

DEL 2

KONTRAKTSGRUNNLAG

TOTALENTREPRISE

VANN OG AVLØP JENSVOLL, BODØ KOMMUNE

2026/23674

Bodø kommune | Byutvikling | VA Plan og prosjekt

INNHold

NS 3450 pkt. 4.2.2 Del II Kontraktgrunnlaget.....	4
A GENERELL DEL	4
A1 Innledning	4
A1.1 Ansvar	4
A2 Kort om kontraktarbeidets omfang.....	5
A3 Organisasjon og entreprisemodell	6
A3.1 Entreprenørmodell	6
A3.2 Samspillet mellom oppdragsgiver og totalentreprenør	8
A4 Dokumentliste	9
B KONTRAKTSBESTEMMELSER	9
B1 Alminnelige kontraktsbestemmelser	9
B2 Spesielle kontraktsbestemmelser	9
B2.1 Supplerende bestemmelser til NS 8407.....	9
B3 Andre spesielle kontraktsbestemmelser - Seriøsitetsskrav	11
B3.1 HMS-kort	11
B3.2 Krav til bruk av lærlinger	11
B3.3 Antikontraktørklausul	12
B3.4 Krav til lønns og arbeidsvilkår	13
B3.5 Krav til innsending av mannskapslister og innsyn i oversiktslister	13
B3.7 Brudd på konkurranselovgivningen	14
B3.8 Internkontroll. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA).....	14
B3.9 Sertifisering	15
B3.10 Øvrige bestemmelser og krav	15
C TEKNISKE KRAV.....	18
C.1 Tekniske rammebetingelser	18
C1.1 Overordnede krav	18
C1.2 Spesifiserte krav	19
C1.3 Ytre miljø	20
C1.4 Andre rammebetingelser	22
C2 Teknisk beskrivelse	23
C2.1 Omfangsbeskrivelse	23
C2.2 Grensesnitt.....	33
C2.3 Prosjekteringsunderlag	33
C2.4 Dimensjoneringskriterier	33

C2.5	Leveransekrav i Fase 1	33
C3	Tegninger og modeller	34
C3.1	Tegninger	34
C3.2	Stikningsgrunnlag	34
D	KRAV TIL BYGGEPROSESSEN	35
D1	Administrative rutiner	35
D1.1	Kommunikasjon i prosjektet	35
D1.2	Fakturering	35
D1.3	Møter	35
D1.4	Prosjekthotell	36
D2	Kvalitetssikring	36
D2.1	Kvalitetsplan	36
D2.2	Kontroll og kontrollplaner	36
D3	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)	36
D3.1	SHA-plan	36
D3.2	Koordinator for prosjekterings- og utførelsesfasen	36
D4	Øvrige krav til byggeprosessen	36
D4.1	Midlertidige avtaler med grunneiere	36
D4.2	Dokumentasjon	37
D4.3	Offentlig omtale av prosjektet	37
E	FRISTER OG DAGMULKTER	38
E1	Frister	38
E2	Fremdriftsplanlegging	38
F	VEDERLAGET	38
F1	Prissammenstilling	38
F2	Regningsarbeider	39
F3	Påslag	39
F4	Opsjoner	39
F5	Regulering	39
G	VEDLEGG	39

NS 3450 PKT. 4.2.2 DEL II KONTRAKTGRUNNLAGET

A GENERELL DEL

A1 Innledning

Bodø kommune skal sanere og fornye VA anlegget mellom Sørstrupen og Jensvoll renseanlegg (RA)/pumpestasjon (PS). Det er gjennomført et forprosjekt av COWI som ligger til grunn for videre optimalisering og utførelse.

Kontrakten vil bli tildelt den tilbyderen som presenterer det økonomisk mest fordelaktige tilbudet for oppdragsgiver. Den inngåtte kontrakten vil regulere både Fase 1 og Fase 2 av prosjektet. Ved kontraktsinngåelse påbegynnes Fase 1, hvor forprosjektet skal optimaliseres og detaljprosjektering ferdigstilles. I denne fasen vil endelige løsninger og omfang avklares, og nødvendige spesielle hensyn vil bli fastlagt i samarbeid med oppdragsgiver. Komplette detaljprosjektering for utførelsen vil inngå i denne fasen. Alt arbeid i Fase 1 utføres til fastpris som er gitt i tilbudet. Endringer i arbeidsomfanget vil bli håndtert som endringsarbeid. Tilbyderen har ansvaret for å engasjere og lede nødvendige rådgivere og for å involvere oppdragsgiver i beslutningsprosesser knyttet til materialvalg, trasevalg og løsninger. Fase 1 avsluttes når leveransekravene, som spesifisert i kontraktgrunnlagets kapittel C2.5, er oppfylt. Det gis anledning til å starte Fase 2 før Fase 1 er komplett, forutsatt at detaljprosjekteringen mellom utløp sjø og opp til grensesnitt SVV sør for Rv.80 er ferdig og helheten i prosjektet er kontrollert. Risiko for evt. feil på høyder er entreprenørens ansvar. Det er oppdragsgiver som godkjenner detaljprosjekteringen. Det vil ikke avtales noen incentivordninger.

Før oppdragsgiver kan gi klarsignal til å starte Fase 2, skal oppdragsgiver gjennomføre en evaluering av kvaliteten på underlaget og samarbeidet. Evalueringen bestemmer om samarbeidet skal fortsette eller avsluttes. Fase 2 omfatter utførelsen og overleveringen av prosjektet, og vil gjennomføres som en totalentreprise med fastpris, videreført på samme NS 8407-kontrakt fra Fase 1.

Skulle evalueringen medføre at samarbeidet ikke videreføres, vil dette ikke medføre ytterligere forpliktelser overfor totalentreprenøren utover betaling for utført arbeid. I tillegg vil oppdragsgiver i så tilfelle kreve kopi av prosjekteringsmaterialet og rett til å bruke, herunder endre, prosjekteringsmaterialet til gjennomføring av prosjektet, senere drift, vedlikehold, ombygging og påbygging, jfr. bestemmelsene 47.2.1 og 47.2.2 i NS 8407. Oppgjør vil skje i henhold til bestemmelsene i NS 8407, punkt 39, basert på de fastpriser som er angitt i tilbudet.

–

A1.1 Ansvar

Rollefordeling i forhold til Plan- og bygningsloven:

Funksjon	Ansvar
Tiltakshaver/Byggherre	Bodø kommune v/ Byutvikling, Plan og Prosjekt
UAK PRO og UTF	Bodø kommune
Ansvarlig søker (SØK)	Totalentreprenør
Ansvarlig prosjekterende, alle fag (PRO)	Totalentreprenør
Ansvarlig utførende (UTF)	Totalentreprenør*

* avhenger av enighet etter ferdig fase 1.

A2 Kort om kontraktarbeidets omfang

Prosjektet omfatter et nytt VA-anlegg som strekker seg fra bekkeinntaket i Sørstrupen i nord til Jensvoll renseanlegg/pumpestasjon i sør, med en total lengde på cirka 1800 meter, hvorav opsjon utgjør ca. 400 meter. I Sørstrupen skal eksisterende avløpsledning (AF) saneres og erstattes med nye ledninger for overvann (OV) og spillvann (SP). Tiltaksområdet ligger innenfor et boligfelt.

Dagens ledningsnett har flere kapasitetsutfordringer, særlig i Sørstrupen, der en Ø600 mm betongledning med svanker og sedimentavleiringer gir vesentlig redusert kapasitet. Dette fører til gjentakende oversvømmelser, både på overflaten og i kjellere, spesielt i perioder med stor vannføring som ved snøsmelting. Videre oppstår det årlig oversvømmelser i gangkulkerten under Bodøveien (RV80) når ledningen går full, da manglende avrenningsmuligheter fører til oppsamling av vann. Midlertidige tiltak med nedfellbare stållemmer har hatt begrenset effekt og gir ingen tilfredsstillende, varig løsning.

Videre sør for boligfeltet, skal traséen krysse jernbanen ved hjelp av en hensiktsmessig kryssingsmetode, siden eksisterende kryssing antakelig ligger høyere enn behovet. Ifølge Bodø kommunes aktsomhetskart er det indikasjon på forurensning i grunnen i industriområdet langs Sneveien. Ny trase er ikke planlagt på dette området, men vil passere området.

Ved kulverten som krysser Rv.80, vil det oppstå et grensesnitt mot Statens vegvesen (SVV) sin entreprenør, som har ansvar for fornyelse av Rv.80. SVV er tildelt oppdraget med å etablere nye ledninger (OV, SP og VL) i fortauet mellom krysset Sneveien/Rv.80 og Soløyvannsveien. SVV skal også krysse Rv.80 med OV og SP, samt etablere nødvendige grensesnittkummer. Prosjektering av dette ledningsstrekket inngår i dette konkurranse-/kontraktsgrunnlaget. Det kan bli aktuelt at utførelsen av SVV sitt arbeidsomfang tas inn i dette prosjektet, dersom det ansees hensiktsmessig med tanke på fremdrift. Dette avtales endelig i fase 1.

Etter kryssing av Rv.80 skal nytt VA-anlegg føres videre i Petter Engens vei. Deler av denne veien har ikke VA-infrastruktur i dag. Eksisterende ledninger i Bodøsjøveien og videre ned mot pumpestasjonen som naturlig kommer inn i ny VA trase, tilknyttes nytt VA-nett. I Bodøsjøveien skal den gamle AF-ledningen saneres når det nye VA-anlegget bygges ned til Jensvoll renseanlegg/pumpestasjon. Totalentreprenøren må være oppmerksom på at det er tidvis store vannmengder i eks. AF som skal håndteres i anleggsperioden, og må sikre tilstrekkelig pumpekapasitet.

Totalentreprenøren har det overordnede ansvaret for prosjekteringen og skal, i samarbeid med oppdragsgiver, kartlegge og vurdere både muligheter og risiko i prosjektet. Oppdragsgiver gir gjennom dette konkurranse-/kontraktsgrunnlaget og kommunalteknisk norm nødvendige føringer og funksjonskrav som skal implementeres i prosjektet. Samarbeidet mellom partene skal sikre optimalisering av løsninger, redusert byggetid og høy kvalitet på leveransene.

Totalentreprenøren vil også påta seg rollen som ansvarlig søker, med ansvar for prosjektering av alle fagområder. Byggesøknaden skal deles opp i to trinn: rammesøknad og igangsettingssøknad (IG). Varsel og pålegg om separering av stikkledninger, samt det som har med ledningsrettigheter å gjøre, skal oppdragsgiver håndtere i samråd med totalentreprenøren.

Det blir totalentreprenørens ansvar å koordinere deltakelse med private ledningsaktører. Tidlig i prosjekteringsfasen må alle kabeletater kontaktes og informeres om prosjektets omfang og evt. tidsfrister for deltakelse i prosjektet.

A3 Organisasjon og entreprisemodell

A3.1 Entreprenørmodell

Prosjektet gjennomføres som én totalentreprise.

Prosjektet gjennomføres i 3 faser:

- Fase 0 – Konkurransen totalentreprise
- Fase 1 – Prosjektering i samarbeid med oppdragsgiver (totalentreprise)
- Fase 2 – Gjennomføringsfase (totalentreprise)

Fase 0 – Konkurransen totalentreprise

Konkurransen gjennomføres som konkurranse med forhandling etter forsyningsforskriftens del I og II. En vinner velges ut på bakgrunn av kvalifikasjonskravene og tildelingskriteriene i konkurransebeskrivelsen.

Tilbyder skal prise inn komplett utførelse iht. beskrivelser, krav og føringer som er gitt i dette dokumentet.

Fase 1 – Prosjektering i samarbeid med oppdragsgiver (totalentreprise)

Prosjekteringen er totalentreprenørens ansvar, men prosjekteringen skal gjennomføres i samarbeid med oppdragsgiver.

Honorering for prosjektering i denne fasen gjøres etter fastpriser gitt i fase 0. Endringer, i form av økt eller redusert prosjekteringsomfang håndteres iht. endringsbehandling i NS 8407.

I denne fasen skal prosjektets rammer bestemmes og løsninger omforenes. Prosjektets detaljer skal diskuteres og utvikles i et nært tillitsbasert samarbeid mellom totalentreprenør og oppdragsgiver.

Fase 1 avsluttes ved at det foreligger komplette detaljtegninger og stikningsdata. Se punkt C2.5 for leveransekrav. Tilbyder tilbyr en revidert fastpris, med basis i det opprinnelige tilbudet samt redegjort for tillegg/fradrag for økt eller redusert arbeidsomfang, samt indeksregulering.

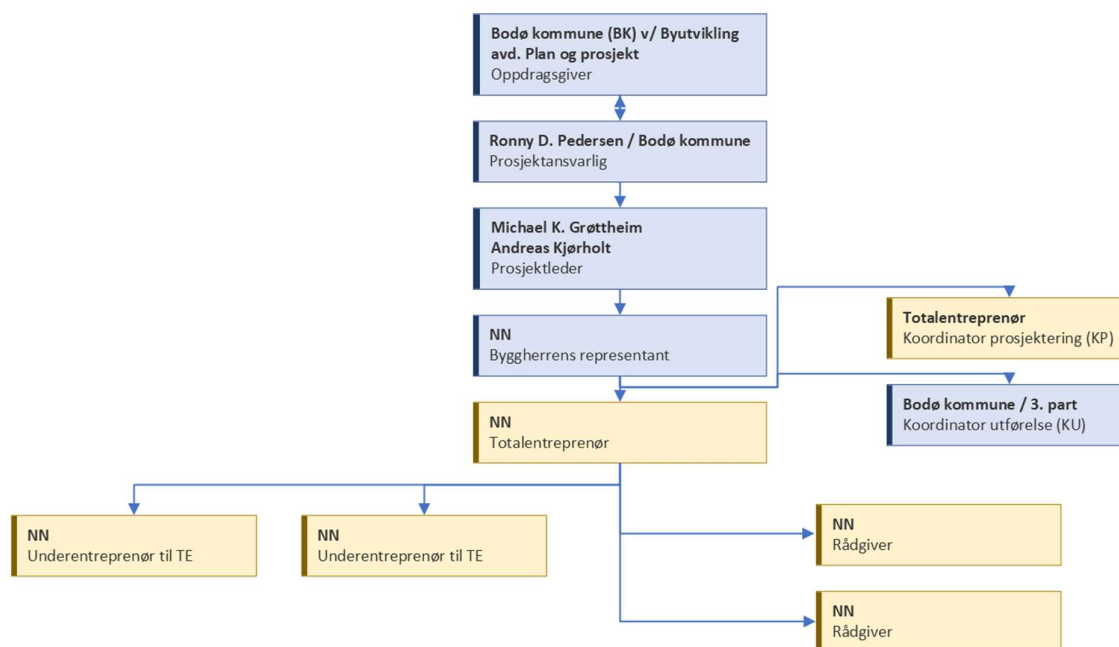
Før oppdragsgiver kan gi klarsignal til å starte Fase 2, skal oppdragsgiver gjennomføre en evaluering av kvaliteten på leveransen (C2.5) og samarbeidet. Evalueringen bestemmer om kontrakten skal fortsette eller avsluttes. Skulle evalueringen medføre at kontrakten ikke videreføres, vil dette ikke medføre ytterligere forpliktelser overfor totalentreprenøren utover betaling for utført arbeid. I tillegg vil oppdragsgiver i så tilfelle kreve kopi av prosjekteringsmaterialet og rett til å bruke, herunder endre, prosjekteringsmaterialet til gjennomføring av prosjektet, senere drift, vedlikehold, ombygging og påbygging, jfr. bestemmelsene punkt 47.2.1 og 47.2.2 i NS 8407. Oppgjør vil skje i henhold til bestemmelsene i NS 8407, punkt 39, basert på de fastpriser som er angitt i tilbudet. Fremdrift skal alltid være et tema i prosjekteringsmøter og denne statusen danner grunnlaget for beregning av vederlaget dersom kontrakten avsluttes.

