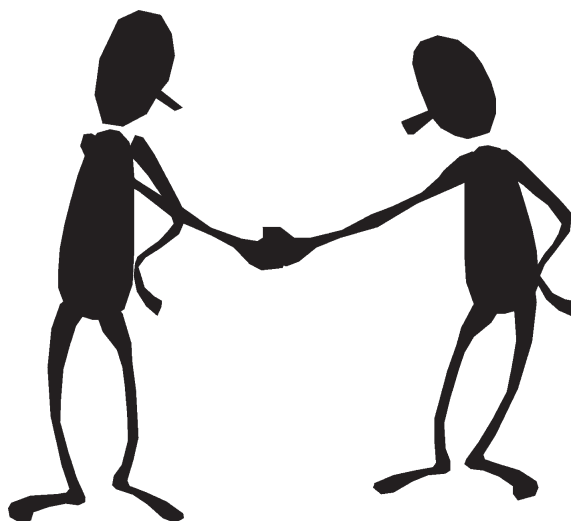


Prosjektrapport

Veiledning for kontrahering av rådgivnings- og prosjekteringstjenester innen VAR-teknikk



Revidert utgave
Erstatter NORVAR-rapport 118

NORVAR-RAPPORTER

Norsk vann og avløp BA – NORVAR BA – er en landsdekkende interesse- og kompetanseorganisasjon i vann- og avløpssektoren som eies av norske kommuner og VA-verk. NORVAR BA organiserer samarbeid mellom VA-verkene i tekniske, økonomiske og administrative spørsmål.

Et ledd i dette arbeidet er utgivelsen av NORVAR-rapporter. Dette kan være:

- Rapportering av prosjekter som er gjennomført innenfor organisasjonens eget prosjektsystem, NORVARprosjekt
- Rapportering av spleiselagsprosjekter hvor to eller flere andelseiere i NORVAR BA samarbeider for å løse felles utfordringer
- Rapportering av prosjekter som er gjennomført av andelseiere eller andre. NORVAR-rapporten vil i slike tilfeller kunne være en ren kopi av originalrapporten eller noe bearbeidet

NORVAR-rapport

AL Norsk vann og avløp BA

Postadresse: Vangsvegen 143, 2317 Hamar
Besøksadresse: Vangsvegen 143, Hamar
Webadresse: www.norvar.no
Telefon: 62 55 30 30

Rapportnummer: 138 – 2004
Dato: 14. mai 2004
Antall sider (inkl. bilag): 68
Tilgjengelighet: Åpen: x Begrenset:

Rapportens tittel:
Veiledning for kontrahering av rådgivnings- og prosjekteringstjenester innen VAR-teknikk.
Revidert utgave

Forfatter(e): Finn-Åge Søråsen, RG-prosjekt AS

Ekstrakt:

NORVAR BA, NRF og Fagutvalg for VAR- og miljøteknikk i RIF har gått sammen om å revidere tidligere utarbeidet veiledning for kontrahering av rådgivnings- og prosjekteringstjenester innen VAR-teknikk (NORVAR-rapport 118-2001). Veiledningen omfatter følgende faser og aktiviteter i forbindelse med kjøp av denne type tjenester:

- Forespørsler om rådgivning og prosjektering
- Modeller for tilbudskonkurranser med definerte evalueringsregler
- Innhold i ulike prosjekterings- og rådgivningsoppdrag
- Innhold i tilbud i forhold til forespørsel

Veiledningen skal kunne benyttes for alle typer vannforsynings-, avløps- og renovasjonsanlegg (VAR-anlegg). Alle vanlige faser og detaljeringsnivåer inngår, og det er beskrevet prosedyrer for innhenting av tilbud, utvelgelse av tilbud og kontrahering.

Det er skilt mellom rådgivning og prosjektering, og i egne vedlegg er det gitt nærmere beskrivelser av vanlige arbeidsoppgaver for i alt 8 ulike typer oppdrag.

Revisjonen av veiledningen er gjort for å imøtekomme nye bestemmelser i plan- og bygningsloven (bl.a. at ansvarlig samordner er tatt ut), og har med presiseringer og utfyllende opplysninger i forhold til regelverket om offentlige anskaffelser.

Emneord, norske:

Rådgivning
Prosjektering
Kontrahering
VAR-teknikk

Emneord, engelske:

Andre utgaver:

ISBN 82-414-0258-9

FORORD

Engasjement av rådgivende ingeniørfirmaer er beslutninger som påvirker et prosjekts resultater og totaløkonomi. NORVAR, Fagutvalget for VAR- og miljøteknikk i RIF og Norsk renholdsverksforening (NRF) utarbeidet i 2001 en veiledning for kontrahering av rådgivnings- og prosjekteringstjenester innen VAR-teknikk. Denne ble utgitt som NORVAR-rapport nr. 118-2001.

Målet med veiledningen er å komme fram til gode og mest mulig enhetlige konkurranse- og kontraheringsmodeller for kontrahering og kjøp av rådgivende ingeniørtjenester innen VAR-teknikk. Rapporten behandler bl.a. følgende tema:

- Enhetlig grunnlag for forespørsler om rådgivning og prosjektering
- Modeller for tilbudskonkurranser med definerte evalueringsregler
- Innhold i ulike prosjekterings- og rådgivningsoppdrag
- Innhold i tilbud i forhold til forespørsel

Da plan- og bygningsloven og forskrift om offentlige anskaffelser er endret har det oppstått behov for å revidere veiledningen. Revideringen er iverksatt av ovennevnte organisasjoner og utført av forfatter av den opprinnelige veiledningen, Finn-Åge Søråsen, RG-prosjekt AS.

Prosjektet er gjennomført som et spleiselag mellom de tre organisasjonene. Da det bare er mindre justeringer i forhold til rapport 118, har man ikke funnet det nødvendig å opprette en egen referansegruppe for prosjektet.

Følgende personer har representert spleiselagsdeltagerne i prosjektgjennomføringen:

- Odd M. Lillevold, RIF / Sweco Grøner
- Håkon M. Dahl, Norsk renholdsverksforening
- Svein Erik Moen, NORVAR BA

Det presiseres at denne rapporten erstatter den tidligere NORVAR-rapport 118-2001.

Hamar, 14. mai 2004
Svein Erik Moen

INNHold

FORORD	1
INNHold	2
SAMMENDRAG	4
0. INNLEDNING.....	6
0.1 Bruk av veiledningen.....	6
1. FUNKSJONER OG FAGOMRÅDER.....	7
1.1 Generelt.....	7
1.2 Definisjoner	7
1.3 Funksjoner i forhold til plan- og bygningsloven (pbl).....	8
1.4 Dokumenter i forhold til plan- og bygningsloven (pbl).....	9
1.5 Grensesnitt.....	10
2. ORGANISASJON I PROSJEKTER	12
2.1 Generelt.....	12
2.2 Oppdragsgivers organisasjon.....	12
2.3 Rådgiverens organisasjon	13
3. ARBEIDSOPPGAVER	14
3.1 Generelt om rådgivning og prosjektering	14
3.2 Oversikt over arbeidsoppgaver	14
4. FORESPØRSEL	15
4.1 Generelt.....	15
4.2 Offentlige oppdragsgivere	15
4.3 Innhold i forespørsel	16
4.4 Forespørsel om tilbud på rådgivning (NS 8402)	17
4.5 Forespørsel om tilbud på prosjektering (NS 8401).....	17
5. TILBUD.....	18
5.1 Generelt.....	18
5.2 Beskrivelse av arbeidsoppgaver.....	18
5.3 Dokumentasjon	18
5.4 Organisasjon	18
5.5. Betingelser	18
5.6 Ansvar og forsikring	19
5.7 Honorar	19
6. EVALUERING – TILDELING - BESTILLING.....	20
6.1 Generelt.....	20
6.2 Evalueringskriterier	20
6.3 Valg av tilbud – tildeling av kontrakt	20
6.4 Bestilling.....	21
6.5 Orientering til tilbyderne	21
6.6 Klage.....	21
7. AVTALE	22
7.1 Avtaledokument.....	22
7.2 Innhold i avtale	22
8. REFERANSER.....	23
8.1 Norske standarder	23
8.2 Andre veiledninger	23

VEDLEGG 1.1 OPPDRAGSADMINISTRASJON	24
VEDLEGG 1.2 BESLUTNINGSGRUNNLAG, UTREDNINGSARBEID	26
VEDLEGG 1.3 FORPROSJEKTERING	28
VEDLEGG 1.4 DETALJPROSJEKTERING	30
VEDLEGG 1.5 BYGGING OG UTSTYRSLEVERANSER.....	32
VEDLEGG 1.6 DRIFT	34
VEDLEGG 1.7 KVALITETSSIKRING OG HMS	36
VEDLEGG 1.8 DIVERSE.....	37
VEDLEGG 2.1 FORESPØRSEL OM PROSJEKTPLAN	38
VEDLEGG 2.2 FORESPØRSEL OM UTREDNINGSARBEID.....	43
VEDLEGG 2.3 FORESPØRSEL OM FORPROSJEKT.....	49
VEDLEGG 2.4 FORESPØRSEL OM DETALJPROSJEKTERING.....	55
VEDLEGG 2.5 FORESPØRSEL OM PROSJEKTERING	62

SAMMENDRAG

NORVAR BA, NRF og Fagutvalg VAR- og miljøteknikk i RIF har gått sammen om å utarbeide en veiledning for kontrahering av rådgivnings- og prosjekteringstjenester innen VAR-teknikk. Veiledningen omfatter følgende faser og aktiviteter i forbindelse med kjøp av denne type tjenester:

- Forespørsler om rådgivning og prosjektering
- Modeller for tilbudskonkurranser med definerte evalueringsregler
- Innhold i ulike prosjekterings- og rådgivningsoppdrag
- Innhold i tilbud i forhold til forespørsel

Veiledningen skal kunne benyttes for alle typer vannforsynings-, avløps- og renovasjonsanlegg (VAR-anlegg).

Alle vanlige faser og detaljeringsnivåer inngår, dvs

- forundersøkelser
- utvikling av beslutningsgrunnlag
- forprosjektering
- detaljprosjektering
- bygging/gjennomføring
- forvaltning, drift og vedlikehold

Innledningsvis er det gitt definisjoner på en del vanlige begreper og funksjoner som benyttes ved gjennomføring av rådgivning og prosjektering. Funksjoner og dokumenter i forhold til plan- og bygningsloven er definert spesielt.

Veiledningen peker på at byggherren må avklare organisasjonsform og gjennomføringsmodell for de enkelte faser i prosjektet, og inneholder eksempler på byggherreorganisasjon i prosjekteringsfasen og i gjennomføringsfasen, samt eksempel på rådgiverens/den prosjekterendes organisasjon.

Det er skilt mellom **rådgivning** og **prosjektering**, og i egne vedlegg (Vedlegg 1.1 – 1.8) er det gitt eksempler på vanlige arbeidsoppgaver for i alt 8 ulike typer oppdrag. Veiledningen er bygd opp slik at det skal være mulig å gå direkte inn på den oppdragstype som skal utføres (for eksempel forprosjektering, Vedlegg 1.3), og benytte oppsettet der som sjekklister for å beskrive de arbeidsoppgavene som skal inngå i oppdraget.

Forespørselen skal sikre at oppdragsgiveren får et tilbud som tilfredsstillende hans krav og forventninger, og som leder fram til et riktig sluttresultat, og som sikrer at de inviterte/påmeldte tilbydere får de opplysninger de trenger for å utarbeide et komplett og sammenlignbart tilbud. I forespørselen skal oppdragsgiveren beskrive så presist som mulig hvilke arbeidsoppgaver rådgiver/prosjekterende skal utføre i prosjektet. Forespørselen bør også vise hvilke kriterier og hvilken vektlegging av kriteriene som vil bli lagt til grunn ved evaluering og valg av tilbud.

I Vedlegg 2.1, 2.2 og 2.3 er det vist eksempler på forespørsler for ulike typer rådgivningsoppdrag, og i Vedlegg 2.4 og 2.5 er det på tilsvarende måte vist eksempler på forespørsler om prosjekteringsoppdrag.

Tilbudet skal inneholde opplysninger om alle forhold som oppdragsgiveren har spesifisert i forespørselen, slik at tilbudet best mulig kan sammenlignes med andre tilbud. Eventuelle forbehold og avvik i forhold til forespørselen må uttrykkes klart i tilbudet. Dersom det gis alternative tilbud, skal det klart framgå hva som er alternativ til forespørselen. Et komplett tilbud bør omtale følgende forhold:

- Beskrivelse av de arbeidsoppgavene som inngår
- En liste over hvilken dokumentasjon som vil bli utarbeidet
- Organisasjonen hos tilbyder og evt. underkonsulenter med oppgave over oppdragsansvarlig og saksbehandlere. Referanselister og CV-er vedlegges
- Honorarberegning, ansvars- og forsikringsforhold samt øvrige betingelser

Ved **tildeling og bestilling** skal oppdragsgiveren velge en prosedyre for evaluering og valg av tilbud som sikrer at alle tilbyderne behandles likt, og i samsvar med det som er angitt i forespørselen. Bestilling skal foretas på det grunnlaget av de faktiske forhold som er presentert i tilbudet. Valg og vektlegging av vurderingskriterier må tilpasses det enkelte prosjekt. Det er aktuelt å trekke inn flere kriterier ved evalueringen, for eksempel kompetanse, referanser, sikkerhet, kapasitet, plan for prosjektgjennomføring, geografisk nærhet, utstyr, pris og ytelser.

Så snart beste tilbud er valgt ut fra evalueringskriteriene, sendes skriftlig melding om dette til alle tilbyderne. De tilbyderne som ikke ble valgt, bør få en orientering hvor resultatet av evalueringen av tilbud og tilbyder framgår. Dersom tilbudet omfattes av bestemmelsene om offentlige anskaffelser, har tilbyder krav på oppdragsgivers begrunnelse for valg av rådgiver, når han skriftlig ber om det. Ved tilbudskonkurranser anbefales det at det alltid gis en kort begrunnelse for hvorfor den aktuelle rådgiver er valgt. Denne begrunnelsen kan suppleres med opplysninger om hvordan evalueringen har falt ut for tilbyderen. Det er forutsatt at offentlige oppdragsgivere i nødvendig grad setter seg inn regelverket for offentlige anskaffelser, jf. egne veiledere for dette utgitt av Nærings- og handelsdepartementet.

Det sendes skriftlig bestilling til den utvalgte tilbyder. I bestillingen skal det oppgis om det skal utarbeides avtaledokument, eller om tilbud og bekreftelse skal være avtaledokumenter. Generelt anbefales at det opprettes eget avtaledokument basert på en av følgende norske standarder:

- NS 8402 Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid, for eksempel NBR Blankett 8402 *Formular for kontrakt om rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid*
- NS 8401 Alminnelige kontraktsbestemmelser for prosjekteringsoppdrag, for eksempel NBR Blankett 8401 *Formular for kontrakt om prosjekteringsoppdrag*

Avtaledokumentet skal utarbeides i 2 eksemplarer som underskrives av begge parter.

0. INNLEDNING

0.1 Bruk av veiledningen

Veiledningen gjengir definisjoner på vanlige brukte ord og begreper i VAR-prosjekter og i forhold til plan- og bygningsloven (Kap. 1), og viser eksempler på organisering (Kap. 2).

Kap. 3 Arbeidsoppgaver, gir en generell innføring om forskjellen mellom rådgivning og prosjektering, og lister opp ulike typer oppdrag/deler av oppdrag. I vedleggene 1.1 – 1.8 er det gitt en nærmere beskrivelse av de arbeidsoppgavene som inngår i ulike typer oppdrag. Veiledningen med vedlegg er bygd opp slik at det skal være mulig å gå direkte inn på den oppdragstype som skal utføres (for eksempel forprosjektering Vedlegg 1.3), og benytte oppsettet der som sjekklister for å beskrive de arbeidsoppgavene som skal inngå i oppdraget.

Kap. 4 kan benyttes som sjekklister for å sette opp forespørsel fra oppdragsgiver, og kap. 5 angir hva som bør være med i tilbud fra rådgivende ingeniør. I vedlegg 2.1 – 2.5 er det vist eksempler på forespørsler.

Kap. 6 gir en anbefaling på hvordan tilbud skal evalueres og velges, inkl. forslag til bruk av evalueringskriterier og eksempel på ulik vektlegging av kriteriene ved forskjellige typer oppdrag. I kap. 7 er det anbefalt å benytte avtaledokument basert på Norsk Standard samt vist et oppsett over hvilke punkter en avtale bør inneholde.

De fleste oppdrag innen VAR-sektoren kommer inn under regelverket for offentlige anskaffelser. Viktige innkjøpsprosedyrer i forhold til dette regelverket er beskrevet i kapitlene 4, 5 og 6, men veiledningen er ikke tilstrekkelig utfyllende på dette punktet. Det forutsettes derfor at oppdragsgivere har satt seg inn i lov og forskrift om offentlige anskaffelser og eventuelt også egen forskrift om anskaffelser til forsyningssektorene. Det henvises i den anledning til egne veiledninger utgitt av Nærings- og handelsdepartementet.

1. FUNKSJONER OG FAGOMRÅDER

1.1 Generelt

Denne veiledningen omfatter rådgivnings- og prosjekteringsoppgaver innenfor vannforsyning, avløp og renovasjon (VAR-teknikk).

VA-teknikk omfatter utendørs ledningsanlegg inkl. kummer, basseng, pumpestasjoner og andre tekniske anlegg, samt vannbehandlingsanlegg/reanseanlegg. For flere av disse anleggene inngår andre fagområder som byggeteknikk, VVS-teknikk og elektroteknikk. Anlegg og løsninger for renovasjon og avfallsbehandling medfører tilsvarende tverrfaglige arbeidsoppgaver. VAR-teknisk rådgivning og prosjektering vil derfor omfatte utarbeidelse av grunnlag for andre fag i prosjektene, og styring/organisering av underrådgivere og sideordnede rådgivere.

Alle faser og detaljeringsnivåer i forbindelse med VAR-anlegg og prosjekter inngår, dvs

- forundersøkelser
- utvikling av beslutningsgrunnlag
- forprosjektering
- detaljprosjektering
- bygging/gjennomføring
- forvaltning, drift og vedlikehold

Rådgivende ingeniør skal ivareta oppdragsgiverens interesser, og sikre best mulig forhold mellom behov, ønsker, forutsetninger og krav fra offentlige myndigheter.

1.2 Definisjoner

Ved gjennomføring av rådgivning og prosjektering innen VAR-teknikk defineres følgende begreper og funksjoner, jf RIF's veiledninger for rådgivnings- og prosjekteringstjenester.

Prosjekt	En arbeidsoppgave som har definerte mål, tids- og kostnadsrammer.
Oppdragsgiver	Den som skal ha utført og bestiller rådgivnings-/prosjekteringsoppdraget.
Byggherre	Enhver fysisk eller juridisk person som får utført et bygge- eller anleggsarbeid. (Byggherreforskriften 21.4.1995).
Prosjektleder (PL)	Den som oppdragsgiver har gitt i oppdrag å opptre på hans vegne, lede gjennomføringen av prosjektet, og som forplikter oppdragsgiver overfor de øvrige prosjektdeltakere, offentlige

myndigheter og tredjepart i saker som angår gjennomføring av prosjektet.

