DEL II Oppdragsbeskrivelse og kravspesifikasjon for Instrumentering av overløp

Table of contents

1 PRESENTASJON AV ANSKAFFELSEN
1.1 Kort om kontraktsarbeidets omfang
1.2 Oppdragets fremdrift
1.3 Prosjektorganisasjon
1.4 Dokumentliste
1.5 Opsjoner
2 KOMPETANSE/FAGOMRÅDER
3 OPPDRAGSBESKRIVELSE OG KRAVSPESIFIKASJON
3.1 Gjennomgang av tidligere utførte arbeider/utredninger
3.2 Bakgrunn for prosjektet
3.3 Ytelser som inngår i oppdraget
3.3.1 Prosjektadministrative oppgaver
3.3.2 Byggesøknad
3.3.3 Miljøhensyn
3.3.4 Forberedelser til prosjektering
3.3.5 Forprosjekt
3.3.6 Andre krav til prosjekterendes ytelser
3.3.7 Møter og kommunikasjon
3.4 Leverandørens leveranser
3.4.1 Forprosjekt
3.4.2 Tegningsliste
3.4.3 Distribusjonsliste
3.4.4 Digitale data/sluttdokumentasjon
3.4.4.1 Krav til sluttdokumentasjon
3.5 Utveksling/overlevering av tegninger til oppdragsgiver
3.6 Endringer av tegninger
4 FAKTURERINGSRUTINER
4.1 Fakturaadresse og fakturareferanse

1 PRESENTASJON AV ANSKAFFELSEN

1.1 Kort om kontraktsarbeidets omfang

Trondheim kommune ved Kommunalteknikk, heretter kalt Oppdragsgiver, planlegger instrumentering av overløp for å tilfredsstille myndighetskrav til overvåking og utslippsrapportering innen 2030. Tilstanden på samtlige overløp per i dag er varierende og delvis ukjent. Det foreligger bilder og innmålinger av alle overløpene. Ca 25 overløp er instrumentert i dag, mens ca 50 mangler instrumentering.

Prosjektets endelige mål er at kommunen skal få en god oversikt over alle sine utslipp, og en bedre forståelse av vann- og forurensningsstrømmer i avløpsnettet. Formålet med dette konsulentoppdraget er å kartlegge samtlige lokasjoner, vurdere tekniske og hydrauliske behov, og utarbeide et komplett konkurransegrunnlag, herunder funksjonsbeskrivelse, for en total entreprise.

Oppdraget omfatter ingeniørfaglig og måleteknisk bistand tilknyttet avløps- og overløpssystemer i hele prosjektområdet i Trondheim kommune. Rådgiveren skal levere et helhetlig prosjekteringsunderlag som sikrer god konkurranse i entreprenørleddet. Overløpene ligger spredt utover i avløpssystemene i kommunen, hovedsakelig i tettbebyggelsen og nær resipientene (bekker, elver, fjorden).

Det stilles krav om at leverandøren tilbyr personell fra alle fagdisiplinger som er nødvendig for å levere komplette prosjekter for Byutvikling, enten gjennom eget firma eller gjennom underleverandører.

1.2 Oppdragets fremdrift

Oppdragsgiver har sett for seg følgende fremdrift for prosjektet:

Aktivitet	Dato
Oppstart oppdrag	
Gjennomgang av tidligere utførte arbeider med oppsummerende notat	31.01.2027
Leveranse av komplett tilbuds - eller anbudsgrunnlag i KGV og lagt ut på Doffin	01.10.2027

Fremdriftsplan ovenfor er kun et forslag fra oppdragsgiver og at vi ønsker innspill fra konsulent over den overordnede fremdriften.

Ovennevnte fremdriftsplan baserer seg på tildeling av kontrakt i uke 2.
Tilbyder skal i sin fremdriftsplan ta hensyn til at oppdragsgiver må ha minimum 14 dager på å gjennomgå anbuds - eller tilbudsgrunnlag.

1.3 Prosjektorganisasjon

For oppdragsgiver gjelder følgende organisasjon:

Rolle	Navn	E-post	Telefon
Avdelingsleder	Maren Blomset Malvik	maren.blomset.malvik@trondheim.kommune.no	+4799720977
Prosjektleder	Aamir Ilyas	aamir.ilyas@trondheim.kommune.no	+4746817143

Byggleder	NN		
SHA - koordinator	NN		
Prosjektansvarlig	Pauline Zimmermann	pauline.zimmermann@trondheim.kommune.no	+4796633482

1.4 Dokumentliste

Det henvises til Del I konkurransereglene punkt 8 for oversikt over vedleggene til konkurransegrunnlaget.

