



**DRAMMEN
KOMMUNE**

Strømperenovering avløp 2023

KONKURRANSEGRUNNLAG DEL 2

Oppdragsbeskrivelse for VA - prosjekter

INNHALDSFORTEGNELSE	SIDE
STRØMPERENOVERING AVLØP 2023	1
A. ORIENTERING OM PROSJEKTET	5
A.1 Kort beskrivelse av prosjektet	5
A.2 Prosjektorganisasjon	5
A.2.1 Organisering av entreprisen	5
A.2.2 Byggherrens organisasjon	5
B. KONTRAKTSBESTEMMELSER	5
B.1 Almennelige kontraktsbestemmelser	5
B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser	5
B.2.1 Varsler og krav (NS 8405 pkt. 8)	5
B.2.2 Sikkerhetsstillelse (NS 8405 pkt. 9)	5
B.2.3 Krav til utførelse (NS 8405 pkt. 11)	5
B.2.4 Forhold på byggeplassen (NS 8405 pkt 12)	6
B.2.5 Tiltransport, byggeplassadmin. og fremdriftskontroll (NS 8405 pkt 16.1 og 16.3)	6
B.2.6 Endringer (NS 8405 pkt. 22.1)	7
B.2.7 Fristforlengelse (NS 8405 pkt. 24)	7
B.2.8 Vederlagsjustering rigg og drift (NS 8405 pkt. 25)	7
B.2.9 Fastsettelse av vederlag (NS 8405 pkt. 27)	8
B.2.10 Fremdriftsbetaling (NS 8405 pkt. 28)	8
B.2.11 Fakturering og betaling (NS 8405 pkt. 29)	8
B.2.12 Faktureringsplan	8
B.2.13 Overtakelse (NS 8405 pkt. 32)	8
B.2.14 Prøvedriftsperiode	9
B.2.15 Prisavslag (NS8405 pkt 36.4)	10
B.2.16 Avbestilling (NS 8405 pkt. 38)	10
B.2.17 Seriøsitetskrav	10
B.2.18 Taushetsplikt og retningslinjer for mediehandtering	11
B.2.19 Fellessystem for elektronisk mannskapskontroll	11
B.2.20 Etikk	11
B.2.21 Lønns- og arbeidsvilkår	11
B.2.22 Bruk av lærlinger	12
B.2.23 Begrensning i antallet ledd i leverandørkjeden	12
B.2.24 Skifte av personell	12
B.2.25 Prosjekthotell	13
B.2.26 Sluttevaluering	13
C. TEKNISKE KRAV	13
C.1 Tekniske rammebetingelser	13
C.1.1 Forholdet mellom generell og spesiell ytelsesbeskrivelse – prising av ytelsene	13
C.1.2 Drammen kommunes normer og retningslinjer	13
C.1.3 Graving av ledningsgrøfter	13
C.1.4 Kummer	14
C.1.5 Stikkledninger	14
C.1.6 Ansvarsrett iht. Plan- og bygningsloven	14
C.1.7 Krav til maskiner, utstyr og mannskap	14
C.1.8 Miljø	14

Drammen kommune Utbygging og infrastruktur

Strømperenovering avløp 2023

C.1.8.1	Miljøkrav	14
C.1.8.2	Dokumentasjon	14
C.1.8.3	Klimagassutslipp	14
C.1.9	Kabler og ledninger	15
C.1.10	Kontroll av jordingsforbindelse	15
C.1.11	Stikning og stikningsgrunnlag	15
C.1.12	Vannulemper og -lensing	15
C.1.13	Trafikkavvikling og arbeidsvarsling	15
C.1.14	Registrering av bygninger og konstruksjoner	15
C.1.15	Eksisterende grøntanlegg og private eiendommer	15
C.1.16	Private stikkledninger / provisoriske VA-anlegg	15
C.1.17	3. partskontroll av vann - og avløpsledninger	15
C.1.18	Tilgang til eiendommer	15
C.1.19	Krav til dokumentasjon	15
C.1.20	Avfallshåndtering	15
C.1.21	Prøvedrift	15
C.1.22	Matrise for sanksjoner ved overskridelse av toleransekrav	15
C.1.23	Rystelseskrav ved pigging/sprenghing/ anleggsarbeider	16
C.1.24	Beliggenhet og atkomst	16
C.1.25	Grunnforhold	16
C.1.26	Riggplass og depot	16
C.1.26.1	Rigg	16
C.1.26.2	Mellomlager	16
C.1.26.3	Permanent depot	16
C.2	Teknisk beskrivelse	16
C.2.1	Etablering, drift og avvikling	17
C.2.1.1	AV1A - Etablering av eget kontraktsarbeid - komplett	17
C.2.1.2	AV2A - Drift av eget kontraktsarbeid - komplett	17
C.2.1.3	AV3A - Avvikling av eget kontraktsarbeid - komplett	19
C.2.2	Forundersøkelser / forarbeid	19
C.2.2.1	Trafikk / Sikring	19
C.2.2.2	Abonnentkontakt	19
C.2.2.3	Spyling / Rørinspeksjon	20
C.2.2.4	Bearbeiding av eksisterende rør	22
C.2.2.5	Punktutbedring - kort-strømpe	22
C.2.2.6	Provisorisk avløpshåndtering - «Bypass»-system	22
C.2.3	Installasjon	23
C.2.3.1	Tilrigging / nedrigging for installasjon	23
C.2.3.2	Strømpeinstallasjon	23
C.2.3.3	Gjenåpning av stikkledningstilkoplinger	24
C.2.3.4	Forsterkning av tilkoplingspunkt - «Hatt»	24
C.2.3.5	Passering av rørbend	24
C.2.3.6	«Blind ende»	24
C.2.3.7	Dimensjonsendringer	24
C.2.3.8	Uttak av strømpeprøver	25
C.2.4	Kumrenovering	25
C.2.5	Sluttkontroll	26
C.2.6	Sluttdokumentasjon	26
C.2.7	Timepriser / Påslag	26
C.2.8	Mengdebeskrivelse	27
C.3	Tegninger og modeller	27
D.	KRAV TIL BYGGEPLASS	27
D.1	Administrative rutiner	27
D.1.1	Møter og informasjon til grunneiere	27
D.1.2	Rapportering	27
D.1.2.1	Fremdrift	27

D.1.2.2	Rapportering av kostnader	28
D.1.2.3	Rapportering HMS	28
D.1.3	Fakturering og fordeling	28
D.1.3.1	Fakturering	28
D.1.3.2	Elektronisk fakturering	29
D.2	Kvalitetssikring	29
D.2.1	Kvalitetsplan for utførelse	29
D.3	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)	30
D.3.1	SHA-plan	30
E.	FREMDRIFT OG FRISTER	30
E.1	Frister	30
E.2	Dagmulkt (NS 8405 pkt. 34)	31
E.3	Framdriftsplanlegging	31
F.	VEDERLAG	31
F.1	Vederlaget	31
G.	OPPDRAGSGIVERS YTELSE	31
H.	VEDLEGG	32
H.1	Byggherrens SHA plan	32
H.2	Kumrenovering type 1, type 2 og type 3 + nedleggelse av innløp i kum.	32
H.3	Seriøsitetsskrav	32
H.4	Evalueringsplan av entreprenøroppdrag	32
H.5	Avvik i kvalitet - eksempler	32

A. ORIENTERING OM PROSJEKTET

A.1 Kort beskrivelse av prosjektet

Formålet med anskaffelsen er å dekke behovet innen rørfornyning av avløpsledninger ved strømperenovering i dimensjoner DN200 – DN500. Omfatter strømperenovering av avløp fellesledninger, overvann- og spillvannsledninger, samt renovering av kummer og retilknytning av private stikkledninger.

