurransesgrunnlag

Grensesnitt

Under er grensesnitt mot øvrige kontrakter definert.

K1 og K2 nettstasjon og landstrømsanlegg

K2 skal besørge fremføring fra systemenes hovedfordeling, frem til og igjennom veggen i nettstasjonsrommet. Helt frem til transformator. Lnett (K1) ivaretar tilkoblingen til transformator. Skinnepakke ivaretas av K2. Nødvendig kjerneboring og branntetting av gjennomføringer i trafobygg som følge av behov i K1 og K2 ivaretas av K2. Graving i forbindelse med framføring av høyspent til trafobygg skal ivaretas av K2. Omfang av graving høyspent avklares på et senere tidspunkt og er ikke en del av tilbudet.

Nettstasjonen bygges med eget lavspenstrom, hvor hovedfordeling til landstrømsanlegget blir montert.

K3 Kabeltromler

Grensesnittet vil være i uttakssentral på kai, i kontakten. Kontakt skal være klargjort for tilkobling av plugg fra landstrømstommel bygget ihht IEC 80005-3.

Om Mekjarvik

Offshore terminalen i Mekjarvik har hele 500 meter dypvannskai. Offshore terminalen byr på kaidybder på 15 og 20 meter, 200 tonns pullerter, roro-rampe, kran, vann, strøm og LNG fylling, i tillegg til flere etablerte maritime serviceaktører i området. Prosjektet skal etableres til dels i GMC sitt område for utendørs lagring og til dels innenfor ISPS. På ISPS-området foregår mobilisering av fartøy, med tilhørende kranaktivitet og truckkjøring. Saipem 7000 har Mekjarvik som en av sine baser, og er inne med jevne mellomrom for mobilisering. Mekjarvik fungerer også som havn for reparasjoner av fartøy og har sporadiske cruiseanløp.

Generelle krav til leveransen av landstrømanlegget

Tilbyder som tildeles kontrakten er ansvarlig for at de funksjonskrav som er satt, blir oppfylt gjennom en samordnet og koordinert utførelse av alle de berørte tekniske installasjonene. Tilbyders prosjekterende og utførende skal ha ansvarsrett for respektive fag, og selskap skal være registrert i el-virksomhetsregisteret.

Prosjektmøter og gjennomføring

Det skal gjennomføres regelmessige prosjektmøter mellom SRH og tilbyder. Eventuelle befaringer tilbyder har behov for å gjennomføre skal også være inkludert.

Konkurransesgrunnlag

I montasjeperioden skal det gjennomføres ukentlige møter. Montasjeleder/anleggs-bas skal delta på alle byggemøter og vernerunder.

Tilbyder har ansvar for å gjøre nødvendige avklaringer med oppdragsgiver. Dette innebærer for eksempel at tilbyder er ansvarlig for å varsle dersom det mangler grunnlag, eller grunnlaget er uklart.

Alle møter og kommunikasjon med byggherre skal foregå på norsk.

Dokumentasjon

Tilbyder har ansvaret for å utarbeide en fullstendig dokument- og leveranseplan. Det skal også utarbeides en fremdriftsplan for prosjektgjennomføringen, samt en plan for testing og idriftsettelse. Dokument- og leveranseplan skal inneholde en oversikt over leveranser som:

- Er en del av sluttdokumentasjonen
- Beskriver grensesnitt mot andre aktører
- Må kommenteres / krever godkjenning av SRH

Eventuelle kommentarer oppdragsgiver har til dokumentasjon underveis, fritar ikke tilbyder fra ansvar for at anlegget blir utført og levert i henhold til kontrakten.

All dokumentasjon som utarbeides skal leveres med norsk språk. For datablad og øvrig dokumentasjon fra leverandører aksepteres også skandinavisk språk og engelsk.

Forvaltning, drift og vedlikeholds (FDV) dokumentasjon

Tilbyder skal levere komplett FDV-dokumentasjon for hele anlegget. Dokumentasjonen skal leveres digitalt og implementeres i oppdragsgivers system for FDV-dokumentasjon (Facilit) . Det skal også leveres ett eksemplar på papirformat, i permer med skilleark. Papirversjonen kan være noe forenklet sammenlignet med den digitale versjonen, og skal inneholde kun informasjon som man trenger ha tilgjengelig på stedet for vedlikehold og reparasjonsoppgaver. Dokumentasjonen skal organiseres og merkes i samråd med oppdragsgiver.

FDV-dokumentasjonen skal som et minimum inneholde følgende:

- Oversiktsinformasjon om leveransen
 - Kortfattet beskrivelse av leveransen
 - Adresse og telefonliste over alle som har vært delaktige i prosjektet
- Produktdatablader som inneholder fabrikkat, typebetegnelse, dimensjon og øvrig relevant spesifisering.
- Planer for vedlikehold og tilsyn.
 - Med oppsett som viser vedlikeholdsoppgaver med angivelse av navn på jobben, intervall, fagkategori og jobbeskrivelse.
 - Angivelse av nødvendig vedlikeholdsaktivitet i garantiperiode.
- Nødvendig brosjyremateriell og reservedelsliste
 - Listen skal gis som en Excel-fil, og skal inneholde pris og leveringstid.
 -
- Liste med oversikt på materialer som er benyttet
 - Datablad med spesifiseringer og forventet levetid må komme frem

Konkurransesgrunnlag

- Instruksjoner for reparasjon, driftsutskifting og rengjøring skal inkluderes
- Komplette tegningsleveranser (plan, snitt, skjema), med som bygget-status.
- Test- og inngangskjøringsdokumentasjon
- Liste over inn-justerte verdier og parametersetting ved ferdig justert anlegg
- Samsvarserklæring og risikovurdering for installasjonen

Prosjektering/Tegninger for anlegget

Tilbyder skal utføre all nødvendig detaljprosjektering og -planlegging for alle arbeider som utføres i forbindelse med denne leveransen.

Følgende tegninger og dokumenter skal inngå i leveransen:

- Plantegninger
- Snitt-tegninger
- System- og flytskjema
- Enlinje, flerlinje og styrestrømskjema for hoved- og underfordelinger
- Detaljtegninger (også for oppheng under kai)
- FebDok-beregninger og selektivitetsanalyse
- Innmålinger av kabler/trekkerør/trekkekum x-y-z. Euref89 UTM sone 32, NN2000.
- Bruksanvisning for driftspersonell
- Kortfattet bruksanvisning for brukere av anlegg, på norsk og engelsk

Strømløpskjema skal inneholde kabelnummer og tilkoblinger på sterk- og svakstrømkomponenter i anlegget. Alle termineringer i felt og tavler skal være inntegnet og nummerert med de respektive klemmenummer. Dette gjelder både for svak- og sterkstrømkomponenter.

Oppdragsgiver har rett på innsyn i prosjektering underveis i prosjekteringsfasen. Oppdragsgiver skal ha 10 dager til å komme med innspill på valgte løsninger. Etter innsyn er tilbyder fortsatt ansvarlig for den tekniske utførelsen.

Testdokumentasjon

Tilbyder skal levere komplett testdokumentasjon i henhold til FEL og FEF. Utover krav gitt i forskriften skal dokumentasjonen som et minimum inkludere følgende:

- Prøve- og overleveringsprotokoll
- Inspeksjon
- Isolasjonstester
- Test av kabelkapper
- Rapport fra tolking av trekkerør
- Oppsett/rapport på maksimal ledertemperatur på kabler i grøft ved maksimal belastning.
- Termografering med full last og rapport.

Hvert uttak skal testet mot fartøy før anlegget anses som ferdig overlevert.

Konkurransesgrunnlag

Meldeplikt

Tilbyder har det fulle ansvar for at installasjonene på høyspent- og lavspenddelen blir forhåndsmeldt og ferdigmeldt til DSB i henhold til FEF:2006.