Henvisninger til andre ikke vedlagte dokumenter som gjelder for prosjektet:

- VA norm for Trondheim kommune
  http://www.va-norm.no/
- Normtegninger
  https://www.trondheim.kommune.no/tema/bygg-kart-og-eiendom/for-leverandorer/prosjekteringsverktoy/#heading-h2-2
- Sanitærreglementet for Trondheim kommune
  https://www.trondheim.kommune.no/tema/veg-vann-og-avlop/vann-og-avlop/va-for-bedrifter-og-profesjonelle
- Veileder og mal for miljøoppfølgingsplan
  https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/veiledermop/
- Lov om kulturminner
  https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1978-06-09-50?q=kulturminner

1.5 Opsjoner

- Opsjon 1: Detaljprosjektering, spesifisering og tiltaksplanlegging for fysisk utbedring/oppgradering av de overløpslokasjonene som per i dag har eksisterende instrumentering som ikke tilfredsstiller de nye kravene.
- Opsjon 2: Oppfølging, byggeledelse, kontroll og bistand under selve utførelses- og totalentreprisefasen

2 KOMPETANSE/FAGOMRÅDER

Følgende kompetanse skal tilbys:

- Oppdragsledelse
- VA anlegg/avløp
- Sensorik/måleteknikk
- Vei/gate
- Trafikk
- Geoteknikk
- Elektro/belysning

- Anslag/kostnadsestimering og usikkerhetsanalyser
- Oppfølging i anleggstiden
- SHA/KP

I tillegg skal leverandør levere kompetanse og ressurser innen støttefunksjonene:

3 OPPDRAGSBESKRIVELSE OG KRAVSPESIFIKASJON

Konsulenten skal gjennomføre et forprosjekt som beskriver behov, aktuelle løsninger og anbefalinger. Basert på forprosjektet skal det lages en funksjonsbeskrivelse som benyttes for å innhente tilbud fra leverandører på nødvendige arbeider.

I det følgende er oppdraget nærmere beskrevet og ytelser og leveranser som forutsettes utført av leverandør spesifisert. Kravspesifikasjonen er ikke uttømmende, men angir de vesentligste kravene som leverandør skal forholde seg til og levere på i oppdraget, utover det som følger av lovverk, forskrifter og øvrige retningslinjer for ansvarlig prosjekterende.

3.1 Gjennomgang av tidligere utførte arbeider/utredninger

Følgende grunnlagsmaterialer leveres etter kontraktsignering:

-Logg Overløp
-Bilder
-Tegninger/innmålinger
-Rapport fra tidligere prosjekt

Det forutsettes at leverandør setter seg inn i hva som allerede er utført av arbeider, slik at dobbeltarbeid unngås.
Leverandør skal ved oppstarten av prosjektet gjennomgå ovennevnte arbeider med hensyn på eventuelle forbedringer. Leverandør må inkludere dette arbeidet i prisen, jf. vedlegg 1. Resultatet av gjennomgangen skal presenteres i et notat.

3.2 Bakgrunn for prosjektet

Tilstanden på de eksisterende overløpene er per i dag varierende og delvis ukjent. Disse må instrumenteres for å tilfredsstille myndighetskrav til overvåking og utslippsrapportering innen 2030.

3.3 Ytelser som inngår i oppdraget

Del I: Kartlegging

- Systematisk gjennomgang av eksisterende kartgrunnlag og data for de 75 overløpene.
- Suppelere eksisterende data med befaring av overløpene. Konsulent skal under befaring registrere minimum følgende aspekter med bilder.
  - Fysisk tilstand på kum/konstruksjon og vurdere behov for tilpasninger
  - Tekniske data, bilder og vurderinger.
  - Hydrauliske forhold (terskelutforming, strømningsforhold).
- Infrastruktur (tilgang på strøm, 4G/5G-dekning, plassering for sensorer, tilgjengelighet for vedlikehold).

- HMS-forhold (tilkomst, behov for trafikksikring, SHA Plan)
- Vurdere behov for tillatelser og utarbeide nødvendige søknader

Klassifisering av overløp
Gruppere overløp basert på mulig funksjonalitet på målinger, fysisk kompleksitet og eksisterende instrumentering.

