

KONKURRANSEGRUNNLAG FOR TOTALENTREPRISE

Åpen anbudskonkurranse etter
forsyningsforskriften for anskaffelse av
Suohpatluohka vannverk

INNHOLDSFORTEGNELSE:

Innhold

1. TILBUDSINNBYDELSE	3
1.1 Orientering	3
1.2 Deltilbud	4
1.3 Viktige datoer	4
2 REGLER FOR GJENNOMFØRING AV KONKURRANSEN OG KRAV TIL TILBUD	4
2.1 Anskaffelsesprosedyre	4
2.2 Krav til arbeids- og lønnsvilkår	4
2.3 Skatteattest	4
2.4 Taushetsplikt	4
2.5 Vedståelsesfrist	5
2.6 Oppdatering av konkurransegrunnlaget	5
2.7 Tilbudskonferanse/tilbudsbefaring	5
2.8 Tilleggsopplysninger	5
3 KVALIFIKASJONSKRAV	5
3.1 Leverandørens registrering, autorisasjon mv.	5
3.2 Leverandørens økonomiske og finansielle kapasitet	5
3.3 Leverandørens tekniske og faglige kvalifikasjoner	6
4 TILDELINGSKRITERIER	6
5 INNLEVERING AV TILBUD OG TILBUDSUTFORMING	6
5.1 Innlevering av tilbud	6
5.2 Tilbudets utforming	6
5.3 Tiltakshaver/kontaktpersoner	6
5.4 Forbehold om finansiering	6
5.5 Prissammenstilling	7
5.6 Alternative priser	7
5.7 Fremdrift	7
5.8 Sikkerhetsstillelse	7
5.9 Prisregulering	7
5.10 Kvalitetssikring og internkontroll	7
5.11 Ansvarlige representanter	7
5.12 Forbehold	8
5.13 Regningsarbeid	8
Regningsarbeider = totalsum arbeidslønn + totalsum påslag legges inn i tabell 1 pkt 8	8
5.14 Underleverandør	8
6 TEKNISKE KRAV	9
6.2 Generelt	9
6.3 Drift av byggeplass	9

6.4	Utvendige arbeider / gjerde	9
6.5	Overbygg	10
6.5.1	Oppvarming	11
6.5.2	Ventilasjon	11
6.5.3	Elektrisk anlegg	11
6.5.4	Sanitær	11
6.5.5	Sikring	11
6.6	Prosessanlegg/renseanlegg	11
6.7	Driftskontroll	11
6.7.1	Generelt	12
6.7.2	Prosjektering	12
6.7.3	Krav til prosjekteringsdokumentasjon	12
6.7.4	Krav til sluttdokumentasjon	12
6.7.5	Krav til rapportering og møtevirksomhet	13
3.8	Henvisning til aktuelle lover, forskrifter, normer og standarder	13

VEDLEGG :

Nr. 1 Tegninger

Nr. 2 tillatelse til etalering av synkemagasinet

Nr. 3 Tillatelsen fra Arbeidstilsynet

Nr. 4 Resultat fra vannprøver

1. TILBUDSINNBYDELSE

1.1 Orientering

Kautokeino kommune skal etablere nytt vannverk i Suohpatluohka.

Det skal etableres nytt prosessanlegg samt tilhørende utstyr. Hele området skal inngjerdes med låsbar gangport. Eksisterende vannforsyning skal benyttes og tilpasses mot nytt vannverk.

Denne forespørselen er en totalentreprise som omfatter all arbeider for et nytt komplett vannbehandlingsanlegg. Som består av:

- Overbygg på ca 15m2 inkludert VVS/EL
- Renseanlegg/prosessanlegg inkludert VVS/EL
- VA – anlegg
- Synkemagasin

Vannbehandlingsanlegget skal etableres ved dagens vannforsyning i Suohpatluohka, med justeringer og tilpasninger til eksisterende vannforsyning.