Reklamasjons- og garantiperioden

Reklamasjonstiden er satt til 5 år. Garantitiden er satt til 24 mnd. Garantitiden starter når prøvedriften er gjennomført.

I garantitiden skal tilbyder gjennomføre løpende utbedringer dersom byggherre varsler om feil eller mangler i anlegget. Responstid for driftskritiske feil og mangler skal være maksimalt 8 timer. For øvrige utbedringer settes det krav til maksimalt 14 virkedagers responstid. Responstiden regnes fra det tidspunkt skriftlig varsel sendes fra byggherre, frem til servicepersonell setter i gang med utbedringen.

Tilbyder skal kontrollere at driftsinstruksen blir fulgt, samt foreta nødvendige justeringer.

Det skal gjennomføres garantibefaring etter 1 år og ved garantitidens slutt.

Termografering med full last og rapport. Skal gjennomføres etter 1 år og ved garantitidens slutt.

Det skal utføres en kontroll på anlegg under kai ved garantitidens slutt. Rapport og bilder.

Før garantiansvaret avsluttes, skal tilbyder oppdatere «som-bygget», BIM og FDV-underlag i henhold til de ombygginger/utbedringer som er gjennomført i garantiperioden.

Tilganger

Anlegget skal etableres innenfor og utenfor ISPS-område. Midlertidige adgangskort må omsøkes og utstedes for arbeid innenfor ISPS før arbeid kan påbegynnes. Tilbyder holder selv kostnader til adgangskort. Bruk av synlighetstøy og verneutstyr er påbudt.

Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Tilbyder skal utarbeide HMS-plan for egne risikofulle arbeider. SHA risikomatrix er vedlagt konkurransegrunnlag. SHA-plan utarbeides og følges opp av KU utpekt av byggherre. SHA-plan vedlegges avtale. Tilbyder skal ivareta rollen som hovedbedrift gjennom hele utførelsesfasen. Dette innebærer også elektronisk system for byggeplassregistrering.

Konkurransesgrunnlag

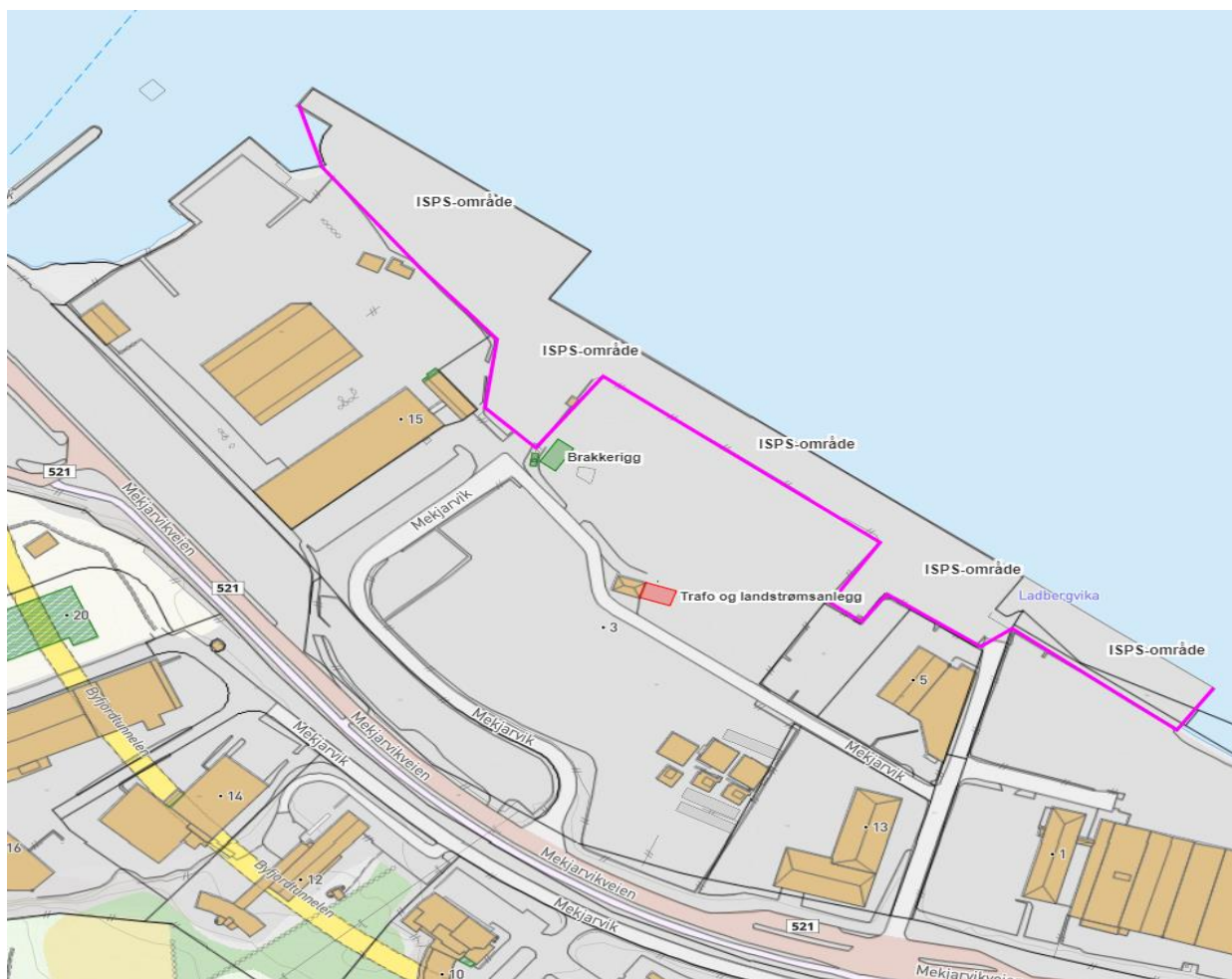
Tilbyder skal ha med tilstrekkelig sikring av egne arbeider, herunder gjerder rundt bygg, sperringer rundt trase, evt. tungsikring dersom aktuelt.

Rigg og drift

Alle nødvendige ytelser i forbindelse med rigg og drift for gjennomføringen av prosjektet skal inngå. Store deler av arbeidsområdet ligger innenfor ISPS..Tilbyder sørger selv for brakker og byggestrøm utover det som er tilgjengelig i eksisterende kaiskap. Tilbyder tar med tilkobling av brakker til vann/avløp og strøm. En av brakkene bør være egnet for byggemøter. SRH har en liten brakke stående rett ved planlagt plassering brakkerigg. Der er det tilgjengelig strøm, vann og avløp. Renhold og drift av brakker medtas av tilbyder.

Se vedlagt kaiskisse med inntegnet plassering av brakkerigg og trafobygg/landstrømsanlegg.

Her vises det også hvor det er ISPS område. **Feil! Fant ikke referansekilden.**



Konkurransesgrunnlag

Figur 2: Skisse for riggområde

Opplæring og service i byggeperioden

Tilbyder skal gi opplæring i bruk og vedlikehold av alt teknisk utstyr. Tilbyder har alt opplæringsansvar mot byggherre eller representant fra byggherre.

Gjennomgang av alle funksjoner og alle anleggsdeler på stedet og fullstendig gjennomgang av FDV-instruksen skal inngå.