- A: Funksjonelle målinger
  - Nivå 1- Hendelsesregistering (Tid:Start/stopp)
  - Nivå 2- Mengdemåling overløp (Volum m3/døgn)
  - Nivå 3- Mengdemåling overløp + videreføring til avløpsnett (Volum)
- B: Fysisk komplekstitet
  - Type A: Standard kum som kan instrumenteres uten tiltak (Lav kompleksitet)
  - Type B: Instrumentering + fysiske tiltak (ny terskel)
  - Type C: Kompleks hydraulikk, krever ombygging og spesialmåling
- C: Eksisterende instrumentering
  - For overløp som allerede er instrumentert, skal konsulenten vurdere om eksisterende utstyr tilfredsstiller de nye funksjonskravene (Nivå 1-3)

Spesifisering av faste installasjoner: Identifisere og spesifisere behov for V-notch/Thomson-overfall, justering/tilpassing av teskel, monteringsbraketter, betongkonsoller, kabelgjennomføringer, samt nødvendige systemer for automatisk rens/spyling .

Kostnadsestimering: Det skal utarbeides et grovt kostnadsestimat for nødvendige fysiske og måletekniske tilpasninger per enkelt kum.

Bistand med markedsdialog: Trondheim kommune planlegger å gjennomføre en markedsdialog med leverandører/totalentreprenører for å avklare tilgjengelig teknologinivå, standardisering og hensiktsmessig strukturering av totalentreprisen. Konsulenten må påregne aktiv deltagelse i denne markedsdialogen.

Del II: Utarbeidelse av Konkurransegrunnlag (Totalentreprise)

- Funksjonsbeskrivelse: Utarbeide en komplett, teknologinøytral funksjonsbeskrivelse for anskaffelse av en totalentreprenør. Denne skal inneholde krav til utstyrets nøyaktighet, loggingsintervaller, kalibreringsrutiner samt definere klare grensesnitt mot Oppdragsgivers driftskontrollsystemer. I og med at oppdragsgiver planlegger å utlyse en totalentreprise, er det veldig viktig at leverandør leverer en ren funksjonell beskrivelse, og at leverandør ikke prosjekterer løsninger.
- Kostnadsoverslag: Oppsette et strukturerte kostnadsoverslag med oppdatert priser for utførelsesentreprisen
- Anbudsbistand: Bistå oppdragsgiver i spørsmålsrunder og evaluering av innkomne tilbud fra entreprenører.

3.3.1 Prosjektadministrative oppgaver

- Koordinere og lede gjennomføringen av oppdraget hos leverandøren
- Styre og rapportere oppdraget på kvalitet, tid og økonomi
- Planlegge kvalitet
- Planlegge og gjennomføre nødvendige møter
- Sørge for nødvendig kommunikasjon mellom oppdragsgiver og prosjekterende, herunder bistå med avklaringer av forhold vedrørende offentlige godkjenninger, framdrift, økonomi, materialbruk, kvalitetsnivå med mer
- Forberede prosjekteringsmøter og sende ut saksliste og nødvendige dokumenter minimum tre dager i forkant av alle prosjekteringsmøter
- Være initiativtaker og pådriver i å foreslå og lage løsninger, materialvalg o.l. for vurdering og avgjørelse hos oppdragsgiveren
- Samarbeide med oppdragsgiver, andre leverandører og andre etater
- Følge opp prosjekteringen i henhold til Plan og bygningsloven, TEK17 (Forskrift om tekniske krav til byggverk) og andre aktuelle lover og forskrifter
- Bistå oppdragsgiveren ved kontakt med eventuelle utenforstående brukergrupper og grunneiere
- Utarbeide byggherrebeslutningsplan og myndighetsmatrise
- Vurdere behov for tiltaksplan for graving og deponering av forurenset grunn
- Hvis relevant, skal det vurderes om prosjektet egner seg for utarbeidelse av en forenklet tiltaksplan. Vurdering skal gjøres i tråd med retningslinje for forenklet tiltaksplan
- Bidra ved oppfølging av arkeologi og søknad til Riksantikvar
- Utarbeide SHA-plan basert på mal fra oppdragsgiver
- Ivareta rollen som SHA-koordinator i prosjekteringsfasen
- Utarbeide og bruke prosjektets miljøoppfølgingsplan i henhold til oppdragsgivers mal for miljøoppfølgingsplan
- Ivareta miljøhensyn i prosjekteringsfasen som for eksempel energi, avfall og materialer, FDVU og LCC (levetidskostnad.)
- Utarbeide nødvendige brev og notater for å løse oppgaven
- Trafikkavviklingsplan

3.3.2 Byggesøknad

Utarbeide nødvendig, rammesøknad, byggesøknad, søknad om igangsettingstillatelse og søknad om ferdigattest. Konsulenten skal være ansvarlig søker og ansvarlig for prosjekteringen.