Ved spyling av filter skal spylevannet føres via eks ledning ø110 som går under kommunalvei, til nytt synkemagasin etablert på nedsiden av kommunalvei. Eks ø110 skal tilkobles nytt vannbehandlingsanlegg.

Prosjektet skal gjennomføres i samsvar med plan- og bygningsloven.

1.2 Deltilbud

Det er ikke adgang til å gi tilbud på deler av oppdraget.

1.3 Viktige datoer

Oppdragsgiver har lagt opp til følgende tidsrammer for prosessen:

Aktivitet	Tidspunkt
Frist for å stille spørsmål til byggherre	07.03.2022 kl 1200
Frist for å levere tilbud	14.03.2022 kl 12:00
Tilbudsåpning	14.03.2022 kl 1400
Evaluering	Uke 11
Meddelelse om valg av leverandør	18.03.2022
Klagefrist	01.04.2022
Kontraktsinngåelse	Avhenger av finansiering
Tilbudets vedståelsesfrist	120 dager

Det gjøres oppmerksom på at tidspunktene etter åpning av tilbudene er foreløpige.

En eventuell forlengelse av vedståelsesfrist kan kun skje med leverandørens samtykke.

2 REGLER FOR GJENNOMFØRING AV KONKURRANSEN OG KRAV TIL TILBUD

2.1 Anskaffelsesprosedyre

Anskaffelsen gjennomføres i henhold til lov om offentlige anskaffelser av 17. juni 2016 (LOA) og Forskrift om innkjøpsregler i forsyningssektorene (forsyningsforskriften) FOR-2016-08-12-975. Kontraktstildeling vil bli foretatt etter prosedyren åpen anbudskonkurranse, jfr. § 19-6(1).

Alle inviterte tilbydere vil få sine tilbud evaluert før kontrakt blir tildelt. Det gjøres oppmerksom på at tilbud som inneholder vesentlige avvik fra anskaffelsesdokumentene skal avvises etter Forskrift om innkjøpsregler i forsyningssektorene, jfr. § 20-8.

Oppdragsgiver setter som betingelse at det skal benyttes antikontraktørklausul for gjennomføring av kontrakten. Arbeidet skal gjennomføres av valgt entreprenør og dennes ansatte og eventuelt av underentreprenører. Valgt entreprenør skal i tilbud levere liste over eventuelle underleverandører de vurderer å benytte.

2.2 Krav til arbeids- og lønnsvilkår

Kontrakten vil inneholde krav om lønns- og arbeidsvilkår, dokumentasjon og sanksjoner i samsvar med forskrift om lønns- og arbeidsvilkår av 8. februar 2008 nr. 112.

2.3 Skatteattest

Valgte leverandør skal på forespørsel levere skatteattest for merverdiavgift og skatteattest for skatt. Dette gjelder bare dersom valgte leverandør er norsk.

Skatteattesten skal ikke være eldre enn 6 måneder regnet fra fristen for å levere forespørsel om å delta i konkurransen eller tilbud.

Ved bygge- og anleggskontrakter skal også alle underleverandører levere skatteattest.

2.4 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 det vil være av

konkurransemessig betydning å hemmeligholde, jf. forsyningsforskriften § 7-3, jf. forvaltningsloven § 13.

2.5 Vedståelsesfrist

Leverandøren må vedstå seg sitt tilbud til det tidspunktet som er angitt i pkt. 1.3 ovenfor.

2.6 Oppdatering av konkurransegrunnlaget

Eventuelle rettelser, suppleringer eller endringer av konkurransegrunnlaget, samt spørsmål og svar i anonymisert form, vil bli formidlet til alle leverandører som har blitt invitert til å levere tilbud.

2.7 Tilbudskonferanse/tilbudsbefaring

Det vil ikke bli avholdt felles tilbudsbefaring. Interesserte tilbydere kan kontakte kommunen for befaring.