Krav til landstrømanlegg Mekjarvik

Landstrømanlegget skal kunne betjene alle typer forsyningsbåter, gods- og tankskip. Effektbehovet vil være opp til ca. 1 000 kW per uttaksstasjon, men maksimalt ca. 2 000 kW samlet for de tre uttakene fra landstrømkontaineren. Det tilrettelegges likevel for at 3 uttak skal kunne benyttes på full effekt i framtida. Hovedkomponenter skal plasseres i en kontainer på kaien. De elektrotekniske anleggene skal prosjekteres og utføres i henhold til følgende lover, standarder og normer:

- FEL:1998 – Forskrift for elektriske lavspenningsanlegg
- FEF:2006 – Forskrift for elektriske forsyningsanlegg
- NEK 400:2022 – Elektriske lavspenningsinstallasjoner
- NEK 439:2013 – Lavspenningstavler og kanalskinnesystem
- NEK IEC 80005-2 – Utility Connections in Port – Part 2: High and Low Voltage Shore Connection Systems – Data communication for monitoring and control
- NEK IEC 80005-3 – Utility Connections in Port – Part 3 - Low Voltage Shore Connection (LVSC) Systems – General requirements.
- REN 9000-serien – Kabel og kabelsystemer
- REN 8032 – 0,23-24 kV Håndbok for driftsmerking og anleggsmerking
- NS 3451:2022 Bygningsdeltabell Norsk standard

Landstrømanlegget skal være utført på en måte som sikrer maksimal fleksibilitet og grad av innebygd sikkerhet. Brukergrensesnittet skal være enkelt å betjene for både arbeidere i havnen og mannskap fra skipene.

Komponenters levetid

Det settes følgende krav til teknisk levetid for komponentene i anlegget

- Elektrisk materiell, tavlekomponenter og elektrisk utstyr – 20 år
- Kabler, røranlegg i grunn og under kai. Festemateriell under kai Minimum 30 år.
- Utstyr som benyttes for merking av anleggsdeler skal ha levetid tilsvarende anleggsdelen de monteres på.

Konkurransesgrunnlag

Miljø

Byggeprosjekter er et av de viktigste områdene for SRH for å få ned utslipp i Scope 3. Det skal derfor føres klimagassregnskap for å dokumentere prosjektets utslipp. Dette omfatter energi/drivstofforbruk på byggeplass, materialbruk i prosjektet og transport av materialer og personell til byggeplass. I tilbud skal det beskrives metodikk og ansvar for utarbeiding av klimagassregnskap, samt hvilke grep tilbyder planlegger å gjøre for å redusere klimagassavtrykket fra prosjektet

SRH vil, i evalueringskriteriet «Kvalitet og kompetanse», evaluere tilbydere på:

- EDP (Environmental Product Declaration) på valgte produkter
- Eventuelt andre EDP-er på øvrig tilbudt materiell
- Plan for klima og miljø i prosjektgjennomføringen
- Utslipp fra byggeplass og transport til og fra byggeplass
- Avfall og sirkularitet knyttet til materialer og masser
- Tilbyders systematikk for arbeid med bærekraft

Det beskrives også mulige opsjoner for å ta ned utslipp, utover det som er beskrevet i tilbud.

Merking

Landstrømanlegget skal merkes i henhold til REN 8032. Merkingen skal utføres slik at den gir entydig og varig informasjon slik at anlegget kan betjenes korrekt.

Bygningsdeltabell Norsk standard NS 3451:2022

Alle fordelinger og uttak skal merkes med graverte skilt. Fordelinger skal merkes med skapnummer, fordelingsnummer, systemspenning(er) og frekvens(er). Uttak og øvrige anleggsdeler skal inkludere navn på fordeling, kursnummer og objekt-tag. Alle skilt skal godkjennes av SRH før montering.

Basisinstallasjoner for elkraft

Basisinstallasjoner for elkraft omfatter følgende:

- Føringsveier for tilknytning til nettstasjon.
- Føringsveier for tilførselskabler i bakkant av kai, utført som trekkerørstrase i grøft
- Føringsveier for tilførselskabler i kaidekket, utført som trekkerør i oppheng i underkant av kaien
- Jordingsanlegg
- Trafobygg, i lavspenning skal det tas med lys, stikkontakter, varme og utelys på astrour

Konkurransesgrunnlag

- Rør og kabelanlegg til blå pkt på kai(fig3). 2stk. Her skal det tas med 2 stk PFSP 4x240AL+J til hvert uttak, disse avsluttes i eksisterende hovedtavle(se vedlagte bilder). På kai avsluttes rør 20cm over kaidekke og kabler 2m over kaidekke. Jordingsanlegg.
- Det skal legges fibertrekkerør til blå pkt på kai(fig3) Et rør til hvert pkt fra eksisterende hovedtavle. Rør tilpasses omgivelsene.

Alle ytelser i forbindelse med graving skal medtas. Dette inkluderer graving, mellomlagring og transport av masser, samt igjenfylling og reasfaltering.

Følgende krav er gjeldende for grøftetråseens komponenter:

- Trekkerør for elkraft – For tilførselskabler i grøft skal det benyttes PVC/PE trekkerør i rød farge med ringstivhet SN8.
- Trekkerør for tele – For tele og signalkabler i grøft skal det benyttes Ø110mm trekkerør i gul farge med ringstivhet SN8.
- Dersom det benyttes trekkekum skal det leveres rektangulær trekkekum i betong med flytende ramme. Lokk skal være låstbart og belastningsklasse F900.
- Røranlegg under kai skal være av type PE100 rør (se vedlagte bilde som eksempel) eller tilsvarende

Krav til omfyllingsmasser og gjenfyllingsmasser er gitt i nevnte publikasjoner (REN 9000 og REN 9010). Det skal benyttes gjenbruksmasser. Termisk motstandsevne i kabelsanden skal ikke overstige 1.0 mK/W. Entreprenøren er ansvarlig for å dimensjonere røranlegget, slik at det ved overtagelse er minimum 30% ledig kapasitet for fremtidige behov. Dette gjelder både for elkraft- og teleinstallasjoner.

Der eksisterende betong må fjernes skal denne overflatebehandles og evt reetableres på en slik måte at den ikke tar skade av dette. Der hvor eksisterende asfaltdekke må fjernes, skal det reasfalteres med tilsvarende tykkelse, lag og kvalitet som eksisterende. Typisk 40 mm Bindlag av Agb og 40 mm Slitelag av Ab på kai. Det skal benyttes gjenbruksasfalt. Eksisterende kai skal ikke forringes eller få økt fremtidig vedlikehold. Ved kjerneboring skal betongoverdekning til armeringsjern sikres.

Trasévalg, estimerte grøfte-rør og kabellengder, samt utførelse, beskrives som en del av gjennomføringsplan som vedlegges tilbud.

Føringsveier under kaidekket

Fra kaiens bakkant skal trekkerør føres igjennom kaidekket, og videre under kaidekket, frem til fire uttaksskap ved kaifront. Rørene skal føres frem ved hjelp av klamringer under kaidekket. Klamringer og innfestning skal utføres i syrefast stållegering tilpasset det marine miljøet de installeres i.

Konkurransesgrunnlag

Rør under kai. Rørene skal innfestes slik at de ikke tar skader av belastning fra bølger. Rørene skal plasseres slik at de ikke vanskeliggjør fremtidig inspeksjon og vedlikehold inn under kaien. Det skal ikke være stående vann i rørene.

Entreprenøren skal medta alle ytelser forbundet med dette arbeidet, inkludert nødvendig kjerneboring for gjennomføring av rør i betongdekket og overflatebehandling i forbindelse med gjennomføringer. Det skal benyttes rør som er tilpasset de påkjenninger man kan forvente i underkant av en kai. Det godtas ikke vanninntrenging i rørene. Alle endeavslutninger, gjennomføringer og skjøter skal utføres vanntett. Tilbyder skal i prisingen av denne oppgaven, ta høyde for alle ulemper som oppstår i forbindelse med arbeid under en kai.

Tilbyder skal fremlegge tegningskisse på valgt løsning for innfesting/klamring av rør under kai. Som angir avstand mellom klammer, dimensjoner osv.