Generelt skal entreprenør ivareta provisorisk avløp og trafikkavvikling i alle delprosjekt.

Arbeidet skal foregå innenfor Drammen kommunes grenser (Drammen, Nedre Eiker og Svelvik). Arbeidet vil foregå i hele 2023 etter nærmere avtalt fremdriftsplan.

A.2 Prosjektorganisasjon

A.2.1 Organisering av entreprisen

Arbeidene skal gjennomføres i en generalentreprise, hvor det er generalentreprenørens ansvar å kontrahere nødvendige underentreprenører for å utføre de beskrevne kontraktsarbeidene. Byggherren kan i tillegg inngå avtaler om utførelse av tilgrensende arbeider og / eller tjenester som sideentrepriser.

A.2.2 Byggherrens organisasjon

Drammen kommune Utbygging og infrastruktur er byggherre.

Prosjektleder: Robert Hytten Hansen

Byggeleder: Svein Erik Kjeksrud

B. KONTRAKTSBESTEMMELSER

B.1 Alminnelige kontraktsbestemmelser

NS 8405 gjelder som alminnelige kontraktsbestemmelser i Drammen kommune Investeringsprosjekters entreprisekontrakter. Ved motstrid, gjelder bestemmelsene i B.2 foran bestemmelsene i B.1.

B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser

B.2.1 Varsler og krav (NS 8405 pkt. 8)

Pkt. 8 første og annet avsnitt utgår og erstattes av følgende bestemmelse:

Alle varsler og krav og svar på disse som skal meddeles etter bestemmelsene i kontrakten, skal skje i Interaxo.

B.2.2 Sikkerhetsstillelse (NS 8405 pkt. 9)

Pkt. 9.3 "Byggherrens sikkerhetsstillelse" utgår og erstattes av følgende bestemmelse:

Byggherren stiller ikke sikkerhet.

B.2.3 Krav til utførelse (NS 8405 pkt. 11)

Følgende tilføyes som nytt siste ledd i pkt. 11.2:

Dersom entreprenøren varsler om kontraktsbrudd eller skade på kontraktsarbeidet iht. pkt. 11.2 første ledd eller byggherren avdekker at arbeidet er i strid med kontrakten, kan byggherren sette en rimelig frist for utbedring. Dersom utbedring ikke er foretatt innen

fristen, har byggherre rett til å sette utbedringen ut til andre og kreve kostnadene dekket av entreprenøren. Forutsetningen er at utbedringen skjer på en rimelig og forsvarlig måte. Byggherren skal varsle entreprenøren før utbedringen blir satt bort til andre.

B.2.4 Forhold på byggeplassen (NS 8405 pkt 12)

Pkt. 12.7 «Arbeidstid» utgår og erstattes med følgende bestemmelse:

Normal arbeidstid er kl. 07.00 - 19.00, mandag til fredag. Eventuelle avvik fra dette krever samtykke fra byggherre. Entreprenør kan ikke forvente samtykke til å få utføre arbeid i tidsrommet fredag kl. 19.00 - mandag kl. 07.00.

I tillegg inntas nytt pkt. 12.8 "Hensyn til naboer og grunneiere"

Naboer, grunneier og beboer blir varslet av byggherren før arbeidene settes i gang. Forut for arbeider skal entreprenøren varsle med brev i postkassen senest 3 dager før arbeidene starter opp. Ordlyden i brevene skal på forhånd godkjennes av byggherren.

Entreprenøren skal under utførelsen av arbeidet utvise varsomhet og ta hensyn, slik at disse ikke sjeneres unødvendig. Rigg, lager- og anleggsområder innrettes på en minst mulig skjemmende måte. Alt arbeid denne kontrakten omfatter, må gjennomføres på en slik måte at naboeiendommers rettigheter og beskyttelse er ivaretatt etter "Lov om rettshøve mellom grannar" og andre rettsregler. Entreprenøren har det fulle og hele ansvar for eventuelle skader og ulemper han måtte påføre tredjemanns person og eiendom.

Grunneiere / beboere skal alltid varsles spesielt før man går inn på privat eiendom.

Spesielt støyskapende arbeid (impulsiv støy) kan utføres i tidsrommet 08.00 - 17.00, mandag til fredag, dog innenfor forskriftens begrensning av støynivå. Entreprenøren skal gi byggeleder 3 dagers forvarsel om impulsiv støy. Ved slik virksomhet skal støyskjermende tiltak iverksettes i samråd med byggherren og det skal benyttes rystelsesmålere og eventuelt støymålere ved behov.

Entreprenøren skal under arbeidets gang ta hensyn til omgivelsene, slik at ikke naboer og berørte parter sjeneres unødig av støv, støy, rystelser, utslipp og avfall etc. I samarbeid med byggherren skal entreprenøren bidra til løpende informasjon til berørte parter. Entreprenøren skal sikre at omgivelser og tilstøtende vegnett ikke påføres unødige ulemper i form av støv og tilsøling av veger som følge av kontraktsarbeidene.

Entreprenøren skal følge retningslinjer fra Klima- og miljøverndepartementets støyretningslinje(T-1442/2021) med veileder) når det ikke strider mot det som er beskrevet nedenfor. Eventuell søknad om dispensasjon fra forskriftene må fremsettes av entreprenøren overfor Drammen kommune ved miljørettet helsevern.

B.2.5 Tiltransport, byggeplassadmin. og fremdriftskontroll (NS 8405 pkt 16.1 og 16.3)

Byggherren forbeholder seg retten til å transportere sideentrepriser til entreprenøren eller entreprenøren til en sideentreprenør.

Byggherren forbeholder seg retten til å pålegge entreprenør å utføre eller bli underlagt byggeplassadministrasjon og fremdriftskontroll.

B.2.6 Endringer (NS 8405 pkt. 22.1)

Bestemmelsen endres til (endringer markert i *kursiv*):

Er ikke annet avtalt, kan ikke byggherren pålegge entreprenøren endringer ut over 25% netto tillegg til kontraktssummen. *For ordens skyld presiseres at opsjoner ikke skal anses som en «endring» i denne sammenheng og holdes utenfor beregningen.*

B.2.7 Fristforlengelse (NS 8405 pkt. 24)

Følgende tilføyes som nytt annet ledd i pkt. 24.1 "Entreprenørens krav på fristforlengelse som følge av byggherrens forhold":

Utløsning av opsjoner gir ikke rett til fristforlengelse med mindre annet er avtalt.

B.2.8 Vederlagsjustering rigg og drift (NS 8405 pkt. 25)

Entreprenør har kun krav på vederlagsjustering for økte utgifter til kapitalytelser, rigging, drift og nedrigging (Rigg- og drift), jfr. NS 8405 pkt. 25.3, 2.ledd a) for endrings- / tilleggsarbeider som utføres etter kontraktens enhetspriser eller justerte enhetspriser jf. NS 8405 pkt. 25.7.1 og 25.7.2.

For endrings- og tilleggsarbeider som utføres etter fastpris eller regningsarbeider slik disse er angitt i prisskjema (timepriser, maskin og mannskap etc.), er økte utgifter til rigg- og drift, både basert på økt volum og ved fristforlengelse, inkludert i prisene. Tilsvarende skal opsjonspriser være inkludert økte kostnader til rigg- og drift.