Byggherreforskriften 21.4.1995:

Enhver fysisk eller juridisk person som sørger for prosjektering og/eller gjennomføring og/eller kontroll med oppførelse av prosjektet på byggherrens vegne.

Frittstående

prosjekteringsleder (PRL)

Den som oppdragsgiver ved egen kontrakt har engasjert til å administrere og koordinere gjennomføring av prosjekteringen, og som etter avtale kan forplikte oppdragsgiveren overfor rådgivere og myndigheter i saker som angår administrasjon og koordinering av prosjekteringen.

Gruppetilknyttet

prosjekteringsleder (PGL)

Den som en gruppe av rådgivere med kontrakt med oppdragsgiver, har valgt og fått godkjent til å administrere og lede gjennomføring av prosjekteringen.

Byggeleder (BL)

Den som oppdragsgiver har engasjert til å ivareta sine interesser på byggeplassen og som etter avtalt fullmakt kan forplikte oppdragsgiveren i saker angående utførelse på byggeplassen.

HMS koordinator
prosjektering

Byggherreforskriften 21.4.1995:

Enhver fysisk eller juridisk person som byggherren har pålagt gjennomføringen av oppgavene i §11 i Byggherreforskriften, for å sikre et fullt forsvarlig arbeidsmiljø ved utarbeidelse av et prosjekt.

HMS koordinator
utførelse

Byggherreforskriften 21.4.1995:

Enhver fysisk eller juridisk person som byggherren har pålagt gjennomføringen av oppgavene i §12 i Byggherreforskriften, for å sikre et fullt forsvarlig arbeidsmiljø ved gjennomføring av et prosjekt.

1.3 Funksjoner i forhold til plan- og bygningsloven (pbl)

Tiltakshaver

Fellesbetegnelse i plan- og bygningsloven (pbl) på den tiltaket utføres på vegne av. Ansvarlig for at tiltaket blir utført i samsvar med myndighetskrav. Erstatte tidligere ”byggherre”, men omfatter en videre krets.

Bemerk: Tiltakshaver erstatter ”byggherre” bare i forhold til pbl.

Ansvarlig søker (SØK)

Foretak som er ansvarlig for at søknader viser at tiltaket er planlagt slik at det tilfredsstillende alle krav i eller i medhold av pbl, samt er ansvarlig for koordinering av hele tiltaket i hele planleggings- og utførelsesfasen der ansvaret er delt opp.

Ansvarlig prosjekterende (PRO)	Foretak som er ansvarlig i henhold til prosjekteringsoppgaven for oppfyllelse av myndighetskrav for sin del av søknaden. Kfr ansvarlig søker.
Ansvarlig utførende (UTF)	Foretak som er ansvarlig for at tiltaket blir utført i samsvar med gitte tillatelser og bestemmelser gitt i eller i medhold av pbl.
Ansvarlig kontrollerende av prosjekteringen (KPR)	Foretak, valgt av byggherren og godkjent av bygningsmyndighetene, som er ansvarlig for kontroll av prosjekteringen. Foretak som er ansvarlig for kontroll etter kontrollplanen.
Ansvarlig kontrollerende av utførelsen (KUT)	Foretak som er ansvarlig for kontroll etter kontrollplanen. Foretak, valgt av byggherren og godkjent av bygningsmyndighetene, som er ansvarlig for kontroll av utførelsen. (RIF's tolkning i andre veiledere).

1.4 Dokumenter i forhold til plan- og bygningsloven (pbl)

Tillatelse til tiltak	Kan gis i form av tillatelse til enkle tiltak, rammetillatelse eller tillatelse for ett-trinns søknadsbehandling. Rammetillatelse er en endelig tillatelse for tiltakets ytre og indre rammer (fase 1) som avgjør at det kan gjennomføres innenfor de rammer som er gitt. Gir rett til å igangsette forberedende tiltak som f. eks. rydding av grunnen, mens gravetillatelse krever et særskilt vedtak, (se igangsettingstillatelse). Omfatter nabovarsel. Godkjenning av grunnlaget for å starte prosjekteringen. Dvs. de ytre rammebetingelsene, samt godkjenning av SØK, PRO og KPR. (RIF's tolkning i andre veiledere).
Igangsettingstillatelse	Tillatelse for å igangsette tiltaket eller tiltakets enkelte deler. Trinnet (fase II) omfatter bl. a. tekniske beregninger og godkjenning av ansvarlige og kontrollplan for utførelsen. Godkjenning av utført prosjektering i henhold til dokumenterte kontrollplaner, godkjenning av UTF og KUT. Tillatelse til at arbeidene kan fysisk igangsettes. (RIF's tolkning i andre veiledere).
Kontrollplan for viktige og kritiske områder	Oppgave over ansvarsfordeling for gjennomføring og kontroll i prosjekterings- og utførelsesfasen som skal følge søknad om tillatelse til tiltak. Erstatte tidligere oppgave over prosjekteringsansvar og oppgave over utførelsesansvar, samt kontrollplan.
Arbeidstilsynets samtykke	Dersom tiltaket berører eksisterende eller framtidige arbeidsplasser, skal det sendes søknad til Arbeidstilsynet på egen blankett.

Ferdigattest	Attest utferdiget av kommunen til ferdig tiltak som er dokumentert utført i samsvar med gjeldende bestemmelser av tiltakshaver, ansvarlig utførende eller ansvarlig kontrollør.
Midlertidig brukstillatelse	Tidsbegrenset tillatelse utstedt av kommunen, selv om det finnes mangler ved tiltaket av mindre betydning, når kommunen finner det ubetenkelig.
PA-bok	Prosjektadministrativ håndbok (kvalitetsplan) for prosjektet, med angivelse av forutsetninger for organisasjon, rutiner, tid, økonomi, prosjektdokumenter, kvalitetssikring og HMS.
Kontrollerklæring	Bekreftelse om at kontroll er utført. Egen blankett utfylles. (Veiledning til SAK)

1.5 Grensesnitt

Rådgiver/prosjekterende innen VAR-teknikk vil i de fleste prosjekter være ansvarlig prosjekterende (PRO) og evt. ansvarlig kontrollerende for prosjekteringen (KPR) for sitt fag. Når hoveddelen av prosjektet er et VAR-anlegg, vil denne rådgiveren også ofte ivareta funksjonen som prosjekteringsleder. Prosjekteringsleder/VAR-teknisk prosjekterende er da normalt ansvarlig søker (SØK), og må være bindeledd mellom de prosjekterende og bygningsmyndighetene og mellom tiltakshaveren og bygningsmyndighetene, i tillegg til å sørge for koordineringen med rådgivere fra andre fag.

Siden funksjonen ansvarlig samordner (SAM) er fjernet, vil ansvarlig søker ha dette samordnings- og koordineringsansvaret gjennom hele prosjekterings- og utførelsesfasen. Oppgaven som ansvarlig søker kan derfor deles slik at et foretak er søker i prosjekteringsfasen og et annet i utførelsesfasen.

I andre tilfeller vil VAR-teknikken være en mindre del av et større prosjekt hvor prosjekteringen ledes av andre. Rådgiver/prosjekterende innen VAR-teknikk vil da normalt bare ivareta funksjonen som PRO og evt. KPR.

Rådgiver/prosjekterende innen VAR-teknikk vil i en del prosjekter også bli engasjert som byggeleder. Byggelederen skal fungere som et bindeledd mellom oppdragsgiver, rådgivere, leverandører og utførende entreprenører. Siden oppdragsgivers organisasjon blir endret fra prosjekteringsfasen til gjennomføringsfasen, jf. kap. 2.2, er det viktig at det skjer nødvendig rolleavklaring med definerte kommandolinjer når rådgiver/prosjekterende går over til å være byggeleder.

Grensesnittet mellom prosjekteringslederens/byggelederens arbeidsoppgaver og de prosjekterendes arbeidsoppgaver må defineres i hvert enkelt oppdrag. Grensesnittet fremkommer klarest ved at det utarbeides en prosjektadministrativ håndbok (PA-bok) med oppdragsbeskrivelse for hver enkelt fase og for hver enkelt fagrådgiver. I henhold til plan- og bygningsloven vil tiltaksprofil og overordnet kontrollplan avklare grensesnitt for oppfølging

av myndighetskravene. HMS-organisasjonen avklarer rollefordelingen for å ivareta sikkerhet, arbeidsmiljø, helse og ytre miljø i byggeprosessen.

For nærmere beskrivelse av ansvar og arbeidsoppgaver for prosjekteringsleder og byggeleder vises til egne veiledninger utgitt av RIF (se kap. 8.2).

2. ORGANISASJON I PROSJEKTER

2.1 Generelt

Byggherre/tiltakshaver skal avklare organisasjonsform, gjennomføringsmodell og anskaffelsesprosedyrer for de enkelte faser i et prosjekt. Denne må tidlig utnevne eller knytte til seg en prosjektleder som ivaretar byggherrens interesser og sørger for at nødvendige beslutninger blir tatt. Prosjektlederen kan komme fra byggherrens egen organisasjon eller være en eksternt rådgiver, og skal bistå byggherren gjennom hele prosjektet.

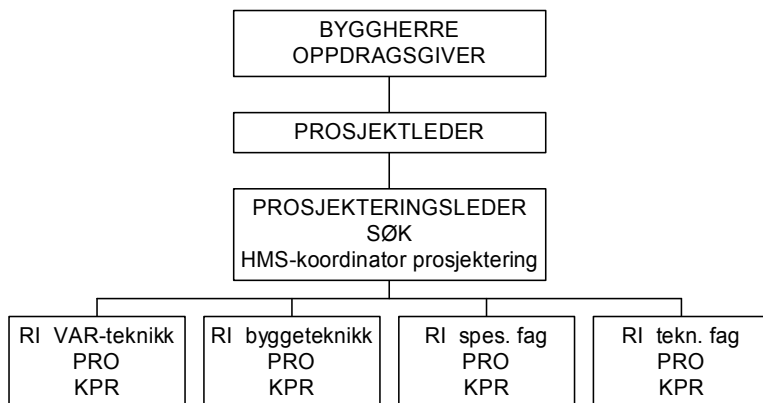
2.2 Oppdragsgivers organisasjon

Byggherren/tiltakshaveren er oppdragsgiver for rådgivere og prosjekterende. Prosjektlederen er tillagt direkte ansvar og myndighet til å opptre på vegne av oppdragsgiveren. Oppdragsgiveren må beskrive sin organisasjon slik at det klart framgår hvem som har myndighet til å inngå kontrakt(er) med rådgiver(e), og hvem som er kontaktperson i tilbudsfasen og senere.

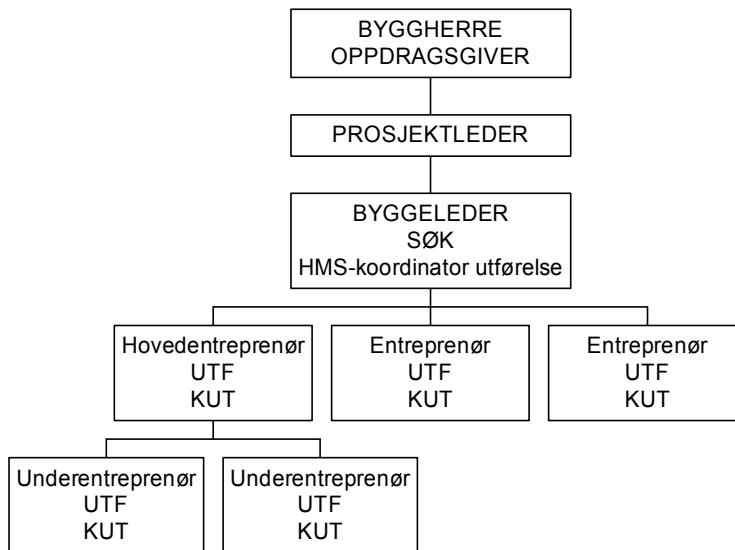
Byggherren kan velge å oppnevne prosjektleder fra egen organisasjon, engasjere uavhengig av de prosjekterende, eller engasjere en av de prosjekterende til å ta seg av denne oppgaven. Det må framgå av oppdragsgivers organisasjon hvilken modell som er valgt. Ansvar som prosjekteringsleder kan ivaretas av en av de prosjekterende eller av byggherren.

Oppdragsgiver må avklare i hvilken grad prosjektet eller deler av prosjektet skal utføres med prosjekteringsansvar hos byggherre eller med prosjekteringsansvar hos entreprenør. Dersom prosjekteringsansvaret legges til entreprenør, vil entreprenøren bli oppdragsgiver for rådgivende ingeniør.

Eksempel på byggherreorganisasjon i prosjekteringsfasen;



Eksempel på organisasjon i gjennomføringsfasen;

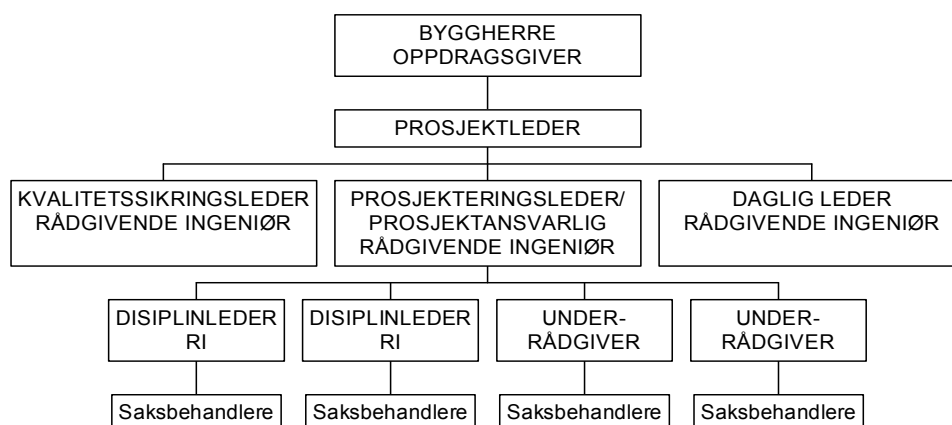


HMS-kordinator for utførelse legges ofte til andre enn byggeleder, for eksempel til hovedentreprenør. Byggeleder må påse at HMS-plan for gjennomføringsfasen blir utarbeidet.

SØK-funksjonen erstatter tidligere samordner (SAM), og er her plassert hos byggeleder, men den kan være hos prosjekteringsleder som i prosjekteringsfasen, eller eventuelt legges til hovedentreprenør. Ansvarlig søker (SØK) i prosjekteringsfasen har ansvar for at prosjektet har ansvarlig søker i alle faser, og må sørge for nødvendig overføring av dokumenter og kunnskap ved eventuelt skifte av ansvarlig søker. Byggeleder har imidlertid tilsynsansvar for at SØK-funksjonen blir ivaretatt i gjennomføringsfasen.

2.3 Rådgiverens organisasjon

Rådgivende ingeniør må etablere en prosjektorganisasjon for sine og eventuelle underrådgiveres arbeider som viser entydige ansvars- og beslutningslinjer i forhold til den oppgaven som skal utføres. Under er det vist eksempel på en slik organisering.



3. ARBEIDSOPPGAVER

3.1 Generelt om rådgivning og prosjektering

Veiledningen omfatter følgende 2 hovedtyper rådgivende ingeniørtjenester:

- Rådgivning
- Prosjektering

Skille mellom rådgivning og prosjektering er gjort tydelig ved at det gjelder egne standarder og anbefalte kontraktsformularer for de 2 typer oppdrag. Dette er nærmere beskrevet i Kap. 7.1 Avtaledokument. Rådgivning anbefales honorert etter medgått tid (gjerne med honorarbudsjett), mens det for prosjektering ofte avtales fast honorar. Rammeavtaler baseres ofte på honorering etter medgått tid både for rådgivning og prosjektering.

Rådgivning

Omfatter de fleste arbeider og aktiviteter som ikke kan beskrives med så stor nøyaktighet og presisjon at arbeidsomfanget kan beregnes med rimelig sikkerhet. Utredninger og planer i tidlige faser er i de fleste prosjekter og arbeider som inkluderer beskrivelse, vurderinger og sammenligninger av flere alternativer, rådgivning. Oppfølging av arbeider under utførelse og drift defineres også normalt som rådgivning. Rådgivning, spesielt i tidlig planfase og som grunnlag for senere beslutninger og valg mellom alternativer, stiller store krav til bred kompetanse og lang erfaring fra tilsvarende arbeider.

Prosjektering

Omfatter beskrivelser, beregninger og tegninger av et definert tiltak, for eksempel detaljprosjektering av renseanlegg eller ledningsanlegg og utarbeidelse av grunnlag for anbudskonkurranser.

3.2 Oversikt over arbeidsoppgaver

I egne vedlegg er følgende typer rådgivnings- og prosjekteringsoppdrag beskrevet:

- Vedlegg 1.1: Oppdragsadministrasjon
- Vedlegg 1.2: Beslutningsgrunnlag, utredningsarbeid
- Vedlegg 1.3: Forprosjektering
- Vedlegg 1.4: Detaljprosjektering
- Vedlegg 1.5: Bygging og utstyrsleveranser
- Vedlegg 1.6: Drift
- Vedlegg 1.7: Kvalitetssikring og HMS
- Vedlegg 1.8: Diverse

4. FORESPØRSEL

4.1 Generelt

Forespørselen skal ta vare på to viktige forhold:

- Sikre at oppdragsgiveren får et tilbud som tilfredsstillende hans krav og forventninger, og som leder fram til et riktig sluttresultat
- Sikre at de inviterte/påmeldte tilbydere får de opplysninger de trenger for å utarbeide et komplett og sammenlignbart tilbud

I forespørselen skal oppdragsgiveren beskrive så presist som mulig hvilke arbeidsoppgaver rådgiver/prosjekterende skal utføre i prosjektet. Dersom det er forespørsel om rammeavtale, bør det i tillegg klart framgå om avtalen innebærer at oppdragsgiver har både kjøpsplikt og kjøpsrett eller bare kjøpsrett. Forespørselen bør også vise hvilke kriterier og hvilken vektlegging av kriteriene som vil bli lagt til grunn ved evaluering og valg av tilbud.

4.2 Offentlige oppdragsgivere

Offentlige anskaffelser er regulert i Lov og Forskrift om offentlige anskaffelser gitt i medhold av EØS-regelverket, og har som hovedregel at offentlige anskaffelseskontrakter skal skje etter konkurranse. Det er gitt en nærmere anvisning for hvordan dette skal etterleves og praktiseres i Veileder til forskrift om offentlige anskaffelser.

Alle offentlige anskaffelser (med unntak av direkte anskaffelser til under kr. 200.000,-) skal kunngjøres, og anskaffelser over terskelverdiene skal som hovedregel foretas på bakgrunn av en tilbudskonkurranse med tilstrekkelig antall leverandører. Ved anskaffelser under terskelverdiene kan oppdragsgiver selv velge fritt om det skal benyttes tilbudskonkurranse eller konkurranse med forhandling. Det vises til veileder til forskrift om offentlige anskaffelser når det gjelder beregning og vurdering av om anskaffelsen er over eller under terskelverdiene.