Det er relativt lav arbeidshøyde under kai, og arbeidsforhold under kai kan påvirkes av skipstrafikk og aktivitet. Det er ønskelig i størst mulig grad å holde normal aktivitet på og ved kai mens installasjonsarbeidet pågår. Det er derfor viktig med godt gjennomarbeidet forslag til utførelse. Utkast til gjennomføringsplan som ivaretar arbeidshøyde, trafikk/aktivitetsavvikling, værvindu, tidevannstabeller og HMS skal legges ved tilbud.

Tegninger og bilder som viser kaikonstruksjon og forhold under kai, er vedlagt.

Jording

Det skal leveres et komplett jordingsanlegg for installasjonen. Jordingen skal utføres i henhold til forskrifter og normer nevnt i innledningen til kapittelet. Det skal inkluderes et galvanisk skille i installasjonen, slik at tilkoblede skip ikke tar skade når anlegget er i bruk. Ved overtagelse skal det være minimum 30% ledig kapasitet i alle jordskinner.

Kontainer for landstrøm

Det skal leveres en komplett kontainerløsning for landstrøm i henhold til krav nevnt i Tabell 1: Data for landstrømanlegget. Merk at to og to uttakssentraler vil kobles sammen, slik at det blir 6 uttakssentraler, men kun tre uttak fra landstrømcontaineren.

Konkurransesgrunnlag

Hovedfordeling lavspent for landstrøm

Hovedfordeling blir montert i eget rom i trafobygget. Hovedfordeling skal inneholde alt som trengs til landstrømsanlegg og internforsyning i uttakssentralene på kai.

I tillegg så skal hovedfordeling inneholde

Beskrivelse Hovedfordeling	Data	Antall
Effektbryter til internfordling	4P/160A	1
Jordfeilautomat 30mA internfordling	2P/C16A	6
Jordfeilautomat 30mA internfordling	4P/C16A	2
Jordfeilautomat 30mA m/kwh-måling modbus	4P/C32A	2
Effektbryter med m/kwh-måling modbus	4P/125A	1
Effektbryter med kwh-måling modbus	160A	1
Astrour på egen kurs		1

Tekniske krav

Tabell 1: Data for landstrømanlegget

Beskrivelse	Data	Enhet
Forsyning fra Nettstasjon - Lnett		
Utgangsspenning fra transformator	400	V
Frekvens	50	Hz
Maksimal tilsynelatende effekt	2500	kVA
Inngangsspenning Landstrømanlegg	400	V
Uttak til båter (6 sentraler)		
Antall uttak per sentral	3	
Dimensjonerende effektbehov	~2,0	MVA
Dimensjonerende strøm totalt for 3 uttak	1050	A
Utspenning	400/440/690	V
Utgangsfrekvens	50/60	Hz
Strømkapasitet per landstrømuttak, IEC80005-3	350	A
Diverse uttak (50 Hz) per sentral		
Antall stikkontakt "Schuko", 16 A, per sentral	2	stk
Utspenning		
Belysning styrt av astrour	1	stk
Plug/kontakt som tilpasses kabeltrommel leverandør	1	stk

Konkurransesgrunnlag

Funksjonskrav

Anlegget skal bygges med tre frekvensomformere. Båter skal kunne forsynes fra uttakssentralene via plugger i henhold til IEC 80005-3. Krav til utgangsspenning og frekvens som skal tilbys er gitt i *Tabell 1*. Tre av uttakssentralene skal kunne benyttes med full samtidighet, men oppad begrenset til en samtidig effekt på 2,0 MW grunnet begrensninger i overliggende nett. Det vil si at alle tre (som er koblet til hver sin frekvensomformer) skal kunne benyttes samtidig, med forskjellig utgangsspenning og/eller frekvens. Det må også legges til rette for at spenningsnivå kan justeres fra HMI i landstrømskontainer i tilfeller der spenning i uttak av en eller annen grunn skulle avvike fra +/-10%-kravet.

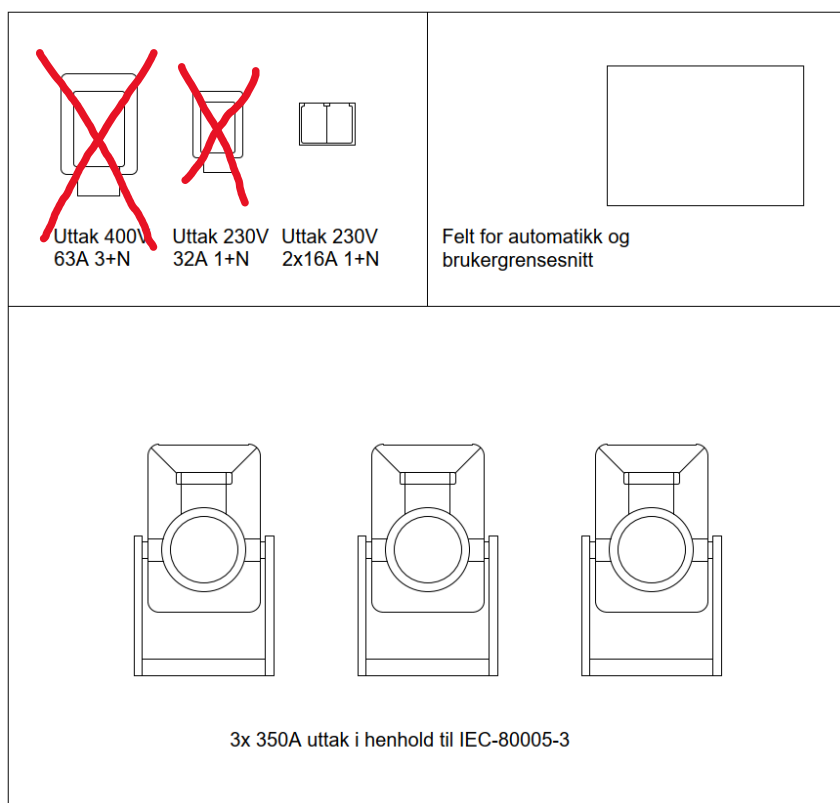
Det skal etableres galvanisk skille via skilletransformator for begge forbindelsene. Dette for å hindre at skip tar skade under lading grunnet lekkasjestrømmer til jord.

Landstrømskontainer, uttakssentralene og forbindelse mellom disse og kontainer, skal dimensjoneres for å kunne levere maksimal effekt 1 000 kW til tre skip samtidig. Det vil si at alle komponenter i kontainer må dimensjoneres for fremtidig effektbehov definert i *Tabell 1* og vist i *Figur 3*.

Kortslutningsstrømmer

Tilbyder er ansvarlig for å innhente alle kortslutningsstrømmer i nettet fra netteier, samt eventuelle bidrag fra skip. Anlegget skal utføres i henhold til dimensjonerende kortslutningsstrømmer.

Uttakssentraler for landstrøm



Figur 4: Prinsippkisse av arrangement i uttakssentral (rødt kryss = utgår)

Konkurransesgrunnlag

Det skal leveres seks uttakssentraler som skal plasseres på kaifronten. Eksakt plassering skal bestemmes under detaljprosjekteringen, i samråd med SRH. Uttakssentralenes innretning skal utføres i syrefast stål, og skal bestykkes i henhold til *Tabell 1*. Skisse som viser planlagt utstyr i uttakssentral er vist i *Figur 4*.

Tre av uttakssentralene vil krev ekstra plass inni, for viderekobling av kabler til neste uttakssentral

Skapene skal utføres med egne felt for kabelføringer, landstrømmuttak, øvrige uttak samt tele- og automatiseringsinstallasjoner. Fordelingen skal ved overtagelse ha minimum 30% fysisk reservekapasitet, samt på alle samleskinner og rekkeklemmer.

Uttakssentralene skal utføres med trossebeskyttelse for å beskytte mot trosser og påkjørsler. Forslag til utførelse skal oversendes SRH for godkjenning, før beskyttelsen blir satt i bestilling.