2.8 Tilleggsopplysninger

Dersom leverandøren finner at konkurransegrunnlaget ikke gir tilstrekkelig veiledning, kan han skriftlig be om tilleggsopplysninger hos oppdragsgiver ved oppdragsgivers kontaktpersoner.

Dersom det oppdages feil i konkurransegrunnlaget, bes det om at dette formidles skriftlig til oppdragsgivers kontaktpersoner.

Alle spørsmål som kommer inn til oppdragsgiver fra tilbydere vil bli svart ut til alle tilbydere. Skriftlig henvendelse om tilleggsopplysninger merkes: "Konkurranse, ref.: Nytt vannverk i Suohpatluohka ", og sendes til oppdragsgivers kontaktpersoner pr e-post.

All data kommunikasjon skal foregå via e-post.

3 KVALIFIKASJONSKRAV

For å kunne være kvalifisert til å delta i konkurransen må tilbyder oppfylle kvalifikasjonskravene nedenfor.

3.1 Leverandørens registrering, autorisasjon mv.

Leverandøren skal være registrert i et foretaksregister, faglig register eller et handelsregister i den staten leverandøren er etablert.

- Dokumenteres med Firmaattest

3.2 Leverandørens økonomiske og finansielle kapasitet

Leverandøren skal ha tilstrekkelig økonomisk og finansiell kapasitet til å kunne utføre kontrakten.

Kredittverdighet uten krav til sikkerhetsstillelse vil være tilstrekkelig til å oppfylle kravet.

- Kredittvurdering som baserer seg på siste kjente regnskapstall. Ratingen skal være utført av kredittopplysningsvirksomhet som har konsesjon til å drive slik virksomhet.

Dersom leverandøren har saklig grunn til ikke å fremlegge den dokumentasjon oppdragsgiver har krevd, kan han dokumentere sin økonomiske og finansielle kapasitet ved å fremlegge ethvert annet dokument som oppdragsgiver anser egnet.

3.3 Leverandørens tekniske og faglige kvalifikasjoner

Leverandøren og hans underleverandører skal ved forespørsel samlet kunne fremskaffe dokumentasjon på tilstrekkelig erfaring fra sammenlignbare oppdrag eller tilsvarende oppdrag (kompleksitet og økonomisk verdi).

Skal besvares ja eller nei, evt vedlagt vedlagt referanser.

4 TILDELINGSKRITERIER

Tildelingen vil skje på bakgrunn av hvilket tilbud som har den laveste prisen og kortest byggetid. Vurdering av kriteriene utføres av Kautokeino kommune.

Følgende vektning ligger til grunn for vurdering av kriteriene:

- Pris 80%
- Byggetid 20%

5 INNLEVERING AV TILBUD OG TILBUDSUTFORMING

5.1 Innlevering av tilbud

Tilbudet skal leveres i anbudsportalen. «Nytt vannverk i Suohpatluohka». Tilbudsfristen oppgitt i punkt 1.3.

5.2 Tilbudets utforming

Det bes om at tilbudet utformes i henhold til prisskjema under.

5.3 Tiltakshaver/kontaktpersoner

Tiltakshaver: Kautokeino kommune
Bredbuktnesveien 6
9522 Kautokeino
Tlf. +47 78 48 71 00
Org.nr: 945 475 056

Kontaktperson: Kenneth Mortensen
Tlf. + 47 40 10 87 28
e-post: kenneth.mortensen@kautokeino.kommune.no

Rådgiver: HR Prosjekt AS

Kontaktperson: Bjørn Steinar Lampe
Tlf. +47 97 74 87 03
e-post: bsl@hrprosjekt.no

5.4 Forbehold om finansiering

Kautokeino kommune tar forbehold om at nødvendige kommunale vedtak om finansiering, igangsettingstillatelse m.v. vil gå i orden for å kunne inngå kontrakt om tildeling av totalentreprisen. Deler av forespørselen kan utgå/usettes pga. manglende finansiering.