3.3.3 Miljøhensyn

Miljøhensyn skal vurderes og hensyntas i alle deler av prosjekteringen. Leverandøren skal utarbeide en klima- og miljørisikovurdering for prosjektet. I klima- og miljørisikovurderingen skal leverandør minimum vurdere og beskrive aktiviteter med konsekvens for følgende klima- og miljøpåvirkninger:

- Forurensing av vann og jord
- Luftforurensing inkl. støv
- Naturverdier
- Biologisk mangfold
- Utslipp til resipient

Ved utforming av minstekrav når anbudsgrunnlag utarbeides, skal miljø vektlegges

3.3.4 Forberedelser til prosjektering

- Innhente og bearbeide grunnlagsdata
- Gjennomføre befaringer og markarbeid
- Registrere eksisterende situasjon
- Fotodokumentere eksisterende situasjon og for hver eiendom som berøres av anlegget.
- Innhente opplysninger om kabler og ledninger
- Utføre nødvendig (beskriv i detalj) digital innmåling - arbeidsvarslingskurs og trafikksikring er inkludert i pris)
- Fremgraving av kumlokk
- Utarbeide grovt prisanslag

3.3.5 Forprosjekt

- Utarbeide leveranseplan for forprosjekt
- Utarbeide forprosjekt med kostnadsoverslag og beskrivelse for relevante fag
- Utarbeidelse av tekniske prinsipptegninger for de valgte kategoriseringene (A, B, C) samt situasjonsnotater for enkeltdokumenterte lokasjoner som underlag for konkurransen.
- Utarbeide framdriftsplan
- Vurdere om det er behov for geoteknisk prosjektering.
- Vurdere om det er behov for arkeologisk vurdering/undersøkelse
- Utarbeide en første versjon av miljøoppfølgingsplan (MOP) hvor man vurderer behov for ekstra kartlegginger, planer, m.m.

3.3.6 Andre krav til prosjekterendes ytelser

- Prosjekterende skal utføre og kunne dokumentere å ha utført egenkontroll, sidemannskontroll og tverrfaglig kontroll av kontraktens leveranser
- Prosjekterende skal levere et fullstendig forprosjekt slik at oppdragsgiver ikke må omprosjektere i detaljprosjekteringsfasen
- Tegningene som leverer må tilfredstille krav til lesbarhet, format og oppbygging som fremgår av konkurransegrunnlaget eller i gjeldende tegningshåndbok.
- Prosjekterte løsninger skal være i henhold til gjeldende standarder og/eller kommunale

normer
- Prosjekterte løsninger må være mulig å bygge i praksis
- Mengdebeskrivelser skal innholde oppdaterte NS-koder, korrekte mengder og alle poster som skal komme til utførelse.
- Prosjekterende skal også ta en vurdering av om det er mulig å ta med opsjoner for oppdragsgiver på forskjellig type arbeid som kan komme til utførelse for å sørge for mest mulig konkurransedyktige priser ved innhentelse av tilbud/anbud.
- Prosjekterende skal sørge for innmåling av infrastruktur
- Prosjekterende skal utføre kollisjonskontroll
- Prosjekterendes anbefalinger til løsninger og eller generell rådgivning skal være i henhold til gjeldende standarder, kommunale normer og norsk rett.

Der prosjekterende skal bistå oppdragsgiver i tilbuds - eller anbudsfasen, skal følgende krav til ytelser oppfylles:
- Oppdragsgivers konkurransegjennomføringsverktøy Mercell skal benyttes for utlysning av konkurranser og avrop på rammeavtaler
- Prosjekterende skal benytte oppdragsgivers dynamiske maler i KGV for utarbeidelse av konkurransegrunnlag og kontraktsformular.
- Konkurransegrunnlagene og Mercell skal fylles ut iht oppdragsgivers veiledere for bruk av Mercell.
- Utfylling og utarbeidelse av konkurransegrunnlag med tilhørende vedlegg skal gjøres iht kravet om forsvarlig faglig opptreden og aktsomhet.

