



Bilag 1

Kravspesifikasjon

Forsyningsforskriftens del I

Rammeavtale

Automasjonstjenester

Alle krav i bilag 1 skal besvares i bilag 2, leverandørs
besvarelse

Sak nr.: 2021/166

Innholdsfortegnelse

1	Oppdragsgivers formål	3
2	Leverandørs tekniske og faglige krav	3
3	Tekniske krav	3
4	Kompetansekraft	4
5	Responstider, tilstedeværelse og tilgjengelighet	5
6	Materiell	5
7	Kjøpte tjenester.....	5
8	Timepriser og prisjusteringsklausuler	5
9	Krav til dokumentasjon	5
10	Miljø	6

1 Oppdragsgivers formål

Anskaffelsen skal dekke kjøp av automasjonstjenester for å få utført vedlikehold, reparasjoner og mindre investeringsprosjekter på sine prosessanlegg, samt de anlegg som omfatter eierkommunenenes infrastruktur og som er integrert med Oppdragsgiver.

Dette betyr at valgt leverandør skal opprettholde stabil og trygg drift i alle prosessanlegg. Dette omfatter riktig valg av utstyr, korrekt installasjon/montering som er tilpasset bestående systemer både utstyrsmessig og sikkerhetsmessig, men også tilpasset vår standard som benyttes. I all hovedsak utfører Oppdragsgiver selv programmering av pls'er og Scada system, mens oppsett og oppdatering av servere med server-applikasjoner og nettverk med tilhørende applikasjoner skal inngå som en del av leverandørs tjenesteleveranse.

Leverandør skal beskrive sin forståelse av oppdraget og Oppdragsgivers formål.

2 Leverandørs tekniske og faglige krav

Leverandøren skal ha erfaring fra sammenlignbare oppdrag.

Leverandør skal beskrive de 3 mest relevante oppdrag i løpet av de siste tre år. Beskrivelsen må inneholde angivelse av oppdraget, tidspunkt og navn på kontaktperson inkl. telefon og e-post adresse. Det er leverandørs ansvar å dokumentere relevans gjennom sin beskrivelse.

Dersom leverandør baserer seg på underleverandører eller samarbeidspartnere for å gjennomføre kontraktsarbeidet, skal disse oppgis og beskrives.

(Leverandør kan dokumentere erfaringen ved å vise til kompetanse til personell han råder over og kan benytte til dette oppdraget, selv om erfaringen er opparbeidet mens personellet har utført tjeneste for en annen leverandør.)

3 Tekniske krav

3.1 Data og nettverkssystem

Oppdragsgiver har etablert et eget datanettverk for tekniske installasjoner (Teknisk nett). Dette består av 3 stk datarom og for tiden 46 stk virtuelle servere. System for Scada med tilhørende servere/applikasjoner, som er en del av de angitte servere/applikasjoner, skal oppdateres og vedlikeholdes og dette skal inngå i rammeavtalen.

Alle servere kjøres som virtuelle servere og inngår i VMWare/Vcenter. Servere, nettverk og kommunikasjons-snitt defineres her.

Det er etablert 2 redundante fiberringer og er i ferd med å etablere fiberring nr.3. Disse fiberringene drifter både klientnett og prosessanlegg med Profinet.

Integrert i nettverket er det radiokommunikasjon mot en rekke anleggsdelere med LMC-RipEx. Oppgradering og vedlikehold av radioer utføres av Oppdragsgiver.

Oppdragsgiver har utarbeidet «Strategidokument IT-plattform og organisering» for Teknisk nett som skal etterleves. Denne beskriver sikkerhetsregime og risikoer for Teknisk nett (hele data anlegget). Dette er et gradert dokument som valgt leverandør får tilgang til ved avtaleinngåelse.

Nettverk og switcher, er et Profinet anlegg og endeutstyret skal være tilpasset dette.

Leverandør skal beskrive/dokumentere sin erfaring og forståelse av Oppdragsgivers beskrivelse av sitt data og nettverkssystem.

3.2 Scada systemet

Oppdragsgiver har to (2) parallelle WinCC systemer, en for vann og en for avløp, som presenteres i en felles WinCC-webserver på Terminalservere.

Det benyttes standardisert Kepware OPC-UA for datautveksling mellom anleggsdeler via fastnett på kobber og fiber samt polling av data på radio-kommunikasjon. For alarm- og hendelsesvarsling i Scada systemet benyttes Alarm Control Center (ACC). All varsling fra både vann- og avløpsanlegg går via dette systemet.

3.3 Støttesystem

I tilknytning til Scada systemet er det installert to (2) andre støttesystemer fra Siemens:

- Energy Manager Pro, Energistyrings system
- Sinema software for overvåkning av Profinet anlegget

3.4 Styresystemer

Oppdragsgiver har standardisert sine styresystemer på Siemens produkter, pls'er, switcher, paneler, power, etc. Systemene er i hovedsak programmert med Step7 og TIA.