5.5 Prissammenstilling

I tabellen nedenfor **skal** tilbyder føre opp totalsummene for alle de leveranser og ytelser som det fremgår krav om i dette dokument og som er nødvendig for å levere et komplett anlegg.

Tabell 1. Prissammenstilling

1	Prosjektering	Kr
2	Prosjektadministrasjon	Kr
3	Rigg og drift	Kr
4	Grunnarbeider VA og bygg	Kr
5	Overbygg	Kr
6	Renseanlegg/prosessanlegg	Kr
7	Utomhus arbeider	Kr
8	Regningsarbeider	Kr
9	Evt. Kompletterende leveranse*	Kr
Sum ekskl mva		Kr
+ 25% mva		Kr
Totalsum inkl. mva		Kr

*Dersom tilbyder mener det er arbeidsoppgaver/leveranser som ikke er medtatt i beskrivelsene, men som bør være med for å få et komplett produkt skal det angis og prissettes. Dette vil ikke bli tatt med i evalueringen.

5.6 Alternative priser

Dersom tilbyder ønsker å tilby alternative løsninger skal dette tilbys **i tillegg til** de løsninger som det er bedt om i dette dokument. Tilbyder skal da spesifisere komponent og angi hvilken pris som denne tilbys for.

Det skal spesifiseres hvilke komponenter som utgår og hvilket fradrag de enkelte komponenter representerer. Det skal videre vises til hvilken post i ovennevnte prissammendrag hvor man får tillegg / fradrag.

5.7 Fremdrift

Tilbyder skal sette opp en hovedfremdriftsplan, som viser hovedaktivitetene for egne arbeider og start og sluttdato.

5.8 Sikkerhetsstillelse

For de arbeider tilbyder har påtatt seg, skal det stilles bankgaranti i norsk bank.

- Totalentreprenøren stiller sikkerhet iht. NS3431, pkt. 18.2.
- Byggherren stiller ikke sikkerhet.

Det er leverandørens ansvar til enhver tid å påse at gyldig sikkerhetsstillelse foreligger også ved evt. fremdriftsmessige utsettelse av prosjektet.

5.9 Prisregulering

Kontraktssummen skal ikke reguleres for pris- og lønnsendringer.

5.10 Kvalitetssikring og internkontroll

Egne kvalitetsrutiner, redegjort for i vedlegg til tilbudsbrev, merket vedlegg

Et IK-system etter krav i forskrift om HMS-arbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)

5.11 Ansvarlige representanter

Tilbyder angir i tilbudsbrev navn på nøkkelpersonell.

5.12 Forbehold

Evt. forbehold skal føres opp i tilbudsbrev. Det skal angi priskonsekvenser for tilbudssum dersom forbeholdet utgår:

5.13 Regningsarbeid

Regningsarbeider = totalsum arbeidslønn + totalsum påslag legges inn i tabell 1 pkt 8

Dersom tilleggs-/endringsarbeider avtales utført som regningsarbeid, tilbys disse utført med følgende enhetspriser/påslag:

Tabell 2. Arbeidslønn*

Beskrivelse	Antall	Enhet	Pris	Sum eks.mva
Prosjektansvarlig	30	timer		
Byggeplassansvarlig	30	timer		
Ingeniør/konstruktør	30	timer		
Fagarbeider / montør	30	timer		
Hjelpepersonell	30	timer		
Koordinering grensenitt prosessanlegg/driftskontroll	30	timer		
Totalsum arbeidslønn				

Tabell 3. Påslag

Beskrivelse	Kostpris	Påslag	Sum inkl. påslag
Material	100.000,-	%	
Maskiner	100.000,-	%	
Tiltransport	100.000,-	%	
Underentreprenør	100.000,-	%	
Totalsum påslag*			

5.14 Underleverandør

Alle aktuelle underleverandører skal kunne dokumentere nødvendig kvalifikasjon og praksis for de oppgaver de er tiltenkt.