Anskaffelser over terskelverdiene skal kunngjøres både i EUs TED-database og i den norske DOFFIN-databasen. Anskaffelser under terskelverdiene skal kunngjøres i DOFFIN-databasen. Norsk lysingsblad har egne blanketter som dekker begge typer kunngjøring, og kan sørge for engelsk oversettelse av kunngjøring i TED-databasen.

Regelverket om offentlige anskaffelser skiller strengt mellom kvalifikasjonskrav og tildelingskriterier. **Kvalifikasjonskrav** er krav som kan settes for at leverandørene skal kunne delta i konkurransen. **Tildelingskriterier** angir hvilke kriterier det skal legges vekt på ved valg av leverandør. Forespørselen skal inneholde både kvalifikasjonskrav og opplysninger om hvilke kriterier som vil bli lagt til grunn ved valg av rådgiver/prosjekterende. Selv om det normalt ikke er adgang til å legge vekt på kvalifikasjonskravene ved tildeling av kontrakt, kan kompetanse og tidligere erfaring hos rådgiver/prosjekterende direkte påvirke kvaliteten på tjenesten som skal leveres, og dermed inngå i tildelingskriteriene. Dette må i så fall klart gå fram av forespørselen.

4.3 Innhold i forespørsel

Regelverket om offentlige anskaffelser stiller spesifikke krav til hva som skal framgå av konkurransegrunnlaget, og dette må innarbeides i forespørselen der dette er aktuelt. Det anbefales at det opplyses om følgende forhold i alle forespørsler:

Prosjektforutsetninger

- Beskrivelse av prosjektet/anlegget/tiltaket/rammeavtalen og eventuell entreprisform
- Definisjon av eventuelle funksjonskrav
- Oppdragsgivers organisasjon
- Krav til rådgivers/prosjekterendes organisasjon med orientering om eventuelt ansvar som prosjekteringsleder og forholdet til eventuelle andre rådgivere i prosjektet
- Krav til eventuelle underrådgivere/underkonsulenter
- Spesifisering av ansvar i forhold til pbl og byggherreforskriften (SØK, PRO, KPR og KUT i aktuelle tiltaksklasser samt HMS-kordinator)
- Krav i forhold til lover, forskrifter og veiledninger (for eksempel lov om offentlige anskaffelser)
- Tidsplan for rådgivning/prosjektering/bygging

Tilbuds- og kontraktsforhold

- Åpen eller begrenset tilbudskonkurranse, eller konkurranse med forhandling
- Åpning av tilbud
- Tildelingskriterier (økonomisk mest fordelaktig tilbud eller lavest pris)
- Orientering til tilbyderne om vurdering av tilbud og resultat
- Kontraktsform (det anbefales å benytte NS 8401 eller NS 8402)
- Kontraktsbestemmelser
- Ansvar og krav til forsikring
- Dagmulkt eller erstatning ved forsinkelse
- Krav til dokumentasjon (attester, godkjenninger, HMS-erklæring, regnskap osv)

Krav til kompetanse og kapasitet

- Tilbyders generelle kompetanse
- Tilbyders spesielle kompetanse for oppdraget
- Saksbehandlernes kompetanse
- Referanser
- Kapasitet hos tilbyder

Arbeidsoppgaver (rådgivnings- og/eller prosjekteringstjenester)

- Spesifikk beskrivelse, jf kap. 3 (spesifikasjon over oppgaver som skal inngå i tilbudet)
- Opplysninger om det er anledning til å gi alternative tilbud

Krav til dokumentasjon i oppdraget

- Arbeidsnotater, rapporter og beskrivelser
- Beregninger
- Tegninger
- Kontrollplaner og sjekklister
- HMS-planer

Deltagelse i møter, befaringer, konferanser (angi ansvar for referat/dokumentasjon)

- Prosjektmøter
- Prosjekteringsmøter
- Befaringer og studiereiser
- Konferanser
- Møter med brukergrupper og interessegrupper

Honorar og betingelser

- Honoreringsform (timehonorar og/eller fasthonorar)
- Biomkostninger
- Honorar for tilleggsarbeider
- Bonusavtaler
- Regler for regulering av avtale og honorar

Vurderingskriterier med vektlegging/prioritering og krav til dokumentasjon i tilbudet

- Kompetanse (saksbehandlere, CV-er osv)
- Erfaring (saksbehandlere, referanselister, osv)
- Kapasitet (bemanning, ledig kapasitet)
- Utstyr og programvare
- Økonomi
- Tid
- Løsningsforslag
- Andre forhold

4.4 Forespørsel om tilbud på rådgivning (NS 8402)

Det er utarbeidet eksempler på følgende forespørsler om rådgivning:

Vedlegg 2.1: Utarbeidelse av prosjektplan og tilbudsgrunnlag.

Vedlegg 2.2: Utredningsarbeid.

Vedlegg 2.3: Forprosjekt inkl. krav om ideskisser og forslag til løsninger.

4.5 Forespørsel om tilbud på prosjektering (NS 8401)

Det er utarbeidet eksempler på følgende forespørsler om prosjektering:

Vedlegg 2.4: Detaljprosjektering.

Vedlegg 2.5: Prosjektering basert på krav til funksjon, ytelse og materialvalg.

5. TILBUD

5.1 Generelt

Tilbudet skal inneholde opplysninger om alle forhold som oppdragsgiveren har spesifisert i forespørselen, slik at tilbudet best mulig kan sammenlignes med andre tilbud. Eventuelle forbehold og avvik i forhold til forespørselen må uttrykkes klart i tilbudet.

Dersom det gis alternative tilbud, skal det klart framgå hva som er alternativ til forespørselen.

5.2 Beskrivelse av arbeidsoppgaver

Dersom forespørselen inneholder en god og fullstendig beskrivelse av arbeidsoppgavene, kan det henvises til denne, og legge vekt på å spesifisere eventuelle forbehold, avvik og alternativer. Konsekvenser for ressursinnsats, økonomi, tid og kvalitet må presiseres.

For å besvare en generell og delvis ufullstendig forespørsel må tilbyder selv beskrive og spesifisere arbeidsoppgavene.

5.3 Dokumentasjon

I tilbudet listes opp hvilken dokumentasjon som vil bli utarbeidet. Det kan med fordel vises eksempler på hvordan denne dokumentasjonen vil bli utformet og presentert.

5.4 Organisasjon

Tilbudet skal definere tilbyders organisasjon, inkl. eventuelle underkonsulenter, med oppdragsansvarlig, fagansvarlige og prosjektmedarbeidere. Ressursinnsats i prosjektets forskjellige fagområder og faser skal vises.

Kompetanse, erfaring og kapasitet hos tilbyder og underkonsulenter skal presenteres, og bør dokumenteres med firmapresentasjon, referanselister, CV-er og andre relevante opplysninger.

5.5. Betingelser

Betingelser og forbehold skal konkretiseres, og konsekvenser for ressursinnsats, økonomi, tid og kvalitet må presiseres og kvantifiseres. Eventuelle forslag til kontraktsform (for eksempel NS8401 og/eller NS 8402) skal presenteres.

5.6 Ansvar og forsikring

Tilbyderens erstatningsansvar, forsikringsdekning, sikkerhetsstillelse og eventuelle dagmulktbetingelser skal framgå av tilbudet.

5.7 Honorar

Honorartilbudet skal være i samsvar med den honorarform som er oppgitt i forespørselen. Dersom tilbyder står fritt i å velge honorarform, skal honoraret spesifiseres med timesatser, timeforbruk og biomkostninger, eller oppgis som fastprishonorar.

Honoraret skal spesifiseres i samsvar med den faseplan, tidsplan og oppdeling for øvrig som er lagt til grunn i forespørselen, dvs delt opp i de av følgende hoveddeler som inngår i tilbudet:

- Oppdragsadministrasjon
- Beslutningsgrunnlag, utredning
- Forprosjekt
- Detaljprosjekt
- Bygging
- Drift
- Kvalitetssikring, HMS
- Diverse

6. EVALUERING – TILDELING - BESTILLING

6.1 Generelt

Oppdragsgiveren skal velge en prosedyre for evaluering og valg av tilbud som sikrer at alle tilbyderne behandles likt, og i samsvar med det som er angitt i forespørselen. Tildelingen skal foretas på det grunnlaget av de faktiske forhold som er presentert i tilbudet. Det kan ikke velges andre framgangsmåter eller tildelingskriterier enn det som er opplyst i forespørselen og konkurransegrunnlaget.

Oppdragsgiver skal føre protokoll fra tilbudskonkurranse som gjelder offentlige anskaffelser. I forskrift om offentlige anskaffelser er det gitt nærmere bestemmelser om hvilke opplysninger protokollen skal inneholde.

6.2 Evalueringskriterier

Valg og vektlegging av vurderingskriterier må tilpasses det enkelte prosjekt. Det er aktuelt å trekke inn følgende kriterier ved evalueringen:

- Kompetanse: Generell og spesiell kompetanse hos rådgiverfirma, underkonsulenter og nøkkelpersonell/saksbehandlere
- Referanser: Generell erfaring og erfaring fra tilsvarende oppdrag
- Sikkerhet: Økonomisk soliditet, ansvarsforsikring, eierforhold og kvalitetssikring
- Kapasitet: Total firmakapasitet og kapasitet hos nøkkelpersonell/saksbehandlere
- Prosjektgjennomføring: Gjennomføringsplan med tidsplan, organisering og bemanning
- Nærhet: Geografisk nærhet, bruk av IT og kommunikasjonsløsninger (vektlegging av geografisk nærhet kan komme i konflikt med regelverket for offentlige anskaffelser dersom nærhet ikke har direkte betydning for gjennomføring av oppdraget)
- Tilgjengelig utstyr: Spesialutstyr, dataverktøy, programvare m.v.
- Pris og ytelse: Timesatser, timeforbruk, honorarbudsjet, fasthonorar og biomkostninger (pris må ses i sammenheng med tilbudt ytelse/arbeidsomfang)

6.3 Valg av tilbud – tildeling av kontrakt

Ved offentlige anskaffelser (unntatt direkte anskaffelser) skal tildeling skje enten på basis av det økonomisk mest fordelaktige tilbudet, eller ut fra hvilket tilbud som har den laveste prisen. Det skal være opplyst i forespørselen hvilken av de to prinsippene som skal brukes og hvilke tildelingskriterier som skal vektlegges. Alle kriterier som er oppgitt skal vektlegges, og det kan ikke trekkes inn nye tildelingskriterier.

Så snart beste tilbud er valgt ut fra evalueringskriteriene, sendes skriftlig meddelelse om dette til alle tilbyderne.

I følge forskrift om offentlige anskaffelser skal slik skriftlig melding inneholde navn på valgt tilbyder og en begrunnelse for valget, samt angi frist for tilbyder til å klage over beslutningen. Begrunnelsen for valget bør inneholde en innbyrdes vurdering/rangering av tilbudene i forhold til de tildelingskriteriene som er satt i konkurransegrunnlaget. Begrunnelsen skal videre være slik at de tilbyderne som ikke er valgt, får et grunnlag for å vurdere om de bør klage på tildelingen. Meddelelse om tildeling skal sendes i god tid før kontrakt undertegnes, slik at deltagerne i konkurransen kan klage til oppdragsgiver før endelig avgjørelse. Rimelig tid er ikke definert, men 10 dager bør være tilstrekkelig i de fleste tilfeller.

6.4 Bestilling

Det sendes skriftlig bestilling til utvalgt tilbyder. I bestillingen skal det oppgis om det skal utarbeides avtaledokument, eller om tilbud og bekreftelse skal være avtaledokumenter. Generelt anbefales at det opprettes eget avtaledokument, jf kap. 7.1.

6.5 Orientering til tilbyderne

De tilbyderne som ikke ble valgt, bør få en orientering hvor resultatet av evalueringen av tilbud og tilbyder framgår.

I følge bestemmelsene om offentlige anskaffelser, har tilbyder krav på oppdragsgivers nærmere begrunnelse for valg av rådgiver, når han skriftlig ber om det. En slik nærmere begrunnelse kommer da i tillegg til begrunnelsen som er gitt i den skriftlige meddelelsen som er sendt alle tilbyderne, jf. kap. 6.3, og skal inneholde opplysninger om det valgte tilbudets egenskaper og relative fordeler.

Ved alle tilbudskonkurranser om rådgivning og prosjektering (også de som ikke omfattes av regelverket for offentlige anskaffelser) anbefales det at det gis en kort begrunnelse for hvorfor den aktuelle rådgiver/prosjekterende er valgt. Denne begrunnelsen kan suppleres med opplysninger om hvordan evalueringen har falt ut for tilbyderen.

6.6 Klage

Ved offentlige anskaffelser kan tilbydere og leverandører (eller andre med rettslig interesse), som mener at oppdragsgiver har brutt bestemmelsene i regelverket, klage til Klagenemnda for offentlige anskaffelser (KOFA) eller reise sak for tingretten. En slik klage vil normalt først bli fremmet etter at klageadgangen direkte til oppdragsgiver, jf. kap. 6.3 ikke har ført til ønsket resultat for klager.

7. AVTALE

7.1 Avtaledokument

Avtale om prosjektering og rådgivning inngås med bakgrunn i forespørsel og tilbud. Dersom oppdragsgiveren ønsker å innarbeide arbeider som ikke er spesifisert i forespørselen, skal dette medtas og avtales som tillegg. Det kan føres forhandlinger mellom oppdragsgiver og tilbyder for å avtale tillegg og endringer og presisere innhold i avtalen.

Det bør utarbeides et eget avtaledokument som angir alle avtaledokumentenes gyldighetsrekkefølge, bestillingssum og henvisning til aktuelle lover, forskrifter og standarder. Det bør i avtalen framgå hvilke roller rådgiver/prosjekterende er ansvarlig for i forhold til pbl. (SØK, PRO, KPR, KUT) og byggherreforskriften (HMS-koordinator).

Det anbefales å utforme avtaledokumentet basert på en av følgende norske standarder:

- NS 8402 Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid, for eksempel NBR Blankett 8402 *Formular for kontrakt om rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid*
- NS 8401 Alminnelige kontraktsbestemmelser for prosjekteringsoppdrag, for eksempel NBR Blankett 8401 *Formular for kontrakt om prosjekteringsoppdrag*

Avtaledokumentet skal utarbeides i 2 eksemplarer som underskrives av begge parter.

7.2 Innhold i avtale

Følgende punkter bør inngå i avtaledokumentet:

- Kontraktstype, henvisning til Norsk standard
- Navn og adresse på oppdragsgiver og rådgiver/prosjekterende
- Kort beskrivelse av oppdraget
- Rettigheter til prosjektmaterial
- Tidsfrister
- Dagmulkt eller erstatning
- Honorar, utgifter, prisregulering, avgift
- Partenes representanter
- Under- og siderådgivere
- Erstatningsansvar
- Forsikring
- Tvisteløsning

8. REFERANSER

8.1 Norske standarder

NS 8401 Alminnelige kontraktsbestemmelser for prosjekteringsoppdrag.

NS 8402 Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid.

8.2 Andre veiledninger

RIFs veiledninger for rådgivnings- og prosjekteringstjenester.

Veileder til forskrift om offentlige anskaffelser, Nærings- og handelsdepartementet juni 2001.

Veileder til EØS-forskrift for forsyningssektorene, Nærings- og energidepartementet mars 1995.

VEDLEGG 1.1 OPPDRAGSADMINISTRASJON

1.	Prosjekttype/arbeidsoppgave Oppdragsadministrasjon
2.	Generell beskrivelse Med oppdragsadministrasjon menes her styring, organisering og administrasjon av egne og underrådgiveres arbeider i prosjektet. Prosjekteringsledelse (og eventuelt prosjektledelse) som selvstendige oppdrag, og uten at det inngår som del av et sammensatt rådgivningsoppdrag, er nærmere beskrevet i egne veiledere fra RIF. Oppdragsadministrasjon gjelder ikke administrasjon av entreprenører/leverandører.
3.	Anbefalt standard og honorarform NS 8402 Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid.
4.	Aktivitetsbeskrivelse
1	Kontraktoppfølging <ul style="list-style-type: none"> • Følge opp bestemmelsene i avtaledokumentet og andre kontraktsdokumenter (forespørsel, tilbud, referat fra forhandlinger, garantier, forsikringer m.v.). • Sørg for at kontrakten etterleves. • Påse at eventuelle avvik meldes i samsvar med avtalte rutiner.
2	Faglig oppfølging <ul style="list-style-type: none"> • Sørg for at oppgavene blir utført av personell med nødvendige faglige kvalifikasjoner. • Påse at det anbefales og velges løsninger som holder god faglig kvalitet.
3	Produksjonsoppfølging <ul style="list-style-type: none"> • Påse at det settes opp framdriftsplaner for produksjonen med tilpasset detaljeringsgrad. • Følge opp at produksjonen er i samsvar med avtalt omfang og framdrift. • Påse at eventuelle avvik meldes i samsvar med avtalte rutiner.
4	Dokumentoppfølging <ul style="list-style-type: none"> • Sørg for at det utarbeides og ajourføres dokument- og tegningslister. • Følge opp at dokumenter framstilles og distribueres til deltagerne i prosjektet i samsvar med avtalt adresse-/utsendelsesliste.
5	KS-oppfølging <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollere at det utarbeides nødvendig kontrollplaner for prosjektet. • Påse at kontrollplaner følges opp i samsvar med bedriftens eget KS-/IK-system og krav fra oppdragsgiver. • Planlegg og gjennomføre revisjoner av utført arbeid.
6	HMS-oppfølging <ul style="list-style-type: none"> • Påse at det blir utarbeidet HMS-plan for prosjektering og eventuelt for utførelse. • Følge opp at de risikoforhold som påpekes i planen blir vurdert i prosjekteringsfasen, og at tiltak blir foreslått.

7	<p>KTR-oppfølging (Kostnad Tid Ressurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Følge opp kostnads- tids- og ressursforbruk i prosjektet, og kontrollere dette i forhold til avtalte rammer. • Påse at eventuelle avvik meldes i samsvar med avtalte rutiner.
8	<p>Rapportering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapportere framdrift, ressursforbruk, kostnader, møter m.v.. • Utarbeide prosjektrapporter i samsvar med avtalt omfang.
9	<p>Møter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiviteter knyttet til prosjektmøter og møter med offentlige myndigheter og andre som ikke er omfattet av andre aktiviteter i prosjektet.