Vederlagsjustering som følge av økte utgifter til rigg- og drift basert på endrings- og tilleggsarbeider utført etter kontraktens enhetspriser eller justerte enhetspriser skal beregnes på følgende måter:

"Regulering av rigg og driftsyntelser basert på volum"

Hvis entreprenørens totale vederlag (B) ikke overstiger 1,10 x opprinnelig kontraktssum (K), gis det ingen kompensasjon for økte rigg- og driftsyntelser.

Dersom entreprenørens totale vederlag (B) overstiger 1,10 x opprinnelig kontraktssum (K), gis det kompensasjon for økt rigg- og driftsyntelse etter følgende formel:

$$\frac{0,1K(B - 1,10K)}{K}$$

K = opprinnelig kontraktssum eks. mva.

B = entreprenørens totale vederlag: opprinnelig kontraktssum med fradrag og tillegg for endringer utført etter kontraktens enhetspriser/justerte enhetspriser eks. mva.

Det presiseres at følgende skal ikke inngå i opprinnelig kontraktssum:

- Eventuelle opsjoner inkludert i kontraktssum
- Vederlagsjustering pga lønns- eller prisstigning.
- Vederlagsjustering pga tiltransport eller administrasjon av sideentrepriser/leveranser, herunder påslag.
- Avbestillingserstatning
- Kompensasjon for økt rigg og drift etter B.2.8.

"Regulering av rigg og driftsyntelser ved fristforlengelse"

Får entreprenøren innvilget krav på fristforlengelse for sluttfristen/ferdigstillelse etter NS 8405 pkt. 24.1 "Entreprenørens krav på fristforlengelse som følge av byggherrens forhold", skal utgifter for økte rigg- og driftsytelser kompenseres etter følgende formel:

$$\frac{0,1K(Z-5)}{Y}$$

K = opprinnelig kontraktssum eks. mva og eksklusive eventuelle opsjoner inkludert i kontraktssum.

Y = opprinnelig byggetid beregnet fra den dagen entreprenøren har rett til å påbegynne arbeidene og frem til opprinnelig avtalt ferdigstillestidspunkt (hverdager, dvs. alle dager unntatt helligdager og offentlige høytidsdager).

Z = faktisk og innvilget forlengelse utover opprinnelig byggetid (hverdager, dvs. alle dager unntatt helligdager og offentlige høytidsdager).

Reguleringsbeløp etter denne bestemmelse skal ikke prisreguleres.

Fristforlengelse på grunn av force majeure (NS 8405 pkt. 24.3) gir ikke rett til vederlagsjustering av rigg- og drift.

B.2.9 Fastsettelse av vederlag (NS 8405 pkt. 27)

Pkt 27.1 "Indeksregulering", første ledd utgår og erstattes av følgende bestemmelse:

Det gis ikke anledning til prisregulering i anleggsperioden.

B.2.10 Fremdriftsbetaling (NS 8405 pkt. 28)

Pkt. 28.3 "Dokumentasjon og måling" suppleres med nytt syvende ledd:

Hver post med målbare mengder skal dokumenteres fortløpende med relevante vedlegg og behandles i respektive poster i målebrevsdatabasen i Interaxo.

B.2.11 Fakturering og betaling (NS 8405 pkt. 29)

Pkt. 29.1 "Betalingsfrist" utgår og erstattes av følgende bestemmelser:

Byggherren plikter å betale innen 30 dager etter at han har mottatt faktura.

B.2.12 Faktureringsplan

Entreprenør skal utarbeide og fortløpende oppdatere faktureringsplan som viser entreprenørens tenkte omsetning per måned på kontraktens mengder. Oppdaterte faktureringsplaner skal leveres byggherre sammen med oppdatert produksjonsplan jf. pkt. D.1.2.1 Fremdrift.

B.2.13 Overtakelse (NS 8405 pkt. 32)

Pkt. 32.2 suppleres med nytt tredje ledd:

Det kan tidligst innkalles til overtakelsesforretning 14 dager etter at byggherre har mottatt slutt-dokumentasjon, jf. C.2.6.

Pkt 32.8 "Byggherrens urettmessige brukstakelse", første ledd suppleres med følgende:

Byggherren skal alltid har rett til å ta i bruk infrastruktur, herunder veianlegg, kabler og ledninger, etter hvert som disse blir tilkoblet eksisterende anlegg, uten at dette skal anses som en delovertakelse etter pkt. 32.7.

B.2.14 Prøvedriftsperiode

I kontrakter hvor det er avtalt prøvedriftsperiode, gjelder følgende bestemmelser som nytt pkt. 32.9 "Prøvedriftsperiode":

32.9.1 "Vilkår for oppstart prøvedriftsperiode"

Partene skal gjennomføre en felles befarings for å avdekke om prøvedriftsperioden kan starte. Bestemmelsene i NS 8405 pkt 32.3 "Overtakelsesforretning", pkt 32.4 "Protokoll" og pkt 32.5 "Byggherrens rett til å nekte overtakelse" gjelder tilsvarende så langt de passer.

32.9.2 Rettsvirkningene av oppstart prøvedriftsperiode

Oppstart prøvedriftsperiode innebærer at byggherren får rett til å ta kontraktsarbeidet i bruk. Dette skal anses som en lovlig brukstakelse, ikke en formell overtakelse /delovertakelse.

B.2.15 Prisavslag (NS8405 pkt 36.4)

Andre avsnitt utgår og erstattes av: «*Prisavslagens størrelse fremgår av etterfølgende oppstilling:*» Det er kun feil grad 2 som kan være gjenstand for prisavslag.

Prisavslag kan benyttes i de angitte situasjoner. Alternativt kan byggherre kreve utbedring av avviket til en fullgod løsning.

Se VA-/Miljø-blad nr. 91/2017 og Norsk Vann Rapport 234 / 2018, «Rørinspeksjon av hovedledninger for vann og avløp»:	Grad:	Akseptkriterium:	Prisavslag:
PF Produksjonsfeil:	1	Akseptert	
	2	Prisavslag el. utbedring	10 % avslag i pris for gjeldende installasjons-strekning. Ved punktfeil tilsvarende DO.
	3	Må utbedres	
	4	Må utbedres	
DO Defekt overgangsdell eller punktrepasjon:	1	Akseptert	
	2	Prisavslag el. utbedring	Avslag i pris, tilsvarende enhetspris «short-liner».
	3	Må utbedres	
	4	Må utbedres	
TL Tilkobling på foret ledning:	1	Akseptert	
	2	Prisavslag el. utbedring	50 % avslag i pris for gjeldende gjenåpning av tilkoplingspunkt.
	3	Må utbedres	
	4	Må utbedres	
	Ved feilfresing i strømpe («leiteboring») kan det kreves installasjon av ny strømpe på hele strekningen, tilpasset ny innvendig diameter.		
HP Hattprofil	1	Akseptert	
	2	Prisavslag el. utbedring	50 % avslag i pris for gjeldende hatt-installasjon.
	3	Må utbedres	
	4	Må utbedres	

B.2.16 Avbestilling (NS 8405 pkt. 38)

Pkt. 38.1 tredje ledd endres til (*endringer markert i kursiv*):

Dersom reduksjonen av entreprenørens samlede vederlag etter fradrag og tillegg ved endringsarbeider, *samt tillegg for utløste opsjoner* er mindre enn 15 % av kontraktssummen, skal reduksjonen alltid behandles etter bestemmelsene om endringer. Dersom reduksjonen blir 15 % av kontraktssummen eller mer, anses hele reduksjonen som delvis avbestilling.

B.2.17 Seriositetskrav

Vedlagte «Seriositetskrav» oppdatert per desember 2020 gjelder for gjennomføringen av kontrakten, med tillegg av de krav og sanksjoner som fremgår av bestemmelsene i pkt. B.2.16- B.2.20.