6 TEKNISKE KRAV

6.2 Generelt

Nytt overbygg skal være i henhold til vedlagte skisser. Disse er godkjent av arbeidstilsynet med den utformingen som foreligger. Det må påregnes endringer av plassering for vinduer og dør etter prosjekteringen er kommet i gang.

Bygningen skal oppføres etter gjeldene teknisk forskrift og de generelle energikrav er gjeldene for bygninger som skal holde innvendig temperatur på over 15 C.

Dokumentasjon for U-verdiberegning av hele bygningen skal fremlegges for byggherren for godkjenning før utførelse. Det stilles krav til termografering og trykkprøving (kontroll av lekkasje) av bygningen. Dersom det avdekkes at byggeforskriftenes krav ikke er oppnådd skal utgifter med prøvingen og utbedringer bekostes at entreprenøren.

Fargevalg avklares med byggherre.

Alle bygningsmessige hjelpearbeider for alle nødvendige tekniske installasjoner skal inkluderes i tilbudet.

Alle tiltak i forbindelse med Byggeforskriftenes krav til brann samt branndokumentasjon skal inkluderes i tilbudet.

Det er gitt rammetillatelse for tiltaket. Totalentreprenør overtar ansvaret som søker over alle offentlige instanser.

Komplett elektronisk FDV leveres.

6.3 Drift av byggeplass

Omfatter sammensatt rigging, drift og nedrigging for etablering av komplett vannbehandlingsanlegg. Den inkluderer også aktuelle kapitalytelser som forsikring, sikkerhetsstillelse, avgifter og gebyrer. Entreprenøren besørger selv all drift av egne anlegg og eget utstyr i byggeperioden, herunder inn-/uttransport av maskin- og elektroteknisk utstyr.

Entreprenøren skal ta med i fremdriftsplanen og innkalle byggherren til møte på anleggsplassen:

- før oppstart
- og hver uke

Entreprenøren skal følge arbeidsmiljøregelverkets krav.

Det kan ikke påregnes bistand fra kommunens personell som ikke er godkjent av PL. Arbeidstid skal være innenfor kl. 7-21.

Det henvises for øvrig til overordnet HMS-plan, vedrørende forhold knyttet til HMS for byggeplassforhold og drift av byggeplass.

6.4 Utvendige arbeider / gjerde

På vedlagte tegning er det tegnet inn plassering av anlegg med gjerde. Plassering og orientering av anlegget med gjerdet er foreløpig. Endelig plassering og orientering er totalentreprenørs ansvar, men skal ligge om lag slik det er vist på tegninger.

Forslag til endelig plassering og orientering med angitte koordinater på alle hushjørner, leveres tiltakshaver som evt. godkjenner.

Berørt terreng ifb gravearbeidene arronderes og planeres.

Skisser og tegninger er veiledende. Nøyaktig plassering av tiltaket avklares i samråd med byggherre ved oppstart.

Eksisterende traktorveg må flyttes slik at det sikres passasje utenfor gjerde.

Synkemagasinet som skal etablere på nedsiden av kommunalvei er avklart med byggesaksavdelingen hos Kautokeino kommune, og som har gitt tillatelse til etablering av synkemagasin. Vannmengden som er opplyst er 300 liter i døgnet. ENTR må dimensjonere størrelsen på synkemagasinet etter denne vannmengden. Røret som skal brukes, har utløp i en overvannsgrøft. Denne kan anvises av driftsavdelingen i kommunen.

6.5 Overbygg

Overbygget utføres i bindingsverk med takverk av prefabrikkerte takstoler. Innvendig takhøyde min. 2,4 m. Gulv forutsettes stålglattes og malt med epoxy. Utvendige dører skal være isolerte.