VEDLEGG 1.2 BESLUTNINGSGRUNNLAG, UTREDNINGSARBEID

1.	Prosjekttype/arbeidsoppgave Beslutningsgrunnlag, utredningsarbeid
2.	Generell beskrivelse Beskrivelser, vurderinger, analyser og beregninger i forbindelse med utredninger m.v..
3.	Anbefalt standard og honorarform NS 8402 Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid.
4.	Aktivitetsbeskrivelse
1	Administrasjon <ul style="list-style-type: none"> • Styring, organisering og administrasjon av egne og underrådgiveres arbeider i prosjektet. Ytterligere detaljering er beskrevet i Oppdragsadministrasjon, vedlegg 1.1.
2	Prosjektorganisering <ul style="list-style-type: none"> • Deltagelse i etablering og drift av prosjektorganisasjonen. • Klargjøring av oppgavefordeling mellom oppdragsgiver, rådgiver og eventuelle andre.
3	Rammebetingelser <ul style="list-style-type: none"> • Avklaring og beskrivelse av tekniske, økonomiske, ressursmessige, tidsmessige og andre rammebetingelser for prosjektet.
4	Undersøkelser <ul style="list-style-type: none"> • Beskrive hvilke undersøkelser som er utført. • Avklare behov for og omfang av nye undersøkelser som skal inngå (for eksempel grunnundersøkelser, vannanalyser m.v.). • Gjennomføring av nødvendige undersøkelser.
5	Kartlegging <ul style="list-style-type: none"> • Avklare og beskrive type og omfang av nødvendig kartlegging av eksisterende forhold (kan også inngå i delaktivitet Undersøkelser). • Gjennomføring av nødvendig kartlegging.
6	Dokumentasjonsanalyser <ul style="list-style-type: none"> • Avklare og beskrive type og omfang av nødvendig gjennomgang og analyser av eksisterende dokumentasjon. • Avklare behov for ytterligere dokumentasjon. • Gjennomføring av dokumentasjonsanalyser.
7	Konsekvensanalyser <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide melding med analyse-/undersøkelsesprogram. • Gjennomføre konsekvensanalyser slik det er definert i bestemmelser og forskrift til pbl.
8	Kostnadsanalyser, usikkerhet <ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføre teknisk-økonomiske beregninger basert på mer eller mindre sikre forutsetninger. • Beskrivelse og vurdering av usikkerhet i valgte forutsetninger og utførte beregninger.

9	Rapporter <ul style="list-style-type: none">• Utarbeide nødvendige rapporter for å dokumentere utført arbeid i prosjektet. Omfatter arbeidsnotater, delrapporter, temarapporter, sluttrapport/hovedrapport og eventuelle andre rapporter etter avtale.
10	Diverse <ul style="list-style-type: none">• Omfatter arbeider som ikke inngår i punktene foran.

VEDLEGG 1.3 FORPROSJEKTERING

1.	Prosjekttype/arbeidsoppgave Forprosjektering
2.	<p>Generell beskrivelse</p> <p>Plan- og bygningsloven krever en ansvarlig søker for tiltaket (SØK), samt ansvarlig prosjekterende (PRO) og ansvarlig kontrollerende for prosjekteringen (KPR). Disse rollene krever sentral eller lokal godkjenning og dokumentert kompetanse. Disse funksjonene kan inngå i forprosjekteringen, men er oftere ivaretatt i detaljprosjekteringen.</p> <p>Byggherreforskriften krever at det oppnevnes en HMS-koordinator for prosjekteringen dersom flere virksomheter deltar i prosjektet, samt at det utarbeides en HMS-plan for prosjekteringen. Dette er oppgaver som kan inngå i forprosjektet.</p>
3.	<p>Anbefalt standard og honorarform</p> <p>NS 8402 Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid. NS 8401 Alminnelige kontraktsbestemmelser for prosjekteringsoppdrag (kan benyttes forutsatt at alternativene og rammene er tilstrekkelig definert).</p>
4.	Aktivitetsbeskrivelse
1	<p>Administrasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Styring, organisering og administrasjon av egne og underrådgiveres arbeider i prosjektet. Ytterligere detaljering er beskrevet i Oppdragsadministrasjon, vedlegg 1.1. • Definisjon av hvem som er ansvarlig prosjekterende (PRO) og ansvarlig kontrollerende for prosjekteringen (KPR) dersom dette inngår i forprosjektet. • Definisjon av hvem som er HMS-koordinator for prosjekteringen.
2	<p>Komplettering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Framskaffe og/eller utarbeide kompletterende dokumentasjon og grunnlagsmateriale for forprosjektet.
3	<p>Utredninger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omfatter nødvendige utredninger når disse gjennomføres som del av forprosjektet.
4	<p>Undersøkelser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omfatter nødvendige undersøkelser når disse gjennomføres som del av forprosjektet. • Undersøke spesielle forhold og krav vedr. framtidig drift og vedlikehold.
5	<p>Søknader, godkjenninger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide grunnlag for søknader til offentlige myndigheter, finansieringsinstitusjoner og eventuelt andre, for eksempel søknad om rammetillatelse, søknad til arbeidstilsynet, søknad om tilskudd og lån. • Rolle/funksjon som ansvarlig søker (SØK) i prosjekteringsfasen (evt. også i utførelsesfasen).
6	<p>Beregninger, dimensjonering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fastlegging/beregning av dimensjoneringsgrunnlag. • Dimensjonering av alle enheter som omfattes av forprosjektet. • Beregning av størrelse på arealer, volumer m.v. • Beregning av konstruksjoner og elementer.

7	<p>Tegninger, skjemaer Utarbeide forprosjekttegninger, plankart og andre tegninger og skjemaer som inngår i forprosjektet.</p>
8	<p>Kostnadsoversikter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Overslag over anlegg-, drift- og vedlikeholdskostnader for aktuelle løsninger og alternativer. • Kostnadsoversikter med sammenligning mellom alternativer (for eksempel årskostnad- og/eller nåverdiberegninger).
9	<p>Dokumenter, beskrivelser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide PA-bok (prosjekt-administrativ håndbok). • Utarbeide og framstille forprosjektrapport, beskrivelser og annen dokumentasjon over utført arbeid. • Utarbeide HMS-plan. • Utarbeide foreløpige krav til FDV-dokumentasjon.
10	<p>Diverse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omfatter arbeider som ikke inngår i punktene foran.

VEDLEGG 1.4 DETALJPROSJEKTERING

1.	Prosjekttype/arbeidsoppgave Detaljprosjektering
2.	<p>Generell beskrivelse</p> <p>Plan- og bygningsloven krever en ansvarlig søker for tiltaket (SØK), samt ansvarlig prosjekterende (PRO) og en ansvarlig kontrollerende for prosjekteringen (KPR). Disse rollene krever sentral eller lokal godkjenning og dokumentert kompetanse. Alle disse funksjonene skal inngå i detaljprosjekteringen (dersom de ikke allerede er dekket opp i forprosjektet).</p> <p>Byggherreforskriften krever at det oppnevnes en HMS-koordinator for prosjekteringen dersom flere virksomheter deltar i prosjektet, samt at det utarbeides en HMS-plan for prosjekteringen. Disse oppgavene skal inngå i detaljprosjektet.</p>
3.	<p>Anbefalt standard og honorarform</p> <p>NS 8401 Almennelige kontraktsbestemmelser for prosjekteringsoppdrag.</p> <p>NS 8402 Almennelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid (kan benyttes forutsatt at forutsetningene og rammene ikke er tilstrekkelig definert).</p>
4.	Aktivitetsbeskrivelse
1	<p>Administrasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Styring, organisering og administrasjon av egne og underrådgiveres arbeider i prosjektet. Ytterligere detaljering er beskrevet i Oppdragsadministrasjon, vedlegg 1.1. • Definisjon av hvem som er ansvarlig prosjekterende (PRO) og ansvarlig kontrollerende for prosjekteringen (KPR) dersom dette inngår i detaljprosjektet. • Definisjon av hvem som er HMS-koordinator for prosjekteringen.
2	<p>Komplettering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Framskaffe og/eller utarbeide kompletterende dokumentasjon og grunnlagsmateriale for detaljprosjektet.
3	<p>Utredninger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omfatter nødvendige utredninger når disse gjennomføres som del av detaljprosjektet.
4	<p>Undersøkelser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omfatter nødvendige undersøkelser når disse gjennomføres som del av detaljprosjektet. • Undersøke spesielle forhold og hensyn knyttet til drift og vedlikehold.
5	<p>Søknader, godkjenninger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide søknader til offentlige myndigheter, finansieringsinstitusjoner og eventuelt andre, i den grad dette ikke allerede er utført i tidligere faser (forprosjektet). Dette gjelder for eksempel søknad om rammetillatelse, søknad om igangsettingstillatelse, søknad til arbeidstilsynet, søknad om tilskudd og lån. • Rolle/funksjon som ansvarlig søker (SØK) i prosjekteringsfasen, kan inngå her dersom det ikke er ivaretatt i forprosjektet (normalt også ansvarlig søker i utførelsesfasen).

6	<p>Beregninger, dimensjonering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fastlegging/beregning av dimensjoneringsgrunnlag når det ikke er fastlagt i tidligere faser. • Dimensjonering av alle enheter som omfattes av detaljprosjektet. • Dimensjonering av alle konstruksjoner og elementer som inngår i ferdig anlegg, inkl. beregning av masser og mengder som skal leveres av entreprenør/leverandør.
7	<p>Tegninger, skjemaer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide detaljtegninger, plankart og andre tegninger, lister og skjemaer som inngår i detaljprosjektet (for eksempel ledningsplan og –profil, kumtegninger, material-/delelister, bøyelister, koordinatlistene).
8	<p>Kostnadsoversikter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Videre detaljering av kostnadsoversikter og kostnadsberegninger i forprosjektet (anleggs-, drift- og vedlikeholdskostnader). • Kostnadsoversikter med sammenligning mellom alternativer (for eksempel årskostnad- og/eller nåverdiberegninger).
9	<p>Dokumenter, beskrivelser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide PA-bok (prosjekt-administrativ håndbok) dersom dette ikke er utført i tidligere fase. • Utarbeide rapporter, beskrivelser og annen dokumentasjon over utført arbeid. • Utarbeide anbudsgrunnlag med anbudsregler, spesifisering og mengdebeskrivelse. • Utarbeide HMS-plan (dersom denne ikke foreligger). • Utarbeide krav til FDV-dokumentasjon.
10	<p>Anbudsinnhenting, kontrahering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sørg for at lov og forskrift om offentlige anskaffelser (der dette er aktuelt) og andre sentrale og lokale regler blir fulgt. • Kunngjøring/annonsering av anbud. • Gjennomføre prekvalifiseringskonkurranse. • Utsending og innhenting av anbud. • Arrangere anbudsbefering. • Foreta anbudsåpning, kontrollregning og anbudsevaluering. • Gjennomføre kontraktsforhandlinger og utarbeide kontrakt med entreprenører/leverandører. • Send orientering om resultatet av anbudsevalueringen til anbydere som ikke ble valgt. • Vurdere og besvare/behandle eventuelle klager på tildeling av kontrakt. • Føre anskaffelsesprotokoll.
11	<p>Diverse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omfatter arbeider i detaljprosjektet som ikke inngår i punktene foran.

VEDLEGG 1.5 BYGGING OG UTSTYRSLEVERANSER

1.	Prosjektttype/arbeidsoppgave Bygging og utstyrsleveranser
2.	<p>Generell beskrivelse</p> <p>Bistand fra rådgivende ingeniør under bygging kan utføres som vanlig byggeledelse eller som teknisk oppfølging fra den prosjekterende i byggetiden. Byggelederens oppgaver er beskrevet i egen veileder for byggeledelse utarbeidet av RIF (se kap. 8.2).</p> <p>Pbl krever at ansvarlig søker (SØK) har et koordineringsansvar når det er flere entreprenører/leverandører i prosjektet. Denne rollen krever sentral eller lokal godkjenning og dokumentert kompetanse. Byggeleder kan være ansvarlig søker (SØK) i utførelsesfasen, men denne rollen kan også ivaretas av andre (for eksempel entreprenør).</p> <p>Ansvarlig kontrollerende av utførelsen (KUT) er ikke en naturlig del av byggelederansvaret.</p> <p>Byggherreforskriften krever at det oppnevnes en HMS-koordinator for utførelsen dersom flere virksomheter deltar i prosjektet, samt at det finnes en HMS-plan som skal aourføres og vedlikeholdes. Disse oppgaver kan inngå i byggeledelsen.</p>
3.	<p>Anbefalt standard og honorarform</p> <p>NS 8402 Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid. NS 8401 Alminnelige kontraktsbestemmelser for prosjekteringsoppdrag (kan benyttes forutsatt at forutsetningene og rammene er tilstrekkelig definert).</p>
4.	Aktivitetsbeskrivelse
1	<p>Administrasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Styring, organisering og administrasjon av egne og underrådgiveres arbeider i prosjektet. Ytterligere detaljering er beskrevet i Oppdragsadministrasjon, vedlegg 1.1. • Definisjon av hvem som er ansvarlig søker (SØK) i utførelsesfasen og ansvarlig kontrollerende for utførelsen (KUT). • Avklaring av hvem som er HMS-koordinator for utførelsen. • Ajourføre/vedlikeholde (evt utarbeide) PA-bok.
2	<p>Kontraktoppfølging</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anbudsinnhenting og kontrahering (er tatt med og beskrevet under detaljprosjektering, men byggeleder kan også engasjeres til å bistå med dette arbeidet). • Innhenting og deponering av kontrakter, poliser og garantier. • Utarbeide kontoplan, betalingsplan og faktureringsrutiner.
3	<p>Faglig oppfølging</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollere at entreprenører og leverandører er godt organisert. • Kontrollere at nødvendige godkjenninger foreligger. • Kontrollere at det benyttes anleggsledere, nøkkelpersonell og arbeidstakere for øvrig med god og riktig faglig kompetanse. • Som HMS-koordinator (dersom dette inngår i byggeledelsen) sørge for at HMS-planen blir fulgt, og koordinere HMS-arbeidet på byggeplassen.

4	<p>Produksjonsoppfølging</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollere at entreprenører og leverandører utfører leveranser og arbeider i henhold til sine kontrakter. Dette gjelder både framdrift, økonomi og kvalitet. • Sørge for at avvik rapporteres, og at det foreslås tiltak for å bringe forholdet i orden. • Vurdere valgte tekniske løsninger og eventuelle endringer. • Koordinere arbeidet mellom de forskjellige entreprenørene og leverandørene, og være kontaktleddet mot byggherren. • Innkalle, lede og referere bygge-, framdrifts- og koordineringsmøter på byggeplassen. • Føre dagbok og utarbeide periodiske byggerapporter. • Som ansvarlig søker (SØK) koordinere de ansvarlig utførende hvor det er flere av dem, og påse at alle deler av tiltaket er belagt med nødvendig ansvar samt at de ansvarlige kontrollforetakene er kjent med kontrollplanene. Ulovlige forhold i byggesaken skal rapporteres til kommunen.
5	<p>Dokumentasjonsoppfølging</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollere at nødvendige tillatelser foreligger. • Kontrollere at forhåndsmelding er sendt til Arbeidstilsynet. • Følge opp at siste versjon av arbeidstegninger og annen dokumentasjon finnes på byggeplassen. • Følge opp og vedlikeholde HMS-plan for utførelse, og informere alle om HMS-opplegget på byggeplassen. • Påse at som-bygget dokumentasjon blir utarbeidet.
6	<p>Prøvedrift</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide plan for gjennomføring av prøvedrift, tester og kontroller. • Planlegge og organisere prøvedrift, og sørge for at funksjonstester, kapasitetstester og andre kontroller blir gjennomført og dokumentert. • Beskrive avvik fra kontrakt og følge opp nødvendige/avtalte tiltak.
7	<p>Overtakelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innkalle, lede og referere ferdigbefaring og overtakelsesforretning. • Påse at varslingsfrister overholdes. • Påse at FDV-dokumentasjon blir utarbeidet og levert. • Følge opp at gjenstående arbeider blir utført.
8	<p>Kostnadsoppfølging</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide og revidere entreprisbudsjett og utbetalingsprognoser. • Kontrollere, attestere og behandle fakturaer fra entreprenører og leverandører. • Foreta mengdekontroll som grunnlag for oppgjør. • Avtale/rekvirere endringer, tilleggsarbeider og leveranser innenfor avtalte rammer og fullmakter. • Føre periodisk byggeregnskap.
9	<p>Garantioppfølging</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innkalle, lede og referere garantibefaring. • Påse at garantiarbeider/gjenstående arbeider blir utført.
10	<p>Diverse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omfatter arbeider under bygging og utstyrsleveranser som ikke inngår i punktene foran.

VEDLEGG 1.6 DRIFT

1.	Prosjekttype/arbeidsoppgave Drift
2.	Generell beskrivelse Denne type arbeidsoppgave kan omfatte bistand til utarbeidelse av driftsinstruks, driftsopplegg samt oppfølging av selve driften av anlegg, evt også driftsansvar.
3.	Anbefalt standard og honorarform NS 8402 Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid. NS 8401 Alminnelige kontraktsbestemmelser for prosjekteringsoppdrag (forutsatt at forutsetningene og rammene er tilstrekkelig definert).
4.	Aktivitetsbeskrivelse
1	Administrasjon <ul style="list-style-type: none"> • Styring, organisering og administrasjon av egne og underrådgiveres arbeider i prosjektet. Ytterligere detaljering er beskrevet i Oppdragsadministrasjon, vedlegg 1.1.
2	Komplettering <ul style="list-style-type: none"> • Framskaffe og/eller utarbeide kompletterende dokumentasjon og grunnlagsmateriale for drift og vedlikehold. Dette gjelder som-bygget tegninger, datablad, tekniske spesifikasjoner og vedlikeholdsanvisninger for materialer og utstyr, smøreskjema, reservedelslister m.v..
3	Drifts-instruks <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide driftsinstruks inkl. driftsskjema/driftsprotokoll for hele eller deler av anlegget. • Utarbeide kontrollrutiner, oversikt over sjekkpunkter og krav til dokumentasjon.
4	FDV-instruks <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide FDV-instruks for hele eller deler av anlegget (FDV = Forvaltning, Drift, Vedlikehold). • Utarbeide skjema og tabeller som grunnlag for dokumentasjon og rapportering.
5	Registrering <ul style="list-style-type: none"> • Registrering av driftsdata og evt. føring av driftsjournal. • Overføring av data til sentralt driftskontrollanlegg. • Registrering av avvik.
6	Driftskontroll <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide opplegg for driftskontroll. • Gjennomføre og rapportere driftskontroll. • Rapportere avvik.
7	Tilstandsanalyse <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide opplegg for tilstandsanalyse av anlegg (for eksempel tetthetsprøving, lekkasjesøking, vurdering av konstruksjoner og materialer, m.v.). • Gjennomføre og rapportere tilstandsanalyse med forslag til utbedringstiltak.
8	Taksering <ul style="list-style-type: none"> • Verdi- og funksjonstaksering av anlegg.

9	Driftoppfølging <ul style="list-style-type: none">• Oppfølging av drift av anlegg.• Bistand til driftsoperatør.• Ansvar for drift av anlegg.
10	Diverse <ul style="list-style-type: none">• Omfatter arbeider som ikke inngår i punktene foran.