Det skal installeres et styrepanel for valg av spenning og frekvens på sentralene. Disse skal plasseres på en måte som gjør betjening enklest mulig. Tilkoblingene skal plasseres på en hensiktsmessig måte, slik at sikkerheten til personell og installasjoner både på vann og land, er ivarettatt. Systemet skal kunne betjenes av både SRH sitt personell, men i det daglige primært av personell/mannskap på skip. Følgende funksjoner skal som et minimum være tilgjengelig:

- Nødstopp
- Valg av spenning
- Valg av frekvens
- Valg av stikk/uttak
- Start
- Stopp

Det skal være påmontert en lampe på uttakssentraler som informerer om at uttakssentralen er i drift. Følgende informasjon skal signaliseres via lampen:

- Spenning påsatt for forsyning av skip
- Feil
- Riktig tilkobling mot skip

Styrepanelet skal sikre enkel betjening for mannskapet fra skipene. Dette innebærer at det skal være god lesbarhet under alle lysforhold, og at all funksjonalitet skal være lett tilgjengelig for den som betjener panelet.

Anlegget vil underlegges tilkobling på villkår. Det vil si at det er nødvendig for anlegget å kunne motta signal fra Lnett når det er fare for utkobling. Melding om mulig utkobling må kunne gis automatisk i display ved mottatt melding fra LNett

Kabelanlegg frem til kai

Det skal leveres et komplett kabelanlegg for fremføring av strøm til uttakssentralene på kaien. Føringsveier er beskrevet i kapittel 0. Kabelanlegget skal dimensjoneres for full effekt på totalt 18 stk. IEC 80005-3 plugger. Entreprenøren skal levere følgende kabler/skinner:

- Skinnepakke fra nettstasjon til landstrømanlegg
- Kabler i røranlegg fra landstrømcontainer frem til uttakssentraler på kai

Konkurransesgrunnlag

Tekniske krav til kablene er gitt i tabellen under.

Tabell 2 – Spesifikasjoner for kabelanlegget

Beskrivelse	Data	Enhet
Kabelanlegg		
Standard	REN 9000-serien	
Isolasjonskrav (V_{max})	1	kV
Strømføringsevne (I_n) nedstrøms frekvensomformere (Maksimal last)	3150	A
Strømføringsevne (I_n) oppstrøms frekvensomformere (Maksimal last)	3650	A
Omgivelsestemperatur maks. i luft	30	°C
Omgivelsestemperatur min.	-35	°C
Maksimal kontinuerlig driftstemperatur	90	°C

Tilbyder skal påse at driftstemperatur ikke overstiger verdi gitt i *Tabell 2*. Dette skal dokumenteres med termiske beregninger som beskrevet under krav til dokumentasjon.

Nettstasjonsbygg

Nettstasjonsbygg skal etableres i henhold til Lnett sine vedlagte kriterier for størrelse og utførelse. I tillegg til LNetts standardbeskrivelse, skal taket kondensisoleres. Tilbyder må ha med ansvarlig søker i prosjektet og forestå SØK-prosess for nettstasjonsbygg

Koordinering mot kabeltrommelsystem på kai

Kabelfordelingssystemet utlyses i egen konkurranse.

Tilbyder skal medta alle nødvendige ytelser i forbindelse med koordinering opp mot leverandør av kabeltrommelsystem. Det skal klargjøres for lesing av inntil 15 potensialfrie signaler fra kabelfordelingssystemet. Signalene skal være tilgjengelig for avlesning i SRH sitt toppsystem, via rekkeklemme i automatikkfordeling. Tilbyder må regne med koordinering av signalkoblingen mellom systemene. Ferdig terminert/montert kontakt i uttaksentral

Testing og idriftsettelse

Tilbyder skal teste anlegget i henhold til IEC 80005-3, samt utføre en prøvedrift på anlegget med SRH og andre relevante aktører. Prøvedriften utføres i henhold til NS 6450:2016. Funksjonstesten må koordineres og utføres i samarbeid med leverandøren av kabeltrommelanlegget (K3). Tilbyder har ansvaret for å organisere prøvedriften på anlegget. SRH skal inviteres til å observere både testing og prøvedrift.

Tilbyder skal kalle inn til gjennomføring av tester minimum 10 virkedager før testen gjennomføres. Det skal utarbeides en komplett testplan. Testrapport skal utarbeides for alle tester. I rapporten skal

Konkurransesgrunnlag

det tydelig fremkomme hva som ble gjort, testresultat og liste over eventuelle feil. Testrapporten skal overleveres byggherre maksimalt 5 virkedager etter testgjennomføringen.

Testingen og idriftsettelse skal i tillegg til punkter nevnt i kapittel 0, som et minimum omfatte:

- Demonstrasjon av alle sikkerhetsfunksjoner
- Demonstrasjon av alle manuelle og automatiske funksjoner
- Kontroll og dokumentasjon av kapasiteter
- Kontroll av vibrasjon og ulyder
- Termografering:
Anlegget skal termograferes ved ferdigstilling og snarest etter at anlegget er tatt i bruk. Det skal tilstrebtes å utføre termograferingen når anlegget har kjørt noen timer under normale driftsforhold. Det skal leveres en termografirapport som systematisk presenterer de termografibildene som er tatt – f.eks. fra venstre til høyre, felt for felt, ovenfra og ned. For hvert termografibilde skal det tas et ordinært bilde i samme område. Tilhørende bilder presenteres ved siden av hverandre. Alle termografibilder skal ha synlig temperatur- og fargeskala.

Dersom det avdekkes feil som fører til at anlegget ikke kan driftes som beskrevet i denne funksjonsbeskrivelsen, skal følgende gjøres før prøvedriften kan starte:

- Feilen skal registreres i testrapport
- Feilen skal rettes opp
- Det skal gjennomføres ny test som dokumenterer at feilen er rettet opp.

Prøvedriften kan starte når alle avtalte tester er gjennomført og dokumentert, alle feil av betydning er rettet opp samt at leverandøren har levert en erklæring om at prøvedriften kan starte. Følgende funksjoner skal som et minimum prøves i prøvedriften:

- Tilkobling av fartøy. Det planlegges i samråd med byggherre hvilke fartøy som skal inngå i testen. Det forventes at tilbyder deltar i førstegangs oppkobling av hvert fartøy i prøvedriftsperioden.
- Systemet for automatisk bytting mellom spenning og frekvens skal prøves for alle spenninger og frekvenser.
- Det skal prøves innkobling og frakobling under full last, og dokumenteres at spenningsverdier under innkobling/frakobling ikke er utenfor rammene gitt i IEC-80005-3.
- Alle sikkerhetsfunksjoner skal prøves.
- Alle funksjoner for fakturering og energimåling skal prøves.
- Tilbyder skal kontrollere at driftsinstruksen blir fulgt, samt foreta nødvendige justeringer.

Prøvedriftsperioden settes til 3 mnd. Dersom det oppstår feil under prøvedriften som forringer prøvedriftens hensikt, har byggherre mulighet til å forlenge prøvedriften tilsvarende.

Styring og drift av landstrømanlegget

Landstrømanlegget skal kunne overvåkes og styres lokalt, med HMI grensesnitt på uttak og inne i landstrømkontainer, samt sentralt via SRH sitt framtidige toppsystem. Overvåkning og styring skal utføres slik at det skal kunne driftes av SRH sitt personell med elektrofaglig kompetanse.

Konkurransesgrunnlag

Kommunikasjon

Landstrømanlegget skal ha åpne protokoller. Styresystemet skal ha et åpent API (Application Program Interface), som skal kunne integreres mot et framtidig toppsystem.

Grensesnitt/kommunikasjonsprotokoll skal være av anerkjent industriell standard, som lett kan implementeres uavhengig av hvilken kommunikasjonsprotokoll toppsystemet utformes med.