B.2.18 Taushetsplikt og retningslinjer for mediehandtering

Entreprenøren har taushetsplikt om alle forhold som han får kjennskap til under gjennomføring av oppdraget og som ikke kan anses som offentlig tilgjengelig. Slik informasjon skal kun gjøres kjent for de hos Entreprenøren som har behov for informasjonen for at Entreprenøren skal kunne gjennomføre oppdraget. Taushetsplikten gjelder uten tidsbegrensning, også etter opphør av oppdraget. Entreprenøren skal sørge for at personer som nyttes til å gjennomføre oppdraget gjennomgår sikkerhetsklarering dersom byggherren finner det nødvendig.

For å sikre en helhetlig og korrekt presentasjon av prosjektet, skal all informasjon om prosjektet til omverdenen avklares med Byggherren. Henvendelser fra media til rådgivere, leverandører, entreprenører og andre utenfor Byggherrens prosjektledelse, skal avklares med Byggherren.

B.2.19 Fellessystem for elektronisk mannskapskontroll

Byggherren benytter ikke eget rapporteringssystem for denne kontrakten.

B.2.20 Etikk

Entreprenøren forplikter seg til å utøve sin virksomhet på en måte som ikke er egnet til å krenke menneskeverdet eller menneskerettigheter.

Entreprenøren skal ikke gi kunden gaver eller personlige fordeler av en art som kan påvirke eller være egnet til å påvirke, handlinger, saksforberedelse eller vedtak.

Entreprenøren skal ikke benytte kundens navn, eiendeler eller ansatte i reklame uten at det foreligger skriftlig godkjenning fra kunden.

Entreprenøren garanterer at barnarbeid ikke benyttes i noe ledd av produksjonen. Jf. ILO-konvensjonene nr. 138 og 182.

B.2.21 Lønns- og arbeidsvilkår

Kontrakten skal utføres i tråd med bestemmelsene i Forskrift om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter, FOR-2008-02-08-112 samt ILO-konvensjon nr 94, vedlagte «Seriositetskrav» og bestemmelsene nedenfor under dette punktet.

Ved brudd på kravene til lønns- og arbeidsvilkår skal leverandøren rette forholdet innen den frist oppdragsgiver fastsetter. Der leverandøren selv oppdager slikt brudd gjennom internkontroll eller egen oppfølging av underleverandører, skal leverandøren uten opphold opplyse oppdragsgiver om forholdene og utbedre forholdene innen frist fastsatt av oppdragsgiver.

Oppdragsgiver har rett til å holde tilbake et beløp tilsvarende ca. to ganger innsparingen for leverandøren. Tilbakeholdsretten opphører så snart retting etter denne bestemmelsen er dokumentert. Manglende retting av kravene til lønns- og arbeidsvilkår vil bli ansett som alvorlige kontraktsbrudd og vil bli sanksjonert med en dagbot på en promille av kontraktssummen, men ikke mindre enn NOK 10.000,- pr. hverdag (alle dager unntatt helligdager og offentlige høytidsdager). Dagboten løper i en slik situasjon fra den dagen kontraktsbruddet oppsto til forholdet er rettet.

Vesentlig mislighold av lønns- og arbeidsvilkår hos leverandøren kan påberopes av oppdragsgiver som grunnlag for heving, selv om leverandøren retter forholdene. Dersom

bruddet har skjedd i underleverandørleddet (herunder bemanningsselskaper), kan oppdragsgiver kreve at leverandøren skifter ut underleverandører. Dette skal skje uten omkostninger for oppdragsgiver.

Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

B.2.22 Bruk av lærlinger

Kontrakten skal utføres i tråd med bestemmelsene i forskrift om plikt til å stille krav om bruk av lærlinger i offentlige kontrakter av 17. desember 2016 nr. 1708, vedlagte «Seriositetskrav» og bestemmelsene nedenfor under dette punktet.

Ved utførelsen av kontraktsarbeidene skal minimum 7 % av arbeidede timer innenfor kontraktsarbeidene utføres av lærlinger.

Kravet gjelder ikke dersom Leverandøren kan dokumentere reelle forsøk på å inngå lærekontrakt uten å lykkes. Tilsvarende gjelder dersom Leverandøren har inngått lærekontrakt, men på grunn av forhold som skyldes lærlingen ikke kan benytte vedkommende under leveransen.

Oppdragsgiver skal gjennomføre nødvendig kontroll av om krav om bruk av lærlinger overholdes. Ved brudd på plikten skal Leverandøren rette forholdet innen den frist Oppdragsgiver fastsetter. Der Leverandøren selv oppdager brudd på plikten, skal Leverandøren uten opphold opplyse Oppdragsgiver om forholdene og rette forholdene innen den frist Oppdragsgiver fastsetter. Dersom kravet til angitt prosentatsats som skal utføres av lærling ikke er oppfylt ved avslutning av kontrakten, ilegges en mulkt på 2 promille av opprinnelig kontraktssum per prosent avvik.

Vesentlig mislighold som ikke blir rettet innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel fra Oppdragsgiver, kan påberopes av Oppdragsgiver som grunnlag for heving.

B.2.23 Begrensning i antallet ledd i leverandørkjeden

Leverandøren kan som hovedregel maksimalt ha to ledd i leverandørkjeden under seg, jf. Forsyningsforskriften § 7-8. For nærmere regulering, se vedlagte «Seriositetskrav».

B.2.24 Skifte av personell

Alt personell som utfører arbeider i kontrakten skal ha den nødvendige formelle og reelle kompetansen til å utføre kontraktsarbeidene på en faglig forsvarlig måte, jf. C.1.7.

Før oppstart av arbeidene, skal det leveres CV for nøkkelpersonell til godkjenning hos Oppdragsgiver. Godkjenning kan ikke nektes uten saklig grunn. Personell tilbudt ifm konkurransen, skal inngå som nøkkelpersonell i kontrakten.

Skifte av personell fra konkurransefasen til kontraktsfasen pga intern omrokking av ressurser, medfører en mulkt på kr. 20 000 pr person.

Skifte av nøkkelpersonell hos Leverandøren i kontraktsfasen, skal godkjennes av Oppdragsgiver. Godkjennelse kan ikke nektes uten saklig grunn.

Ved skifte av personell plikter Leverandøren straks å erstatte vedkommende med alternativt personell med tilsvarende faglig kompetansebakgrunn. Eventuelle kostnader ved

å tilføre nytt personell kunnskap for å gjøre vedkommende operativ på tilsvarende nivå som det personell som erstattes, skal dekkes av Leverandøren.

B.2.25 Prosjekthotell

I prosjektet skal Interaxo benyttes som kommunikasjonskanal for leveransen. Byggherre gir entreprenør nødvendige tilganger til systemet.

B.2.26 Sluttevaluering

Oppdragsgiver vil evaluere gjennomføringen av kontrakten når kontrakten er avsluttet. Leverandøren må vederlagsfritt fylle ut evalueringsskjema og/eller stille til evalueringsmøte ifm avvikling/avslutning av kontrakten. I evalueringen vil det bl.a. bli lagt vekt på kontraktshåndtering, styring av framdrift og overholdelse av bruk av Interaxo slik det følger av bestemmelsene i denne kontrakten. Herunder kommunikasjon av endringer og registrering av mengder i målebrevsdatabasen. Evalueringen vil bl.a. bli brukt som dokumentasjon for vurdering av leverandør i fremtidige konkurranser/anskaffelser som Drammen kommune skal gjennomføre.