VEDLEGG 1.7 KVALITETSSIKRING OG HMS

1.	Prosjekttype/arbeidsoppgave Kvalitetssikring og HMS
2.	Generell beskrivelse Dette kap. gjelder bistand fra rådgivende ingeniør i forbindelse med planer, opplegg og gjennomføring av kvalitetssikring og HMS hos andre enn hos rådgiveren selv . Internkontroll hos rådgiveren inngår i kap. 3.1 Oppdragsadministrasjon.
3.	Anbefalt standard og honorarform NS 8402 Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid. NS 8401 Alminnelige kontraktsbestemmelser for prosjekteringsoppdrag (forutsatt at forutsetningene og rammene er tilstrekkelig definert).
4.	Aktivitetsbeskrivelse
1	Administrasjon <ul style="list-style-type: none"> • Styring, organisering og administrasjon av egne og underrådgiveres arbeider i prosjektet. Ytterligere detaljering er beskrevet i Oppdragsadministrasjon, vedlegg 1.1.
2	KS-planer <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide og ajourføre KS-planer for prosjektering og gjennomføring av bygge- og anleggsprosjekter.
3	Kontrollplaner <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide og ajourføre kontrollplaner for prosjektering og gjennomføring av bygge- og anleggsprosjekter.
4	HMS-planer <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide og ajourføre HMS-planer for bygge- og anleggsprosjekter.
5	Revisjonsplaner <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide og ajourføre planer for revisjon av utført arbeid i bygge- og anleggsprosjekter.
6	Kontroller <ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføre kontroller hos andre i samsvar med vedtatte planer, fullmakter og avtaler.
7	Dokumentasjon <ul style="list-style-type: none"> • Rapportere kontroller utført hos andre. • Utarbeide avviksmeldinger.
8	Diverse <ul style="list-style-type: none"> • Omfatter arbeider som ikke inngår i punktene foran.

VEDLEGG 1.8 DIVERSE

1.	Prosjekttype/arbeidsoppgave Diverse
2.	Generell beskrivelse Enkelte oppdrag eller deler av oppdrag innen prosjektering og rådgivning kan passe dårlig inn i de kategorier som er nevnt foran. Her er det tatt med eksempler på slike typer oppdrag, men listen er ikke ment å være komplett.
3.	Anbefalt standard og honorarform NS 8402 Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid. NS 8401 Alminnelige kontraktsbestemmelser for prosjekteringsoppdrag (forutsatt at forutsetningene og rammene er tilstrekkelig definert).
4.	Aktivitetsbeskrivelse
1	Administrasjon <ul style="list-style-type: none">• Styring, organisering og administrasjon av egne og underrådgiveres arbeider i prosjektet. Ytterligere detaljering er beskrevet i Oppdragsadministrasjon, vedlegg 1.1.
2	Erfaringsutveksling <ul style="list-style-type: none">• Organisering og/eller deltagelse i samlinger, møter og konferanser med presentasjon av resultater og erfaringer fra prosjekter.• Innlegg og artikler i fagtidsskrifter.
3	Saksframlegg <ul style="list-style-type: none">• Utarbeidelse av saksframlegg for politisk behandling og behandling i andre besluttede organ (styrer, bedriftsforsamlinger m.v.).
4	Diverse <ul style="list-style-type: none">• Omfatter arbeider som ikke inngår i punktene foran.

VEDLEGG 2.1 FORESPØRSEL OM PROSJEKTPLAN

FORESPØRSEL OM TILBUD PÅ UTARBEIDELSE AV PROSJEKTPLAN OG TILBUDSGRUNNLAG FOR RÅDGIVNING OG PROSJEKTERING

Kommunen inviterer med dette rådgivende ingeniørfirma til å gi tilbud på UTARBEIDELSE AV PROSJEKTPLAN OG TILBUDSGRUNNLAG FOR INNHENTING AV TILBUD PÅ RÅDGIVNING OG PROSJEKTERING FOR NYTT VANNBEHANDLINGSANLEGG.

1. PROSJEKTFORUTSETNINGER

1.1 Orientering

Kommunen har vedtatt å bygge nytt vannbehandlingsanlegg for Sentrum Vannverk. Vannkilden er Overflatevannet, og vannkvaliteten er utilfredsstillende med høyt fargetall, lav pH og tidvis høye kimtall. Flere alternativer for vannbehandling skal utredes.

Alle alternativer skal dimensjoneres for å dekke vannforbruket i hele Sentrum med 10.000 innbyggere samt forretninger og industri. Målt forbruk i dag er 6.000 m³/d i gjennomsnitt over året. Det foreligger ikke sikre målinger over maksimalt døgnforbruk.

Kommunen vil engasjere rådgivende ingeniør til å utrede, vurdere og sammenligne alternative vannbehandlingsmetoder, og komme fram til et beslutningsgrunnlag for å velge framtidig løsning for vannbehandlingen. Det skal utarbeides forprosjekt for valgt løsning.

Kommunen har ikke kapasitet til å utarbeide forespørsel for å innhente konkurrerende tilbud fra rådgivende ingeniører, og har valgt å henvende seg til ett rådgivende ingeniørfirma for å få bistand til å utarbeide tilbudsforespørselen.

1.2 Organisering

Kommunen vil være oppdragsgiver for rådgivende ingeniør som utarbeider tilbudsforespørsel, og senere for den rådgivende ingeniør som etter tilbudskonkurransen blir valgt til å utrede alternativene og utarbeide forprosjektet.

Prosjektleder og kontaktperson vil være overingeniør ved VA-seksjonen i kommunen.

Rådgivende ingeniør skal på vegne av kommunen utarbeide tilbudsgrunnlaget, sende ut forespørselen, evaluere tilbudene og anbefale valg av tilbyder.

1.3 Tidsplan

Oppdragsgiver har satt opp følgende tidsplan for arbeidet med tilbudsforespørselen og innhenting av tilbud på rådgivning og prosjektering:

- Uke 01: Henvendelse til rådgivende ingeniør for utarbeidelse av tilbudsforespørsel.
- Uke 02: Møte med kommunen for gjennomgang av prosjektet og forutsetningene.
- Uke 05: Tilbudsforespørsel ferdigstilles og sendes ut til utvalgte rådgiverfirma.
- Uke 09: Innlevering av tilbud på utredning/forprosjekt.
- Uke 10: Evaluering av tilbud, kontrahering av rådgivende ingeniør for utredning /forprosjekt.

2. TILBUDS- OG KONTRAKTSFORHOLD

2.1 Tilbudsregler

Engasjement av rådgivende ingeniør til å utarbeide prosjektplan og tilbudsgrunnlag for prosjektering, antas å ha en pris på under kr. 200.000,- eks. mva., og gjøres som direkte anskaffelse i samsvar med lov og forskrift om offentlige anskaffelser. Oppdragsgiver sender derfor ut foreliggende forespørsel til ett firma valgt ut på grunnlag av erfaring fra tidligere oppdrag. På grunnlag av denne skal tilbyder utarbeide spesifisert tilbud med oppgave over hvordan oppgaven er tenkt løst, og hvilke saksbehandlere som vil bli benyttet.

Det skal gis tilbud på å utarbeide komplett tilbudsforespørsel med de arbeidsoppgaver som er listet opp i kap. 4. Tilbyderen skal ta med alle de ytelser og kostnader som er nødvendig for en fullstendig og fagmessig utførelse av de arbeidene som inngår.

Tilbyder må vedstå seg tilbudet i minst 60 dager.

Tilbud må leveres kommunen senest dd.mm.yy.

2.2 Kontraktsbestemmelser

Som generelle kontraktsbestemmelser gjelder NS 8402 *Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid.*

Som kontraktsformular benyttes NBR Blankett 8402 *Formular for kontrakt om rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid.*

Ved eventuell forsinkelse som skyldes rådgivende ingeniør eller hans underrådgivere, beregnes dagmulkt etter bestemmelsen i NS 8402, pkt. 9.2.

3. KOMPETANSE OG KAPASITET

3.1 Krav til kompetanse hos tilbyder og saksbehandlere

Invitert tilbyder forutsettes å ha bred og god kompetanse innen fagområdene VAR-teknikk, og aktuelle saksbehandlere må ha erfaring fra lignende og tilsvarende arbeider, spesielt prosjektering av vannbehandlingsanlegg.

Tilbyder må ved hjelp av referanseliste kunne dokumentere erfaring fra lignende og tilsvarende arbeider.

3.2 Kapasitet

Det forutsettes at tilbyder har tilstrekkelig kapasitet til å utføre arbeidet. Ledig kapasitet i aktuell periode fordelt på saksbehandlere hos tilbyder skal oppgis i tilbudet.

4. ARBEIDSOPPGAVER

4.1 Administrasjon

Rådgivende ingeniør skal utføre prosjekteringsledelse for egne ansatte, og prosjekteringsleder skal kunne gjøre avtaler med oppdragsgivers prosjektleder med bindende virkning.

Følgende arbeidsoppgaver inngår:

- Oppfølging av kontrakt, faglig arbeid, produksjon, dokumenter og framdrift
- Rapportering av framdrift, ressursforbruk og økonomi. Dette kan gjøres i forbindelse med fakturering av utført arbeid
- Organisering og deltagelse på møter med oppdragsgiver og møter med myndigheter, samt nødvendige interne møter i prosjektet, inkl. innkalling og referater. Det antas 1 prosjekteringsmøte med oppdragsgiver og 1 møte med andre

4.2 Kartlegging og undersøkelser

Dimensjonerende vannforbruk er usikkert, og det må undersøkes hvordan og på hvilken måte dette skal bestemmes.

4.3 Analyser

Det skal foretas en vurdering av vannbehandlingsmetoder og prosesskombinasjoner som er aktuelle for å gi tilfredsstillende rentvannskvalitet i samsvar med Drikkevannsforskriften. De 3 mest aktuelle prosessene skal utredes og sammenlignes teknisk, økonomisk og miljømessig.

Evalueringskriterier for vurdering av tilbud skal utarbeides.

4.4 Tilbudsinnhenting, kontrahering

Prosjektet omfattes av lov og forskrift om offentlige anskaffelser, og det legges til grunn at anskaffelsen er under terskelverdiene. Rådgiveren må videre sette seg inn i kommunens egne bestemmelser for kjøp av varer og tjenester.

Kommunen har planlagt å sende ut tilbudsforespørselen på begrenset tilbudskonkurranse, og det må undersøkes hvilke rådgivende ingeniørfirma som er mest aktuelle.

Følgende oppgaver inngår:

- Utarbeidelse av forespørsel med tilbudsregler, evalueringskriterier og krav til dokumentasjon
- Utsending av tilbudsforespørsel
- Innhenting og evaluering av tilbud
- anbefaling for valg av firma
- Kontraktsforhandlinger og oppsett av kontraktsforslag
- Utsending av orientering til tilbydere som ikke blir valgt
- Uttalelse til (behandling av) eventuell klage fra tilbyder
- Føring av anskaffelsesprotokoll

5. YTELSER OG LEVERANSER

5.1 Rapporter, beskrivelser, dokumentasjon

Det skal utarbeides tilbudsforespørsel med beskrivelse av rådgivnings- og prosjekteringsarbeidene.

Anbudsevaluering og anbefaling skal dokumenteres.

5.2 Møter, befaringer

Referater fra møter og befaringer utarbeides av rådgivende ingeniør og sendes møtedeltagerne på e-post eller fax.

6. HONORAR OG BETINGELSER

Tilbudet gis i form av timepriser for de forskjellige saksbehandlere, og med honorarbudsjetten fordelt på aktiviteter/arbeidsoppgaver. I tillegg til timehonorar dekkes reiseutgifter etter

statens satser uten påslag. Kopiering av tilbudsdokumenter, møtereferater, foreløpige rapporter m.v. skal inngå i timehonoraret.

Tilbudets priser skal være faste og skal ikke reguleres for lønns- og prisstigning.

7. VALG AV TILBYDER

Kommunen har invitert ett rådgivende ingeniørfirma til å gi tilbud på utarbeidelse av tilbudsforespørsel.

Tilbudet anses ikke akseptert før det er skriftlig meddelt tilbyderen.

VEDLEGG 2.2 FORESPØRSEL OM UTREDNINGSARBEID

FORESPØRSEL OM TILBUD PÅ RÅDGIVNING FOR UTREDNING OM BEHANDLING AV VÅTORGANISK AVFALL

Kommunen inviterer med dette rådgivende ingeniørfirma til å gi tilbud på rådgivning i forbindelse med UTREDNING OM BEHANDLING AV VÅTORGANISK AVFALL.

1. PROSJEKTFORUTSETNINGER

1.1 Orientering

Kommunen har vedtatt å innføre ny renovasjonsordning for husholdningsavfall fra 01.01.2000. Som midlertidig løsning ble det inngått avtale om at kommunen skal levere våtorganisk avfall til Interkommunal renovasjon sitt komposteringsanlegg i Avfallsdalen. For å legge til rette for dette ble det bygd et midlertidig mellomagrings- og omlastingsanlegg ved kommunens avfallsplass på Skrotmoen.

Det er nå behov for å komme fram til en framtidig og langsiktig løsning for behandling av våtorganisk avfall, og følgende alternativer skal utredes:

1. Rankekompostering i eget anlegg på Skrotmoen.
2. Reaktorkompostering.
3. Fortsatt levering til fellesanlegg ved Interkommunal renovasjon.

Alle alternativer skal dimensjoneres for en framtidig mengde våtorganisk avfall på 3.000 tonn/år. Registreringer på Skrotmoen viser at det i dag omlastes ca 2.000 tonn/år som transporteres videre til behandling hos Interkommunal renovasjon.

Kommunen vil engasjere rådgivende ingeniør til å bistå i utredningsarbeidet med å vurdere og sammenligne de 3 alternativene, og komme fram til et beslutningsgrunnlag for å velge framtidig løsning for behandling av våtorganisk avfall.

1.2 Organisering

Kommunen vil være oppdragsgiver for rådgivende ingeniør.

Prosjektleder og kontaktperson vil være overingeniør ved avfallsseksjonen.

Rådgivende ingeniør skal ivareta rollen som prosjekteringsleder, og skal sammen med eventuelle underrådgivere ha saksbehandlere med nødvendig kompetanse i de aktuelle fagområdene. Navn på prosjekteringsleder, fagansvarlige og andre nøkkelmedarbeidere skal oppgis.

1.3 Tidsplan

Oppdragsgiver har satt opp tidsplan for arbeidet med følgende frister:

- Uke 01: Utsending av tilbudsforespørsel
- Uke 02: Informasjonsmøte og befaring
- Uke 04: Innlevering av tilbud
- Uke 04: Åpning og evaluering av tilbud
- Uke 07: Kontrahering av rådgivende ingeniør
- Uke 18: Foreløpig rapport sendes oppdragsgiver
- Uke 20: Tilbakemelding fra oppdragsgiver
- Uke 22: Sluttrapport ferdigstilles

2. TILBUDS- OG KONTRAKTSFORHOLD

2.1 Tilbudsregler

Engasjement av rådgivende ingeniør til utredningsarbeidet omfattes av lov og forskrift om offentlige anskaffelser og antas å ligge under terskelverdien for tjenestekjøp.

Det inviteres til begrenset tilbudskonkurranse blant rådgivende ingeniører som oppdragsgiver har valgt ut på grunnlag av vurdering av kompetanse, referanser og egne erfaringer fra tidligere oppdrag. Alle utvalgte firma har sentral godkjenning i tiltaksklasse 3 som ansvarlig prosjekterende og som ansvarlig kontrollerende for prosjektering av konstruksjoner, anlegg og installasjoner og arbeider innen fagområdet avfallsbehandling.

Oppdragsgiver sender ut foreliggende forespørsel. På grunnlag av denne skal tilbyder utarbeide spesifisert tilbud med oppgave over hvordan oppgaven er tenkt løst, og hvilke saksbehandlere fra egen organisasjon og eventuelle underrådgivere som vil bli benyttet.

Vedlagt tilbudet skal være HMS-erkæring, referanselister, CV for aktuelle saksbehandlere samt attester for betalte skatter og avgifter.

Tilbudet skal omfatte en komplett utredning for de arbeidsoppgaver som er listet opp i kap. 4. Tilbyderen skal ta med alle de ytelser og kostnader av enhver art som er nødvendig for en fullstendig og fagmessig utførelse av de arbeidene som inngår.

Tilbyder må vedstå seg tilbudet i minst 60 dager.

Tilbud må leveres kommunen i lukket konvolutt senest dd.mm.yy kl 1300, og være merket ”Utredning våtorganisk avfall”. Dokumenter mottatt på telefax eller e-post godkjennes ikke.

Tilbudene vil bli åpnet umiddelbart etter tilbudsfristen. Tilbyderne får ikke anledning til å delta på åpningen.

Når tilbud er valgt, vil det bli gitt en orientering til hver tilbyder om vurdering av tilbudet og resultatet av tilbudskonkurransen.

2.2 Kontraksbestemmelser

Som generelle kontraksbestemmelser gjelder NS 8402 *Alminnelige kontraksbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid*.

Som kontraksformular benyttes NBR Blankett 8402 *Formular for kontrakt om rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid*.

Ved eventuell forsinkelse som skyldes rådgivende ingeniør eller hans underrådgivere, beregnes dagmulkt etter bestemmelsen i NS 8402, pkt. 9.2.

3. KOMPETANSE OG KAPASITET

3.1 Krav til kompetanse hos tilbyder og saksbehandlere

Saksbehandlere hos tilbyder og eventuelle underrådgivere må ha bred og god kompetanse innen fagområdet VAR-teknikk og ha erfaring fra lignende og tilsvarende arbeider. Det vil bli lagt spesiell vekt på kompetanse og erfaring fra utredningsoppgaver innen renovasjon, samt planlegging og prosjektering av behandlingsanlegg for avfall inkl. oppsamlingsanlegg og behandlingsanlegg for sivevann.

Kompetanse dokumenteres med firmapresentasjon og CV for saksbehandlere.

3.2 Referanser

Tilbyder må ved hjelp av referanseliste kunne dokumentere erfaring fra lignende og tilsvarende arbeider.

3.3 Kapasitet

Det forutsettes at tilbyder har tilstrekkelig kapasitet til å utføre utredningsarbeidet. Ledig kapasitet i aktuell periode fordelt på saksbehandlere hos tilbyder og eventuelle underrådgivere skal oppgis i tilbudet.

4. ARBEIDSOPPGAVER

4.1 Administrasjon

Rådgivende ingeniør skal utføre prosjekteringsledelse for egne ansatte og eventuelle underrådgivere, og prosjekteringsleder skal kunne gjøre avtaler med oppdragsgivers prosjektleder med bindende virkning.

Følgende arbeidsoppgaver inngår:

- Oppfølging av kontrakt, faglig arbeid, produksjon, dokumenter og framdrift
- Rapportering av framdrift, ressursforbruk og økonomi. Dette kan gjøres i forbindelse med månedlig fakturering av utført arbeid
- Organisering og deltagelse på møter med oppdragsgiver og møter med myndigheter, samt nødvendige interne møter i prosjektet, inkl. innkalling og referater. Det antas 3 prosjekteringsmøter med oppdragsgiver og 2 møter med andre

4.2 Kartlegging og undersøkelser

Kommunen samler inn våtorganisk avfall fra 30.000 innbyggere, og dette gir en avfallsmengde på 2.000 tonn/år. Ved etablering av nytt anlegg for behandling av våtorganisk avfall, kan det bli aktuelt å ta imot avfall fra 3 nabokommuner med i alt ca 10.000 innbyggere. Det skal innhentes opplysninger om antall personer/abonnenter som er knyttet til ordningen med innsamling av våtorganisk avfall, og hvor mye slikt avfall som samles inn i disse kommunene i dag.

Både kommunen og nabokommunene har opplegg for hjemmekompostering. For å skaffe grunnlag for prognose over potensielle avfallsmengder skal antall abonnenter med hjemmekompost registreres. Grunnlagsdata finnes hos den enkelte kommune.