Kunder som benytter anlegget skal kunne overvåke status på systemet, samt eget forbruk, via en egen portal. Entreprenøren skal legge til rette for en trådløs tilkobling til landstrømanlegget.

Kontrollpanel

Nært hovedkomponentene i anlegget skal det plasseres en skjerm. Her skal det vises info om hovedstrømmer, spenning, frekvens, status for effektbrytere og alarmer i anlegget. Denne skjermen skal kunne benyttes for feilsøking av anlegget. Det skal også vises forslag til hvordan feil kan rettes.

Tilgang til grensesnittet på skjermen, skal kreve innlogging med eget brukernavn og passord. Dette for å kunne identifisere operatør. Det skal også være mulig å betjene disse funksjonene fjernstyrt.

Alarmer og Signaler

Alle signaler og driftsparametere i IEC 80005-2 skal være tilgjengelig for SRH sin driftssentral. Entreprenøren skal, i samråd med SRH, utarbeide en liste over de alarmer og signaler som skal overføres til driftssentralen og teknisk avdeling.

SRH sin driftsansvarlig skal kunne få varsling om kritiske feil via SMS og epost. SRH skal kunne velge hvem som skal være mottaker av disse alarmene. Alarmer kan eksempelvis være knyttet til spenning, frekvens, faserekkefølge, temperatur, feil på tilkobling, avbrudd, feil på kraftelektronikk osv.

Anlegget vil tilknyttes på vilkår, dvs. at L-nett kan koble ut hele anlegget uten forvarsel. For å begrense ulempene dette medfører skal anlegget ikke kunne benyttes dersom temperaturen er og forblir lavere enn -10°C . Det skal vises en alarm på portalen tilgjengelig for kundene at tilknytning ikke er mulig, eller at eksisterende tilknytning vil måtte kobles ut. Dette skal aktiveres automatisk hvis temperaturen blir lavere enn -10° .

Brannalarm

Alle hovedkomponentene i anlegget skal være overvåket av automatisk brannalarm. Det vil si alt utstyr i landstrømkontainer samt i skap på kai og lavspentrom i trafobygg. Anleggets skal være koblet opp mot vaktentral hos SRH, samt direktekobling mot brannvesenet. Varslingen skal skje ved hjelp av summer og lys innvendig, og med flash utvendig. Anlegget skal stoppes ved brann, eller temperaturer utover tillate grenser. Landstrømkontainer utstyres med manuelt slukkeutstyr.

Konkurransesgrunnlag

System for fakturering

For tilknyttede skip skal det måles totalt energiforbruk og maksverdier, slik at det kan fjernavleses og faktureres. Fakturagrunnlag skal kunne sendes automatisk til havnedatasystem og/eller økonomisystem, og det skal være enkel påloggingsmulighet for SRH for å hente ut fakturagrunnlag fra uttak/landstrømkontainer.

SRH skal ha mulighet til å skille på hvilke fartøy som har brukt landstrømanlegget. Dette for å kunne ha oversikt over forbruk på det enkelte skip.

Service

Det skal som opsjon tilbys årlig serviceavtale for anlegget. Denne inngås evt etter prøvedriftperiode. Tilbudet om service skal inneholde foreslått årlig serviceplan

Konkurransesgrunnlag

Opsjoner

O1- Utvidet nettstasjonbygg

Utvidelse av nettstasjonsbygg slik at landstrømanlegg kan plasseres inne i bygg heller enn i container.

O2- Reservedelslager

Anbefalt reservedelslager som bør ligge på anlegget fra og med idriftsettelse

O3 -Miljø

Eventuelle miljøforbedringer for prosjektet utover det som er beskrevet i konkurransesgrunnlag og tilbud for øvrig.

O4- Serviceavtale

Årlig serviceavtale, gjeldende fra gjennomført prøvedrift

Konkurransesgrunnlag

Tilbud

Oppdraget skal prises i tilbudsskjema på neste side. Det skal fylles ut rund sum, enhetspriser og timepriser. Enhetspriser og timepriser skal multipliseres med oppgitt volum i tilbudsskjemaet. Dette beløpet med tillegg av rundsumprisene utgjør evalueringssummen som tilbudene vil bli vurdert etter under tildelingskriteriet Pris.

Tilbudsskjema

Priser oppgis i hele norske kroner ekskludert mva. Tilbudte priser skal være faste i hele kontraktperioden. Reisetid, bompenger og administrasjonsutgifter skal være inkludert i tilbudspriser. Alle poster for anleggsdeler skal inkludere montasjekostnader.

Konkurransesgrunnlag

Post	Beskrivelse	SUM
	Administrasjon	
1.1	Prosjektledelse og administrasjon	kr
1.2-1.5	Prosjektering av byggearbeider og landstrømanlegg	kr
1.10	Rigg og drift	kr
1.11	Opplæring og service i byggeperioden	kr
	Delsum	kr
	Nettstasjon	
2.0	Bestilling av tilknytning til nettstasjon	kr
	Landstrømanlegg	
2.1	Basisinstallasjoner for elkraft - grøftarbeider landstrømanlegg	kr
2.1	Basisinstallasjoner for elkraft - øvrige arbeider	kr
2.1	Basisinstallasjoner for elkraft - grøftarbeider høyspentkabler (K1)	kr
2.1	Byggegrep for nettstasjon – gravearbeider (K2)	kr
2.2	Kontainer for landstrøm inkludert alle hovedkomponenter	kr
2.3	Uttakssentraler på kai	kr
2.4	Kabelanlegg	kr
2.5	Kabelfordelingssystem	kr
2.6	Testing og idriftsettelse	kr
2.7	Nettstasjonsbygg	
2.8	Annet [Spesifiser]	kr
	Delsum	kr
	Styring	
3	Styring og drift av landstrømanlegget	kr
	Opsjoner (Føres ikke til sum)	
4.1	O1 – Utvidet nettstasjonbygg	kr
4.2	O2 - Reservedelslager	
	O3- Miljø	
	O4-Serviceavale	
	+ 25 % mva.	kr
	SUM INKL. MVA.	kr

Konkurransesgrunnlag

Enhetspriser

Summene avregnes og kommer kun til anvendelse om byggherre bestiller tilleggsarbeider underveis i prosjektet. Sum ekskludert mva. oppgis.

Beskrivelse	Enhet	Pris
Spesifiser tittel og timepris		
<i>Eks. Fagarbeider tekniske fag</i>	kr/time	
<i>Eks. Fagarbeider anlegg</i>	kr/time	
<i>Eks. Fagarbeider bygningsmessige fag</i>	kr/time	
<i>Eks. Ingeniør</i>	kr/time	
<i>Eks. Prosjektleder</i>	kr/time	
<i>Gravemaskin med bemanning for graving høyspent</i>	Kr/time	
Påslag for mat./maskiner/transport.	%	

Konkurransesgrunnlag

Prosedyre

Konkurransen gjennomføres i henhold til Lov om offentlige anskaffelser av 17. juni 2016 nr. 73 med tilhørende forskrift om innkjøpsregler i forsyningssektorene av 12. august 2016 nr. 975 («forsyningsforskriften»), samt bestemmelsene i disse Prosedyrreglene.

Anskaffelsen gjelder ytelser med anslått verdi under EØS – terskelverdi, og gjennomføres derfor i henhold til bestemmelsene i forsyningsforskriften del I.

Konkurransen gjennomføres som en åpen konkurranse med forhandling. SRH har rett, men ikke plikt, til å gjennomføre forhandlinger. Tilbyderne må derfor tilby sine beste betingelser i opprinnelig tilbud.

Fremdriftsplan	
Aktivitet	Dato
Kunngjøring	17.04.2024
Tilbudsbefaring	30.04.2024 kl 12.45
Spørsmålsfrist	14.5.2024 kl 12:00
Innleveringsfrist tilbud	24.05.2024 kl 16:00
Tilbudsåpning	25.05.2024
Vurdering og evaluering av tilbud/forhandlinger	Mai/juni
Tildeling	03.07.2024
Vedståelsesfrist	24.09.2024

Tilbydere som ikke tilfredsstillter kvalifikasjonskravene, vil bli avvist, og vil ikke få sitt tilbud ytterligere vurdert.