C. TEKNISKE KRAV

C.1 Tekniske rammebetingelser

C.1.1 Forholdet mellom generell og spesiell ytelsesbeskrivelse – prising av ytelsene
Drammen kommune har visse krav til utførelse av entreprisarbeider som er felles for kommunens entrepris kontrakter.

Disse kravene er samlet i dette kapittel "C1 Tekniske rammebetingelser".

I kapittel "C2 Teknisk beskrivelse" gis det en orientering om de lokale forhold knyttet til den aktuelle kontrakten. Kapittel C.2 legger grunnlaget for prisbærende poster angitt i vedlegg 2 til konkurransegrunnlaget del 1.

C.1.2 Drammen kommunes normer og retningslinjer

Entreprenøren, aktuelle underentreprenører og leverandører skal kjenne til og følge offentlige forskrifter relevante for arbeidene.

Entreprenøren, aktuelle underentreprenører og leverandører skal også kjenne til/gjøre seg kjent med normer og retningslinjer som gjelder for arbeider i Drammen kommune og som er relevante for kontrakten.

Beskrivelse og tegninger er basert på Drammen kommunes normer og retningslinjer og det forutsettes at entreprenøren har kjennskap til relevante kapitler i normene ved prising av arbeidene. Det gjøres oppmerksom på at disse normene kan være «strengere» enn forskriftsfestede krav.

For denne kontrakten er følgende normer og retningslinjer særlig relevante:

- Drammen kommunes VA-norm <https://www.va-norm.no/drammen/>
- VA/Miljø-blad nr. 91/2017 «Strømperenovering av avløpssystem».

C.1.3 Graving av ledningsgrøfter

Ikke relevant.

C.1.4 Kummer

Ikke relevant.

C.1.5 Stikkledninger

Se kap. C.2.

C.1.6 Ansvarsrett iht. Plan- og bygningsloven

Ikke relevant. Strømperenovering av avløpsledninger ansees ikke som søknadspliktig iht. Plan- og bygningsloven.

C.1.7 Krav til maskiner, utstyr og mannskap

Entreprenøren er ansvarlig for at de til enhver tid har tilgang til de maskiner og utstyr som er nødvendig for en forsvarlig og effektiv utførelse av kontrakten. Alt mannskap som utfører arbeid i kontrakten skal ha den nødvendige formelle og reelle kompetansen til å sikre en faglig forsvarlig utførelse av kontraktsarbeidene, herunder inneha nødvendige godkjenninger, sertifikater, sertifikater o.l. Forholdene skal på forespørsel dokumenteres.

C.1.8 Miljø

C.1.8.1 Miljøkrav

Entreprenøren skal søke å fremme klimavennlige løsninger og innrette anleggsvirksomhet på en måte som bidrar til å redusere miljøbelastningen.

Entreprenøren skal organisere sine arbeidere slik at risiko for miljøulykker (for eksempel utslipp til vann, jord eller luft) reduseres. Drivstofftanker og påfyllingssteder skal sikres mot utslipp til grunnen ved at de plasseres på fast dekke. Absorpsjonsmaterialer skal være tilgjengelig på påfyllingssteder. Uhell med spill av olje eller kjemikalier og andre hendelser som kan skade miljøet, skal registreres og rapporteres.

Entreprenør skal utarbeide beredskaps- /varslingsplan for ytre miljø Entreprenøren skal orientere alle egne arbeidstakere og underentreprenører om planens plassering og innhold.

C.1.8.2 Dokumentasjon

Entreprenør skal innhente, og på forespørsel kunne fremlegge, miljødokumentasjon /miljødeklarasjoner for alle byggematerialer som er valgt av entreprenøren.

Entreprenøren skal etablere tilfredsstillende systemer for vurdering av farlige kjemikalier med sikte på substitusjon (utskiftning). Substitusjonsplikten innebærer at alle som bruker eller planlegger å bruke produkter med stoffer som kan være en risiko for helse og miljø, har plikt til å vurdere om det er mulig å bruke mindre farlige alternativer, jfr. produktkontroll-lovens § 3a. Veiledning for gjennomføring finnes i følgende hefte "[Vurdering av helse- og miljøfarlige stoffer på byggeplasser](#)" og/eller www.byggemiljo.no.

C.1.8.3 Klimagassutslipp

Entreprenøren skal innrette anleggsvirksomheten slik at klimagassutslippet søkes minimert.

Alle dieseldrevne kjøretøy som skal benyttes i oppdraget skal ha Euroklasse VI/6 godkjenning. Alle dieseldrevne anleggsmaskiner som skal benyttes i oppdraget skal ha Steg 4 godkjenning.

Entreprenør skal ha egne prosedyrer for å minimere forbruk av drivstoff og strøm under anleggsperioden. Tomgangskjøring på anleggsplass skal minimeres. Det kreves skriftlig prosedyre som regulerer tomgangskjøring. Entreprenør skal på forespørsel kunne fremlegge dette.

Anleggsmaskiner som skal benyttes i oppdraget skal være registrert i maskinregisteret.

C.1.9 Kabler og ledninger

Ikke relevant.

C.1.10 Kontroll av jordingsforbindelse

Ikke relevant.

C.1.11 Stikning og stikningsgrunnlag

Ikke relevant.

C.1.12 Vannulemper og -lensing

Beskrevet i C.2.

C.1.13 Trafikkavvikling og arbeidsvarsling

Beskrevet i C.2.

C.1.14 Registrering av bygninger og konstruksjoner

Ikke relevant.

C.1.15 Eksisterende grøntanlegg og private eiendommer

Beskrevet i C.2.

C.1.16 Private stikkledninger / provisoriske VA-anlegg

Beskrevet i C.2.

C.1.17 3. partskontroll av vann – og avløpsledninger

Ikke relevant.

C.1.18 Tilgang til eiendommer

Ikke relevant.

C.1.19 Krav til dokumentasjon

Beskrevet i C.2

C.1.20 Avfallshåndtering

Det stilles krav om at minst 70 % av avfallet fra entreprenør skal sorteres på byggeplass (kildesortering).

Entreprenør skal innlevere sluttrapport for avfallshåndtering sammen med øvrig sluttdokumentasjon.

C.1.21 Prøvedrift

Ikke relevant.

C.1.22 Matrise for sanksjoner ved overskridelse av toleransekrav

Ikke relevant.

C.1.23 Rystelseskrav ved pigging/sprengning/ anleggsarbeider

Ikke relevant.

C.1.24 Beliggenhet og atkomst

Arbeidet skal foregå innenfor Drammen kommunes grenser. Arbeidet vil foregå i hele 2023 etter nærmere avtalt fremdriftsplan. Adkomst vil variere og må planlegges i samråd med kommunens byggeleder på det enkelte delprosjekt.

C.1.25 Grunnforhold

Ikke relevant.

C.1.26 Riggplass og depot

C.1.26.1 Rigg

Entreprenøren er selv ansvarlig for å sørge for nødvendig areal til riggområde og må sørge for all tilrigging på anlegget. Entreprenøren er også ansvarlig for å sikre riggområdet slik at uvedkommende ikke kan komme til skade. Nærmeste beboere til riggplass skal informeres.

C.1.26.2 Mellomlager

Ev. behov for mellomlager ivaretas av entreprenør.

C.1.26.3 Permanent depot

Ikke relevant.