I tilfelle uenighet mellom entreprenør og byggherre om beslutninger som påvirker prosjekteringsarbeidets rammer eller løsninger, skal partene gjennomføre et sær møte innen rimelig tid. Hvis enighet ikke oppnås, skal beslutningen flyttes til samarbeidsforumet.

Fase 2 – Gjennomføringsfase (totalentreprise)

Dersom byggherre velger å fortsette samarbeidet, vil totalpris og detaljprosjektering fra fase 1 ligge til grunn for utførelsen. Ved ytterligere økning i arbeidsomfang eller nye løsninger i denne fasen vil kunne gi entreprenøren anledning til å varsle om endring av omfang, jfr. kontraktens endringsbestemmelser.

Tentativt organisasjonskart:



Figur 1 Organisasjonskart

Rolle	Navn (firma, person)
Oppdragsgiver/Byggherre	Bodø kommune v/ Byutvikling, Plan & Prosjekt
Prosjektansvarlig	Bodø kommune / Ronny Didrik Pedersen
Prosjektleder (PL)	Bodø kommune / Michael K. Grøttheim Bodø kommune / Andreas Kjørholt
Byggeleder (BL)	Bodø kommune / NN
Koordinator(er) KP	Totalentreprenør
Koordinator(er) KU	Bodø kommune/ innleid 3. part
Totalentreprenør	
TEs rådgivere	
Underentreprenør(er)	

Totalentreprenørens kontraktsparter skal komme frem i tilbudet.

A3.2 Samspillet mellom oppdragsgiver og totalentreprenør

Prosjektets overordnede målsetninger omfatter:

- Sikre en effektiv og kostnadseffektiv gjennomføring innenfor avtalte økonomiske og tidsmessige rammer.
- Leverer høy kvalitet og teknisk robuste løsninger som oppfyller kravspesifikasjonene.
- Bidra til en bærekraftig utvikling gjennom reduksjon av klimagassutslipp og minimalt fotavtrykk på miljøet.
- Ivareta sikkerhet for personell og allmennheten under prosjektets gjennomføring.
- Opprettholde god kommunikasjon og tillit mellom byggherre, entreprenør og andre interessenter.

Samspillet mellom byggherre og totalentreprenør i prosjekteringsfasen (fase 1) skal baseres på tillit, åpenhet og felles mål om kvalitet, effektivitet og økonomisk kontroll. Følgende retningslinjer skal sikre et godt samarbeid:

Kommunikasjon og beslutningsprosesser

- All formell kommunikasjon mellom partene skal dokumenteres skriftlig gjennom prosjektets digitale prosjekthotell.
- Regelmessig møter skal avholdes for å diskutere løsninger, fremdrift, risiko og eventuelle utfordringer.
- Kritiske beslutninger som påvirker kostnader, fremdrift eller kvalitet skal godkjennes av byggherren før implementering.
- Byggherren skal delta aktivt i alle beslutninger som berører materialvalg, tekniske løsninger og trasevalg. Totalentreprenøren er ansvarlig for å presentere løsningsalternativer og dokumentasjon som støtter forslagene.
- Beslutninger fattes på et grunnlag av felles forståelse for prosjektets økonomi, fremdrift og kvalitet.

Risiko- og endringshåndtering

- Totalentreprenør skal gjennomføre risikoanalyser, hvor byggherre skal inviteres til å delta. Risikoanalyser oppdateres jevnlig, og ansvar for håndtering av identifiserte risikoer fordeles.
- Endringer i arbeidsomfang eller prosjektets rammer skal behandles i henhold til NS 8407 og dokumenteres i endringsmeldinger.

Samarbeidsforum

- Samarbeidsforumet etableres som et beslutningsnivå over prosjektledelsen og skal bestå av nøkkelpersoner fra begge parter. Dette inkluderer byggherrens prosjektansvarlig og totalentreprenørens øverste representant for prosjektet.

- Forumets hovedhensikt er å håndtere uenigheter eller saker som prosjektledelsen ikke kan løse, og gi føringer for videre samarbeid.
- Beslutninger i samarbeidsforumet skal tas ved konsensus. Hvis enighet ikke oppnås, dokumenteres uenigheten i møtereferatet. Videre håndtering av tvisten skal skje i henhold til bestemmelsene i NS 8407, som regulerer uenighet mellom byggherre og entreprenør.
- Forumet skal møtes ved behov.

Felles mål

- Samarbeide og vise lojalitet under gjennomføring av kontrakten.
- God fremdrift og prosjektgjennomføring innenfor avtalte rammer.
- Høy kvalitet i leveranser og oppnåelse av prosjektets overordnede målsetninger.
- En trygg, miljøvennlig og økonomisk ansvarlig gjennomføring.

Dokumentasjon og rapportering

- Totalentreprenøren skal månedlig levere rapporter med emner som partene enes om i fase 1. Typiske temaer er HMS, KS, endringer og kostnader, fremdriftsrapportering og bemanning, miljø og risikoanalyse.

A4 Dokumentliste

Se kapittel G Vedlegg.

B KONTRAKTSBESTEMMELSER

B1 Alminnelige kontraktsbestemmelser

For oppdraget gjelder Norsk Standard *NS 8407:2011 «Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser»*. Som kontraktformular gjelder 8407A. I overgang fra fase 1 (prosjektering) til fase 2 (utførelse), videreføres gjeldene kontrakt og det som avtales/omforenes i fase 1 blir tilført eksisterende kontrakt.

All tekst i dette kontraktgrunnlaget er å anse som prisbærende. Tilbyder må gjøre seg kjent med kontraktgrunnlaget og medta prisbærende elementer i totalsum.

B2 Spesielle kontraktsbestemmelser

B2.1 Supplerende bestemmelser til NS 8407

Tilføyelser/endringer som følger av nedenstående punkter, gjelder fremfor eller som tillegg til NS 8407.

NS 8407 Pkt. 7.3: Byggherrens sikkerhetsstillelse

Byggherre stiller ikke sikkerhet.

NS 8407 Pkt. 24.1 Vesentlig avvik

Totalentreprenøren kan ikke påberope at de virkelige forhold avviker fra det totalentreprenøren hadde grunn til å regne med, med mindre det foreligger vesentlig avvik.

NS 8407 Pkt. 27.3 Fakturering av annet vederlagskrav

Ved uenighet om kravets berettigelse og/eller ved helt eller delvis frafall av krav, skal entreprenøren sende separate fakturaer for hhv._omtvistet og uomtvistet krav.

NS 8407 Pkt. 31.1 Retten til å pålegge endringer

Dersom opsjon for kryssing av Bodøveien ved Stille Dal utløses, skal verdien av denne ikke tas med ved beregning av den såkalte 15 %-grensen for endringsarbeider.

NS 8407 Pkt. 34.1.3 Særskilt varsel om økte utgifter til rigg og drift mv.

Har totalentreprenøren krav på fristforlengelse etter NS 8407 pkt. 33.1 skal vederlagsjustering for kapitalkostnader, rigging, drift og nedrigging kompenseres etter følgende formel:

$$\frac{0,7AZ}{Y}$$

A = Avtalt pris på opprinnelig rigg- og driftskapittel eks. mva

Y = Opprinnelig byggetid (med byggetid menes tiden fra oppstart byggearbeider (ikke tilrigging) til overtakelse)

Z = Forlengelsen utover opprinnelig byggetid

Dersom fristforlengelsen kun er gitt for deler av arbeidene, skal A reduseres forholdsmessig. Reguleringsbeløp ifølge denne bestemmelse, lønns- og prisreguleres etter indeks som angitt i kapittel F, regnet i ant. kvartaler fra tilbudsdato til tyngdepunkt for produksjon i byggetiden.

NS 8407 Pkt. 38.1 Brukstakelse

Byggherre forbeholder seg retten til å ta anleggene i bruk før overtakelse. Entreprenøren kan i denne forbindelse ikke kreve godtgjørelse for evt. merkostnader.

Entreprenør kan ikke kreve delovertakelse.

Sanksjoner ved brudd på klima- og miljøkravene

Konkurranses grunnlagets Del 1 punkt 8 og Kontraktsgrunnlagets Del 2 punkt C1.2 fastsetter bindende klima- og miljøkrav i kontrakten.

Entreprenør skal varsle Byggherren dersom det avdekkes avvik fra kontraktens krav. Avvik skal opphøre umiddelbart. Det samme gjelder dersom brudd avdekkes av Byggherren.

Ved avvik som ikke opphører umiddelbart vil det ilegges et løpende trekk på 10 000 kr. pr hverdag inntil avviket opphører.

Uavhengig av om det er ilagt løpende trekk i tråd med setningen over, kan byggherren trekke et engangsbeløp for det samme forhold. Størrelsen på trekket skal foretas på grunnlag av om bruddet er rapportert fra Entreprenør, omfang av brudd, om det tidligere er begått tilsvarende brudd og alvorlighetsgrad for øvrig.

Sanksjon i form av trekk innskrenker ikke byggherrens rett til å kreve andre misligholdsbeføyelser som utbedring, prisavslag, erstatning, heving m.m.

B3 Andre spesielle kontraktsbestemmelser - Seriøsitetskrav

B3.1 HMS-kort

Alle arbeidstakere skal bære lett synlig et gyldig HMS-kort utstedt av Arbeidstilsynet. Ordrebekreftelse, søknadsskjema o.l. aksepteres ikke som HMS-kort. Arbeidstakere som ikke har slikt HMS-kort vil bli bortvist fra byggeplassen. Alle avtaler leverandøren inngår for utføring under denne kontrakt skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

B3.2 Krav til bruk av lærlinger

Ved utførelsen av kontraktarbeidet skal minimum 10 % av arbeidede timer innenfor fagområder med behov for læreplasser utføres av lærlinger.

Utenlandske leverandører kan oppfylle kravet ved å benytte lærlinger som er tilknyttet offentlig godkjent lærlingordning i Norge eller tilsvarende ordning i opprinnelseslandet. Dersom opprinnelseslandet ikke har en lærlingordning, kan kravet oppfylles ved å benytte praksiselev fra en opplæringsordning i opprinnelseslandet. Kravet kan oppfylles av Leverandøren og en eller flere av hans underleverandører. Oppfyllelsen av lærlingekravet forutsetter at vedkommende leverandør er en godkjent lærebedrift i henhold til opplæringsloven med forskrifter. Leverandør skal på forespørsel kunne legge frem all relevant dokumentasjon knyttet til godkjenningen, inkludert læreplan og inngåtte lærekontrakter.

En leverandør som er tilknyttet en lærlingordning og som kan dokumentere reelle forsøk på å inngå lærekontrakt uten å lykkes, skal av Oppdragsgiver anses for å ha oppfylt kravet om bruk av lærling. En leverandør som er tilknyttet en lærlingordning og har inngått lærekontrakt, men som på grunn av forhold som skyldes lærlingen ikke kan benytte vedkommende under leveransen, skal av Oppdragsgiver anses for å ha oppfylt vilkåret om bruk av lærling dersom Leverandøren kan dokumentere reelle forsøk på å inngå ny lærekontrakt uten å lykkes. Der gjenstående kontraktsperiode er mer enn tre måneder, anses kravet kun oppfylt dersom Leverandøren med jevne mellomrom gjør reelle forsøk på å inngå ny lærekontrakt.

Leverandøren skal ved oppstart, og på anmodning under gjennomføringen av kontraktarbeidet, levere en plan for hvordan kravene vil bli oppfylt. Ved kontrakttoppør skal det fremlegges oversikt over antall lærlingetimer. Timelister skal fremlegges på anmodning.

Oppdragsgiver kan holde tilbake inntil 1 prosent av det samlede vederlaget for kontraktarbeidet dersom ovennevnte plikter misligholdes, eller det er grunn til å tro at slikt mislighold vil inntreffe, og forholdet ikke blir rettet innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel fra Oppdragsgiver. Dersom kravet ikke er oppfylt ved overtakelsen, kan vederlaget avkortes med et forholdsmessig prisavslag på inntil 1 prosent av kontraktssummen. Ved vesentlig mislighold av ovennevnte plikter, eller der det er grunn til å tro at slikt mislighold vil inntreffe, kan Oppdragsgiver, med rimelig varsel, stanse arbeidene for Leverandørens regning og risiko, eller heve kontrakten. Dersom Oppdragsgiver hever kontrakten med Leverandøren, kan Oppdragsgiver kreve å få tiltransportert til seg Leverandørens kontrakter med underleverandører.

B3.3 Antikontraktørklausul

Ved utførelsen av kontraktsarbeidet skal arbeidet i all hovedsak utføres av fast ansatte i minst 80% stilling, uavhengig av om arbeidere er ansatt hos leverandøren eller eventuelle underleverandører, inkludert bemanningsforetak. Oppdragsgiver kan gjøre unntak fra kravet, for eksempel der midlertidig ansatte erstatter fast ansatte som er i svangerskapspermisjon, er syke, e.l.

Leverandøren skal etter kontraktsinngåelsen redegjøre for hvordan kravet vil bli oppfylt, samt jevnlig oversende bemanningsplaner og rapporter som viser oppfylleelsesgraden. Ved kontraktavslutning skal det fremlegges oversikt over bemanningen og oppfylleelsesgrad. Timelister skal fremlegges på anmodning.