Krav til tak-konstruksjon:
Takhelning forutsettes 22°- 27 °.
Taktekke av pappshingel. (alternativ pris for Decra eller tilsvarende oppgis)

Himling skal være tilpasset byggets bruk. (fuktig innemiljø) Type himlingsplater skal forelegges byggherren for godkjenning før montasje.

Krav til vegg-konstruksjon:
Vegger forutsettes isolert, utvendig kledd med vindtette plater og utlektet tømmermannspanel samt 2 strøk oljemaling. (alternativ pris for vedlikeholdsfri kledning oppgis)
Alle vegger skal monteres på minimum 100 mm høye sokler av betong. Unntatt under dør der det ikke skal være sokkel.
Innvendig kles vegger med Elitex-plater el.l. m/fuktsikret ende og med underlag som beskrevet av leverandør.
Ytterdørens bredde må tilpasses byggets bruk, med vedlikeholdsfrie overflater.
Vinduer leveres som fastkarm og vedlikeholdsfrie overflater.

Krav til gulv:
Gulvet skal kunne rengjøres med spyleslange og høytrykksspyler med minst 150 bar trykk. Alle detaljer med fuger i gulv og mot andre bygningsdeler skal utformes slik at de tåler denne formen for rengjøring.

Det skal installeres 2 stk inspeksjonsluker med lysmål 800 x 1000 mm, for adkomst til inntakskum og utløpskum.
Lukene skal være låsbare og i aluminium med tette pakninger. Lukekarmen støpes til en opphøyd betongkant på min. 100 mm, som også epoxybehandles. Lukene tetthetsprøves med høytrykksspyler.

Gulvet skal ha epoxybelegg. Betongen skal sparkles (porefylles) før mellomstrøk og toppstrøk påføres. Farge på toppstrøk skal godkjennes av byggherren før utførelse.
Alle arbeider med epoxy skal utføres i henhold til produsentens/leverandørens anvisninger og anbefalinger fra Byggforsk. Sementrikt ytre lag og topper i betongen er fjernes ved sliping. Det skal dokumenteres at betongen er tilstrekkelig tørr og at temperaturen i luft og betong er tilstrekkelig under påføring av epoxy. Ved valg av materialer og utførelse skal bygningens bruk og miljø legges til grunn. Valget skal dokumenteres overfor byggherren før utførelse.

6.5.1 Oppvarming

Anlegget skal leveres med utstyr som kan holde en temperatur på min. + 15 °C i overbygget og tilpasset byggets bruk. Oppvarmingen skal styres av termostater.

6.5.2 Ventilasjon

Anlegget skal leveres med et ventilasjonsanlegg som fordeler forvarmet friskluft jevnt i bygget. Frisklufttilførselen skal oppfylle krav, dog ikke mindre enn 10 m³/m² ×h.

Tillufts og fra luftsventiler skal utføres slik at det oppnås lav hastighet (< 0,1 m/s) og god fordeling på friskluftstrømmen i hele oppholdssonen. Vifter, aggregat, fordelingskammer, spjeld og strupeskiver skal merkes.

6.5.3 Elektrisk anlegg

Det skal være tilstrekkelig belysning i bygget som hindrer skyggepartier bak installasjoner. 4 doble stikkontakter innvendig, 1 stk dobbel stikkontakt utv, 1 stk. utelys. Alle stikk leveres som 16amp.

6.5.4 Sanitær

For brannvannuttak forutsettes inkludert 1 stk. brukstromler for 25 m, ¾" slange og strålespiss. Plasseres på strategisk plass i overbygget, etter nærmere avtale med tiltakshaver. Sluk i gulv tilkobles synkemagasin. Det etableres vaskekar ihh tegning G100

6.5.5 Sikring

Dører og vinduer skal være FG godkjent.

Det skal leveres elektronisk offline adgangskontrollsystem av type Yale Doorman L3 eller bedre. Vinduer leveres med herdet glass for bedre innbruddsikring. Dette kan erstattes med annet mekanisk utvendig sikring av vinduene.