4.3 Analyser

Gjeldende reguleringsplan for avfallsdeponiet legges til grunn for tilgjengelig areal som kan benyttes til behandlingsanlegg for våtorganisk avfall. Innen dette området skal all avfallsvirksomhet i kommunen drives, og det kan bli knapphet på arealer. Arealbehovet for de ulike alternativene skal analyseres.

Eksisterende midlertidige anlegg for mellomlagring og omlasting er dårlig tildekket, og medfører ulemper med fugleplage og lukt. For dette alternativet (Alt. 3) må bedre løsninger beskrives og analyseres.

Anlegg for rankekompostering forutsettes lokalisert i tilknytning til eksisterende midlertidige mottaksrampe for våtorganisk avfall. Det skal utarbeides et planforslag for utforming hvor det tas hensyn til transportveger, mellomlager og komposteringsplater. Utforming og oppbygging av komposteringsanlegget kan skje på forskjellige måter (med og uten lufting, tildekking, overbygg m.v.), og fordeler og ulemper med løsningene skal analyseres.

Reaktorkompostering kan baseres på nøkkelferdige anlegg fra aktuelle leverandører eller anlegg utformet av kommunen og rådgivere, og som bygges på stedet. Det skal foretas en vurdering og analyse over hvilke anleggstyper som er mest aktuelle, og en sammenligning mellom disse.

For alle 3 alternativene skal sigevannsmengdene beregnes, og det skal vises hvordan sigevannet skal samles opp. Sigevannsanlegget for avfallsplassen er tilknyttet kommunens

hovedrenseanlegg, og det skal vurderes hvordan sivevannet fra omlasting/behandling av våtorganisk avfall kan påvirke renseanlegget.

4.4 Kostnadsoversikter

Det skal utarbeides sammenlignbare kostnadsoverslag over anleggskostnader samt årlige drifts- og vedlikeholdskostnader. Direkte sammenligning av alternativene skal baseres på årskostnader og/eller nåverdi. Kostnadsberegningene skal inkludere en enkel følsomhetsanalyse i forhold til endring i forutsetningene (rentefot, avskrivningstid, avfallsmengder, energikostnader m.v.).

Kostnadsberegningene skal omfatte alle anlegg tilknyttet omlasting, mellomlagring, transport, håndtering og behandling av våtorganisk avfall for alle 3 alternativene.

5. YTELSER OG LEVERANSER

5.1 Rapporter, beskrivelser, dokumentasjon

Det skal leveres arbeidsnotater med beskrivelse og vurdering av hvert av alternativene.

I hovedrapporten skal det legges vekt på teknisk, økonomisk og miljømessig sammenligning av alternativene. Rapporten skal inneholde figurer og skisser der dette er hensiktsmessig for å beskrive alternativene. Kostnadsberegninger og spesielle analyser leveres som vedlegg. Foreløpig utgave av hovedrapporten skal forelegges oppdragsgiver for gjennomsyn og kommentarer før endelig rapport utarbeides. Endelig rapport skal leveres i 10 eksemplarer.

5.2 Møter, befaringer, konferanser

Referater fra møter og befaringer utarbeides av rådgivende ingeniør og sendes møtedeltagerne på e-post eller fax.

Ved avslutning av prosjektet skal rådgivende ingeniør utarbeide presentasjonsmaterieil for møte med kommuneledelsen.

6. HONORAR OG BETINGELSER

Tilbudet gis i form av timepriser for de forskjellige saksbehandlere, og med honorarbudsjetten fordelt på aktiviteter/arbeidsoppgaver. I tillegg til timehonorar dekkes reiseutgifter etter statens satser, og utgifter til kopiering/trykking av sluttrapport. Kopiering av arbeidsdokumenter, møtereferater, foreløpige rapporter m.v. skal inngå i timehonoraret. Alle utgifter dekkes uten påslag av noe art.

Tilbudets priser skal være faste og skal ikke reguleres for lønns- og prisstigning.

7. VALG AV TILBYDER

7.1 Evalueringskriterier

Tilbudene vil bli evaluert av kommunens prosjektleder og anbudsnemnd ved teknisk etat. Oppdragsgiver forbeholder seg rett til å velge hvilket som helst av tilbudene eller forkaste samtlige. Valg av tilbyder foretas ut fra prinsippet *det økonomisk mest fordelaktige tilbud* basert på tilbudsgrunnlaget. Det vil bli lagt vekt på følgende kriterier:

- Kompetanse
- Referanser
- Leveringstid
- Prosjektgjennomføring/arbeidsopplegg
- Pris og ytelser

7.2 Bestilling

Tilbudet anses ikke akseptert før det er skriftlig meddelt tilbyderen.

VEDLEGG 2.3 FORESPØRSEL OM FORPROSJEKT

FORESPØRSEL OM TILBUD PÅ FORPROSJEKT FOR AVLØPSRENSSEANLEGG

Kommunen inviterer med dette rådgivende ingeniørfirma til å gi tilbud på rådgivning i forbindelse med UTARBEIDELSE AV FORPROSJEKT FOR AVLØPSRENSSEANLEGG.

1. PROSJEKTFORUTSETNINGER

1.1 Orientering

Kommunen skal bygge avløpsrenseanlegg for bebyggelse og industri knyttet til sentrum avløpsdistrikt. Etter søknad om utslippstillatelse, har kommunen fått definert renskrav hvor det stilles følgende krav til totale utslippsmengder og konsentrasjoner i utslippet:

- BOF7 : 1,4 kg O₂ / 100 pe tilkoblet og maksimal konsentrasjon 50 mg/l
- Totalt fosfor : 0,05 kg tot P / 100 pe tilkoblet og maksimal konsentrasjon 1,5 mg/l

Eksisterende anlegg i Sjøvika består av maskinelt rensed grovryst og luftet sandfang før utslipp på dypt vann. Nytt anlegg skal plasseres på samme tomt, og eksisterende grovryst, sandfang og utslippsledning kan inngå i framtidig anlegg.

Ledningsanlegget består av fellesledninger i det gamle sentrum, mens nye boligfelt og industriområder er utbygd etter separatsystemet.

Kommunen har tidligere utført målinger og foretatt analyser av avløpssystemet, og har foreløpig kommet til at rensanlegget skal dimensjoneres for 15.000 pe, og en samlet dimensjonerende avløpsmengde på 100 l/sek. Anlegget må i korte perioder tåle minst 50 % hydraulisk overbelastning uten at rensprosessen forringes i vesentlig grad.

Slam som produseres i anlegget skal avvannes og transporteres til sentralt slambehandlingsanlegg.

For å tilfredsstille renskravet kan følgende alternativer være aktuelle:

- Kjemisk rensing
- Biologisk rensing
- Biologisk-kjemisk rensing

Kommunen vil engasjere rådgivende ingeniør til å bistå med et forprosjekt med sammenligning av de 3 alternativene og komme fram til et beslutningsgrunnlag for å velge framtidig løsning for avløpsrenseanlegget inkl. avvanning av slam.

1.2 Organisering

Kommunen vil være oppdragsgiver for rådgivende ingeniør.
Prosjektleder og kontaktperson vil være overingeniør ved VA-seksjonen.

Rådgivende ingeniør skal ivareta rollen som prosjekteringsleder, og skal sammen med eventuelle underrådgivere ha saksbehandlere med nødvendig kompetanse i de aktuelle fagområdene. Navn på prosjekteringsleder, fagansvarlige og andre nøkkelmedarbeidere skal oppgis.

1.3 Tidsplan

Oppdragsgiver har satt opp tidsplan for arbeidet med følgende frister:

- Uke 01: Utsending av tilbudsforespørsel for prosjektering
- Uke 02: Informasjonsmøte og befaring
- Uke 05: Innlevering av tilbud
- Uke 05: Åpning og evaluering av tilbud
- Uke 07: Kontrahering av rådgivende ingeniør
- Uke 18: Foreløpig rapport sendes oppdragsgiver
- Uke 20: Tilbakemelding fra oppdragsgiver
- Uke 22: Sluttrapport ferdigstilles

2. TILBUDS- OG KONTRAKTSFORHOLD

2.1 Tilbudsregler

Engasjement av rådgivende ingeniør til forprosjektet omfattes av lov og forskrift om offentlige anskaffelser, og antas å ligge under terskelverdien for tjenestekjøp. Det inviteres til begrenset tilbudskonkurranse blant rådgivende ingeniører som oppdragsgiver har valgt ut på grunnlag av vurdering av kompetanse, referanser og egne erfaringer fra tidligere oppdrag. Alle utvalgte firma har sentral godkjenning i tiltaksklasse 3 som ansvarlig prosjekterende og som ansvarlig kontrollerende for prosjektering av konstruksjoner, anlegg og installasjoner, og arbeider innen fagområdet prosjektering av avløpsrenseanlegg.

Oppdragsgiver sender ut foreliggende forespørsel. På grunnlag av denne skal tilbyder utarbeide spesifisert tilbud med oppgave over hvordan oppgaven er tenkt løst, inkl. enkle ideskisser og beskrivelser som viser rådgiverens forslag til prinsipiell utforming av rensesanlegg og slambehandling. Disse forslagene forblir rådgiverens eiendom og kan ikke overlates til andre, men kun benyttes i forbindelse med rådgiverens evt. arbeider for oppdragsgiveren.

Tilbudet skal inneholde oppgave over hvilke saksbehandlere fra egen organisasjon og eventuelle underrådgivere som vil bli benyttet i prosjektet.

Vedlagt tilbudet skal være HMS-erklæring, referanselister, CV for aktuelle saksbehandlere, samt attester for betalte skatter og avgifter.

Tilbudet skal omfatte et komplett forprosjekt for de arbeidsoppgaver som er listet opp i kap.4. Tilbyderen skal ta med alle de ytelser og kostnader av enhver art som er nødvendig for en fullstendig og fagmessig utførelse av de arbeidene som inngår.

Tilbyder må vedstå seg tilbudet i minst 60 dager.

Tilbud må leveres kommunen i lukket konvolutt senest dd.mm.yy kl 1300, og være merket ”Forprosjekt avløpsrensaneanlegg sentrum”. Dokumenter mottatt på telefax eller e-post godkjennes ikke.

Tilbudene vil bli åpnet umiddelbart etter tilbudsfristen. Tilbyderne får ikke anledning til å delta på åpningen.

Når tilbud er valgt, vil det bli gitt en orientering til hver tilbyder om vurdering av tilbudet og resultatet av tilbudskonkurransen.

2.2 Kontraksbestemmelser

Som generelle kontraksbestemmelser gjelder NS 8402 *Alminnelige kontraksbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid.*

Som kontraksformular benyttes NBR Blankett 8402 *Formular for kontrakt om rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid.*

Ved eventuell forsinkelse som skyldes rådgivende ingeniør eller hans underrådgivere, beregnes dagmulkt etter bestemmelsen i NS 8402, pkt. 9.2.

3. KOMPETANSE OG KAPASITET

3.1 Krav til kompetanse hos tilbyder og saksbehandlere

Saksbehandlere hos tilbyder og eventuelle underrådgivere må ha generell god kompetanse innen fagområdene VAR-teknikk, byggeteknikk, VVS-teknikk, og elektroteknikk, og ha erfaring fra lignende og tilsvarende arbeider. Det vil bli lagt spesiell vekt på kompetanse og erfaring fra utredning innen avløpsrensing, samt planlegging og prosjektering av avløpsrensaneanlegg og slambehandling.

Kompetanse dokumenteres med firmapresentasjon og CV for saksbehandlere.

3.2 Referanser

Tilbyder må ved hjelp av referanseliste kunne dokumentere erfaring fra tilsvarende arbeider.

3.3 Kapasitet

Det forutsettes at tilbyder har tilstrekkelig kapasitet til å utføre forprosjektet. Ledig kapasitet i aktuell periode fordelt på saksbehandlere hos tilbyder og eventuelle underrådgivere skal oppgis i tilbudet.

4. ARBEIDSOPPGAVER

4.1 Administrasjon

Rådgivende ingeniør skal utføre prosjekteringsledelse for egne ansatte og eventuelle underrådgivere, og prosjekteringsleder skal kunne gjøre avtaler med oppdragsgivers prosjektleder med bindende virkning.

Følgende arbeidsoppgaver inngår:

- Ansvarlig prosjekterende (PRO) og ansvarlig kontrollerende for prosjekteringen (KPR) for forprosjektet.
- Oppfølging av kontrakt, faglig arbeid, produksjon, dokumenter og framdrift.
- Rapportering av framdrift, ressursforbruk og økonomi. Dette kan gjøres i forbindelse med månedlig fakturering av utført arbeid.
- Organisering og deltagelse på møter med oppdragsgiver og møter med myndigheter, samt nødvendige interne møter i prosjektet, inkl. innkalling og referater. Det antas 3 prosjekteringsmøter med oppdragsgiver og 1 møte med andre.

4.2 Komplettering, utredning og undersøkelser

Kommunen gjennomfører kontinuerlige avløpsmålinger i eksisterende renseanlegg. Rådgivende ingeniør skal gå gjennom måleresultatene fra siste 2 år, vurdere det foreløpige dimensjoneringsgrunnlaget, og foreslå evt. endringer i forhold til kommunens forslag.

Rådgivende ingeniør skal gå gjennom gjeldende utslippstillatelse, slik at de kravene som gjelder renseanlegget, blir ivaretatt i forprosjektet.

4.3 Søknader, godkjenninger

Tomt for renseanlegget er sikret ved gjeldende reguleringsplan for området.

Rådgivende ingeniør skal være ansvarlig søker (SØK) i planleggingsfasen for renseanlegget. I dette inngår forhåndskonferanse med bygningsmyndighetene og utarbeidelse av søknad om rammetillatelse.

4.4 Beregninger, dimensjonering

Rådgivende ingeniør skal gjennomføre følgende arbeider:

- Gå gjennom og vurder dimensjoneringsgrunnlag på basis av avløpsmålinger, samt fastsette endelige dimensjonerende avløpsmengder og forurensningsmengder
- Dimensjonere hovedkomponenter i renselinjen i anlegget (rister, siler, bassenger, pumper, ledningsanlegg)
- Dimensjonere hovedkomponenter i slambehandlingslinjen i anlegget (avvanningsmaskiner, bassenger, pumper, ledningsanlegg)
- Dimensjonere bygningsmessige komponenter i anlegget
- Dimensjonere hovedkomponenter i det elektrotekniske anlegget
- Dimensjonere hovedkomponenter i det VVS-tekniske anlegget
- Beregning av konstruksjoner og elementer

4.5 Tegninger

Rådgivende ingeniør skal utarbeide følgende forprosjekt-tegninger for anbefalt alternativ:

- Situasjonsplan med adkomst og trafikkarealer
- Tegninger over plan, snitt og fasader
- Flytskjema for avløpsvann og slam

4.6 Kostnadsoversikter

Det skal utarbeides sammenlignbare kostnadsoverslag over anleggskostnader samt årlige drifts- og vedlikeholdskostnader. Direkte sammenligning av alternativene skal baseres på årskostnader og/eller nåverdi. Kostnadsberegningene skal inkludere en enkel følsomhetsanalyse i forhold til endring i forutsetningene (rentefot, avskrivningstid, energikostnader, bemanningsbehov m.v.).

Kostnadsberegningene skal omfatte alle kostnader tilknyttet rensing av avløpsvann og avvanning av slam for alle 3 alternativene.

5. YTELSER OG LEVERANSER

5.1 Dokumenter, beskrivelser

Det skal leveres arbeidsnotater med beskrivelse og vurdering av hvert av alternativene. Arbeidsnotatene skal inneholde figurer og skisser der dette er hensiktsmessig for å beskrive alternativene.

I egen hovedrapport skal det legges vekt på teknisk, økonomisk og miljømessig sammenligning av alternativene, samt grundigere beskrivelse av anbefalt løsning. Rapporten skal videre inneholde forprosjekttegningene. Foreløpig utgave av hovedrapporten skal

forelegges oppdragsgiver for gjennomsyn og kommentarer før endelig rapport utarbeides. Endelig rapport skal leveres i 10 eksemplarer.

5.2 Møter, befaringer, konferanser

Innkalling og referater fra møter og befaringer utarbeides av rådgivende ingeniør og sendes møtedeltagerne på e-post eller fax.

Ved avslutning av prosjektet skal rådgivende ingeniør utarbeide presentasjonsmaterieil for møte med kommuneledelsen.

6. HONORAR OG BETINGELSER

Tilbudet gis i form av timepriser for de forskjellige saksbehandlere, og med honorarbudsjettt fordelt på aktiviteter/arbeidsoppgaver. I tillegg til timehonorar dekkes reiseutgifter etter statens satser, og utgifter til kopiering/trykking av sluttrapport. Kopiering av arbeidsdokumenter, møtereferater, foreløpige rapporter m.v. skal inngå i timehonoraret. Alle utgifter dekkes uten påslag av noe art.

Tilbudets priser skal være faste og skal ikke reguleres for lønns- og prisstigning.

Alle tilbydere får et honorar på kr. 10.000,- hver for utarbeidelse av ideskisser og beskrivelse som del av tilbudet, jf pkt. 2.1.

7. VALG AV TILBYDER

7.1 Evalueringskriterier

Tilbudene vil bli evaluert av kommunens prosjektleder og anbudsnemnd ved teknisk etat. Oppdragsgiver forbeholder seg rett til å velge hvilket som helst av tilbudene eller forkaste samtlige. Valg av tilbyder foretas ut fra prinsippet *det økonomisk mest fordelaktige tilbud* basert på tilbudsgrunnlaget. Det vil bli lagt vekt på følgende kriterier:

- Kompetanse
- Referanser
- Leveringstid
- Prosjektgjennomføring/arbeidsopplegg/ideskisser/beskrivelse
- Pris og ytelser

7.2 Bestilling

Tilbudet anses ikke akseptert før det er skriftlig meddelt tilbyderen.

VEDLEGG 2.4 FORESPØRSEL OM DETALJPROSJEKTERING

FORESPØRSEL OM TILBUD PÅ DETALJPROSJEKTERING AV LEDNINGSANLEGG

Kommunen inviterer med dette rådgivende ingeniørfirma til å gi tilbud på rådgivning i forbindelse med DETALJPROSJEKTERING AV LEDNINGSANLEGG

1. PROSJEKTFORUTSETNINGER

1.1 Orientering

Kommunen skal bygge nye vann- og avløpsledninger for bebyggelsen i Dalvegen. Bebyggelsen har i dag separate avløpsanlegg med slamavskiller og enkeltutslipp til Dalbekken. Overvann og takvann er delvis samlet opp og går delvis ut på terreng. Det er kommunal vannforsyning i området, men vannledningen er gammel og har for liten kapasitet.

Det skal legges ny avskjærende spillvannsledning langs vegen, og eiendommene skal tilkobles denne. Spillvannsledningen skal tilkoblet kommunal hovedkloakk. Overvann og takvann skal samles opp, og ledes til lokal resipient Dalbekken. Det skal legges ny vannledning som dekker alle eiendommene. Ledninger legges i felles grøft der dette er mulig.

Det er utarbeidet forprosjekt som viser hovedløsning, og prosjektet har følgende omfang:

- 1.200 m spillvannsledning
- 800 m overvannsledning
- 1.000 m vannledning

Ledningstrase, kumplussing m.v. framgår av vedlagte utdrag av forprosjektet med plankart.