Ved utførelsen av kontraktarbeidet skal minimum 50 % av arbeidede timer innenfor bygg- og anleggsgagene (de fag som omfattes av utdanningsprogrammet for bygg- og anleggsteknikk samt anleggsgartnerfaget) samlet utføres av personer med fagbrev, svennebrev eller dokumentert fagopplæring i henhold til nasjonal fagopplæringslovgivning eller likeverdig utenlandsk fagutdanning. Det skal være fagarbeidere i alle ovennevnte fag. Inntil 10 % av kravet kan oppfylles ved at arbeidede timer er utført av personer som er under systematisk opplæringen og er oppmeldt, for første gang, etter kravene i Praksiskandidatordningen, jf. opplæringslova § 3-5, eller etter tilsvarende ordning i annet EU/EØS-land.

Leverandøren skal etter kontraktsinngåelsen redegjøre for hvordan kravet vil bli oppfylt, samt jevnlig oversende bemanningsplaner og rapporter som viser oppfylleelsesgraden. Ved kontraktavslutning skal det fremlegges oversikt over antall fagarbeidertimer. Timelister skal fremlegges på anmodning. Leverandøren skal levere sluttrapport som dokumenterer at leverandøren har oppfylt kontraktkravet.

Avtale om underentreprise med enmannsforetak eller bruk av innleid arbeidskraft krever skriftlig begrunnelse fra entreprenøren.

Tilbyder plikter å sørge for at likelydende bestemmelser om bruk av egne ansatte, enmannsforetak, innleid arbeidskraft og krav om dokumentasjon av fagbrev inntas i kontrakter med underentreprenører. Arbeidskraften skal være innleid i samsvar med arbeidsmiljøloven § 14-12a og § 14-13.

Norsk er hovedspråk på kommunens byggeplasser, både skriftlig og muntlig. Det kreves at minst en person på hvert arbeidslag forstår og behersker å gjøre seg godt forstått på norsk.

Byggherren tillater ikke mer enn ett ledd i kontraktskjeden. Oppdragsgiver kan godkjenne to ledd når det foreligger en god begrunnelse. Det skal aldri være mer enn to ledd i kontraktskjeden. Utsifting av underleverandør i kontraktsperioden skal skriftlig forhåndsgodkjennes av oppdragsgiver.

Ved inngåelse av kontrakter med underleverandør skal Leverandøren innhente skatteattest. Fra underleverandører med forretningsadresse i andre EØS-land enn Norge, skal det innhentes tilsvarende attest. Leverandøren skal på forespørsel fra Oppdragsgiver fremlegge skatteattesten.

Leverandøren skal til enhver tid kunne dokumentere at underleverandører oppfyller kontraktens bestemmelser, herunder at de har oppfylt sine forpliktelser overfor skattemyndighetene. Ovennevnte attester for skatt- og merverdiavgift skal til enhver tid finnes på byggeplassen. Attestene skal ikke være eldre enn seks måneder gamle. Dersom attesten ikke fremlegges eller viser restanser som ikke er

ubetydelige, kan Oppdragsgiver kreve at underleverandøren skiftes ut for Leverandørens regning og risiko dersom forholdet ikke rettes innen en rimelig frist, gitt ved skriftlig varsel.

Etter ligningsloven § 6-10, med tilhørende forskrifter, plikter næringsdrivende som har gitt noen oppdrag på byggeplass å gi melding til Sentralskattekontoret for utenlands saker om enhver utenlandsk oppdragstaker eller utenlandsk arbeidstaker som utfører oppdrag på byggeplassen.

Tilbyder er ansvarlig for å rapportere fortløpende om bruk av utenlandsk arbeidskraft i alle ledd i kontraktskjeden, herunder framskaffe og framlegge for byggherren kopi av innsendt melding for den enkelte utenlandske oppdragstaker eller utenlandske arbeidstaker.

Lønn og annen godtgjørelse for samtlige arbeidstakere skal utbetales til konto i en norsk bank. Alle avtaler Leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser. Alvorlige brudd på denne bestemmelsen gir Oppdragsgiver rett til prisavslag tilsvarende betalingen.

Tilbyder skal dokumentere at han har gyldig yrkesskadeforsikring for alle ansatte, og gir oppdragsgiver rett til å kontrollere opplysningene.

B3.4 Krav til lønns og arbeidsvilkår

Tilbyder skal sørge for at ansatte i egen organisasjon og ansatte hos eventuelle underentreprenører ikke har dårligere lønns- og arbeidsforhold enn det som følger av landsomfattende tariffavtale eller det som ellers er normalt for vedkommende sted og yrke, jfr. § 5 i forskrift om lønns og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter. Tilbyder skal på oppfordring legge fram dokumentasjon om lønns- og arbeidsvilkårene til de ansatte. Alle avtaler tilbyder inngår og som innebærer utføring av arbeid under denne kontrakten, skal inneholde tilsvarende dokumentasjon. Dersom tilbyder ikke etterlever disse pliktene og forholdet ikke er rettet innen en fastsatt frist, har oppdragsgiver rett til å kreve dagmulkt. Mulkten løper fra fristens utløp til forholdets opphør. Mulkten skal utgjøre 1 ‰ av kontraktssummen, men ikke mindre enn kr. 3000 hver dag jmf. NS 8407 pkt. 40.3.

Det skal bekreftes på vedlagte egenerklæring at ILO-konvensjon nr. 94 blir fulgt.

Ved konstatert brudd på ovennevnte bestemmelser, og entreprenøren ikke har rettet feilen innen fristens utløp, kan byggherren heve kontrakten.

B3.5 Krav til innsending av mannskapslister og innsyn i oversiktslister

Før oppstart av arbeidet, skal Leverandøren oversende Oppdragsgiver en liste over hvilke personer som vil utføre arbeid på bygge- eller anleggsplassen, med fødsels- eller D-nummer (11 siffer). Ved endringer i arbeidsstokken, skal Leverandøren sende Oppdragsgiver oppdatert mannskapsliste uten ugrunnet opphold.

Oppdragsgiver skal til enhver tid ha rett til innsyn i oversiktsliste over alle som utfører arbeid på bygge- eller anleggsplassen. Oversiktslisten skal føres og kontrolleres daglig i henhold til forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser.

B3.6 Brudd på skatte- og avgiftsforpliktelser

Leverandøren og eventuelle underleverandører skal til enhver tid oppfylle sine forpliktelser til å betale skatter og/eller avgifter. Oppdragsgiver kan til enhver tid foreta kontroll av Leverandørens og eventuelle underleverandørers oppfyllelse av forpliktelser til å betale skatter og/eller avgifter.

Dersom Leverandøren misligholder sine forpliktelser til å betale skatter og/eller avgifter kan Oppdragsgiver, etter at Leverandøren er gitt en frist til å rette, heve kontrakten. Dersom Leverandøren gjentatte ganger misligholder sine forpliktelser til å betale skatter og/eller avgifter kan Oppdragsgiver heve kontrakten uten at Leverandøren er gitt en frist til å rette. Retten til å heve gjelder ikke dersom kravet formelt er bestridt overfor kompetent myndighet og Leverandøren kan sannsynliggjøre overfor Oppdragsgiver at kravet ikke er berettiget. Dersom Leverandørens underleverandør misligholder sine forpliktelser til å betale skatter og/eller avgifter, kan Oppdragsgiver, etter at underleverandør er gitt en frist til å rette, kreve at Leverandøren snarest mulig skifter ut sin underleverandør for Leverandørens regning og risiko. Retten til å kreve utskifting gjelder ikke dersom kravet er formelt bestridt overfor kompetent myndighet, og Leverandøren kan sannsynliggjøre overfor Oppdragsgiver at kravet mot underleverandør ikke er berettiget. Dersom Leverandøren ikke skifter ut underleverandøren som den er forpliktet til å skifte ut, kan Oppdragsgiver heve avtalen. Alle avtaler Leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

B3.7 Brudd på konkurranselovgivningen

Dersom det er klar sannsynlighetsovervekt for at Leverandøren har brutt konkurranseloven §§ 10 eller 11 eller tilsvarende bestemmelser, kan Oppdragsgiver heve kontrakten dersom dette er forholdsmessig. Dersom det er klar sannsynlighetsovervekt for at Leverandørens underleverandør har brutt konkurranselovens §§ 10 eller 11 eller tilsvarende bestemmelser, kan Oppdragsgiver kreve at Leverandøren snarest mulig skifter ut sin underleverandør, for Leverandørens regning og risiko. Retten til å kreve utskifting gjelder ikke dersom kravet er formelt bestridt overfor kompetent myndighet og Leverandøren kan sannsynliggjøre overfor Oppdragsgiver at kravet mot underleverandøren ikke er berettiget. Dersom Leverandøren ikke skifter ut underleverandøren som den er forpliktet til å skifte ut, kan Oppdragsgiver heve avtalen.

Før heving etter første ledd og før krav om utskifting av underleverandør i annet ledd, skal Oppdragsgiver vurdere den tid som er gått siden bruddet på konkurranseloven §§ 10 eller 11 ble begått, hvilke self-cleaning-tiltak som er iverksatt fra Leverandørens eller underleverandørens side og eventuelt andre momenter som kan ha betydning for vurderingen av om hevingen eller utskiftningen er forholdsmessig. Dersom bruddet på konkurranselovgivningen direkte har rammet eller berørt Bodø kommune, vil heving alltid anses å være forholdsmessig. Alle avtaler Leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

B3.8 Internkontroll. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

Entreprenøren skal følge den til enhver tid gjeldende arbeidsmiljølov med tilhørende forskrifter, byggherrens SHA-plan og byggherrens eller koordinators anvisninger. Entreprenør plikter å ha et internkontrollsystem iht. forskrift om systematisk helse- miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheter. Med mindre annet er avtalt, skal all kommunikasjon mellom nøkkelpersoner i prosjektet foregå på norsk. Entreprenøren skal sørge for at arbeidstakerne han og eventuelle underleverandører benytter kan kommunisere på en slik måte at manglende kommunikasjon ikke utgjør en sikkerhetsrisiko.

Alle på arbeidsplassen skal forstå SHA-plan, sikkerhetsopplæring, HMS-rutiner, verneprotokoller, sikkerhetsinstrukser, SJA (Sikker jobbanalyse), sikkerhetsdatablader og varselskilter på arbeidsplassen, samt bruksanvisning for verktøy og arbeidsutstyr mv. som vedkommende benytter i arbeidet. Materialet skal foreligge på et språk vedkommende arbeider forstår godt, såfremt arbeideren ikke forstår informasjonen fullt ut på norsk eller engelsk. Ved brudd på ovennevnte plikter har Oppdragsgiver rett til å stanse arbeidene for Leverandørens regning og risiko i den utstrekning

Oppdragsgiver anser det nødvendig. Leverandørens forsinkelse som følge av stansing gir Oppdragsgiver rett på eventuell dagmulkt etter kontraktens bestemmelser om forsinket levering. Oppdragsgiver kan heve avtalen dersom Leverandøren vesentlig misligholder ovennevnte plikter og ikke retter forholdene innen rimelig frist. Ved gjentatte mislighold kan Oppdragsgiver heve avtalen selv om leverandøren retter forholdene. Dersom Oppdragsgiver hever kontrakten med Leverandøren, kan Oppdragsgiver kreve å få tiltransportert til seg Leverandørens kontrakter med underleverandører. Ved tilsvarende brudd hos underleverandøren, kan Oppdragsgiver kreve at Leverandøren skifter ut underleverandøren. Dette skal skje for Leverandørens regning og risiko. Alle avtaler Leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

B3.9 Sertifisering

Entreprenører som engasjeres til oppdrag for Bodø kommune skal forplikte seg til å ha godkjent sertifisering av maskiner og annet utstyr som brukes på anlegget. Sertifisering skal være tilgjengelig på anlegget og kunne fremvises til enhver tid. Dersom det ikke fremskaffes sertifisering på maskiner og utstyr, vil disse bli tatt ut av produksjon til sertifisering fremvises byggherre. Merknader entreprenøren har på grunn av stansen kan ikke påføres byggherren.

B3.10 Øvrige bestemmelser og krav

Generelt

All koordinering opp mot kabeletater, Bodø kommune drift, IRIS og posten påhviler entreprenøren. Entreprenør har ansvar for at søppelhåndtering og postlevering kan gjennomføres i hele anleggsperioden.

Plassering av brakker og boder i anleggsperioden skal godkjennes av byggherren.

Alle kostnader knyttet til foreskrevet kvalitetssikring, helse, miljø og sikkerhet ved gjennomføring av anlegget skal inkluderes.

Alle tiltak i forbindelse med vinterarbeider skal inkluderes. Vinterdrift skal gjennomføres i hele anleggsperioden. Dette skal også inkludere brøyting av veier som ikke er ferdigfaltete etter anleggsarbeider.

All koordinering og kommunikasjon mot grunneiere i forbindelse med stikkledningsarbeider på private ledninger skal inngå i tilbudet. Dette inkluderer alle arbeider med utarbeidelse av avtale med grunneier, koordinering, forbefaring, tilbud, etterkontroll etc.

Det vil bli vektlagt fra byggherre at anleggsområdet er ryddig og sikret mot 3-part. Kostnader med dette skal inngå i tilbudet.

Bygge- og rivematerialer skal kildesorteres, med en sorteringsgrad på minimum 90 %.

Eksisterende anlegg

Ved sanering av eksisterende spillvanns- eller AF-ledninger tillates det ikke utslipp av avløpsvann til åpen grøft utover den tiden det tar å fjerne eksisterende ledning og etablere en midlertidig sammenkobling mellom eksisterende og ny ledning. Masser som er forurensset av avløpsvann skal fjernes umiddelbart fra anlegget.

Det tillates ikke at det slippes sandholdig vann på kommunens ledningsnett i utbyggingen og tilbyder skal etablere og drifte en løsning for å unngå dette. Eksisterende ledningsnett som kan komme i berøring av anleggsarbeidet, skal filmes for å dokumentere at tilstand ikke blir forverret av anleggsarbeidet.

Bygningsbesiktigelse skal utføres før oppstart anleggsarbeid. Omfatter bygningsbesiktigelse for alle byggverk som står mindre enn 100 meter fra sprengningssted. Omfatter også rapportering av byggverks- og fundamenteringsfaktor for bestemmelse av grenseverdier for vibrasjoner iht. NS 8141.

Sikring og åpen grøft

Entreprenøren skal til enhver tid sikre at uvedkommende ikke får tilgang til åpne grøfter eller områder som det jobbes aktivt i innen anleggsområdet ved bruk av anleggsgjerde med høyde minimum 2 m. Grøfter skal gjenfylles fortløpende for å redusere aktivt anleggsområde. Det tillates maksimalt 30 meter åpen sammenhengende grøft.