Spørsmål til konkurransegrunnlag

Alle spørsmål vedrørende konkurransegrunnlaget utformes skriftlig, og sendes via Mercell.

Befaring

Påmelding til egil.haaverstein@stavanger.havn.no

Byggherres forbehold

Byggherre tar forbehold om:

- Å avlyse konkurransen eller forkaste samtlige tilbud dersom det foreligger saklig grunn til dette.
- Å avvise entreprenører som ikke leverer et komplett signert tilbud og oppfyller de krav som er skissert i dette konkurransegrunnlaget.
- Endringer som følge av endrede økonomiske rammevilkår, organisatoriske endringer og kommunal aktivitet.
- Prosjektgjennomføringen under forutsetning av godkjenning i Stavangerregionen Havn IKS, samt at alle andre nødvendige godkjenninger foreligger. Manglende godkjenninger vil lede til avlysning av konkurransen.

Konkurransesgrunnlag

Tilbud

Det skal leveres et eget datert og underskrevet tilbudsbrief. I tilbudsbriefet skal det tydelig beskrives eventuelle forbehold eller avvik som gjelder for tilbudet.

Tilbudet systematiseres og presenteres i overensstemmelse med tabellen under. Tilbudsbriefet skal beskrive valg av løsninger, materialer og bestandighet.

Tilbudet utarbeides for tilbyders egen kostnad og vil ikke bli refundert. Firmaopplysninger fylles ut som en del av tilbudsbrief og skal minimum inneholde firmanavn, foretaksnummer, adresse, kontaktperson og signatur fra bemyndiget person. Tilbud med tilhørende dokumenter og kommunikasjon skal utformes på norsk.

Det gis ikke anledning til å gi tilbud på deler av oppdraget.

Kvalifikasjonskrav og tildelingskriterier

Tilbyder skal oppfylle følgende kvalifikasjonskrav, og ved utarbeidelse av sitt tilbud organisere innholdet i henhold til følgende struktur:

Vedlegg nummer	Innhold
1	Tilbudsbrief med evt. forbehold iht. Kvalifikasjonskrav
2	Forpliktelseserklæring dersom aktuelt
3	Firmaattest
4	Attest for skatt og merverdiavgift, ikke eldre enn 6 måneder fra tilbudsfristens utløp
5	HMS egenerklæring og egenerklæring lønns og arbeidsvilkår. Se nærmere beskrivelse under.
6	Kredittvurdering
7	Referanser, minst 3 tilsvarende prosjekter.
8	Ansvarsrett. Entreprenør skal inneha kompetanse til å kunne erklære ansvarsrett for prosjektering og utførelse for tiltaket. Kompetanse redegjøres for i tilbudsbrief.
9	Ansvarsforsikring.

I tilfelle forespørsel om innsyn i konkurransen, skal tilbyder kunne levere sladdet versjon av tilbud på forespørsel innen 2 virkedager.

Lønn og arbeidsvilkår

Det er et absolutt krav at tilbyder følger og etterlever alle relevante lover og forskrifter.

Herunder plikter tilbyder å påse at lønns- og arbeidsvilkår hos seg selv og underentreprenører er i overensstemmelse med gjeldende lønns- og arbeidsvilkår i Norge, jf. forskrift om lønns- og arbeidsvilkår og forskrift om allmenngjøring av tariffavtaler for byggeplasser i Norge.

Tilbyder plikter på forespørsel fra Byggherre eller hans representant å utlevere dokumentasjon om lønns- og arbeidsvilkår for ansatte og andre, som medvirker til å oppfylle kontraktens innhold.

Ved brudd kan Byggherre iverksette sanksjoner, herunder holde tilbake vederlag og ilegge dagbot inntil forholdet er brakt i orden, samt kreve standardisert erstatning og erstatning for økonomisk tap

Konkurransesgrunnlag

som følge av, for eksempel omdømmetap ved eventuell negativ publisitet. Tilbyder skal fremlegge egenerklæring, jf. vedlegg 05, som dokumenterer at tilbyder og underentreprenør ikke har dårligere lønns- og arbeidsvilkår enn det som følger av gjeldende lover, forskrifter og landsomfattende tariffavtale, eller det som ellers er normalt for vedkommende sted og yrke. Erklæringen skal omfatte alle som direkte eller indirekte medvirker til oppfyllelse av tilbudet og den skal revideres ved evt. kontraktsinngåelse, uavhengig av hvor de er ansatt.

Referanser

Tilbyder skal ha erfaring fra minst tre oppdrag av sammenlignbar art og vanskelighetsgrad som en foreliggende kontrakt. Som dokumentasjon skal tilbyder vedlegge en liste over de viktigste relevante oppdragene de siste fem år, herunder opplysninger om rolle, oppdraget (kort beskrivelse), kontraktsverdi eks. mva, tidspunkt og navn på kunde.

Tildelingskriterier

Tilbyder blir evaluert på følgende tildelingskriterier

Tildelingskriterier	Dokumentasjon
Pris 30%	Iht. tilbudsskjema. Tilbudsskjema leveres som en del av tilbudsbrev.
Miljø* 20%	Beskrivelse av metodikk for klimaregnskap, miljøytelse for gjennomføring og produkter. Presenteres i et eget vedlegg.
Kvalitet og kompetanse 30%	Beskrivelse av materialvalg/utførelse. Kvalitet på tilbudte produkter, tilbudte produkter og materialer CV nøkkelpersoner (max 2 personer), referanseprosjekter.
Kapasitet og gjennomføringsevne 20%	Det gis en kort beskrivelse av prosjektorganisasjon, arbeidsflyt, framdrifts- og gjennomføringsplan og rigg. Presenteres i et eget vedlegg.

*Iht Forsyningsforskriften del 1 kommer ikke kravet om 30% vektning av miljø til anvendelse

Den gitte poengscoren til hvert kriterium multipliseres med kriteriets angitte relative vekt. De vektete poengscorene summeres og tilbyder med høyeste totale poengscore er vinner av konkurransen. For hvert tildelingskriterium gis det beste tilbudet høyeste poengscore (10), øvrige tilbud vil bli gitt poengscore i forhold til beste tilbud som representerer de relevante forskjellene. For tildelingskriteriet «pris» gis maksimal poengscore for den laveste prisen (totalpris). Forskjeller i poengscore gjenspeiler den prosentmessige forskjellen i pris fra laveste tilbud (lineær metode). For det kvalitative tildelingskriteriet «kvalitet og kompetanse» vektlegges nøkkelpersonenes formelle kompetanse og erfaring, og beskrivelse av materialvalg/utførelse. For det kvalitative tildelingskriteriet «kapasitet og gjennomføringsevne» foretas det en skjønnsmessig vurdering, der det legges vekt på tilbyders beskrivelse av prosjektorganisasjon, arbeidsflyt, framdriftsplan og rigg. For det kvalitative tildelingskriteriet «miljø», legges det vekt på metodikk for klimaregnskap, tiltak for utslippsreduksjon, samt miljødeklarasjoner, systematikk i miljøarbeid og sirkularitet

Det kan også legges vekt på vurderinger fra referanser og forhold som framkommer i en eventuell forhandling.

Konkurransesgrunnlag

Gjennomføring

Prosjektet skal gjennomføres basert på NS 8407:2011.