På grunn av programmering og innhenting av data på en rasjonell og oversiktlig måte, har Oppdragsgiver valgt å standardisere en del instrumentering/endeutstyr. Dette er utstyr som har Profinet snitt, men også utstyr med Profibus-DP og PA av hensyn til Oppdragsgivers sitt blokk-system i pls'er, som IO-bus benyttes ASi

Leverandør skal beskrive sin erfaring og forståelse av Oppdragsgivers beskrivelse av sitt Scada system og styre- støttesystem.

4 Kompetansekrav

4.1 Prosjektering

Leverandøren må ha industriell erfaring og produktkunnskaper for å kunne prosjektere og bestykke anleggene. Det er viktig med forståelse for Oppdragsgivers løsninger, men også nødvendig tilpasninger til øvrig nettverks- og dataanlegg.

4.2 Montering / installasjoner

Installasjoner skal utføres i industriell standard. Det legges vekt på jording og skjerming, bruk av riktig kabeltyper og forlegningsmåter samt ha god kunnskap om riktig/faglig montering av tavler og utstyr. Montører skal ha god kunnskap om produkter som leveres, monteres og tilkobles. Det er avgjørende at utstyr blir plassert riktig for å oppnå ønsket resultater.

4.3 Tilbudt personell

Det skal tilbys og dedikeres 2 personer med relevante kvalifikasjoner/erfaring fra tilsvarende anlegg for å prosjektere og bestykke automasjonsinstallasjonene.

Det skal tilbys og dedikeres 2-4 personer med relevante kvalifikasjoner / erfaring fra tilsvarende anlegg for å utføre automasjonsinstallasjonene.

Det er et absolutt krav at alt tilbudt personell har relevant praksis for data/nettverk og Siemens pls'er, utstyr og paneler samt utstyr fra Danfoss og Endress+Hauser.

Kompetanse og erfaring for dedikert personell under denne rammeavtale, skal dokumenteres ved å beskrive utdanning og erfaring for hver enkelt dedikert personell. Eventuelle sertifikater og godkjenninger skal legges ved.

5 Responstider, tilstedeværelse og tilgjengelighet

Leverandør skal beskrive/angi sin normale ledetid fra Oppdragsgivers bestilling til arbeid normalt kan oppstartes.

Leverandørs generelle beredskap skal beskrives. Herunder reel responstid ved krav om fremmøte henholdsvis i og utenfor normal arbeidstid.

Leverandør bes om å beskrive sin tilstedeværelse og tilgjengelighet før og etter oppstart av sitt arbeid.

I tillegg til beskrivelsen skal leverandør fylle ut vedlagt tabell i bilag 2.

6 Materiell

Leverandør skal oppgi påslag på reelle nettopriser på henholdsvis:

- ISO-materiell
- Annet utstyr

7 Kjøpte tjenester

Leverandør må oppgi sitt påslag i % på innkjøpte tjenester (tjenester fra andre firmaer/underleverandører)

8 Timepriser og prisjusteringsklausuler

Timepriser skal inkludere alle kostnader som verktøypåslag, frakt, kilometergodtgjørelse og andre adm. kostnader.

Følgende timepriser skal oppgis for:

- Prosjektering / Systemintegrator
- Montør
- Automatiker
- Lærling / hjelpemann
- Leverandør skal oppgi aktuell prisjusteringsklausull for årlig prisregulering av sin tjeneste. Første gang justering kan skje, er januar 2023.

Leverandør skal fylle ut vedlagt tabell i bilag 2. Alle priser skal oppgis eks. mva.

9 Krav til dokumentasjon

Det skal i forbindelse med leveranser til Oppdragsgiver utarbeides og leveres følgende dokumentasjon:

- Framdriftsplan (ved behov eller forespørsel)
- Budsjettering av planlagte leveranser og anlegg (på forespørsel)
- Risikovurdering (ved behov eller forespørsel)
- IO-lister (når PLS inngår i leveransen)
- PLS-program (når PLS – programmering inngår i leveransen)
- Elektrotegninger av fordelings- og styretavler med tilhørende kabellister (når fordeling- eller styretavler leveres)
- Komponentliste (der dette er relevant)
- Arrangementslister av fordelings- og styretavler (når fordeling- eller styretavler leveres)
- Materiallister, egen liste eller på faktura (alltid)
- Timelister, skal følge faktura (alltid)
- Samsvarserklæring (alltid)

Leverandør skal beskrive hvorledes dette blir ivaretatt for hver levering. Dette er også krav som blir inntatt i selve avtaledokumentet.

10 Miljø

Oppdragsgiver forsøker å etterleve FN's bærekraftmål på en best mulig og effektiv måte og ønsker at samarbeidende leverandører bestreber seg på det samme.

Leverandør bes om å beskrive sin interne og eksterne bedriftsstrategi på dette feltet samt liste opp de tiltak som er gjort for å oppnå de strategiske mål(ene).