Grøfter

Ledningsfundamentet skal legges ut med jevn tykkelse i hele grøftebredden. Det komprimeres og avrettes til riktig høyde og fall iht. klasse "Normal komprimering" i NS3420. Øvrig utførelse iht. rørleverandørs krav. Rørleverandørens krav skal følges dersom det avviker fra NS3420.

Toleransekrav for ledningsplassering skal være iht. kravene i NS3420. I tillegg gjelder at tillatt avvik for ledningsfall mindre enn 7 ‰ skal være $\pm 1 \%$. Før et nytt rør legges, kontrolleres det at foregående rør ligger riktig.

Dreiemoment sluser

Alle sluser som installeres i drikkevannsnettet skal være konstruert for å kunne åpnes og lukkes ved et ensidig trykk på 16 bar, med et maksimalt tillatt dreiemoment angitt i newtonmeter (Nm) jfr. tabell under.

Dimensjon, fra og til [mm]	Maks dreiemoment [Nm]
DN 40 til DN 150	120
DN 200 til DN 300	150
DN 350 til DN 600	250
DN 600 og opp	300

Krav til personell

Den som er arbeidsleder skal ha ADK1-sertifikat eller tilsvarende som dokumenterer at vedkommende har de faglige kvalifikasjoner som Statens forurensningstilsyn krever i sine «Forskrifter om krav til faglige kvalifikasjoner for utførende personell av ledningsanlegg for avløpsvann». Det skal til enhver tid være minimum 1 person med ADK1-sertifikat i grøften når vann- og avløpsanlegg utføres. Ved sammenkoblingen av vannledninger i kum og tilkobling av stikkledninger skal utførende personell inneha fagbrev som rørlegger og ADK-1.

Sveising skal utføres av sertifiserte sveisere med sertifisert utstyr.

Alle sveiseoppgaver på stålrør skal utføres av kvalifisert personell etter NS-EN ISO 9606-1:2017. Sveisesertifikat for de personer som skal utføre arbeidet, skal kunne framvises.

Alle sveiseoppgaver på PE-rør skal utføres av kvalifisert personell. Sveisesertifikat for de personer som skal utføre arbeidet, skal kunne framvises.

Kontroll av hovedledninger etter legging

Alle rørledninger skal kunne besiktiges av byggherren før tilbakefylling. Rørene skal ved besiktigelsen ligge udekket og tilgjengelig. Dette gjelder også dersom det er behov for betongarbeid/støpearbeid. Byggherren varsles løpende. Byggherrens kontroll fritar ikke entreprenørens ansvar for anleggets kvalitet.

Nedstigningskummer

I alle nedstigningskummer som er dypere enn 1 m skal ha fastmontert stige av type Alustar eller tilsvarende. Avstand fra topp lokk til første stigetrinn, og fra siste stigetrinn til kumbunn skal være 25-35 cm. Montering iht. NS-EN 14396. Stigen plasseres slik at den ikke kommer over inn- eller utløp av kummen.

For kumgjennomføringer for vannledninger benyttes fleksibel pakning av type Combi eller tilsvarende. For øvrige rørledninger (drensledning fra kum) benyttes pakninger type Forsheda AR eller tilsvarende.

Bunnseksjoner for vannkummer forutsettes utført som prefabrikkerte elementer, med innstøpte forankringskonsoller.

Alle kombiarmaturer, ventiler og rørdeler av støpejern skal være belagt med minimum 250 µ varmepålagt epoxybelegg.

Midlertidig anlegg

Vannforsyning må opprettholdes i hele anleggsperioden med godkjent materiale. Evt. vannavstengning må varsles. Øvrige ledningsanlegg må være funksjonsdyktig i hele anleggsperioden. Entreprenør må selv planlegge sine arbeider og holde alle provisoriske rør og tilkoblingsdeler slik at vannforsyningen til abonnenter kan opprettholdes. Vannforsyning sikres mot frost på vinteren, med elvestadrør eller tilsvarende. Det er ikke tillatt å la vannet renne for å unngå at vannet fryser.

El og tele

For kabler og lysarmaturer gjelder følgende tekniske bestemmelser:

- NEK 144:2017 Grafiske symboler for elektroteknisk dokumentasjon
- NEK 400:2022, Norsk elektroteknisk norm
- NEK 439, Lavspenningstavler og kanalskinnesystem
- FEU, Forskriften om elektrisk utstyr
- FEF, Forskriften om elektriske forsyningsanlegg
- FEL, Forskrifter om elektriske lavspenningsanlegg med veiledning
- FSE 2006, Forskrift ved arbeid på eller nært elektriske anlegg.
- Bodø kommunes kommunaltekniske norm og Retningslinjer for gatelys i Bodø kommune.
- RENblad 9010 og RENblad 9200.

For de arbeider hvor det ikke foreligger Norsk standard, men hvor det foreligger anerkjente normer som f.eks. REN-blad eller forskrifter med hensyn til materialer eller arbeidets utførelse, skal også disse følges. Likeledes skal forskrifter og anvisninger utarbeidet av de respektive produsenter eller deres representanter følges, med mindre byggherren gir særskilt tillatelse til å fravike disse.

Byggegrøper skal være tørre ved legging og montering av trekkerør og kummer.

Trekkerør, kummer og jordingsanlegg

Jordingsanlegget, trekkerør og trekkekummer er en del av det elektrotekniske anlegget og skal utføres av elektroentreprenør registrert i elvirksomhetsregisteret hos Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Ved bruk av bend skal det benyttes lange bend med radius minimum 2 meter. Ved stopp i trekkerørsarbeider skal rørender tettes med lokk for å forhindre at løsmasser kommer inn i rørene.

Ved innføring av trekkerør i trekkekummer skal nederste rør være 150mm over kum bunn og rørende avsluttes 50mm på innsiden av kumvegg. Utsparinger rundt trekkerør skal være tett slik at løsmasser større enn 5mm ikke kan trenge inn.

Ved nedsetting av trekkekummer i asfaltert område må topp betongkum være ca. 100mm under topp asfalt. Justeringsramme i lokk ivaretar høyde mellom topp trekkekum og ferdig asfalt. I forbindelse med omfylling av trekkekummer og fundamenter for lysmaster skal det benyttes telefrie masser.

Ved innføring av trekkerør 125mm i vannkummer skal røret føres inn i topp av kum. (Dette avviker fra Kommunalteknisk norm, som beskriver 3-pakk / 3x40mm). Dokumenteres med bilde som har info om hvilken kum dette gjelder.

Alle innmålinger skal gjøres i henhold til kommunalteknisk norm. Det dokumenteres med foto av alle rørrinnføringer i gatelysfundament. Foto av alle C-press for jordingsanlegget. Rør skal tolkes før innblåsing av trekkekabel. Krav til tolk 91% av indre diameter. Entreprenøren skal levere samsvarserklæring iht. REN blad for trekkerøranlegget og jordingsanlegget.

Eksterne kabeletater

Entreprenøren er ansvarlig for å ivareta eksisterende anlegg. Anleggene er å anse som objekter eid av enten kommune eller eksterne kabeleiere slik som Arva, Signal, Telenor, Global Connect osv. Anleggene inngår i samfunnskritisk system og må ivaretas hensynsfullt. Ved skader som oppstår på rør, kabler eller annet utstyr må det varsles til kabeleier og byggherre umiddelbart. Tilbyder må selv ordne med tilgang til kart som viser nedgravd infrastruktur.

C TEKNISKE KRAV

C.1 Tekniske rammebetingelser

Alle etterkommende punkter i dette kapittelet som har en priskonsekvens skal medtas i tilbudets pris.

C1.1 Overordnede krav

Alle arbeider skal prosjekteres og utføres iht. de krav som følger av:

- Konkurranselov/kontraktsgrunnlaget med vedlegg
- Lov om planlegging og byggesaksbehandling
- Kommunalteknisk norm
- Gjeldene norske standarder, lover, forskrifter og leggesanvisninger
- VA-blad

C1.2 Spesifiserte krav

Oppdragsgiver har en målsetning om å bidra til å redusere klimagassutslipp ved å gjenbruke de ressursene som allerede finnes lokalt, stille krav til miljøsertifisering samt benytte anleggsmaskiner med siste teknologi ift. utslipp. Følgende krav vil gjelde for dette prosjektet:

- **Gjenbruksmasser i grøftesonen:** Alle tilbakefyllingsmassene i grøftesonen skal være gjenbruksmasser, tilført fra tiltaksområdet eller som eksterne gjenbruksmasser.
- **Maskinkrav:** Det skal kun benyttes anleggsmaskiner og kjøretøy med Steg V, Euro 6-teknologi og/eller fossilfri maskiner.
- **Miljøsertifisering:** Miljøfyrtårn eller annen relevant sertifisering

Nærmere om klima og miljøkrav

Gjenbruksmasser i grøftesonen

Tilbyder må selv vurdere resultatene fra miljøundersøkelse og geotekniske grunnundersøkelser med hensyn til omfanget av egnede stedlige masser innenfor tiltaksområdet. Kravet er at alle tilbakefyllingsmassene i grøftesonen skal være gjenbruksmasser, som stedlige masser fra tiltaksområdet eller som eksterne masser. Med grøftesone menes lagdeling mellom o.k. omfyllingsmasser og u.k. forsterkningslag for vei.

Kravene til mellomlagring av egnede gjenbruksmasser er tilbyder ansvarlig for.

Oppdragsgiver forutsetter at noe av utgravingsmassene fra tiltaksområdet er egnet som tilbakefyllingsmasser i grøftesonen og dermed kan gjenbrukes. Kravet til gjenbruk sikrer at egnede gjenbruksmasser blir gjenbrukt.

Tilbyder må lage seg et system for å dokumentere uttak og gjenbruk av masser.

Maskinkrav

Kravet bidrar til å redusere klimagassutslipp og lokal luftforurensning, ved å stille krav til bruk av maskiner med de strengeste utslippsstandardene (Steg V og Euro 6). Samtidig åpnes det for fossilfrie løsninger, noe som legger til rette for ytterligere miljøgevinst og fremmer bruk av moderne, klimavennlig teknologi i markedet.

Miljøsertifisering

Krav om Miljøfyrtårn-sertifisering eller tilsvarende miljøsertifisering er hensiktsmessig fordi det bidrar til systematisk arbeid med miljø og bærekraft i entreprenørens virksomhet. Dette gir økt sikkerhet for at miljøhensyn faktisk blir ivarettatt og fulgt opp i kontrakten. Tilbyder må selv dokumentere annen relevant miljøsertifisering dersom det benyttes en annen ordning enn Miljøfyrtårn.

I utførelsesfasen skal entreprenøren kun bruke gjenbruksmasser (stedlige eller eksterne masser) i grøftesonen. Forurensningsklasse og egnethet kontrolleres løpende av entreprenør mot lovkrav og oppdragsgiver. Masser i grøftesonen kan være alt fra sprengstein, knust betong og andre masser som egner som til igjenfylling av grøfter.

Dersom entreprenør ønsker å benytte gjenbruksmasser til omfyllingsmasser, skal disse oppfylle krav til omfyllingsmasser satt av rørleverandører eller kommunalteknisk norm. Veiopbygning følger kravene til Statens vegvesen. Entreprenøren skal føre kontroll med hvor gjenbruksmasser er benyttet.

Ved å gjenbruke egnede masser vil massetransporten reduseres, samt at man reduserer behovet for å ta ut nye masser. Dette bidrar til å redusere klimagassutslipp, både lokalt og nasjonalt. Deponering av rene masser til godkjent mottak er veldig arealkrevende og bør unngås for å redusere tungtrafikk i bynære strøk, samt at anleggsmaskiner med Steg V og/eller Euro 6- teknologi gir direkte reduksjon av utslipp.

Oppdragsgiver har ikke arealer for midlertidig lagring av gjenbruksmasser, men oppfordrer tilbyder til å se tidlig på løsninger for lagring av rene masser innenfor tiltaksområdet og/eller søke om dispensasjon for mellomlagring på andre arealer. Gårds- og bruksnummer 1804-39/710 kan være egnet til mellomlagring, forutsatt nødvendige godkjenninger foreligger samt at arealet inngår i tiltaksområdet i byggesøknad. Entreprenør er ansvarlig for alle søknader ifm mellomlagring av masser.

C1.3 Ytre miljø

Entreprenør skal i fase 1 utarbeide en ulempeplan som beskriver hvordan ulemper i fase 2 skal håndteres og minimeres. Planen skal beskrive hvordan miljøforholdene er tenkt ivarettatt. Ulempeplanen skal bl.a. inneholde beskrivelse av og spesifikasjoner omtalt i C1.3 – C1.4.

C1.3.1 Orden, renhold og sikring av arbeidsstedet

Entreprenør skal til enhver tid holde området sikret for uønskede hendelse mot tredjepart. Det skal rettes spesielt fokus på barn, naboer og myke trafikanter.

Arbeidet skal drives på en slik måte at det unngås tilgrising av områder som ligger inntil anleggsområdet.

C1.3.2 Hensyn til omgivelsene

Entreprenøren skal hensynta omgivelsene slik at ikke naboer og berørte parter sjeneres unødvendig av støv, støy, rystelser utslipp og avfall mm.

Entreprenør skal følge retningslinjene fra Miljøverndepartementet T-1442 som setter ulike krav til støygrenser ut fra omfanget av arbeidene. Eventuelle søknader om dispensasjon eller tillatelser i forhold til veilederen eller lokale forhold er entreprenørens ansvar.

Ved fare for støvproblemer til omkringliggende områder og på anleggsområdet skal entreprenør iverksette tiltak i form av vanning, tildekking, bruk av støvbindende middel eller andre tiltak.

Entreprenør skal utføre tiltak for å hindre tilgrising av trafikkerte veier som benyttes som adkomstveier til anleggsområdet.

C1.3.3

Det tillates ikke arbeid på hverdager mellom 19:00 – 07:00 og søndager. Spesielt støyende arbeider som pigging av fjell kan bare utføres i tidsperioden 08:00-19:00 med pause mellom 11:00-13:00 og 16:00-17:00.

C1.3.4 Spesielt om støv og luftforurensing

Bygg- og anleggsvirksomhet vil i perioder påvirke den lokale luftkvaliteten i tilstøtende områder. Ved tørre værforhold vil blottlagte områder tørke opp. Støv på bakken virvles opp når det er vind og når fotgjengere, syklistene og kjøretøy beveger seg gjennom området. Lagring og håndtering av masser vil medføre støvflukt. Transport av masser og utstyr inn og ut av anleggsområdet vil medføre at masser dras ut på tilstøtende veier.

Svevestøv er først og fremst et helseproblem. Når vi puster inn svevestøv, kan det bidra til økt hyppighet eller forverring av luftveissykdommer og hjerte- og karsykdommer. Dette påvirker hele befolkningen. Barn, eldre og personer som arbeider i områder med mye svevestøv er ekstra sårbare for å utvikle eller oppleve forverring av slike sykdommer. Av hensyn til befolkningens helse stiller forurensningsforskriften klare krav til hvor mye svevestøv som kan tillates.