Kommunen vil engasjere rådgivende ingeniør til å detaljprosjekttere ledningsarbeidene, utarbeide anbudsgrunnlag, innhente anbud og kontrahere entreprenør.

1.2 Organisering

Kommunen vil være oppdragsgiver for rådgivende ingeniør. Prosjektleder og kontaktperson vil være overingeniør ved VA-seksjonen.

Rådgivende ingeniør skal ivareta rollen som prosjekteringsleder, og skal sammen med eventuelle underrådgivere ha saksbehandlere med nødvendig kompetanse i de aktuelle fagområdene. Navn på prosjekteringsleder, fagansvarlige og andre nøkkelmedarbeidere skal oppgis.

1.3 Tidsplan

Oppdragsgiver har satt opp tidsplan for arbeidet med følgende frister:

- Uke 01: Kunngjøring/annonsering av tilbudskonkurranse for prosjektering
- Uke 02: Utsending av tilbudsforespørsel
- Uke 05: Innlevering av tilbud
- Uke 05: Åpning og evaluering av tilbud fra rådgivende ingeniører
- Uke 08: Kontrahering av rådgivende ingeniør
- Uke 16: Foreløpig anbudsgrunnlag sendes oppdragsgiver
- Uke 17: Tilbakemelding fra oppdragsgiver
- Uke 18: Anbudsgrunnlag sendes ut
- Uke 22: Anbudsfrist
- Uke 23: Åpning og evaluering av anbud fra entreprenører
- Uke 26: Kontrahering av entreprenør

2. TILBUDS- OG KONTRAKTSFORHOLD

2.1 Tilbudsregler

Engasjement av rådgivende ingeniør til detaljprosjekteringen omfattes av lov og forskrift om offentlige anskaffelser, og antas å ligge under terskelverdien for tjenestekjøp. Det inviteres til åpen tilbudskonkurranse blant rådgivende ingeniører som har sentral godkjenning i tiltaksklasse 2 som ansvarlig prosjekterende og som ansvarlig kontrollerende for prosjektering av konstruksjoner, anlegg og installasjoner, og arbeider innen fagområdet prosjektering ledningsanlegg for vann og avløp.

Tilbudskonkurransen er annonsert i databasen DOFFIN og i lokalpressen, og interesserte tilbydere som har meldt seg på innen fristen, har fått tilsendt foreliggende forespørsel/tilbudsgrunnlag. På grunnlag av denne skal tilbyder utarbeide spesifisert tilbud med oppgave over hvordan oppgaven er tenkt løst.

Tilbudet skal inneholde oppgave over hvilke saksbehandlere fra egen organisasjon og eventuelle underrådgivere som vil bli benyttet i prosjektet.

Vedlagt tilbudet skal være HMS-erklæring, referanselister, CV for aktuelle saksbehandlere, attester for betalte skatter og avgifter, samt beskrivelse av bedriftens kvalitetssikringssystem.

Tilbudet skal omfatte komplett detaljprosjektering for de arbeidsoppgaver som er listet opp i kap.4. Tilbyderen skal ta med alle de ytelser og kostnader av enhver art som er nødvendig for en fullstendig og fagmessig utførelse av de arbeidene som inngår.

Tilbyder må vedstå seg tilbudet i minst 60 dager.

Tilbud må leveres kommunen i lukket konvolutt senest dd.mm.yy kl 1300, og være merket

”Detaljprosjektering ledningsanlegg Dalvegen”. Dokumenter mottatt på telefax eller e-post godkjennes ikke.

Tilbudene vil bli åpnet umiddelbart etter tilbudsfristen. Tilbyderne får ikke anledning til å delta på åpningen.

Når tilbud er valgt, vil det bli gitt en orientering til hver tilbyder om vurdering av tilbyderne, tilbudene og resultatet av tilbudskonkurransen.

2.2 Kontraksbestemmelser

Som generelle kontraksbestemmelser gjelder NS 8401 *Alminnelige kontraksbestemmelser for prosjekteringsoppdrag*.

Som kontraksformular benyttes NBR Blankett 8401 *Formular for kontrakt om prosjekteringsoppdrag*.

Ved eventuell forsinkelse som skyldes rådgivende ingeniør eller hans underrådgivere, beregnes dagmulkt etter bestemmelsen i NS 8401, pkt. 12.2.

3. KOMPETANSE OG KAPASITET

3.1 Krav til kompetanse hos tilbyder og saksbehandlere

Tilbyder og eventuelle underrådgivere må bred og god kompetanse innen fagområdet VAR-teknikk, og ha erfaring fra lignende og tilsvarende arbeider. Det vil bli lagt spesiell vekt på kompetanse og erfaring fra planlegging og prosjektering av ledningsanlegg.

Kompetanse dokumenteres med firmapresentasjon og CV for saksbehandlere.

3.2 Referanser

Tilbyder må ved hjelp av referanseliste kunne dokumentere erfaring fra lignende og tilsvarende arbeider.

3.3 Kapasitet

Tilbyder må ha tilstrekkelig kapasitet til å utføre forprosjektet. Ledig kapasitet i aktuell periode fordelt på saksbehandlere hos tilbyder og eventuelle underrådgivere skal oppgis.

4. ARBEIDSOPPGAVER

4.1 Administrasjon

Rådgivende ingeniør skal utføre prosjekteringsledelse for egne ansatte og eventuelle underrådgivere, og prosjekteringsleder skal kunne gjøre avtaler med oppdragsgivers prosjektleder med bindende virkning.

Følgende arbeidsoppgaver inngår:

- Ansvarlig prosjekterende (PRO) og ansvarlig kontrollerende for prosjekteringen (KPR)
- HMS-koordinator for prosjekteringen
- Oppfølging av kontrakt, faglig arbeid, produksjon, dokumenter og framdrift
- Rapportering av framdrift, ressursforbruk og økonomi. Dette kan gjøres i forbindelse med månedlig fakturering av utført arbeid
- Organisering og deltagelse på møter med oppdragsgiver og møter med myndigheter, samt nødvendige interne møter i prosjektet, inkl. innkalling og referater. Det antas 3 prosjekteringsmøter med oppdragsgiver og 2 møter/befaringer med andre

4.2 Komplettering, utredning og undersøkelser

Kommunen har utarbeidet forprosjekt for arbeidene, og dette legges til grunn for detaljprosjekteringen. Det er knyttet usikkerhet til registrering/lokalisering av enkelte deler av de private anleggene, og det må tas kontakt med berørte huseiere i området for å kontrollere dette. Videre skal det foretas innmåling av høyder på kjellergulv på alle eiendommer.

Det skal tas kontakt med kabeletatene og innhentes nødvendig kartgrunnlag fra disse.

Grunnforholdene i ledningstraseen skal kontrolleres ved sonderboring for hver 20 meter.

4.3 Søknader, godkjenninger

Rådgivende ingeniør skal være ansvarlig søker (SØK) for ledningsanlegget. I dette inngår forhåndskonferanse med bygningsmyndighetene og utarbeidelse av søknad om rammetillatelse og søknad om igangsettingstillatelse.

Søknad/melding til Arbeidstilsynet skal utarbeides.

4.4 Beregninger, dimensjonering

Rådgivende ingeniør skal gjennomføre følgende arbeider:

- Gå gjennom og kontrollere dimensjoneringsgrunnlag
- Kontrollere dimensjonering av ledninger

- Beregning av masser og mengder for alle deler av ledningsanlegget

4.5 Tegninger, skjemaer

Rådgivende ingeniør skal utarbeide følgende anbudstegninger og lister:

- Plan- og profiltegninger
- Kumtegninger
- Tegninger av typiske grøftesnitt og andre detaljer
- Lister over utstikkingsdata
- Innmålinger og koordinatlisters for registrering av ferdig anlegg i Gemini-VA
- Liste over berørte abonnenter/huseiere

4.6 Kostnadsoversikter

Det skal utarbeides kostnadsoverslag over anleggskostnader.

4.7 Anbudsinnhenting, kontrahering

Prosjektet omfattes av lov og forskrift om offentlige anskaffelser, og det legges til grunn at anskaffelsen er under terskelverdien for bygge- og anleggskontrakter. Rådgiveren må videre sette seg inn i kommunens egne bestemmelser for kjøp av varer og tjenester.

Kommunen har planlagt å invitere entreprenører til åpen anbudskonkurranse og kunngjøre anleggsarbeidene i samsvar med dette. Rådgivende ingeniør skal utføre følgende oppgaver:

- Utarbeide anbudsgrunnlag med mengdebeskrivelse, anbudsregler, evalueringskriterier og krav til dokumentasjon
- Utforme og bestille kunngjøring i DOFFIN og annonse i lokalpressen for kunngjøring/annonsering av anbudskonkurransen
- Ta imot påmelding fra entreprenører
- Arrangere anbudsbeifaring og sende ut anbudsgrunnlag
- Motta, åpne, kontrollere og evaluere anbud
- Gjennomføre kontraktsforhandlinger og utarbeide kontraktsforslag
- Utsending av orientering til anbydere som ikke blir valgt
- Uttalelse til eventuell klage fra anbyder
- Førings av anskaffelsesprotokoll

5. YTELSE OG LEVERANSER

5.1 Dokumenter, beskrivelser

Rådgivende ingeniør skal utarbeide anbudsgrunnlag med spesifisering og mengdebeskrivelse for hele ledningsanlegget inkl. etterarbeider. Anbudstegninger skal inngå i anbudsgrunnlaget.

Foreløpig utgave av anbudsgrunnlaget skal forelegges oppdragsgiver for gjennomsyn og kommentarer før endelig beskrivelse utarbeides. Endelig beskrivelse skal leveres i 10 eksemplarer.

Kontroll og evaluering av anbudene skal dokumenteres i egen rapport hvor anbudsinnstilling for valg av anbyder skal inngå.

Det skal utarbeides forslag til kontrakt med valgt anbyder/entreprenør.

Det skal utarbeides HMS-plan for prosjekteringen og for utførelsen.

5.2 Møter, befaringer

Innkalling og referater fra møter og befaringer utarbeides av rådgivende ingeniør og sendes møtedeltagerne på e-post eller fax.

6. HONORAR OG BETINGELSER

Tilbud på detaljprosjektering gis i form av fast pris for hele oppdraget, men oppdelt på de enkelte aktiviteter.

I tillegg til honoraret dekkes reiseutgifter etter statens satser, og utgifter til kopiering/trykking av anbudsbeskrivelse med tegninger. Kopiering av arbeidsdokumenter, møtereferater, foreløpig beskrivelse m.v. skal inngå i det faste honoraret. Alle utgifter dekkes uten påslag av noe art.

Tilbudets pris skal være fast og skal ikke reguleres for lønns- og prisstigning.

7. VALG AV TILBYDER

7.1 Evalueringskriterier

Tilbudene vil bli evaluert av kommunens prosjektleder og anbudsnemnd ved teknisk etat. Oppdragsgiver forbeholder seg rett til å velge hvilket som helst av tilbudene eller forkaste samtlige. Valg av tilbyder foretas ut fra prinsippet *det økonomisk mest fordelaktige tilbud* basert på tilbudsgrunnlaget. Det vil bli lagt vekt på følgende kriterier:

- Referanser
- Leveringstid

- Prosjektgjennomføring/arbeidsopplegg
- Tilgjengelig dataverktøy og annet utstyr
- Pris og ytelser
- Kompetanse

7.2 Bestilling

Tilbudet anses ikke akseptert før det er skriftlig meddelt tilbyderen.

VEDLEGG 2.5 FORESPØRSEL OM PROSJEKTERING

FORESPØRSEL OM TILBUD PÅ PROSJEKTERING AV VANNBEHANDLINGSANLEGG BASERT PÅ YTELSES- OG FUNKSJONSKRAV

Kommunen inviterer med dette rådgivende ingeniørfirma til å gi tilbud på PROSJEKTERING AV VANNBEHANDLINGSANLEGG BASERT PÅ YTELSES- OG FUNKSJONSKRAV

1. PROSJEKTFORUTSETNINGER

1.1 Orientering

Kommunen har vedtatt å bygge nytt vannbehandlingsanlegg for Sentrum Vannverk. Vannkilden er Overflatevannet, og vannkvaliteten er utilfredsstillende med høyt fargetall, lav pH og tidvis høye kimtall. Flere alternativer prosessløsninger for vannbehandling er aktuelle, og kommunen ønsker å innhente anbud uten å stille krav til en spesiell løsning, men velge løsning basert på de anbud som kommer inn.

Alle alternativer skal dimensjoneres for å dekke vannforbruket i hele Sentrum med 2.000 innbyggere samt forretninger og industri. Målt forbruk i dag er 1.000 m³/d i gjennomsnitt over året. Det foreligger ikke sikre målinger over maksimalt døgnforbruk.

Kommunen vil engasjere rådgivende ingeniør til å utarbeide anbudsgrunnlag basert på krav til funksjoner, ytelser og materialer, samt innhente anbud på komplett vannbehandlingsanlegg med alternative vannbehandlingsmetoder. Rådgivende ingeniør skal fastlegge krav til kapasitet på anlegget og krav til vannkvaliteten etter behandlingen, utarbeide anbudsgrunnlag, innhente og vurdere anbud samt kontrahere entreprenør/leverandør.

1.2 Organisering

Kommunen vil være oppdragsgiver for rådgivende ingeniør.
Prosjektleder og kontaktperson vil være overingeniør ved VA-seksjonen.

Rådgivende ingeniør skal ivareta rollen som prosjekteringsleder, og skal sammen med eventuelle underrådgivere ha saksbehandlere med nødvendig kompetanse i de aktuelle fagområdene. Navn på prosjekteringsleder, fagansvarlige og andre nøkkelmedarbeidere skal oppgis.

1.3 Tidsplan

Oppdragsgiver har satt opp tidsplan for arbeidet med følgende frister:

Uke 01: Utsending av tilbudsforespørsel

- Uke 04: Innlevering av tilbud
- Uke 04: Åpning og evaluering av tilbud
- Uke 07: Kontrahering av rådgivende ingeniør
- Uke 16: Foreløpig anbudsgrunnlag sendes oppdragsgiver
- Uke 17: Tilbakemelding fra oppdragsgiver
- Uke 18: Anbudsgrunnlag sendes ut
- Uke 22: Anbudsfrist
- Uke 23: Evaluering av anbud
- Uke 26: Kontrahering av entreprenør

2. TILBUDS- OG KONTRAKTSFORHOLD

2.1 Tilbudsregler

Engasjement av rådgivende ingeniør til forprosjektet omfattes av lov og forskrift om offentlige anskaffelser, og antas å ligge under terskelverdien for tjenestekjøp.

Det inviteres til begrenset tilbudskonkurranse blant rådgivende ingeniører som oppdragsgiver har valgt ut på grunnlag av vurdering av kompetanse, referanser og egne erfaringer fra tidligere oppdrag. Alle utvalgte firma har sentral godkjenning i tiltaksklasse 3 som ansvarlig prosjekterende og som ansvarlig kontrollerende for prosjektering av konstruksjoner, anlegg og installasjoner, og arbeider innen fagområdet prosjektering av vannbehandlingsanlegg.

Oppdragsgiver sender ut foreliggende forespørsel/tilbudsgrunnlag. På grunnlag av denne skal tilbyder utarbeide spesifisert tilbud med oppgave over hvordan oppgaven er tenkt løst.

Tilbudet skal inneholde oppgave over hvilke saksbehandlere fra egen organisasjon og eventuelle underrådgivere som vil bli benyttet i prosjektet.

Vedlagt tilbudet skal være HMS-erklæring, referanselister, CV for aktuelle saksbehandlere, samt attester for betalte skatter og avgifter.

Tilbudet skal omfatte komplett detaljprosjektering for de arbeidsoppgaver som er listet opp i kap.4. Tilbyderen skal ta med alle de ytelser og kostnader av enhver art som er nødvendig for en fullstendig og fagmessig utførelse av de arbeidene som inngår.

Tilbyder må vedstå seg tilbudet i minst 60 dager.

Tilbud må leveres kommunen i lukket konvolutt senest dd.mm.yy kl 1300, og være merket ”Detaljprosjektering vannbehandlingsanlegg Overflatevannet”. Dokumenter mottatt på telefax eller e-post godkjennes ikke.

Tilbudene vil bli åpnet umiddelbart etter tilbudsfristen. Tilbyderne får ikke anledning til å delta på åpningen.

Når tilbud er valgt, vil det bli gitt en orientering til hver tilbyder om vurdering av tilbudet og resultatet av tilbudskonkurransen.

2.2 Kontraksbestemmelser

Som generelle kontraksbestemmelser gjelder NS 8401 *Alminnelige kontraksbestemmelser for prosjekteringsoppdrag*.

Som kontraksformular benyttes NBR Blankett 8401 *Formular for kontrakt om prosjekteringsoppdrag*.

Ved eventuell forsinkelse som skyldes rådgivende ingeniør eller hans underrådgivere, beregnes dagmulkt etter bestemmelsen i NS 8401, pkt. 12.2.

3. KOMPETANSE OG KAPASITET

3.1 Krav til kompetanse hos tilbyder og saksbehandlere

Saksbehandlere hos tilbyder og eventuelle underrådgivere må ha bred og god kompetanse innen fagområdet VAR-teknikk, og ha erfaring fra lignende og tilsvarende arbeider. Det vil bli lagt spesiell vekt på kompetanse og erfaring fra planlegging og prosjektering av vannbehandlingsanlegg.

Kompetanse dokumenteres med firmapresentasjon og CV for saksbehandlere.

3.2 Referanser

Tilbyder må ved hjelp av referanseliste kunne dokumentere erfaring fra lignende og tilsvarende arbeider.

3.3 Kapasitet

Tilbyder må ha tilstrekkelig kapasitet til å utføre forprosjektet. Ledig kapasitet i aktuell periode fordelt på saksbehandlere hos tilbyder og eventuelle underrådgivere skal oppgis.

4. ARBEIDSOPPGAVER

4.1 Administrasjon

Rådgivende ingeniør skal utføre prosjekteringsledelse for egne ansatte og eventuelle underrådgivere, og prosjekteringsleder skal kunne gjøre avtaler med oppdragsgivers prosjektleder med bindende virkning.

Følgende arbeidsoppgaver inngår:

- Ansvarlig prosjekterende (PRO) og ansvarlig kontrollerende for prosjekteringen (KPR)
- HMS-koordinator for prosjekteringen
- Oppfølging av kontrakt, faglig arbeid, produksjon, dokumenter og framdrift
- Rapportering av framdrift, ressursforbruk og økonomi. Dette kan gjøres i forbindelse med månedlig fakturering av utført arbeid
- Organisering og deltagelse på møter med oppdragsgiver og møter med myndigheter, samt nødvendige interne møter i prosjektet, inkl. innkalling og referater. Det antas 2 prosjekteringsmøter med oppdragsgiver og 2 møter/befaringer med andre

4.2 Komplettering, utredning og undersøkelser

Kommunen gjennomfører kontinuerlige vannmengdemålinger på hovedledning. Rådgivende ingeniør skal gå gjennom måleresultatene fra siste 2 år, vurdere det foreløpige dimensjoneringsgrunnlaget, og foreslå evt. endringer i forhold til kommunens forslag.