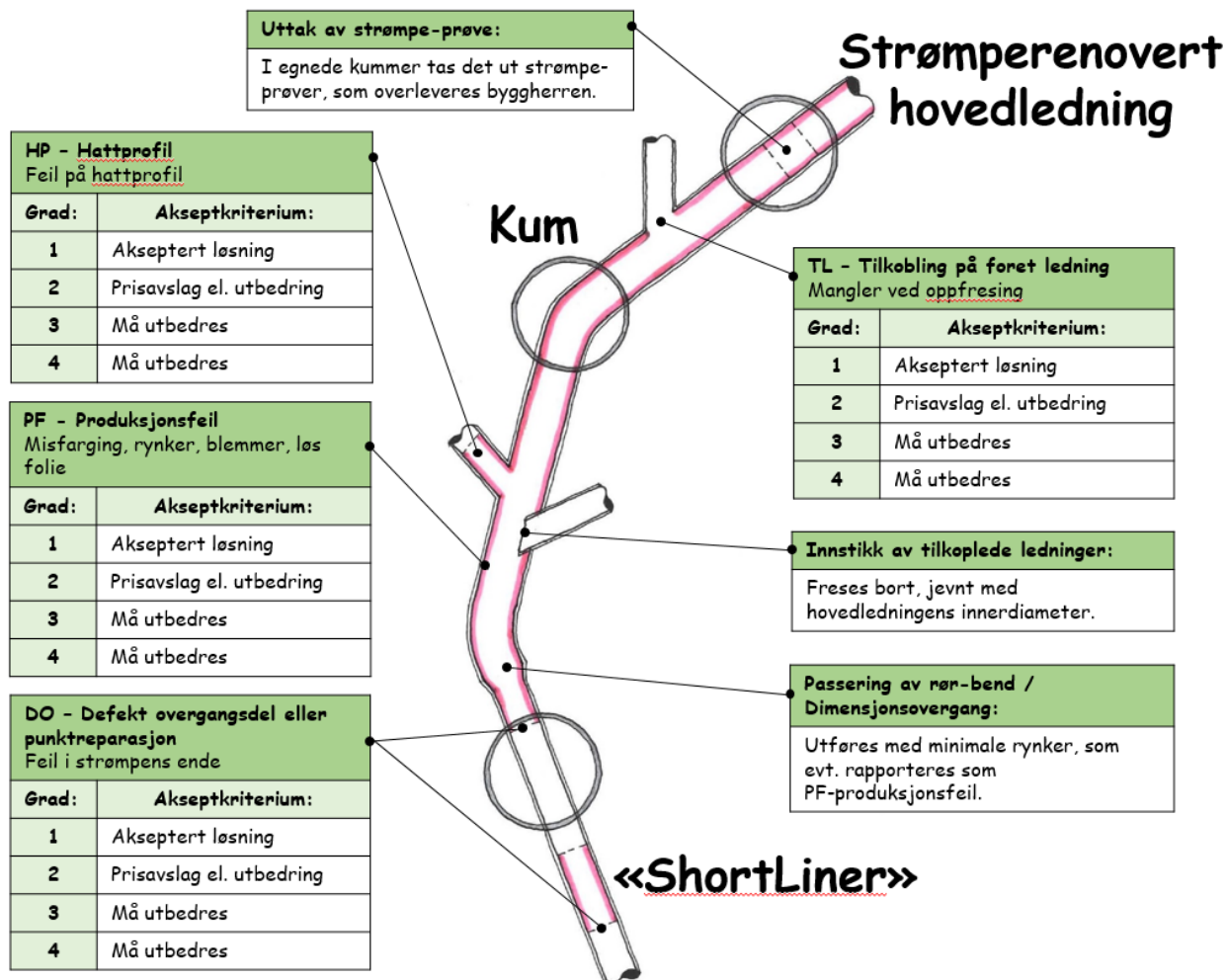
C.2 Teknisk beskrivelse

Teknisk beskrivelse angir omfang og utførelse for de enkelte prisbærende postene i mengdeoppsett, og må sees i sammenheng med dette.

Strømperenovering benyttes som renoveringsmetode for å unngå graveinngrep. Alle arbeider skal i utgangspunktet foregå via eksisterende kummer. Kvalitet på eksisterende rørsystem danner grunnlag for kvalitet på installert strømpe. Det påhviler derfor entreprenør å undersøke og eventuelt bearbeide eksisterende rørsystem, sette inn tiltak/sikre mot uønsket vann og registrere forhold som kan gi avvik fra de fastsatte kvalitetskrav. Det legges stor vekt på god, hydraulisk utforming på renovert system. Grunnlag per delprosjekt definerer eksisterende forhold, og konkurransegrunnlaget stiller krav til resultat av utførte arbeider.

Alle nødvendig aktiviteter i forbindelse med arbeidene skal utføres iht. VA/Miljø-blad nr. 91/2017 «Strømperenovering av avløpssystem», dersom ikke annet er beskrevet.

Figur 1 angir de viktigste forhold i tilknytning til strømpeinstallasjonen og akseptkriterier. Akseptkriterier og regler for prisavslag, se kap. B.2.15. Ved feilfresing i strømpe («leiteboring») kan det kreves installasjon av ny strømpe på hele strekningen, tilpasset ny innvendig dimensjon.



Figur 1: Generelle krav til strømperenoverert system.

Etterfølgende, spesifiserende tekster supplerer mengdeoppstillingens poster med informasjon om arbeidsomfang, produkter og kvalitetskrav, som skal innkalkuleres i enhetspriser. Postene omfatter levering av materiell og arbeidsutførelse for en komplett installasjon. Alle arbeider er forutsatt utført uten behov for graving.

C.2.1 Etablering, drift og avvikling

Ref. NS3420:2012 og NS3420-A:2009/AC:2010

Andre krav: Alle ytelser i dette kapittel, skal inkluderes i entreprenørens priser, enten i poster for generalomkostninger, eller i andre poster.

Alle nødvendige kostnader og arbeider tilknyttet HMS/SHA skal inkluderes i postene for rigg og drift, dersom ikke annet er spesifisert. Se vedlagte HMS-/SHA-plan.

C.2.1.1 AV1A – Etablering av eget kontraktsarbeid - komplett

Andre krav: Posten omfatter forsikringer, sikkerhetstillegg, avgifter og gebyrer i samsvar med kontraktsbestemmelsene. Omfatter også planlegging av kontraktsarbeidet og tilrigging av bygge- eller anleggsplass.

C.2.1.2 AV2A – Drift av eget kontraktsarbeid - komplett

Andre krav: Omfatter drift av byggeplass/anleggssområde for kontraktsarbeider, som ikke er inkludert i øvrige poster.

Entreprenør er ansvarlig for en fortløpende drift på det definerte delprosjekt. Ved eventuelle forsinkelser, fremdriftsmessige hindringer etc. på deler av prosjektet, må entreprenør innkalkulere eventuelle omprioriteringer av fremdrift og angrepspunkt innenfor prosjektet.

Kostnader i forbindelse med vinterarbeid knyttet til entreprisen skal inkluderes i posten.

Entreprenøren skal varsle driftssentralen om hvilke strekk som skal strømperenoveres ca. en uke før installasjon. Det sendes kopi til prosjektleder og byggeleder.

Posten skal inkludere administrative oppgaver som f.eks. oppstarsmøte, byggemøter, oppsummering/overtakelsesforretning for hvert enkelt delprosjekt.