Når støvet er virvlet opp, finnes det ingen tiltak som hjelper umiddelbart. For å minimere støv fra massetransport, bør man derfor fokusere på forebyggende tiltak.

Aktuelle tiltak:

- Fukting eller støvdemping (m/klorkalsium eller tilsvarende) av anleggsveier
- Vindskjerming og fukting eller tildekking av masser/lagringshauger med mye finstoff
- Asfaltering av blottlagte veier så raskt som mulig etter utført arbeid
- Feiing og spyling av tilstøtende asfaltveier (tørrfeiing anbefales ikke på grunn av lav effekt og støving fra prosessen)
- Spyling av biler før utkjøring på offentlig vei

Vi viser til:

- Bodø kommunes graveretningslinjer punkt 3.1 om rydding, reinhold og framkommelighet
- Forurensningsforskriften § 7-3
- Folkehelseloven §§ 13-17
- Vegloven §§ 57-59

C1.3.5 Avfallshåndtering

Entreprenør skal utarbeide en avfallsplan som skal inngå i byggesøknad. Byggherren skal ha kopi av avfallsplan. Sluttrapport skal leveres senest 14 dager etter ferdigstillelse.

C1.3.6 Inngrep i landskapet

Det tillates ikke inngrep utover det som er nødvendig for å få etablert nye vei- og VA-anlegg.

C1.3.7 Håndtering av overskuddsmasser og eventuell forurensning i grunnen

Basert på Bodø kommunes aktsomhetskart er det indikasjon på forurensning i grunnen i industriområdet langs Sneveien, samt ved vaskeriet i Haakon Kløkstads vei. Ny trase er ikke planlagt på disse områdene, men vil passere disse områdene. Hovedveier er i risikozonen mht. forurensning. I januar 2026 gjennomførte Multiconsult AS på vegne av oppdragsgiver miljø- og geotekniske

grunnundersøkelser langs planlagt ledningstrase. Det er påvist forurensede masser i 10 av 17 prøvepunkt. Se rapport i vedlegg 5.

De miljøundersøkelsene som er gjennomført ivaretar ikke kravene til antall prøver, satt av Bodø kommune sin miljøenhet eller krav i Miljødirektoratets veileder. Totalentreprenør må derfor gjennomføre ytterligere miljøundersøkelser for å ivareta kravene til antall prøver. Siden det også allerede er påvist forurensning i 10 av 17 prøvepunkt, skal totalentreprenør utarbeide en tiltaksplan ifm. innsending av byggesøknad og oppstart fase 2.

Overskuddsmasser som ikke inneholder miljøgifter over normverdien, kan fritt disponeres av entreprenør etter avtale med byggherren. Nødvendige tillatelser fra offentlige myndigheter og grunneiere skal dokumenteres. Omdisponering av masser skal ikke medføre spredning av fremmede arter, eksempelvis trossøpalme og lupiner. Dette gjelder også innenfor tiltaksområdet, og skal fremgå av miljøtiltaksplan. Bodø kommunes Naturmangfoldskart gir en viss oversikt over registrerte fremmede arter i tiltaksområdet. Totalentreprenøren er ansvarlig for å håndtere og unngå spredning av registrerte fremmede arter i prosjektet.

Asfaltmasser skal resirkuleres. Der hvor dette ikke utføres direkte på anlegget skal asfaltmassene leveres til godkjent mottak som kan resirkulere disse.

Bodø kommune har ingen arealer avsatt til håndtering av overskudds-/gjenbruksmasser, ut over det som kan mellomlagres innenfor tiltaksområdet. Evt. behov for ytterligere arealer for mellomlagring av masser, må ordnes av tilbyder.

C1.3.8 Kulturminner

Det er ingen kjente kulturminner innenfor tiltaksområdet. Hvis det fremkommer kulturminner under anleggsarbeidet, skal arbeidet stanses umiddelbart og byggherre skal varsles.

C1.4 Andre rammebetingelser

C1.4.1 Adkomst og trafikk

Kjøreatkomst til private og offentlige eiendommer skal opprettholdes i hele anleggsperioden. Dersom det under arbeidene blir nødvendig å stenge kjøreatkomst til enkelte eiendommer i kortere tid, skal entreprenøren varsle den enkelte huseier og byggherre om dette minst en uke på forhånd. Det skal angis hvor lenge atkomsten må holdes stengt. Gangadkomst til hver eiendom og evt. forretningsbygg skal hele tiden opprettholdes.

Entreprenør er ansvarlig for arbeidsvarsling når offentlige veier blir berørt. Arbeidsvarslingen skal være i henhold til veieiers bestemmelser. Det tillates ikke oppstart av arbeider før arbeidsvarslingsplanen er godkjent hos veieier.

Det må legges til grunn at kommunale veier innenfor tiltaksområdet må ryddes for snø for normal trafikk i hele anleggsperioden.

C1.4.2 Arbeid eller skade på eksisterende VA-ledninger

Det tillates ikke at entreprenør foretar åpning eller stenging av kommunale vannledninger. Eventuelle planlagte avstenginger/åpninger skal varsles Drift vann og avløp, Bodø kommune i god tid.

Hvis ledningsbrudd oppstår i forbindelse med graving over ledningsanlegg og innenfor ordinær arbeidstid, skal Drift vann og avløp, Bodø kommune varsles. Utenom ordinær arbeidstid varsles

brannvakta. Det er ikke tillatt for andre enn godkjent personell fra Bodø kommune eller brannvakta å forestå vannavstenging i forbindelse med ledningsbrudd, etc.

Henvendelse til brannvakt utenfor ordinær arbeidstid gjøres på tlf 75 55 74 00.

C1.4.3 Rive- og saneringsarbeider

Ved rive og saneringsarbeider skal entreprenør redegjøre for hvordan følgende krav dekkes:

- hindre spredning av miljøgifter
- minimalisere ulemper for nærmiljøet
- hindre helseskader på utførende personell

Ved sanering av eksisterende spillvanns- eller AF-ledninger tillates det ikke utslipp av avløpsvann til åpen grøft utover den tiden det tar å fjerne eksisterende ledning og etablere en midlertidig sammenkobling mellom eksisterende og ny ledning. Masser som er forurensset av avløpsvann skal fjernes umiddelbart fra anlegget.

C1.4.4 Avrenning fra anleggsbelte

Det tillates ikke avrenning fra anleggsområdet direkte til berørte tilgrensede områder uten rensning.

Ved bortledning av overvann fra anleggsområde til kommunalt nett skal det søkes byggherren for godkjennelse.

C1.4.5 Tilknytninger til offentlig nett, byggestrøm mm.

Entreprenør er selv ansvarlig for innhenting av tillatelser for tilkobling til offentlig nett, elkraft mm. Entreprenør bekoster selv kostnadene med tilknyttingene og driften.

Ved tilkobling til kommunal vannledning skal det monteres vannmåler. Kostandene med vannmåler og vannforbruk bæres av entreprenør.

C1.4.6 Tillatelser, løyver og dispensasjoner

Entreprenør er selv ansvarlig for å skaffe tilveie opplysninger som er nødvendig for kunne fremkomme til byggeplassen for sitt utstyr. Eventuelle tillatelser, løyver eller dispensasjoner for dette er entreprenørens ansvar. Det samme gjelder hvis det er andre forhold ved anlegget som krever spesielle tillatelser for maskiner, utstyr og personell som skal brukes ved utførelsen av arbeidene.

C2 Teknisk beskrivelse

Oppdragsgiver har gjort en del betraktninger som danner grunnlag for det som skal inntas i prising av tilbudet. Dette kapittelet definerer omfanget av oppdraget. Tilbyder gjør egen vurdering om hvor kostnader skal inkluderes, dersom oppdragsgiver ikke har redegjort for alle elementer. Tilbyder skal sørge for en komplett leveranse gjennom å gi et komplett tilbud, selv om ikke alle detaljer er beskrevet.

Tilbydere som melder interesse for prosjektet i Merccell, vil på forespørsel få tilsendt eksisterende ledningskart som pdf- fil. Ledningskartet vil vise kumnummer, ledningsnr og dimensjoner på eksisterende ledningsnett.

C2.1 Omfangsbeskrivelse

Forprosjekttegningene ligger til grunn for prising, med de dimensjoner og grøftedybder som er angitt. I tillegg følger prinsipper for nye vannledninger (VL) på egne tegninger. Forprosjekttegningene viser at

det skal legges ny overvannledning (OV) og ny spillvannsledning (SP) fra Sørstrupen til Jensvoll Renseanlegg (RA)/Pumpestasjon (PS). Nye ledninger mellom kum O13 og O18 utføres av Statens vegvesen (se egen skisse). Det gjøres oppmerksom på at forprosjekttegningene kun viser gravedybde på ny overvannsledning og ikke på spillvannsledning. Det skal forutsettes at ny SP ledning ikke ligger dypere enn ny OV ledning. I flere områder skal eldre vannledning erstattes med nytt samt at det skal etableres ny VL i traser der ikke har ligget VL i tidligere. Dette er mer detaljert beskrevet i etterfølgende kapitler og vises på tegninger i vedlegg 1 og 2.

COWI (rådgiver forprosjekt) har kontrollert høyder i eksisterende kummer, men det er ikke gjort målinger i noen kjellere i hus langs trasé. Tilbyder må forutsette innmåling av kjellere.

C2.1.1 Prosjektering

Føringer for prosjektering VA-anlegg

Prosjekteringen omfatter VA-anlegg, gater/veier og gatelys. Totalentreprenør skal koordinere med andre etater som kan ha interesse for deltakelse i prosjektet, for eksempel kabeletater. Nytt VA-anlegg skal etableres med separate ledninger for vann-, spill- og overvann. Nytt VA-anlegg skal prosjekteres slik at hovedledninger føres ned til Jensvoll PS (kum 050) for spillvann og overvann. Innsamling av grunnlagsmateriale er totalentreprenørens ansvar og inngår i detaljprosjektering. I forbindelse med kryssing av Rv.80 skal dette prosjekteres av tilbyder. Tegninger viser trase som går på nordsiden av Rv.80, men tilbyder skal også inkludere at det skal vurderes alternativ trase som krysser lengre øst på Rv.80.

Vannledninger

Eksisterende hovednett som berøres av prosjektet består av støpejern (seigjern) i varierende dimensjoner og alder. Fordelingsnett består av støpejern (grått) og PE. Ledningsnett som berøres av prosjektet skal som utgangspunkt skiftes ut med nytt. I vedlegg 2 er det laget en skisse som viser omfang.

Avvik fra kommunalteknisk norm: Ved legging av trykkledninger skal det ikke legges lyttekabel.

For alle private stikkledninger skal det legges til grunn bruk av stikkledningskum og rør-i-rør. Manifold for private stikkledninger kan plasseres i kum for hovedledning der hvor en slik løsning er mulig, såfremt hovedledning er av diameter 200 mm eller mindre. I slike tilfeller skal også økning av kumdiameter avklares med oppdragsgiver, det kreves normalt større kum enn 2000 mm. Uttak fra sluse på hovednettsledning til egen stikkledningskum er godkjent løsning. Der det ikke er hensiktsmessig å bruke stikkledningskum skal alternative løsninger vurderes.

Det skal ikke gjøres anboringer på hovednettsledninger. Hvis anboringer skal brukes, skal det legges parallell ledning fra nærmeste kum.

Detaljerte løsninger for stikkledninger, anboringer, bruk av rør-i-rør eller alternative løsninger avtales i fase 1.

Under følger detaljering av forutsetninger og grensesnitt som skal ligge til grunn for tilbudet:

Generelt

1. Det skal minimum medtas kummer med kombikryss med serviceventil og brannventil i alle kryss, som skal ivareta muligheten for pluggkjøring.

2. Alle tilkoblinger mot eksisterende anlegg skal gjøres med sluseventil, skal ha serviceventil, og være høyrelukkende. Etableres med stigerør med kjøresterkt lokk, og teleskopisk spindelforlenger. Alle nødvendige deler skal medtas.
3. Det må i alle tilfeller hvor det etableres materialovergang legges til rette for trykkprøving og kloring.

Sørstrupen (Tegning Sørstrupen-Jensvoll 1, Vedlegg 2 – side 1)

1. 400 mm VL byttes ut i Sørstrupen fra anleggsområdets ytterkant, nordøst for kum 16232, til kum 16214. Ny kum må etableres i nordøst, og kum 16214 erstattes og eksisterende ledninger tas inn. 400 SJK erstattes med 500 mm PE. Prosjekterende skal selv vurdere om dette er beste løsning, og komme med sine anbefalinger.
2. VL 400 som i dag ligger under jernbanekulvert skal byttes ut, og ny VL 500 PE skal legges under jernbane sammen med øvrige OV- og SP-ledninger.
3. VL 400 mm byttes ut fra fram til kum 1066.
4. 200 mm VL mellom kum 16225 og 145398 legges ned, og det skal etableres ny ledning. Plassering og behov vurderes av prosjekterende, ut fra antall hus som skal tilknyttes.
5. Kum 142856 er en trykksonekum. Løsning for denne kummen drøftes sammen med oppdragsgiver og VA Drift.
6. Eksisterende 160 mm VL 140964 forsyner Slåttlia. Entreprenøren sørger for midlertidig vann.

Sneveien sør for jernbane (Tegning Sørstrupen-Jensvoll 1 og 2. Vedlegg 2 – side 2)

1. Kum 16160 byttes ut. Eksisterende 63 mm ledning mot Trollhaugen kobles inn her.
2. Industribygg langs Sneveien forsynes fra kum på ny VL 500 mm.
3. 200 mm VL legges ned. Tas bort i trasé, blindes der vi ikke skal grave. Behovet for å etablere denne ledningen på nytt må vurderes.
4. Det skal prosjekteres med tilstrekkelig kapasitet på vannforsyning, samt fornuftig plassering av ny kum, slik at husene i Trollhaugen kan fornyes senere i et annet prosjekt.
5. Hydrant 27308 fjernes, og det etableres brannuttak i kum. Nødvendig hyppighet av brannuttak på strekket skal vurderes sammen med VA Drift.
6. Kart viser at det er anboringer på eksisterende VL 400 mm. Disse må finnes løsning for på annen måte når ny VL 500 mm etableres.
7. VL 400 mm skiftes ut fram til kum 1066. SVVs entreprenør skal utføre utskiftingen fram til og med kryssing av Bodøveien. Ledningen skal prosjekteres av totalentreprenør.
8. SVV er tiltenkt ansvaret for utskifting av VL 400 mm mellom kum 1066 og kum 500.
 - a. VL 54823 (63 mm) som ligger langs VL 400 fjernes. Det må prosjekteres nye tilkoblinger for de som er koblet på denne ledningen.
 - b. Det skal tas høyde for en situasjon der koordinering med SVV og deres entreprenør ikke blir mulig, og at tilbyder utfører arbeidet iht. opsjon.
9. VL 21956 (150 mm) fra kum 1066 til kum 1078. Kum 1078 saneres, og det legges ny ledning fra kum 1066 til VL150 som krysser Bodøveien.