Rådgivende ingeniør skal gå gjennom rutinemessige vannanalyser av råvann som foreligger fra Næringsmiddelkontrollen, sammenholde resultatet med kvalitetskravene i Drikkevannsforskriften og legge dette til grunn for funksjons- og ytelseskravene i anbudsgrunnlaget.

4.3 Søknader, godkjenninger

Rådgivende ingeniør skal være ansvarlig søker (SØK) i planleggingsfasen for vannbehandlingsanlegget. I dette inngår forhåndskonferanse med bygningsmyndighetene og utarbeidelse av søknad om rammetillatelse.

Søknad/melding til Arbeidstilsynet skal utarbeides.

4.4 Beregninger, dimensjonering

Rådgivende ingeniør skal gjennomføre følgende arbeider:

- Gå gjennom og vurdere dimensjoneringsgrunnlag på basis av vannmengdemålinger, samt fastsette endelige dimensjonerende vannmengder
- Dimensjonere/fastlegge kvalitetskrav til ferdig behandlet vann (innhold av ulike komponenter)
- Fastlegge dimensjoneringskrav til hovedkomponenter i vannbehandlingen for ulike prosessløsninger (oppholdstider, overflatebelastning, maskevidder/poreåpninger, fluks m.v.)

- Fastlegge funksjons- og dimensjoneringskrav til overbygg (driftsrom, personalrom, lager, ventilasjon, oppvarming, belysning m.v.)
- Fastlegge funksjons- og dimensjoneringskrav til utomhusanlegg (parkeringsplasser, adkomst m.v.)
- Fastlegge materialkrav til prosessutstyr, overbygg, utomhusanlegg m.v.

4.5 Tegninger, skjemaer

Rådgivende ingeniør skal utarbeide følgende anbudstegninger og lister:

- Situasjonsplan med adkomst og trafikkarealer
- Prinsipielle flytskjema for ulike vannbehandlingsmetoder
- Sammenstilling av kvalitetsdata fra råvannsanalyser

4.6 Kostnadsoversikter

Det skal utarbeides kostnadsoverslag over anleggskostnader samt årlige drifts- og vedlikeholdskostnader.

4.7 Anbudsinnhenting, kontrahering

Prosjektet omfattes av lov og forskrift om offentlige anskaffelser, og det legges til grunn at anskaffelsen er under terskelverdien for bygge- og anleggskontrakter. Rådgiveren må videre sette seg inn i kommunens egne bestemmelser for kjøp av varer og tjenester.

Kommunen har planlagt å invitere entreprenører/leverandører til åpen anbudskonkurranse, og kunngjøre bygge- og anleggsarbeidene i samsvar med dette. Rådgivende ingeniør skal utføre følgende oppgaver:

- Utarbeide anbudsgrunnlag med mengdebeskrivelse, anbudsregler, evalueringskriterier og krav til dokumentasjon
- Utforme og bestille kunngjøring i DOFFIN og annonse i lokalpressen for kunngjøring/annonsering av anbudskonkurransen
- Ta imot påmelding fra entreprenører
- Arrangere anbudsbehandling og sende ut anbudsgrunnlag
- Motta, åpne, kontrollere og evaluere anbud
- Gjennomføre kontraktsforhandlinger og utarbeide kontraktsforslag
- Utsending av orientering til tilbydere som ikke blir valgt
- Uttalelse til eventuell klage fra tilbyder
- Føring av anskaffelsesprotokoll

5. YTELSER OG LEVERANSER

5.1 Dokumenter, beskrivelser

Rådgivende ingeniør skal utarbeide anbudsgrunnlag med kravspesifikasjon til funksjon, ytelse og materialer for komplett vannbehandlingsanlegg. Anbudstegninger skal inngå i anbudsgrunnlaget.

Foreløpig utgave av anbudsgrunnlaget skal forelegges oppdragsgiver for gjennomsyn og kommentarer før endelig beskrivelse utarbeides. Endelig beskrivelse skal leveres i 10 eksemplarer.

Kontroll og evaluering av anbudene skal dokumenteres i egen rapport hvor anbudsinnstilling for valg av anbyder skal inngå.

Det skal utarbeides forslag til kontrakt med valgt anbyder/entreprenør.

Det skal utarbeides HMS-plan for prosjekteringen.

5.2 Møter, befaringer

Innkalling og referater fra møter og befaringer utarbeides av rådgivende ingeniør og sendes møtedeltagerne på e-post eller fax.

6. HONORAR OG BETINGELSER

Tilbudet gis i form av fast pris for hele oppdraget, men oppdelt på de enkelte aktiviteter.

I tillegg til honoraret dekkes reiseutgifter etter statens satser, og utgifter til kopiering/trykking av anbudsbeskrivelse med tegninger. Kopiering av arbeidsdokumenter, møtereferater, foreløpig beskrivelse m.v. skal inngå i det faste honoraret. Alle utgifter dekkes uten påslag av noe art.

Tilbudets pris skal være fast og skal ikke reguleres for lønns- og prisstigning.

7. VALG AV TILBYDER

7.1 Evalueringskriterier

Tilbudene vil bli evaluert av kommunens prosjektleder og anbudsnemnd ved teknisk etat.

Oppdragsgiver forbeholder seg rett til å velge hvilket som helst av tilbudene eller forkaste samtlige. Valg av tilbyder foretas ut fra prinsippet *det økonomisk mest fordelaktige tilbud* basert på tilbudsgrunnlaget. Det vil bli lagt vekt på følgende kriterier, %-vis vektning angitt i parentes:

- Kompetanse
- Referanser
- Leveringstid
- Prosjektgjennomføring/arbeidsopplegg
- Pris og ytelser

7.2 Bestilling

Tilbudet anses ikke akseptert før det er skriftlig meddelt tilbyderen.

Utgitte NORVAR-rapporter

1. Aktuelle metoder for myk start/stopp av store motorer.
2. Betongnedbrytning i kloakkbassenger.
3. Register over industribedrifter tilknyttet offentlig avløpsnett. Forprosjekt for PC-basert registrerings- og rapporteringssystem.
4. Bruk av PC i avløpsanlegg. Eksempel på system for registrering og bearbeidelse av driftsdata.
5. Arbeidsmiljø i kloakkanlegg. Arbeid utført ved HIAS 1982-87.
6. Utgår.
7. Datasentral og EDB på avløpsanlegg. Forprosjekt.
8. EDB i VA-sektoren. Samordnet innsats.
9. NORVARs årsberetning 1988.
10. NORVARs årsberetning 1989.
11. Forfellingens innflydelse på veksten i et biofilm-anlegg. Forsøk i laboratorieskala ved VEAS.
12. NORVARs årsberetning 1990.
13. Prosess-styresystemer for VAR-anlegg. Forslag til kravspesifikasjoner.
- 13a. Prosess-styresystemer for VAR-anlegg. Funksjonsblokker for vannbehandlingsanlegg.
- 13b. Prosess-styresystemer for VAR-anlegg. Forslag til funksjonsbeskrivelser for avløpsrenseanlegg.
14. Drift av anlegg i VAR-sektoren. Behov for kompetanse og opplæring. Anbefaling fra anleggseierne.
15. Driftsovervåking av aktivert karbonfilter.
16. EDB i VAR-teknikken. FDV – kravspesifikasjoner.
17. EDB i VAR-teknikken. Driftsdataregninger.
18. EDB i VAR-teknikken. Sensorer og måleutstyr. Forprosjekt.
19. EDB i VAR-teknikken. Økonomistyring. Kravspesifikasjoner. Eksempler.
20. Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Sluttrapport.
- 20a. Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Aerob og anaerob behandling.
- 20b. Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Kalking. Kompostering.
- 20c. Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Slamavvanning.
- 20d. Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Termisk behandling av kloakkslam.
21. NORVARs årsberetning 1991.
22. EDB i VAR-teknikken. Fase 1 – kravspesifikasjoner m.m. Statusbeskrivelse og forslag til videre arbeid.
- 23a. Internkontroll for VA-anlegg. Mal for internkontrollhåndbok for VA-anlegg.
- 23b. Internkontroll for VA-anlegg. Internkontrollhåndbok for avløpsanlegg. Eks. fra Fredrikstad og omegn avløpsanlegg.
- 23c. Internkontroll for VA-anlegg. Internkontrollhåndbok for vannverk. Eksempel fra Vansjø vannverk.
- 23d. Aktivitetsstyrende håndbok for VA-anlegg. Informasjon, avvik og tiltak, verne- og sikkerhetsarbeid, opplæring.
- 23e. Aktivitetsstyrende håndbok for VA-anlegg. HMS ved vannbehandlingsanlegg.
- 23f. Aktivitetsstyrende håndbok for VA-anlegg. HMS ved avløpsrenseanlegg.
- 23g. Internkontroll for VA-anlegg. Eksempel på driftsinstruks Oltedalen kloakkrenseanlegg.
- 23h. Internkontroll for VA-anlegg. Eksempel på driftsinstruks Smøla vannverk.
- 23i. Internkontroll for VA-anlegg. Internkontroll for VA-transportsystemet. Eks. fra Nedre Eiker kommune.
24. NRV-prosjekt. Korrosjonskontroll ved vannbehandling med mikronisert marmor.
25. Mal for prosessoppfølging av anlegg for stabilisering og hygienisering av slam.
26. Installering av gassmotor for strømproduksjon ved renseanlegg.
27. Mottak og behandling av avvannet råslam ved renseanlegg som hygieniserer og stabiliserer slam i væskeform.
28. Slam på grøntarealer. Erfaringer fra et demonstrasjonsprosjekt.
29. Regnvannsoverløp.
30. Utvikling og uttesting av datasystem for informasjonsflyt i VA-sektoren.
31. PRO-VA, Brukerklubb for prosessstyresystemer, drift- og fjernkontroll for VA-anlegg. Oversikt pr.1993. Leverandører, produkter, konsulenter.
32. Bruk av statistiske metoder (kjemometri) for å finne sammenhenger i analyseresultater for avløpsvann.
33. Evaluering av enkle rensemetoder. Slamavskillere.
34. Evaluering av enkle rensemetoder. Siler/finnister.
35. Kravspesifikasjon og kontrollprogram for VA-kjemikalier.
36. Filter som hygienisk barriere.
37. EU/EØS, konsekvenser for Norges vannforsyning.
38. NORVAR-prosjekter 1992/93.
39. Implementering av EDB-basert vedlikeholdssystem. Erfaringer fra referanseprosjekt knyttet til pilotprosjekt ved Bekkelaget renseanlegg.
40. Driftsassistanser for avløp. Utredning om rolle og funksjon fremover.
41. Metri-tel. Kommunikasjonsmedium for VA-installasjoner. Erfaringer fra prøveprosjekt i Sandefjord kommune.
42. Industriavløp til kommunalt nett. Evaluering av utførte industrikartleggingsprosjekt.
43. Korrosjonskontroll ved Hamar vannverk.
44. Slam på grøntarealer. Erfaringer fra et demonstrasjonsprosjekt. Vekstsesongen 1994.
45. Forsøk med forfelling og felling i 2 trinn med polyaluminium-klorid høsten 1993. Kartlegging av slam-/slamvannsstrømmer med og uten forfelling 1993–94.
46. Renovering av avløpsledninger. Retningslinjer for dokumentasjon og kvalitetskontroll.
47. Strategidokument for industrikontroll.
48. NORVAR og miljøteknologi. Forprosjekt.
49. Grunnundersøkelser for infiltrasjon – små avløpsanlegg. Forundersøkelse, områdebefaring og detaljundersøkelse ved planlegging og separate avløpsanlegg.
50. Rørinspeksjon i avløpsledninger. Rapporteringshåndbok.
51. Slambehandling.
52. Bruk av slam i jordbruket.
53. Bruk av slam på grøntarealer.
54. Rørinspeksjon av avløpsledninger. Veileder.
55. Vannbehandling og innvendig korrosjonskontroll i vannledninger.
56. Vannforsyning til næringsmiddelindustrien. Krav til kvalitet. Vannverkernes erstatningsansvar ved svikt i vannleveransen.
57. Trykkreduksjon. Håndbok og veileder.
58. Karbonatisering på alkaliske filter.
59. Veileder ved utarbeidelse av prosessgarantier.
60. Avløp fra bilvaskeanlegg til kommunalt renseanlegg.
61. Veileder i planlegging av fornyelse av vannledningsnett.
62. Veileder i planlegging av spyling og pluggkjøring av vannledningsnett.
63. Mal for godkjenning av vannverk.
64. Driftserfaringer fra anlegg for stabilisering og hygienisering av slam i Norge.
65. Forslag til veileder for fettavskillere til kommunalt avløpsnett.

NORVAR-rapporter forts.:

65. Forslag til veileder for fettavskillere til kommunalt avløpsnett.
66. EØS-regelverket brukt på anskaffelser i VA-sektoren.
67. Filter som hygienisk barriere – fase 3.
68. Korrosjonskontroll ved Stange vannverk.
69. Evaluering av enkle rensemetoder, fase 2. Siler/finnrister.
70. Evaluering av enkle rensemetoder, fase 2. Store slamavskillere samt underlag for veileder.
71. Evaluering av enkle rensemetoder, fase 3. Veileder for valg av rensemetode ved utslipp til gode sjøresipienter.
72. Utviklingstrekk og utfordringer innen VA-teknikken. Sammenstilling av resultatet fra arbeidet i NORVARs gruppe for langtidsplanlegging i VA-sektoren.
73. Etablering av NORVARs VA- infotorg. Bruk av internett som kommunikasjonsverktøy.
74. Informasjon fra NORVARs faggruppe for EDB og IT. Spesialrapport – 5. Utgave. Beskrivelse av 34 EDB-programmer/Moduler for bruk i VA-teknikken.
75. NORVARs faggruppe for EDB og IT. IT-strategi i VA-sektoren.
76. Dataflyt-klassifisering av avløpsledninger.
77. Alternative områder for bruk av slam utenom jordbruket. Forprosjekt.
78. Alternative behandlingsmetoder for fettslam fra fettavskillere.
79. Informasjonssystem for drikkevann. Forprosjekt.
80. Sjekklistor/veiledninger for prosjektering og utførelse av VA-hoved og stikkledninger – sanitærinstallasjoner.
81. Veileder. Kontrahering av VA-tekniske prosessanlegg i totalentreprise.
82. Veileder for prøvetaking av avløpsvann.
83. Rørinspeksjon med videokamera. Veiledning/rapportering.
84. Forfall og fornyelse av ledningsnett.
85. Effektiv partikkelseparasjon innen avløpsteknikken.
86. Behandling og disponering av vannverksslam. Forprosjekt.
87. Kalsiumkarbonatfiltre for korrosjonskontroll. Utprøving av forskjellige marmormasser.
88. Vannglass som korrosjonsinhibitor. Resultater fra pilotforsøk i Orkdal kommune.
89. VA-ledningsanlegg etter revidert plan- og bygningslov.
90. Actiflo-prosjektet ved Flesland ra.
91. Vurdering av «slamfabrikk» for Østfold.
92. Informasjon om VA-sektoren – forprosjekt.
93. Videreutvikling av NORVAR. Resultatet av strategisk prosess 1997/98.
94. Nettverksamarbeid mellom NORVAR, driftsassistanter og kommuner.
95. Veileder for valg av riktige sensorer og måleutstyr i VA-teknikken.
96. Rist- og silgods – karakterisering, behandlings- og disponeringsløsninger.
97. Slamforbränning (VA-forsk 1999-11). (Samarbeidsprosjekt med VAV).
98. Kvalitetssystemer for VA-ledninger. Mal for prosessen for å komme fram til kvalitetssystem som tilfredsstillende kravene i revidert plan- og bygningslov.
99. Veiledning i dokumentasjon av utslipp.
100. Sammenhengen mellom kvalitet, service og pris på kommunale vann- og avløpstjenester.
101. Status og strategi for VA-opplæringen.
102. Oppsummering av resultater og erfaringer fra forsøk og drift av nitrogenfjerning ved norske avløpsrenseanlegg.
103. Returstrømmer i renseanlegg. Karakterisering og håndtering.
104. Nordisk konferanse om nitrogenfjerning og biologisk fosforfjerning 1999.
105. Sjekkliste plan- og byggeprosess for silanlegg.
106. Effektiv bruk av driftsinformasjon på renseanlegg/mal for rapportering.
107. Utslipp fra mindre avløpsanlegg. Teknisk veiledning. Foreløpig utgave.
108. Data for dokumentasjon av VA-sektorens infrastruktur og resultater.
109. Resultatindikatorer som styringsverktøy for VA-ledelsen.
110. Veileder i konkurranseutsetting. Avtaler for drift og vedlikehold av VA-anlegg.
111. Eksempel på driftsinstruks for silanlegg. Cap Clara i Molde kommune.
112. Erfaringer med nye renseløsninger for mindre utslipp.
113. Nødvendig kompetanse for drift av avløpsrenseanlegg. Læreplan for driftsoperatør avløp.
114. Nødvendig kompetanse for drift av vannbehandlingsanlegg. Læreplan for driftsoperatør vann.
115. Pumping av avløpsslam. Pumpetyper, erfaringer og tips.
116. Scenarier for VA-sektoren år 2010.
117. VA-jus. Etablering og drift av vann- og avløpsverk sett fra juridisk synsvinkel.
118. Veiledning for kontrahering av rådgivnings- og prosjekteringstjenester innen VAR-teknikk.
119. Omstruktureringer i VA-sektoren i Norge. En kartlegging og sammenstilling.
120. Strategi for norske vann- og avløpsverk. Rapport fra strategiprosess 2000/2001.
121. Kjøkkenavfallskverner for håndtering av matavfall. Erfaringer og vurderinger.
122. Prosessen ved utarbeiding av miljømål for vannforekomster. Erfaringer og anbefalinger fra noen kommuner.
123. Utslipp fra mindre avløpsanlegg. Veiledning for utarbeidelse av lokale forskrifter.
124. Nødvendig kompetanse for legging av VA-ledninger. Læreplan for ADK 1.
125. Mal for forenklet VA-norm.
126. Organisering og effektivisering av VA-sektoren. En mulighetsstudie.
127. Vassdragsforbund for Mjøsa og tilløpselvene – en samarbeidsmodell.
128. Bruk av resultatindikatorer og benchmarking i effektivitetsmåling av kommunale VA-virksomheter. Erfaringer og anbefalinger fra et prøveprosjekt.
129. Rørinspeksjon med videokamera. Veiledning/rapportering. Hovedvannledninger.
130. Gjenanskaffelseskostnadene for norske VA-anlegg.
131. Effektivisering av avløpssektoren.
132. Forslag til nytt system for prosjektvirksomheten i NORVAR.
133. IT-strategi for VA-sektoren. Veiledning.
134. VA-JUS. Etablering og drift av vann- og avløpsverk sett fra juridisk synsvinkel. 4. utgave – juni 2003.
135. Vannledningsrør i Norge. Historisk utvikling. 26 dimensjonstabeller.
136. Hygieniske barrierer og kritiske punkter i vannforsyningen: Hva har gått galt?
137. Veiledning i bygging og drift av drikkevannsbasseng.
138. Veiledning for kontrahering av rådgivnings- og prosjekteringstjenester innen VAR-teknikk. Revidert utgave. Erstatte NORVAR-rapport 118