6.6 Prosessanlegg/reanseanlegg

Prosessanlegg/reanseanlegg skal inngå i anleggets driftskontroll og overvåkning leveres av IPJ AS (Ingeniørfirma Paul Jørgensen AS)

Eksisterende vannbrønn inneholder råvannet Jern og Mangan.

Det forutsettes montering av UV anlegg og trykfilter Judo Profi 2'' med automatisk spyling eller tilsvarende. Rensing for Jern og Mangan må ivaretas ved filter tilsvarende Norvann Aqua AF-IR 60 . Aggregat av type Wedeko Spektron 10E eller tilsvarende. Type og størrelse må godkjennes av BH. Minimumskapasitet er 15m³ pr døgn. Vannmåler leveres av IPJ.

6.7 Driftskontroll

Driftskontrollanlegg

Det skal etableres og leveres et komplett system for styring, regulering og overvåkning av hele prosessanlegget tilknyttet denne leveransen. Alt arbeide som omfattes av denne leveransen skal styres/reguleres av en eller flere PLS'er som skal inngå i denne leveransen.

Kautokeino kommune har i dag rammeavtale på levering av driftskontrollanlegg med Ingeniørfirma Paul Jørgensen AS (IPJ).

Entreprenør skal derfor medta komplett automatiseringsanlegg (inntak-/automatikk-tavle) fra IPJ. Integrasjon mot kommunes øvrige system skal inngå i leveransen. Pumpestasjonen skal også kunne styres og overvåkes med full funksjonalitet via internett. Nødvendig programvare og lisenser for dette skal inngå i leveransen. Anlegget skal være autonomt. I automatikkskapet skal det monteres utestasjon fra Ing. Paul Jørgensen for driftsovervåking og styring via kommunens driftskontrollanlegg. Styreskapet skal inneholde nødvendig utstyr for å kjøre pumpene manuelt og automatisk.

I tavlefront skal monteres: 15" Touchpanel for å muliggjøre enkel manuell kjøring/overstyring av pumper.

Alle analoge signaler fra f.eks. nivåtransmitter, trykktransmitter og mengdemåler skal være 4 – 20 MA. Pumpene skal ha trykkregulering vha. trykktransmitter med analog utgang.

Frekvensomformere for pumper og UV skal kunne styres og overvåkes via Modbus grensesnitt.

Alle komponenter skal merkes med graverte plateskilt.

Batteribackup ved spenningsutfall (min. 72 timer) skal finnes i undersentralen.

Følgende punkt skal overvåkes/registreres/styres:

- Drift av pumper, alle servicebrytere for motorer skal ha tilbakemelding om posisjon.
- Driftsregistrering av pumper/motorer
- Frekvensomformere for pumper via Modbus (strømtrekk, effekt, pådrag osv.)
- Trykk, signal fra trykktransmitter(e)
- Trykksil/filter
- Filter jern/mangan
- UV
- Nettutfall
- Jordfeil
- Innetemperatur
- Pumpet vannmengde, signal fra vannmåler

Grensesnitt:

Driftskontroll, frekvensomformere, instrumentering og inntak-/automatikk-tavle samt vannmåler leveres av IPJ. Lars Ole Engelsen er kontaktperson hos IPJ, telefon 957 83 781.

Tilbyder forutsettes å ha inkludert alle leveranser/arbeider som er nødvendig for å få et komplett fungerende anlegg, dvs. forsvarlig og fagmessig utført. Dette vil si at tilbyder skal avklare med IJP og medta alt nødvendig materiell for å ivareta grensesnitt mellom prosessanlegg og driftskontroll.

6.7.1 Generelt

Entreprenøren skal utføre sin prosjektering og levere dokumentasjon i prosjekteringsfasen samt utførelsesfasen iht. beskrivelsene nedenfor. Produksjonstegninger skal framlegges byggherre senest 14 dager før oppstart. Dette for løsningsavklaring.