Petter Engens vei (Tegning Sørstrupen-Jensvoll 3. Vedlegg 2 – side 3)

1. Kum 493 ligger i dag på privat eiendom. Denne fjernes, og det skal etableres ny vannkum på kommunal eiendom.
 - a. VL 25871 (100 mm) mellom kum 493 og 11291 legges ned.
 - b. VL 147852 tas inn i ny kum. Materialovergang etableres på egnet sted.

2. Ny vannledning legges i Petter Engens vei ned til Bodøsjøveien. Det skal etableres ny kum på VL 21415 (200 mm), og ny VL kobles sammen med eksisterende i denne kummen.
 - a. Det skal etableres vannkum i krysset Petter Engens vei og Jensvolltunet.
 - b. VL 42375 vurderes lagt ned, eventuelt kobles til ny kum.
3. Posthusveien skal saneres, og ny VL etableres.
 - a. VL 43265 Legges ned og ny ledning etableres i samme trasé som resterende ledninger, i kommunal vei.

Bodøsjøveien (Tegning Sørstrupen-Jensvoll 2 og 3. Vedlegg 2 – side 4)

1. VL 21344 mellom kum 11236 og kum 11227 legges ned, og ny ledning etableres i samme trasé som ny SP og OV i gang- og sykkelvei.

Midlertidige vannledninger

Entreprenør må selv kartlegge hvilke hus som berøres ved avstenging av vann, vurdere om det kreves midlertidige tilkoblinger og etablere disse. Vinterdrift av midlertidige vannledninger skal medtas, og inkludere alle nødvendige tiltak for å opprettholde vannforsyning.

Avløpsledninger

I forbindelse med etablering av nye avløpsledninger, skal mange grensesnitt mot eksisterende ledningsnett ivaretas. Det kan være noen grensesnitt som ikke blir omtalt i oversikt under eller på tegning, hvor tilbyder må gjøre egne vurderinger. Tilbyder skal i tilbudet inkludere egne vurderinger av grensesnitt som naturlig inngår i en fagmessig prosjektering og utførelse. I anleggsperioden må det forventes å kunne håndtere store vannmengder i eksisterende ledningsnett.

Det gjøres oppmerksom på at det skal være maks 60 meter mellom hver avløpskum, jfr. kommunalteknisk norm.

Under følger detaljering av forutsetninger og grensesnitt som skal ligge til grunn for tilbudet:

- 1) For avløp gjelder også følgende:
 - a) Eks. OV og SP ledninger langs den nye hovedtrasé saneres, der det er naturlig at de føres inn på nye ledninger.
 - b) Det skal legges til rette for vedlikehold i form av spyling av ledningsnettet, jfr. kommunalteknisk norm.
- 2) Eksisterende utslippsledninger AFO 710 og SPD 630/450 fra kum 67517/67516 bevares (O50).
- 3) Kum 67517/67516 (O50) forutsettes endret pga. dimensjonsendringer på innløp og evt. korrigering av høyder.
- 4) OV og SP- ledninger videreføres opp til krysset Bodøsjøveien/Petter Engens vei.
- 5) Eksisterende OV som kommer ned Bodøsjøveien skal tilknyttes ny ledning.
- 6) Alle eksisterende OV-gren tilknyttet AF ledning sør for Petter Engens vei skal tilknyttes ny OV. Ledninger saneres nedstrøms der denne kommer i konflikt med nye ledninger.
- 7) Ny SP knyttes til kum 156555 ved Jensvoll og legges parallelt med ny OV helt opp til krysset Bodøsjøveien/Petter Engens vei og videre opp Petter Engens Vei. SP fra kum 57515 tilknyttes ny SP ledning. Eksisterende SP ledning mellom kum 57514 og 63584 bevares om mulig. Det er trolig ikke nok høyde for omlegging av dette til ny SP trase, men skal sjekkes i prosjektering. Ledning 21446 tilknyttes ny SP ledning.
- 8) AF mellom RA Jensvoll til kum 11254 saneres. Som permanent løsning skal AF ledning 21323 inn på ny SP ledning i Bodøsjøveien med overløp til ny OV. Som midlertidig løsning fram til det er

- separert helt opp til Sørstrupen, skal AF ledning inn på nye OV. Permanent overløp må prosjekteres.
- 9) Alle bygninger med adresse Posthusveien (ikke Posthusveien 1), skal separeres og tilknyttes nytt ledningsnett i Petter Engens vei. Eks. VL og AF ledning i Petter Engens vei saneres.
 - 10) AF og SP som kommer fra gate Jensvolltunet, føres inn på nytt ledningsnett i Petter Engens vei. Overløp må prosjekteres.
 - 11) Bygninger med adresse Jensvolltunet nr. 10,12,14,16,18,20,22,24 som har avløp ut på eks. AF i Petter Engens vei, skal separeres.
 - 12) Ny OV mellom O14 og O41 etableres ikke.
 - 13) Opsjon: O13-O18.
Statens vegvesen skal som utgangspunkt utføre alt arbeid mellom kum O13 – O18. Dersom Statens vegvesen ikke kommer i gang tidnok vil denne opsjonen komme til utførelse. Det må uansett påregnes koordinering med Statens vegvesen uavhengig av hvem som utfører dette delstrekket. Se tegninger vedlegg 1.
 - 14) Husene Varghaugen 6 og 8, er i dag tilknyttet AF800 mellom kum 54868 og Bodøveien. Disse husene skal separeres og kobles til ny SP som legges langs Bodøveien (vedlegg 2.1 side 6). Alle tilkoblinger til AF800 skal kobles fra og blindes, avskjæres og kobles til ny SP og ny OV. AF800 blendes sør for der AF800 tas inn på ny OV i hovedtrase. Dette arbeidet må utføres etter at Statens vegvesen har ferdigstilt sine arbeider med trase O13-O18. Nødvendig filming av strekket for avdekke eventuelle tilkoblinger samt vurdere tilstand på AF800 (mellom 54868 og sør for RV80) skal medtas.
 - 15) AF600 ledning i Sneveien, fra kulvert ved Rv.80 (kum 1079) til jernbanekryssing (kum 16196) saneres. Bygninger tilknyttet AF-ledning vil få pålegg om separering. SP og OV legges i best egnet trase. OBS: SVV skal krysse Bodøveien med 400 PVC (GH102) som skal tilknyttes eks. AF eller ny OV, avhengig av når utførelsen er tenkt. Det må sørges for koordinering og at det legges ut gren til SVV for tilknytning.
 - 16) Eks. AF 600 på nordsiden av næringsbyggene med adresse Sneveien, tilknyttes ny SP ledning der dette er naturlig, med egnet overløp til ny OV. Tverroverløp med mengderegulator prosjekteres. Bygninger tilknyttet AF-ledning mellom kum 1079, 16189, 40993, 76862 og 16196 vil i dette prosjektet ikke få pålegg om separering.
 - 17) Eksisterende kum 16196 er en plasstøpt kum med terskel mot ledning 16413. Hovedmengder føres i dag på ledning bak næringseiendommer fram til væskemengden overstiger terskel. Høyde på terskel er ikke målt.
Uavhengig av hvilken trase som benyttes for jernbanekryssingen, må det etableres en løsning som sikrer en viss mengde på ledning bak næringseiendommene, slik at selvrens opprettholdes, siden husene i Trollhaugen antas å være tilknyttet AF ledningen.
 - 18) Ny jernbanekryssing med hhv. OV og SP skal legges til grunn. Egnert metode benyttes av entreprenør, som er iht. Bane nord sitt tekniske regelverk. Link: <https://trv.banenor.no/wiki/Forside>.
 - 19) Separerte ledninger fra Slåttlia 1 (og evt nr. 3) må tilknyttes nye ledninger.
 - 20) Eksisterende SP og OV fra vei Slåttlia og vei Sørstrupen skal inn på ny SP og OV hovedtrase.
 - 21) Siste del av separeringen utføres med dobbelt separatsystem på hver side av hovedtrase. Alle hus på dette strekket som er tilknyttet eksisterende AF-ledning, vil få pålegg om separering.
 - 22) Nytt inntak flyttes lenger mot øst enn eksisterende og det skal i fase 1 vurderes behov for fordrøyningsanlegg i friområdet ovenfor. Inntaket skal bygges med en sandfangfunksjon som er tilpasset vannmengdene fra bekken, og sikrer at sedimenter og objekter ikke føres inn i OV-ledning.

23) For området mellom husene i Sørstrupen, der det er dobbelt med SP- og OV- ledninger skal det etableres kjøresterk vei over ledningene, klassifisert som Bk10. Denne skal utføres på en slik måte at den skal sås igjen med plenfrø.

I detaljprosjekteringen skal nedslagsfelt beregnes samt alle avløpsledninger (spillvann og overvann) skal dimensjoneres.

Stikkledninger

Det skal prosjekteres for separering av stikkledninger til boliger og næringseiendommer der stikkledningene ikke er separert fra tidligere. I detaljprosjekteringen skal alle stikkledningene prosjekteres og fremkomme på arbeidstegninger. Stikkledningene for avløp skal ha spylegren ved bygningen. I vedlegg 4 er det i kart angitt hvilke hus hvor separering skal medtas til tilbudet. Det gjøres oppmerksom på at det kan være behov flere stikkledninger til hver bygning, ved rekkehus eller kjedede boliger. Stikkledninger legges med nødvendig og jevnt fall ut til kommunal vei før det tilpasses mot hovedledning. Innstikk på overvannsledning sikres med muffe eller bend.

Det skal legges til grunn skifte av 62 nye stikkledninger, både VL, OV og SP, som er beregnet til ca. 1500 meter. Post i tilbudet skal prises og inngår i prisevaluering, selv om stikkledninger skal betales av huseiere. I prisen skal det forutsettes løsmassegrøft. Grensesnittet for hva huseier skal belastes for av kostnader med nye ledninger er 1 meter utenfor vei. Tilbyder skal gi en fast meterpris som skal gjelde for hele prosjektet. Prisen indeksreguleres som resten av kontrakten, jfr. punkt F5. I fase 2 skal TE tilby avtale til hver enkelt huseier for utførelse av stikkledninger. TE fakturerer huseier i fase 2 jfr. stikkledningsavtale. Oppdragsgiver har rett til innsyn i kontrakt mellom TE og huseier. TE skal føre oversikt og orientere byggherre om hvilke huseiere som ikke ønsker nye stikkledninger utført av TE. Byggherre har en mal på stikkledningsavtale som er foretrukket.

Veg

Alle gater, vei og plasser som blir berørt av tiltaket skal reetableres.

Nødvendig prosjektering for avrenning av vegoverflatene samt bortledning av overvann fra vegoverflatene og plasser skal inngå i prosjekteringen. Bortledning av overvann skal gå via sluker med 4-kantramme, tilkoblet sandfang der hvor avrenning av vegoverflatene er langs kantstein eller støttemurer. Sandfangene plasseres i kjørebane og ha tett lokk. For veger uten kantstein skal avrenning av overflaten gå via sluker i grøft med kuppelrist, som går til SF i veg. Sandfangene og slukene skal fremkomme både på vei og VA-tegningene. Stikkrenner prosjekteres der disse anses som nødvendig.

I avkjørsler og inntil murer skal det medtas nytt fast dekke i samme eller bedre omfang som dagens dekkelegging. I alle gatekryss og avkjørsler skal det medtas detaljprosjektering minimum 1,5 meter fra skulderkant.

Tilbyder skal vurdere siktlinjer i kryss og avkjørsler. Siktlinjer skal høydesettes. Veier/fortau skal bygges/reetableres iht. kommunalteknisk norm.

Veg prosjekteres i henhold til Statens vegvesen sine håndbøker i forhold til godkjent ÅDT.

Trafikkskilt

Alle eksisterende vei- og trafikkskilt skal reetableres.

Gatelys/belysningsanlegg

Kostnad for prosjektering og etablering av ny gatebelysning i Petter Engens vei og Bodøsjøveien skal medtas. I fase 1 skal kostnaden synliggjøres.

Tegninger

Tegninger som utarbeides i detaljprosjekteringen, skal ha en slik detaljgrad og kvalitet at det skal kunne benyttes som arbeidstegninger i fase 2. Tegningene nummereres iht. Statens vegvesens håndbok R700.

Det forventes at følgende tegninger utarbeides: Oversiktstegning VA, plan- og profiltegning VA, grøftetversnitt, kumtegninger, øvrige nødvendige detaljtegninger samt stikningsdata. VA-modell i 3D skal inngå i tegningsunderlaget.

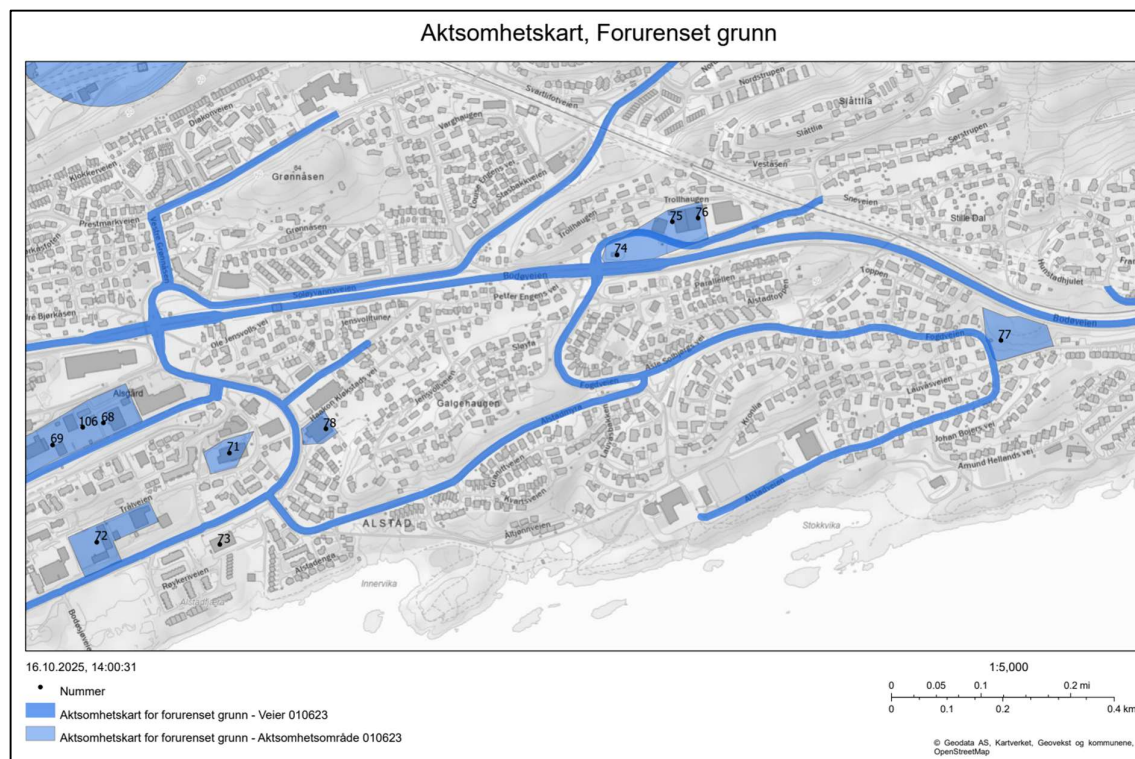
C2.1.2 Miljøundersøkelse og tiltaksplan

I januar 2026 gjennomførte Multiconsult AS på vegne av oppdragsgiver miljø- og geotekniske grunnundersøkelser langs planlagt ledningstrase. Det er påvist forurensede masser i 10 av 17 prøvepunkt. Se rapport i vedlegg 5.