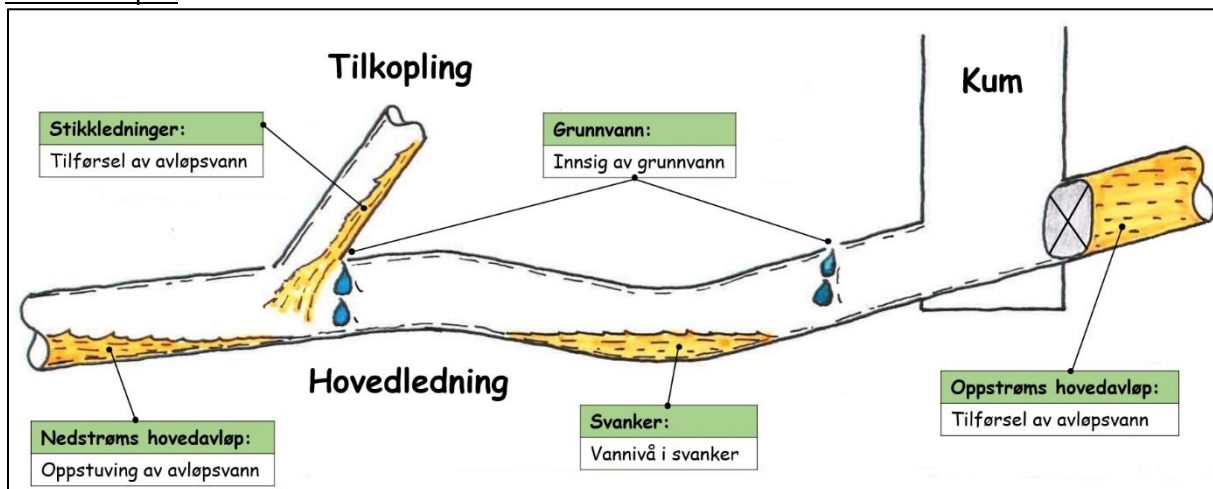
Drift og ettersyn av VA-anlegg

Inkludert i drift av byggeplass ligger også at entreprenøren skal ha ansvar for døgkontinuerlig drift og ettersyn av VA-anlegg på både hoved- og stikkledningssystem. Entreprenøren skal ha døgkontinuerlig rørleggervakt/telefonvakt for rask utrykning/utbedring ved driftsforstyrrelser.

Skade på terreng/eiendom

Entreprenøren må ikke foreta inngrep i terrenget uten at dette er spesielt avtalt med byggherren i forkant. Gjør entreprenøren seg skyldig i brudd på denne bestemmelsen, plikter han for egen regning å utbedre skade på terrenget eller anlegg/konstruksjoner etter byggherrens anvisninger og ev. betale erstatninger til eier. All felling av større trær skal avklares med byggherren. På samme måte skal eventuelle skader som påføres terreng/vegetasjon eller anlegg/konstruksjoner som en følge av at entreprenøren har unnlatt å ta forholdsregler eller treffe nødvendige tiltak, utbedres etter byggherrens anvisning.

Vannulemper



Figur: Vannulemper i anleggsperioden.

Uønsket vann i anleggsperioden kan være oppstrøms tilførsel av hovedavløp, nedstrøms oppstuvning av hovedavløp, tilførsel av vann i stikkledninger, grunnvannsinnsig og vann i svanker på renoveringsstrekningen.

Arbeider skal foregå med hovedavløp i full drift. Entreprenør gjør seg kjent med min. to oppstrøms og to nedstrøms kumstrekninger i forhold til renoveringsstrekningene, for å kunne ivareta sikker planlegging og drift.

Entreprenør har et generelt ansvar for planlegging og tiltak som sikrer mot uønsket vann. Provisorsk avløpshåndtering er beskrevet i egen post.

C.2.1.3 AV3A – Avvikling av eget kontraktsarbeid – komplett

Andre krav: Omfatter nedrigging av byggeplass/anleggsområde for kontraktsarbeider, som ikke er inkludert i øvrige poster. Etter anleggsarbeidens avslutning plikter entreprenøren å foreta fullstendig opprydding i hele anleggsområdet.

C.2.2 Forundersøkelser / forarbeid

Angir definerte aktiviteter som skal ivaretas før og under strømpeinstallasjonen, og prises komplett i respektive poster.

C.2.2.1 Trafikk / Sikring

Kommunen er ansvarlig for at alle kumlokk er frigravd og løsgjort for adkomst, dersom ikke annet er beskrevet i prisbærende poster. Forut for sine arbeider er entreprenøren ansvarlig for nødvendig avsperring/sikring av aktuelt areal, for å ivareta adkomst med sitt utstyr.

Skilting og trafikkreguleringer skal kun utføres iht. godkjent skiltplan. Denne skal være godkjent av Drammen kommune, for kommunale veier og Viken fylkeskommune / Statens vegvesen for fylkes- og riksveier før arbeidene starter. Godkjenningen skal dokumenteres overfor byggherren.

Entreprenøren er ansvarlig for skiltingen og må supplere dersom skilt blir fjernet. Ved manglende skilting og oppmerking vil byggherren straks stoppe arbeidene inntil manglene er utbedret. Entreprenøren skal til enhver tid sørge for at skiltene er rene og ha rutiner for skiltkontroll. Entreprenøren plikter å etterse skilter og sperremateriell også i helger og ferier.

Entreprenøren skal til enhver tid ha en skiltansvarlig på anlegget når arbeidene pågår og som skal være tilgjengelig pr. telefon når det ikke er aktivitet på anlegget. Skiltansvarlig må ha gjennomgått kurs i arbeidsvarsling iht. reglene i Statens vegvesens håndbok N301.

C.2.2.1.1 Normal trafikkavvikling, skilting

Trafikkomlegging, skilting og sperring er entreprenørens ansvar og skal utføres i henhold til «Arbeidsvarsling», Håndbok N301 «Arbeid på og ved veg. Krav og retningslinjer til varsling og sikring» utgitt av Vegdirektoratet. Anleggsområde med kun overflatehindringer (maskinelt utstyr, anleggsmaskiner, slangeutlegg etc.) skal sikres med godkjent sperremateriell. Anleggsområde med åpne kumlokk skal sikres mot biltrafikk med godkjente rekkverk i aktuell styrkeklasse tilpasset stedlige forhold. Sikring mot syklist/gående utføres med godkjent sperremateriell. Entreprenør må forvente å søke om generell arbeidsvarsling i Drammen kommune og rapportere iht. til ev. godkjenning. Prises som stk (pr installasjon).

C.2.2.1.2 Utvidet trafikkavvikling, dirigering

Generelt gjelder som for kommunale veier, men forventes å være mer omfattende, samtidig som omfang vil variere. Arbeidet utføres som regningsarbeid basert på oppgitte enhetspriser og faktura dokumenteres med timelister og bilag. Ved utførelse av underleverandør skal arbeider viderefaktureres uten påslag og dokumenteres med timelister og bilag.

C.2.2.2 Abonentkontakt

Entreprenør må sørge for god kommunikasjon med abonnenter og private grunneiere som berøres i driftsperioden, av hensyn til økonomiske, bruksmessige og informasjonsmessige forhold. Abonnenter og private grunneiere skal varsles om arbeider med informasjonsbrev direkte i postkasse senest kl. 12, tre dager før anleggsstart. Varslingsbrev fremlegges oppdragsgiver for godkjenning, og skal bl.a. inneholde:

- Entreprenørens navn m/postale opplysninger.

- Entreprenørens kontaktperson m/mob.tlf., med døgnvakt i driftsperioden.
- Oppdragsgivers kontaktperson m/mob.tlf.
- Tiltakets konsekvens for abonnenten og grunneier, som bl.a. luktulemper, provisorisk avløpshåndtering, endringer i avløp, vannforsyning, adkomst, miljøforhold, etc.
- Konkret tidsangivelse for begrensninger i vannforbruk etc.

Grunneiere som berøres i forbindelse med adkomst til kummer skal informeres spesielt og det skal lages avtale om ev. istandsetting før arbeidene starter.