3.3.7 Møter og kommunikasjon
All kommunikasjon med oppdragsgiver og andre involverte, alle møter og lignende skal foregå på norsk. Alle skriftlige leveranser skal være på norsk.

Arbeidet vil foregå i tett samarbeid med oppdragsgiver.

Alle møter med oppdragsiver skal avholdes som fysiske møter i Trondheim, dersom noe annet ikke er avtalt.

Reisekostnader og reisetid skal være inkludert i timesatsene.

3.4 Leverandørens leveranser

3.4.1 Forprosjekt
Forprosjekt skal presenteres i eget tegningshefte og skal minimum inneholde:

- Gjennomgangsrapport/prinsiptegninger for A,B,C kategorier.
- Funksjonsbeskrivelse
- Kostnadsoverslag

3.4.2 Tegningsliste

Den prosjekterende setter opp komplett tegningsliste. Listene skal ajourføres ved revisjoner.

3.4.3 Distribusjonsliste

Ved utsending av tegninger etter byggestart skal distribusjonslister medfølge enhver tegningforsendelse. Av lista skal det fremgå hvem som får hvilke tegninger og hvorfor de sendes ut.

3.4.4 Digitale data/sluttdokumentasjon

Alt skriftlig materiale som leverandøren produserer i henhold til kontrakten skal også leveres som digitalt dokument, og være mulig å lese i Google programvare.

Alle tegninger som overleveres på elektronisk format til oppdragsgiver skal utarbeides i dwg-format i tillegg til pdf.

Sluttdokumentasjon skal utarbeides i henhold til "veileder for rapportering av sluttdokumentasjon for anlegg utført innen veg, vann, avløp og grønt."

3.4.4.1 Krav til sluttdokumentasjon

Sanksjoner for ikke å overholde ovennevnte tidsfrister – rådgiver:
Dagmulkt ved overskridelse av 10-dagers frist etter mottak av grunnlag fra entreprenør.

3.5 Utveksling/overlevering av tegninger til oppdragsgiver

Ved tegningsproduksjon skal tegningene gjøres fortløpende tilgjengelig for oppdragsgiver i PDF-format.

Tegningsfiler skal være tilgjengelig for oppdragsgiver ved følgende faser i prosjektet i dwg-format:
- ved overlevering av forprosjekt

3.6 Endringer av tegninger

Endringer merkes med revisjonssky og revisjonssymbol som angir revisjonsindeks.
Det skal ved enhver revisjon av arbeidstegningsgrunnlaget, utarbeides en tillegg- og fradragsliste (TF-liste) etter oppsett godkjent av oppdragsgiver. TF-liste skal vise postnr., beskrivelse, enhet, endret mengde, ny total mengde, enhetspris, tillegg, fradrag og ny sum.

4 FAKTURERINGSRUTINER

4.1 Fakturaadresse og fakturareferanse

Trondheim kommune
Fakturamottak
TK orgkode:672000
Referanse: 430185/Instrumentering overløp/Aamir Ilyas
Postboks 2300 Torgarden
7004 TRONDHEIM

For at faktura skal behandles effektivt, er det viktig at referanse (prosjektnummer/ prosjektnavn og prosjektleder) påføres faktura.

EHF-faktura (elektronisk faktura)

Trondheim kommune krever at fakturaer og kreditnotaer fra leverandører leveres som e-faktura.

Trondheim kommune aksepterer kun elektroniske fakturaer fra sine leverandører i det offentlige standardformatet – Elektronisk HandelsFormat (EHF).

Ved sending av elektroniske faktura er det ekstra viktig at enhetene oppgir korrekt kode, ettersom den leses maskinelt og det ikke er rom for tolking av fakturaen. TK org.koden skal være 6-sifret og eventuell tekst skal komme etter koden.

Vedlegg til EHF-faktura

Trondheim kommune ønsker en vedlagt PDF-fil eller TIFF-fil i selve EHF-transen med en referanse mellom transen og filen slik den er beskrevet i standarden for EHF-formatet. Vedlegg i andre formater enn pdf og tiff blir ikke akseptert.