De miljøundersøkelsene som er gjennomført ivaretar ikke kravene til antall prøver, satt av Bodø kommune sin miljøenhet eller krav i Miljødirektoratets veileder. Totalentreprenør må derfor gjennomføre ytterligere miljøundersøkelser for å ivareta kravene til antall prøver. Siden det også allerede er påvist forurensning i 10 av 17 prøvepunkt, skal totalentreprenør utarbeide en tiltaksplan før oppstart fase 2.

Resultatene av miljøundersøkelse skal benyttes som grunnlag i prosjekteringen, spesielt med tanke på massehåndtering.

Tilbyders videre ansvar er at miljøundersøkelsene skal følge kravene i gjeldende veileder fra Miljødirektoratet om forurenset grunn og/eller kommunens miljøenheten sin forenklet praksis for vei, vann og avløps-prosjekter. Miljøenhetens praksis er at det skal tas prøve hver 50. meter for veistrekninger opp til 1 km, hver 75. meter for veistrekninger 1-3 kilometer og hver 100. meter for veistrekninger > 3 km. Sluttrapport skal sendes til Bodø kommunes miljøenhet senest 3 måneder etter at tiltaket er gjennomført, inkludert rapportering til databasen Grunnforurensning samt miljøenheten i Bodø kommune. Tilbyder skal også erklære ansvarsrett for RIGm.



Bilde 1 Aktsomhetskart forurensset grunn

Det er ikke påvist forurensning klasse 4 eller 5 i miljøundersøkelsene. Det skal likevel forutsettes at **1400 tonn** forurensende masser i tiltaksklasse 4 og 5 finnes i grøftesonen og skal leveres godkjent mottak. Opplasting, transport og deponeringsavgift for 1400 tonn forurensede masser skal inkluderes i tilbudet. Post prises i prisskjema og mengdereguleres dersom mengden overstiger 1400 tonn i fase 2. Post kvalifiserer ikke til endring/justering av enhetspriser jfr. NS8407 selv ved større avvik.

Øvrige masser må tilbyder selv håndtere og bære kostnaden for.

C2.1.3 Geoteknisk grunnundersøkelse

Oppdragsgiver har utført geotekniske grunnundersøkelser og vedlagt rapport som orienterende informasjon. Oppdragsgiver gir ingen garanti for at grunnforholdene er fullstendig kartlagt eller samsvarer med oppgitte data. Tilbyder har det fulle ansvaret for prosjektering og metodevalg og skal selv vurdere grunnforholdene og risiko knyttet til disse med basis i undersøkelsene og evt andre data. Eventuelle vesentlige avvik fra oppgitte grunnforhold, som entreprenøren ikke med rimelighet kunne forutse basert på tilgjengelig informasjon i konkurranse-/kontraktsgrunnlaget, skal håndteres som endringsarbeid i henhold til kontraktens bestemmelser. Entreprenøren har likevel ansvar for å vurdere og prise restrisiko knyttet til grunnforholdene i sitt tilbud.

Tilbyder skal erklære ansvarsrett for geoteknisk prosjektering.

Ny trasé er stort sett planlagt med samme plassering, men dypere enn ledningsnettet som skal saneres. Det skal forutsettes og medtas at **1500 fm³** berg skal sprenges eller pigges vekk, fordelt på hele prosjektet. Post prises i prisskjema og mengdereguleres dersom mengden overstiger 1500 fm³ i fase 2. Post kvalifiserer ikke til endring/justering av enhetspriser jfr. NS8407 selv ved større avvik.

Det forutsettes at teoretisk grøftesnitt for hele trase utarbeides, som danner basis for teoretisk uttak av berg pr meter grøft. Sprenging skal være den foretrukne metoden for fjerning av berg i grøft.

C2.1.4 Ansvarlig søker

Tilbyder skal være ansvarlig søker for hele prosjektet, forutsatt enighet om igangsetting av fase 2.

I denne ytelsen medtas alle arbeidene med utarbeidelse og innsending av rammesøknad og igangsettingstillatelse(r), samt ferdigattest for prosjektet. Totalentreprenør er også ansvarlig for ev. dispensasjonssøknader og tillatelser fra Bane NOR og andre offentlige myndigheter.

C2.1.5 SHA plan og ulempeplan

Oppdragsgiver utarbeider SHA-plan, men tilbyder skal løpende identifisere risiko i prosjekteringen samt gjennomføre en risikoanalyse, som skal inngå i oppdragsgivers SHA plan. I risikoanalysen skal det identifiseres overordnede forhold og konkrete arbeidsoperasjoner i utførelsen som medfører risiko for helse, miljø og sikkerhet samt sikkerhetstiltak som må følges. Byggherre inviteres på risikogjennomgang.

Ulempeplan skal utarbeides for hvordan ulemper for beboere og næringsliv skal håndteres i anleggsfasen. Dette gjelder spesielt støy, støv og rystelser, samt trafiksikkerhet og trafikkavvikling i forbindelse med anlegget. Se kapittel C1.3 og C1.4. Ulempeplanen utarbeides fra totalentreprenørens egen mal.

C2.1.6 Prisskjema

Prisskjema i vedlegg 3 danner grunnlaget for tilbudsevaluering og kontraktssum. Pristilbudet skal følge prisskjema mht. inndelingen. Priselementene i fase 1 er beskrevet over. Under følger det som skal inngå i resterende priselementer i prisskjema. Det forutsettes komplett tilbud og ansvaret for dette påhviler tilbyder.

Rigg og drift: Kostnader med rigg og drift av anleggsarbeidene skal medtas her. Vinterarbeid skal inkluderes. Videre skal all kommunikasjon og koordinering mot grunneiere i forbindelse med stikkledningsarbeider på private ledninger inngå. Dette inkluderer alle arbeider med utarbeidelse av avtale med grunneier, koordinering, forbefaring, tilbud og etterkontroll etc. Det er entreprenørens ansvar å orientere om bl.a. relokering av postkasseanlegg, søppeltømming, adkomstveier til og fra eiendommer og generelt om fremdrift, Etablering av midlertidig vann og andre omlegginger skal også inngå. Snørydding innenfor anleggsgjerde samt evt tilknyttede sideveier/fortau/blindveier som følge av anleggsgjerder, skal også inkluderes av entreprenøren.

Gatelys som berøres i prosjektet skal håndteres iht. «Kommunalteknisk norm for Bodø kommune», og «Retningslinjer for gravearbeider på det kommunale vegnettet i Bodø kommune»

Opparbeidelse og vedlikehold av midlertidige omkjøringsveier skal inngå. Skal Sneveien forbi bom mot vei Hundstadhjulet benyttes til midlertidig omkjøringsvei, må dette planlegges benyttet utenfor frostperiode og kostnader med oppgradering av vei må inkluderes. Oppgradering omfatter masseutskifting og asfalt for å ivareta anleggsmaskinens akseltrykk i anleggsperioden.

Alle ekstraarbeider og administrasjon i forbindelse med regningsarbeid/endringsarbeid skal inngå i rigg og driftskostnadene.

Kostnader med sluttdokumentasjon skal inngå i rigg-og driftskapittelet.

Eksisterende anlegg: Alle kostnader i forbindelse med eksisterende anlegg skal medtas her. F.eks. EL-installasjoner, OPI kanaler, trekkerør eller andre kabler og rør i grunnen som vises på kabelkart/ledningskart, som kommer i konflikt med ny VA trase. Videre gjelder dette f.eks. generelle bygningsbesiktigelser samt bevaring av trær, bygninger, lysstolper, portstolper, støyskjermer som kommer i konflikt med ny VA trase. Fjerning av asfaltdekke, kummer, sluk, sandfang og trafikkskilt, og annet av eksisterende objekter/bygningsdeler som kommer i konflikt med ny VA trase inngår også i dette kapittelet. Eksisterende ledningsnett som kan komme i berøring av anleggsarbeidet skal filmes, for å dokumentere at tilstand ikke blir forverret.

Veier og plasser: Kostnader med oppbygging av veier, plasser, kantstein, oppmerking og skilt skal medtas her. Stikkrenner, sluk og sandfang skal også inngå.

Grøfter og ledninger: Kostnader med grøfting, ledningsfundamenter og nye kommunale ledninger, samt armaturer, kummer og prøving/kontroll skal inngå. Dette gjelder også fjerning av berg i form av pigging eller sprenging, samt håndtering av forurensede masser jfr. punkt. C2.1.2. Det må forventes bruk av grøftekasser jfr. Forskrift om utførelse av arbeid.

Oppdragsgiver forventer at det blir behov for masseutskifting på strekning inntak i Sørstrupen og til jernbanekryssing. Det må forventes behov for bunnforsterkning med grove masser.

Private stikkledninger skal prises i egen post. Det skal medtas komplett grøft med gren fra hovedtrase og inn til husets grunnmur. Merkostnader med fjerning/reetablering av private gjerder, støttemurer, belegningsstein, postkassestativ, busker/hekk, og eventuelle omkoblinger inne i bygget medtas ikke i pris.

El og tele: Kostnader med kommunale ledningsanlegg herunder kabler og lysarmaturer samt koordinering mot private ledningsaktører skal inngå her. Ved deltakelse fra private ledningsaktører, skal TE bli enig med den enkelte aktør om kostnader for både prosjektering og utførelse. Det anbefales kostnadsfordeling etter NS 3070. Det skal etterstrebes at mest mulig infrastruktur byttes eller etableres samtidig i prosjektet, for å unngå graving i nylig etablert vei. Dette skal avtales før fase 2 og oppdragsgiver skal orienteres.

Rene og forurensede masser: Mengderegulerbar enhetspris for håndtering av tiltaksklasse 4 og 5, ut over 1400 tonn.

Fjell/berg: Mengderegulerbar enhetspris for fjerning av fjell/berg i grøft, ut over 1500 fm³.

Timerater mannskap og maskiner: Totalsum inngår i evalueringssum. Timepriser skal omfatte alle utgifter som kan få innvirkning på timeprisen herunder prosjektledelse, interne kostnader, intern møtevirksomhet, administrasjon, forberedelser, etc. I timepris skal være inkludert alt verktøy og utstyr som oppgitt personell benytter; datamaskiner, programvare, fotoutstyr, etc. Maskiner skal inkludere sjåfør.

Opsjon:

Gjelder omfanget med kryssing av Rv80 mellom kum O13-O18. Arbeidet er planlagt utført av Statens vegvesen. Dersom Statens vegvesen sitt arbeid med fornyelse av Rv.80 ikke har kommet i gang eller passer med vår fremdrift, må dette utføres av tilbyder.

Arbeidet med kryssing av Rv.80 mellom kum O13-O18 prises i opsjonspris i prisskjema. Beskrivelse av løsning skal inngå i tilbudet.

Påslag: Påslagsprosentene fremkommer av prisskjema. Påslagsprosentene skal omfatte all hovedadministrasjon, generelle bedriftsomkostninger og fortjeneste. Påslagsprosenten skal ikke inkludere tilbyders prising av risiko i kontrakten.

C2.2 Grensesnitt

Prosjektets tiltaksområde går fra eksisterende inntak ved Sørstrupen til Jensvoll RA/PS. Ved Jensvoll RA/PS skal det legges ny overløpsledning ut i sjø. Trasé fremkommer av tegninger fra forprosjektet.

Kryssing av Rv80 og trase i fortau på nordsiden Rv.80 utføres av Statens vegvesen sin totalentreprenør. Tid med nødvendig koordinering skal inkluderes.

Varsel og pålegg om separering til grunneiere håndteres av oppdragsgiver, mens «*Avtale om utskiftning og separering av private stikkledninger*» håndteres av totalentreprenør. Evt ledningsrettigheter og eiendomsutfordringer håndteres av oppdragsgiver i samråd med totalentreprenør.

Totalentreprenøren må inkludere nødvendig tid til koordinering mot kabeletater som ønsker å delta i prosjektet.

C2.3 Prosjekteringsunderlag

Forprosjektet og øvrige supplerende tegninger danner grunnlaget for videre prosjektering, samt avgrensninger og forutsetninger for tilbudspris som beskrevet konkurranse-/kontraktsgrunnlaget.

Totalentreprenøren har det overordnede ansvaret for prosjekteringen og skal i samarbeid med Bodø kommune, kartlegge og vurdere både muligheter og risiko i prosjektet. Prosjekteringen omfatter blant annet:

- Beregning av nedbørsfelt og avløpsmengder
- Dimensjonering av ledninger
- Detaljere plassering og høyde på ledninger og kummer
- Ivareta grensnitt mot eksisterende anlegg (VA, kabeletater etc.)
- Andre relevante tekniske vurderinger

Oppdragsgiver gir gjennom dette konkurranse-/kontraktsgrunnlaget nødvendige føringer og funksjonskrav som skal implementeres i prosjektet. Samarbeidet mellom partene skal fokusere på:

- Å finne optimale VA- løsninger
- Effektiv byggetid og minimere ulemper for berørte parter
- Høy kvalitet på leveransen

C2.4 Dimensjoneringskriterier

Siste gjeldende IVF kurve fra Norsk Klimaservicesenter skal legges til grunn. Dette er et avvik fra kommunalteknisk norm.