Tilbyder skal være ansvarlig fra og med signering av kontrakt

Tilbyders utførelsestid og ferdigstillelse fra og med signert kontrakt beskrives som en del av tildelingskriteriet «Gjennomføringsevne»

Endelig framdriftsplan skal koordineres med framdrift på nettstasjonsbygg, og L-Netts leveranser

Byggherre vil utnevne et byggherreombud og en SHA/KU til å følge opp prosjektet og koordinere mellom de ulike leveransene

Tilbyder skal bemanne oppdrag med de personellressurser som er nødvendig for å gjennomføre oppdrag til avtalt tid, kvalitet og kostnad. Tilbyder sin representant på stedet skal beherske norsk muntlig og skriftlig. Representanten må ha nødvendig beslutningsmyndighet og være tilgjengelig innenfor normalarbeidstid. Utenlandske arbeidstakere som skal arbeide alene, må kunne gjøre seg forstått på norsk. Tilbyder plikter å delta på nødvendige koordinerende prosjekterings- og byggemøter sammen med de andre leveransene i totalprosjektet.

Tilbyder må selv medta kostnader for nødvendig rigg for egne arbeidere. Det søkes en løsning der de ulike leveransene deler på rigg. Hvem som medtar hva vil bli gjenstand for forhandling før kontraktsinngåelse.

Underleverandører

Leverandøren kan benytte underleverandører. Bruk av underleverandør skal under hver omstendighet godkjennes på forhånd av SRH, eller vedlegges tilbudet som Leverandørens underleverandør. Eventuell bruk av underleverandør har ikke betydning for leverandørens kontraktsansvar overfor SRH.

Krav til leverandører

Arbeidet skal gjøres av personer med tilstrekkelig fagkunnskap. Det skal til enhver tid være minst en person som behersker norsk skriftlig og muntlig på byggeplass. Leverandøren skal påse at tilbudt personell har tilstrekkelig kapasitet til å utføre oppdraget. Ved avvik har oppdragsgiver rett til å godkjenne alternativt tilbudt personell etter samme vilkår.

Taushetsplikt

Oppdragsgiver og dennes ansatte plikter å hindre at andre får adgang eller kjennskap til opplysninger om tekniske innretninger og fremgangsmåter eller drifts- og forretningsforhold som det vil være av konkurransemessig betydning å hemmeligholde. Oppdragsgiver kan sette krav for å beskytte opplysninger av fortrolig karakter som gis ved oversendelse av tekniske spesifikasjoner til interesserte leverandører, kvalifikasjonsvurdering, utvelgelse av leverandører og tildeling av kontrakter.

Evaluering

Rettidige tilbud vil bli vurdert og evaluert av representanter for byggherre. Først vil tilbud bli vurdert iht. kvalifikasjonskrav, før tilbud evalueres iht. til tildelingskriterier. Alle tilbydere vil motta en begrunnet meddelelse om hvilket tilbud som er valgt.

Konkurransesgrunnlag

Evalueringen tar utgangspunkt i den innleverte dokumentasjon. Det er derfor viktig at tilbudene inneholder all etterspurt dokumentasjon. Tilbydere som ikke vedlegger etterspurt dokumentasjon, vil kunne bli avvist.

Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

For å ivareta byggherrens ansvar i forhold til Byggherreforskriften vil byggherre utnevne ekstern koordinator for planleggings- og utførelsesfase til å følge opp SHA fram til ferdig prosjekt. Leverandør plikter til å delta i møter og befaringer sammen med SHA-koordinator, melde fra om uønska hendelser og tilgjengeliggjøre etterspurt SHA-dokumentasjon. Det utarbeides omforent framdriftsplan i samarbeid med de andre kontraktene. Entreprenør skal ivareta ansvar som hovedbedrift i hele byggeperioden.

Tilbyder skal utarbeide HMS-plan og SJA-er for egne risikofulle arbeider.

Kontraktsbestemmelser

Alminnelige kontraktbestemmelser

Som alminnelige kontraktbestemmelser gjøres gjeldene «Alminnelige kontraktbestemmelser for totalentrepriser, NS 8407:2011» med følgende presiseringer og tillegg:

Byggherrens sikkerhetsstillelse (NS 8407 pkt. 7.3)

Byggherren stiller ikke sikkerhet.

Ansvarsforsikring (presisering til NS 8407 pkt. 8.2)

Kopi av ansvarsforsikring skal fremlegges før kontraktsslutning og skal inngå som bilag i kontrakten.

Valg av kontraktsmedhjelpere (tillegg til NS 8407 pkt. 10.1)

Arbeidet skal utføres av tilbyder og dennes ansatte i tjenesteforhold, eventuelt av underentreprenør og deres ansatte, eller ved bruk av lovlig innleid arbeidskraft. Bruk av underentreprise eller anvendelse av innleid arbeidskraft, og de undertotalentreprenører/innleid personer dette gjelder, skal før underskriving av kontrakt godkjennes skriftlig av byggherren. Byggherrens godkjennelse endrer ikke totalentreprenørens forpliktelser overfor byggherren.

Totalentreprenøren skal til enhver tid kunne dokumentere at den anvendte arbeidskraft oppfyller kontraktens bestemmelser, herunder at undertotalentreprenører og innleid personell har oppfylt sine forpliktelser overfor skattemyndighetene. Alle avtaler om undertotalentreprenørforhold skal inneholde likelydende bestemmelser om arbeidets utførelse, forhold på byggeplassen og utførelse ved underentreprise som i dette dokument. Byggherrens nektelse av å godkjenne totalentreprenørens valg av underentreprenør/kontraktsmedhjelpere gir ikke totalentreprenøren rett til godtgjørelse for de merkostnader dette måtte påføre ham. Brudd på totalentreprenørens plikt til å innhente HMS-egenerklæring eller skatteattester, gir byggherren rett til å kreve at totalentreprenøren erstatter vedkommende undertotalentreprenør eller innleid personell med en annen undertotalentreprenør eller innleid personell som kan fremlegge de aktuelle opplysninger. Det samme gjelder dersom opplysninger i skatteattester eller innhentede HMS-egenerklæringer viser at undertotalentreprenør eller innleid personell ikke har oppfylt sine forpliktelser overfor skattemyndighetene og andre

Konkurransesgrunnlag

myndigheter. Omkostningene som følge av heving av underentreprenørs/kontraktsmedhjelpers avtale, skal bæres av totalentreprenøren.

Prosjektering, rådgivning mv. (tillegg til NS 8407 kap. 16)

Totalentreprenøren er ansvarlig for at nødvendige godkjenninger for ansvarsrett etter plan og bygningslov foreligger. Manglende ansvarsrett betraktes som et vesentlig kontraktsbrudd som gir byggherren rett til å heve kontrakten, samt gjøre erstatningskrav gjeldene etter reglene i NS 8407 pkt. 46. Før heving kan finne sted, må byggherren ha gitt totalentreprenøren en rimelig frist for å rette forholdet.

Prisregulering (tillegg til NS 8407 pkt. 26.2)

Prisene er faste og reguleres ikke for lønns og prisstigning.

Lærlingeordning

Ved inngåelse av kontrakt skal totalentreprenørere være tilknyttet en offentlig norsk godkjent lærlingeordning, eller dokumentere at bedriften oppfyller krav for å være tilknyttet en offentlig godkjent lærlingeordning evt at søknad om dette vil bli sendt senest innen 14 dager etter kontrakt er signert.

Fakturainformasjon

Fakturamottaker er: Stavangerregionen Havn Eiendom AS

Organisasjonsnummer: 987260947

Adresse: Strandkaien 46, 4005 Stavanger

Merket: Landstrømanlegg Mekjarvik

Faktura sendes som EHF eller til faktura@stavanger.havn.no

Faktureringsplan avklares før inngåelse av kontrakt

Vedlegg:

Kaiskisse med inntegnet kaikap og vannposter

Kaiskisse med nyttelaster

Tegninger av de 3 kaiene

Notat med bilder fra under kaier

Standardtegning og krav til nettstasjonsbygg fra Lnett

Tegninger av infrastruktur i grunn