6.7.2 Prosjektering

All prosjektering skal utføres av foretak med sentral eller lokal godkjenning.

All prosjektering skal utføres i henhold til lover, forskrifter og lokale bestemmelser samt tiltakshavers egne prosjekterings- og prosjektbestemmelser. Dersom det ikke finnes bestemmelser for enkelte forhold i forannevnte dokumenter, skal Byggforskserien og/eller produsenters og leverandørers anvisninger følges.

Arbeidstegninger, inkludert dokumentasjon på egenkontroll og tverrfaglig kontroll, skal foreligge før bygging/montasje starter. Ved overtagelse skal det vedlegges "Som bygget" tegninger som angir en komplett dokumentasjon av anlegget.

6.7.3 Krav til prosjekteringsdokumentasjon

Byggherren skal motta fra entreprenøren beskrivelser, beregninger etc. som muliggjør byggherrens kontroll av utførelsen før arbeidene igangsettes, at kontrollen av utførelsen er kontraktsmessig og at myndighetskrav er ivaretatt.

6.7.4 Krav til sluttdokumentasjon

- Plan og snitt i fornuftig skala av alle deler av prosessbygget
- Tegninger på bygningsmessige detaljer som er nødvendige for evt. vedlikehold
- Instruks for bygningsmessig vedlikehold
- Komplette FDV dokumentasjon for bygg og prosessanlegg

6.7.5 Krav til rapportering og møtevirksomhet

Rapportering fra entreprenør til tiltakshaver skal i utgangspunktet skje i forbindelse med prosjekteringsmøter og byggemøter (minimumskrav). Entreprenør har ansvar for innkalling og referatføring fra disse.

Entreprenørens rapport skal dokumenteres i prosjekterings- og byggemøtereferat, enten ved innarbeidelse eller med vedlegg til referatet dersom det kreves separat eller spesiell rapport. Normalt vil tiltakshaver innkalle til byggherremøter. Når det gjelder møtevirksomhet må følgende omfang påregnes:

- oppstartsmøte
- Byggherremøter etter behov (1 gang pr mnd minimum)

Kostnader forbundet med deltagelse (med nødvendig antall personer) i disse møtene skal være inkludert i prisen.

Normalt skal entreprenør rapportere til tiltakshaver hver måned. Dette kan gjøres som skriftlige rapporter, eventuelt ved at det rapporteres i hvert prosjekterings- og byggemøte (i begge tilfeller skal rapporteringsinformasjon nedfelles i møtereferat)

Rapport fra entreprenører i prosjekteringsfasen skal som minimum omfatte følgende forhold:

- Tegninger
- Funksjonsbeskrivelse prosess
- Planlegging av FDV
- Status underentreprenører/underleverandører
- Framdriftstatus
- Kvalitetssikring
- Helse, arbeidsmiljø og sikkerhet
- Ytre miljø
- Eventuelt/diverse

Rapport fra entreprenører i byggefasen skal som minimum omfatte følgende forhold:

- Bygnings- eller anleggsutførelse
- Bemanning og maskiner på anlegget
- Eventuelt underentreprenører/underleverandører
- Framdriftstatus
- Kvalitetssikring
- Helse, arbeidsmiljø og sikkerhet
- Ytre miljø
- Kostnadsstatus
- Eventuelt/diverse

3.8 Henvvisning til aktuelle lover, forskrifter, normer og standarder

Leveransen skal i alle henseender tilfredsstille gjeldende lover og forskrifter. For planlegging og

utførelse plikter totalentreprenøren å etterkomme krav i følgende lover, forskrifter og retningslinjer:

- Plan- og bygningsloven med tilhørende forskrifter
- Arbeidsmiljøloven med tilhørende forskrifter
- Norsk standard
- Drikkevannsforskriften
- Forurensningsforskriften