C2.5 Leveransekrav i Fase 1

Ved avslutning av fase 1 skal følgende dokumenter foreligge komplett:

- Revidert pris på utførelsen:
Basis i tilbudskonkurransens pris med tillegg/fradrag for økt/redusert omfang. Se også kap. F5 om indeksregulering.
- Prosjektbeskrivelse:
Prosatekst med detaljert informasjon om hvilke løsninger som er valgt, beskrivelse av grensesnitt og alt som er avtalt i prosjektet, samt detaljer om hva som er identifisert i prosjekteringsfasen. Beskrivelsen skal begrenses til 3 stk A4 sider.
- Tegninger med detaljgrad tilsvarende arbeidstegning:
Tegninger iht. punkt C2.1.1 Prosjektering. Tegninger skal nummereres iht. SVVs håndbok R700. Stikningsdata med x, y, z skal foreligge på nytt VA-anlegg, kantstein og gatelys
- SHA-plan:
Risikoanalyse fra totalentreprenør skal være gjennomført og implementert i oppdragsgivers SHA-plan.
- Godkjent ulempeplan:
Utarbeide ulempeplan og få godkjenning av kommunens avd. for Vei og Trafikk.
- Rapport miljøtekniske grunnundersøkelser og tiltaksplan:
Tilbyder skal gjennomføre supplerende miljøundersøkelser som kompletterer og ivaretar kravene til antall miljøprøver i Miljødirektoratets veileder eller kommunens Miljøenhet. Rapport fra miljøundersøkelser inngår. Tiltaksplan skal være godkjent hos kommunens Miljøenhet.
- Rapport geotekniske grunnundersøkelser:
Evt. supplerende grunnundersøkelser skal foreligge som datarapport med beskrivelse.
- Avfallsplan:
Massebudsjett til avfallsplan skal utarbeides og inngår i byggesøknad
- Byggesøknad og dispensasjonssøknader:
Byggesøknad skal være komplett og klar til innsending, med nødvendige dispensasjonssøknader for å kunne gjennomføre prosjektet. Det er totalentreprenørens ansvar å innhente signaturer for ansvar og fag.

C3 Tegninger og modeller

C3.1 Tegninger

Alle vedlagte tegninger inngår i tilbudsgrunnlaget.

C3.2 Stikningsgrunnlag

TE er ansvarlig for å utarbeide nødvendige stikningsdata. Minimumskravet til stikningsdata er angitt i pkt. C2.5.

D KRAV TIL BYGGEPROSESSEN

D1 Administrative rutiner

D1.1 Kommunikasjon i prosjektet

I fase 1 avtales rutiner for korrespondanse mellom partene etter kontraktsinngåelse.

D1.2 Fakturering

Rutiner og detaljer om fakturering avtales mellom partene i fase 1.

For arbeider som utføres etter medgått tid eller etter fastpris, skal faktura fra Leverandøren blant annet inneholde egne varelinjer for Leverandør og underleverandør(er). Leverandør må benytte et varenummersystem hvor det klart fremgår hvem som er hovedleverandør og underleverandør(er). Nødvendig fakturagrunnlag slik som timelister, målinger mv. skal medfølge og være attestert iht. avtalt prosedyre.

Ved uenighet om kravets berettigelse og /eller ved helt eller delvis frafall av krav, skal Leverandør sende kreditnota for hele fakturabeløpet, samtidig som det utstedes to nye fakturaer for hhv. omtvistet og uomtvistet krav. Dersom Leverandør ikke leverer faktura i tråd med denne bestemmelsen, anses ikke tilsendt faktura som mottatt hos Oppdragsgiver. Avtalt betalingsfrist gjelder først når Oppdragsgiver har mottatt faktura i henhold til denne bestemmelsen.

Ytterligere informasjon og krav om elektronisk fakturering på Bodø kommunes hjemmeside: <https://bodo.kommune.no/om-bodo-kommune/kontakt-oss/>

D1.3 Møter

Prosjekteringsmøter i fase 1

Prosjekteringsmøter avholdes vanligvis 1 gang pr. måned i fase 1. Totalentreprenør har ansvaret for å føre referat fra møtene. Møtene skal avholdes i Bodø og totalentreprenøren innkaller, leder møtet og skriver referat. Det er maksimalt 2 av møtene som kan foregå digitalt.

Særmøter i fase 1 og 2

Spesielle saker/løsninger kan være nødvendig å diskutere i egne særmøter. Særmøter skal inngå i pristilbudet.

Byggherremøter i fase 2

Byggherremøter avholdes vanligvis hver 14. dag i fase 2. Oppdragsgiver har ansvaret for å føre referat fra møtene. Temaer i byggherremøter avtales i fase 2.

Referater fra møter skal inneholde alle beslutninger som fattes i møter. Dersom enighet ikke oppnås i møter, skal uavklarte punkter føres opp som egne saker og løses i henhold til punkt A3.2.

Byggemøter i fase 2

Byggherre skal ha rett til å delta på møter med totalentreprenørens møter med sine kontraktsmedhjelpere.

D1.4 Prosjekthotell

Byggherre er ansvarlig for å ha et prosjekthotell i prosjekteringsfase og utførelsesfase. Prosjekthotellet bekostes og administreres av Byggherre.

D2 Kvalitetssikring

D2.1 Kvalitetsplan

Entreprenøren skal utarbeide en kvalitetsplan for kontraktarbeidet. Denne skal baseres på entreprenørens overordnede kvalitetssystem.

Kvalitetsplanen skal dekke alle systematiske tiltak som er nødvendige for å sikre at kontraktens krav til rett kvalitet til rett tid med sikker utførelse tilfredsstilles. Planen skal blant annet omfatte rutiner for planlegging, utførelse, faglig kontroll, dokumentasjon, avvikshåndtering og avviksrapportering. Kvalitetsplanen skal overleveres byggherren iht. frist gitt i kapittel E – Frister og dagmulker.

Kvalitetsplanen skal holdes oppdatert gjennom hele byggeperioden, og til enhver tid være tilgjengelig for byggherren. Generelt gjelder at prosedyrer skal være utarbeidet og innarbeidet hos entreprenøren før oppstart av arbeidet prosedyren gjelder for.

Entreprenøren skal sørge for at alle underentreprenører følger kontraktens kvalitetsplan.

D2.2 Kontroll og kontrollplaner

Entreprenøren skal utarbeide kontrollplaner og sørge for nødvendig oppfølging og dokumentasjon. Basert på kontrollplaner vil byggherren identifisere de arbeider han ønsker å kontrollere. Entreprenøren plikter å varsle byggherren senest 48 timer forut for utførelse/kontroll av slike arbeider.

D3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

D3.1 SHA-plan

Iht. Byggherreforskriftens § 8 har oppdragsgiver utarbeidet en plan for SHA (vedlegg 9). Totalentreprenør skal komplettere SHA-plan ved å gjennomføre risikoanalyse for utførelsen, som implementeres i oppdragsgivers SHA-plan.

D3.2 Koordinator for prosjekterings- og utførelsesfasen

Totalentreprenøren skal inneha rollen som koordinator for prosjekteringsfasen (KP) og Byggherre eller 3.part innehar rollen som koordinator for utførelsesfasen (KU) iht. Byggherreforskriften.

D4 Øvrige krav til byggeprosessen

D4.1 Midlertidige avtaler med grunneiere

Hvis det inngås midlertidige avtaler med grunneiere i forbindelse med utførelsen av dette prosjektet, skal byggherren ha kopi av avtalen.

D4.2 Dokumentasjon

D4.2.1 Generelt

Totalentreprenøren strukturerer all dokumentasjon med en fornuftig og intuitiv måte. All dokumentasjon leveres digitalt.

D4.2.2 Dokumentasjon av byggeprosessen

Dokumentasjon som utarbeides løpende i byggeprosessen og skal være tilgjengelig for byggherren til enhver tid.

D4.2.3 Underlag for «som bygget»-informasjon

«Som bygget»-dokumentasjon skal oversendes senest 3 uker før overtakelse og skal dokumentere at anlegget er utført i henhold til kontrakt, godkjente tegninger og gjeldende krav. Innmålingsinstruks for Bodø kommune skal følges, jf. Kommunalteknisk norm for Bodø kommune. Dokumentasjonen skal blant annet omfatte innmålingsdata for VA-anlegg, vei og øvrige konstruksjoner som inngår i kontrakten, dokumentasjon som viser at ledningsanlegget er spylt og rengjort, videoopptak fra filming av VA-anlegget samt komplette sjekklister og kvalitetssikringsdokumenter. For vannledninger skal det også fremlegges dokumentasjon på gjennomført trykktesting og desinfisering (Kvalitetssikring av vannledninger skal utføres av Bodø kommune – VA -drift).

For hver private stikkledning som legges, skal det utarbeides en egen rapport med bilder og sjekklister som oversendes hjemmelshaver og byggherre før arbeidet faktureres hjemmelshaver.

D4.2.4 Sluttdokumentasjon/FDV-dokumentasjon

Sluttdokumentasjonen skal omfatte all dokumentasjon som inngår i «som bygget»-dokumentasjonen, samt ytterligere dokumentasjon som er nødvendig for endelig avslutning av kontrakten. Dette inkluderer også samsvarserklæring for elektriske anlegg, sluttrapport for avfallshåndtering og dokumentasjon på sikkerhetsstillelse i reklamasjonstiden. Sluttdokumentasjonen skal samlet bekrefte at kontraktsarbeidene er ferdigstilt, dokumentert og overlevert i samsvar med kontraktens krav, gjeldende lover, forskrifter og kommunale bestemmelser.

D4.3 Offentlig omtale av prosjektet

All informasjon og offentlig omtale av prosjektet skal kanaliseres gjennom oppdragsgiver.

E FRISTER OG DAGMULKTER

E1 Frister

Oppdragsgiver har lagt opp til følgende tidsrammer for prosessen:

Aktivitet	Tidspunkt	Dagmulkt
Kontraktsinngåelse	Q4 2026	-
Oppstart prosjektering Fase 1	Q1 2027	-
Oppstart utførelse* Fase 2	<i>Estimert Q3 2027</i>	<i>Ja</i>
Leverer «som bygget»- dokumentasjon	<i>3 uker før overtakelse</i>	-
Overtakelse/ferdigstillelse av hele anlegget*	<i>Estimert Q4 2030</i>	<i>Ja</i>

**Avtales endelig i fase 1*

E2 Fremdriftsplanlegging

I tilbudet skal entreprenøren utarbeide egen fremdriftsplan basert på Byggherrens frister og egne vurderinger. Se tildelingskriterier.

F VEDERLAGET

F1 Prissammenstilling

I vedlegg 3 skal prisskjema fylles ut. Av prisskjema fremgår hva som inngår i evalueringssum mot tildelingskriteriene.

Prisskjema består av RS poster, timerater, påslagsprosent og mengderegulerbare poster. Det er kun følgende poster som er mengderegulerbare og skal løpende dokumenteres ifm avdragsfaktura jfr. NS 8407 punkt. 27.4.

- Forurensede masser kl 4 og 5: Gjelder opplasting og transport til godkjent mottak. Deponiavgift skal inkluderes. Mengder til og med 1400 tonn skal inkluderes i tilbudet. Mengder ut over de inkluderte 1400 tonn mengdereguleres iht. gitt enhetspris. Alle mengder skal dokumenteres.
- Fjerning/sprenging av berg/fjell: Gjelder fjerning/sprenging av fjell/berg i grøft. Mengder til og med 1500 fm³ skal inkluderes i tilbudet. Mengder ut over de inkluderte 1500 fm³ mengdereguleres iht gitt enhetspris. Gjøres opp etter teoretisk grøftetverrsnitt. Alle mengder skal dokumenteres. Gjelder alle grøfter, hovedgrøft og private stikkledninger.

Angitte antall for timeverk og mengder skal ikke legges til grunn som faktiske mengder. Avvik fra angitte mengder utgjør ingen endring og gir ikke grunnlag for justering av enhetspris for de aktuelle postene.

Tilbud skal prises i henhold til de retningslinjer som fremgår av kontrakten, jfr. C2.1.6 Prisskjema og kap. F.

Tilbud kan bli avvist når det er åpenbart misforhold mellom de enkelte tilbudte priser og det de skal dekke, slik at prisene ikke gjenspeiler de faktiske kostnadene.

Timepris for mannskap og maskiner, jf. F2, blir vurdert på samme måte som øvrige tilbudte priser.

F2 Regningsarbeider

Byggherren kan pålegge entreprenøren å utføre tilleggsarbeider som skal gjøres opp timepriser eller etter tilbud (fastpris) fra entreprenør.

F3 Påslag

Påslag oppgis i pristabell, ref. punkt C2.1.6

F4 Opsjoner

Kontrakten har 1 opsjon. Opsjon gjelder omfanget med kryssing av Rv80 mellom kum O13-O18. Arbeidet er planlagt utført av Statens vegvesen. Dersom Statens vegvesen sitt arbeid med fornyelse av Rv.80 ikke har kommet i gang eller passer med dette prosjektets fremdrift, må dette utføres av tilbyder.

Arbeidet med kryssing av Rv.80 mellom kum O13-O18 prises i opsjonspris i prisskjema. Beskrivelse av løsning skal inngå i tilbudet. Ved løsninger som endrer planlagt trasé, skal det sørges for at konsekvensene er løsbare og ivaretatt. Beskrivelse av løsning skal inngå i tilbudet. Opsjonspris inngår i evalueringspris. Statens vegvesen vil kreve at Riksvei holdes åpen for trafikk i forbindelse med arbeid med opsjon.

F5 Regulering

Timepriser og kontraktssum del 1 er faste i hele fase 1.

Ved overgangen fra fase 1 til fase 2 skal kontraktssum del 2 indeksreguleres, basert på kostnadsutviklingen fra tilbudsdato til oppstart av fase 2. Eventuelle endringer i arbeidsomfanget skal være dokumentert og avtalt skriftlig i fase 1. I fase 2, indeksreguleres kontrakten halvårlig.

All regulering skal også komme byggherren til gode. SSBs indeks «*Byggekostnadsindeks for veganlegg, i alt*» skal benyttes ved regulering.

G VEDLEGG

1. Forprosjekttegninger (avløp) med grensesnitt/kommentarer
2. Tegninger for VL med grensesnitt/kommentarer
3. Prisskjema
4. Oversiktskart - pålegg om separering
5. RIGm – Miljøteknisk grunnundersøkelse
6. RIG – Geoteknisk grunnundersøkelse og geoteknisk vurderingsrapport
7. Statens vegvesen tegninger – omfang for Bodø kommune
8. Statens vegvesen tegninger – SVVs eget omfang
9. SHA-plan
10. Foreløpig fremdriftsplan
11. Referanseprosjekter mal
12. Forprosjektrapport COWI (kap. 7 og 8 tatt bort)
13. Kontraktsutkast 8407 A