Ved generende styrenlukt skal entreprenøren installere vifter i bygninger og ev. slukrist på start- og endekum.

Forholdet til grunneier/beboer og institusjoner skal ivaretas av entreprenøren i hele anleggsperioden. Prises som stk (pr installasjon).

C.2.2.3 Spyling / Rørinspeksjon

C.2.2.3.1 Generelt

Det legges stor vekt på rørinspeksjonens kvalitet.

For kontroll og dokumentasjon av ledningskvalitet, skal det utføres rørinspeksjon med videokamera av spylt/rengjort ledning. Rørinspeksjon utføres med fargekamera m/vridbart kamerahode på selvgående traktor. Generelt skal inspeksjon av avløpsledninger gjennomføres og rapporteres iht. NORSK VANN-rapport nr. 234 / 2018, «Rørinspeksjon av hovedledninger for vann og avløp» av operatør med gyldig Norsk Vann operatørbevis. Rapport og film er oppdragsgivers eieendom.

Høytrykksspyling og fjerning av utfelling / belegg utføres med forsiktighet på gamle, ustabile rør. Røtter, utfelling/belegg, stein, rørbiter og andre fremmedlegemer fjernes og samles/slam-suges i nærmeste kum, inkludert sikring i utløp med oppblåsbar tetteplugg.

Det må påregnes spyling/rengjøring i flere omganger avhengig av entreprenørens driftsopplegg, f.eks.:

- Som første gangs inspeksjon.
- Etter fresing av innstukne rør, etter fjerning av røtter, etc.
- Umiddelbart før strømpeinstallasjon.
- Før sluttkontroll.

Ved første gangs spyling skal det inkluderes inntil 20% fylling av grus/sand/slam/etc.

Opsugd slam leveres på nærmeste godkjente tømmested, og leveringsavgift viderefaktureres uten påslag.

C.2.2.3.2 Første gangs rørinspeksjon

Rørinspeksjon før strømpeinstallasjon skal være kontroll av ledningsdimensjon/-type, overganger/innsnevring, bend/avvinklinger, kumavstand, stikkledningers lokalisering og kvalitet i avgreningspunkt, skader/reparasjoner og eventuell skadeutvikling. Stikkledningers lokalisering angis med nøyaktig avstand fra et definert punkt i startkum, og med urviserreferanse i rørtverrsnittet. Rørinspeksjon før strømpeinstallasjon skal først og fremst være grunnlag for entreprenørens planlegging av arbeidene, men skal også leveres byggherren for gjennomgang og som dokumentasjon av ledningstilstand før utførelse av forarbeider. Første gangs rørinspeksjon skal utføres før strømpe settes i bestilling.

I forbindelse med første gangs rørinspeksjon skal stikkledninger inspiseres med satellitt-kamera. Rørinspeksjon foretas fra hovedledningen og så langt inn i stikkledningen som mulig. Film og rapport skal referere til stikkledningens plassering på hovedledning med meter- og urviserangivelse fra kum. Rørinspeksjoner av stikkledninger oversendes byggeleder for gjennomgang

min. 7 dager før installasjon. Byggeleder skal gi tilbakemelding om hvilke tilkoblinger som skal, eller ikke skal gjenåpnes før installasjon.

C.2.2.3.3 Rørinspeksjon umiddelbart før installasjon

Rørinspeksjon umiddelbart før strømpeinstallasjon skal først og fremst sikre at ledning er tilfredsstillende rengjort, at alle innstukne rør, avleiringer/belegg, røtter er fjernet og at ledning er klargjort for installasjon. Rørinspeksjon (rapport + film) skal leveres byggherren som dokumentasjon av ledningstilstand før strømperenovering.

C.2.2.3.4 Rørinspeksjon umiddelbart etter installasjon

Rørinspeksjon umiddelbart etter installasjon skal kun utføres etter avtale med byggeleder. Rørinspeksjon umiddelbart etter installasjon skal utføres mens provisorisk avløpshåndtering – «Bypass»-system fortsatt er i drift, og før oppfresing av tilkoblinger. Entreprenøren skal gjennomgå rørinspeksjonen for å sikre at produktet tilfredsstillende angitte kvalitetskrav før nedrigging av provisorisk avløpshåndtering. Rørinspeksjon (rapport + film) er en del av sluttdokumentasjonen og skal leveres sammen med rørinspeksjon fra sluttkontroll.

C.2.2.3.5 Rørinspeksjon som sluttkontroll

Formålet med rørinspeksjonen er å vurdere strømpekvaliteten i hele rørets omkrets og skal utføres på spylt/rengjort ledning, fri for alle typer belegg, fresespon, grus og fremmedlegemer. I forbindelse med sluttkontroll dokumenteres avgreningspunktets kvalitet med videokamera i posisjon direkte mot stikkledningen, og det fokuseres rundt hele stikkledningens røromkrets. Kvaliteten på endeavslutninger, «overlapp», skjøter, etc. dokumenteres ved at det fokuseres og filmes rundt hele rørets omkrets. Ved spesielle (mistenkelige) observasjoner, som det kan stilles spørsmål ved i ettertid, skal det stoppes og fokuseres, samt avmerkes i rapport, eks. mørke flekker, sår, striper, etc. På hvert kumstrekk skal det filmes/fokuseres på innvendig merking av strømpe (produktspesifikasjon, produksjonsdato, dimensjon, tykkelse, etc.). Generelt skal ledningen ved sluttkontroll være påsatt vann. Ved ev. svanker skal rørinspeksjon i forbindelse med sluttkontroll utføres i kombinasjon med evakuering av vann med spyledyse, for å kunne vurdere strømpekvaliteten. Rørinspeksjon som sluttkontroll skal leveres pr. delprosjekt. Rapportering/inspeksjon skal overføres til digital txt-fil som kan leses direkte inn i kommunens kart- og ledningsdatabasesystem, Gemini VA.

For å ivareta direkte overføring til Gemini VA stilles det krav til levering av dokumentasjon, se tabell nedenfor. Leveranser som ikke er i henhold til kravet vil bli returnert.

	Dokumentasjon:	Filformat:	Filnavn:	Eksempel:
Rapportering pr. ledningsstrekk	Opptak	mp4	LSID_OppstrømsKum-NedstrømsKum_dato.mp4	L30713_76283_30455_20210517
	Rapport	pdf	LSID_OppstrømsKum-NedstrømsKum_dato.pdf	L30713_76283_30455_20210517
	Tekstfil	txt	LSID_OppstrømsKum-NedstrømsKum_dato.txt	L30713_76283_30455_20210517

Det vil bli laget bestillinger i Gemini Portal som skal kvitteres ut av entreprenør ved utførelse av rørinspeksjon som sluttkontroll. Det vil bli opprettet bruker i portalen som entreprenør kan benytte i anleggsperioden. Leverandør må ha nødvendig kunnskap og teknologi for å kunne bruke portalen, og kvittere ut bestillinger i dagbok.

C.2.2.4 Bearbeiding av eksisterende rør

Omfatter fjerning av innstukket rør, utfelling/belegg, avrettingsmasser, pakninger, røtter, etc. som ikke lar seg fjerne ved normal høytrykkspyling. Fresing skal alltid utføres sammen med rørinspeksjon. Rotkutting skal utføres sammen med rørinspeksjon ved behov, f.eks. rotkutting på gamle/ustabile rør.

C.2.2.4.1 Tilrigging / nedrigging for fresing og rotkutting

Omfatter alle arbeider og utgifter ifbm. tilrigging og nedrigging av anlegg for fresing/rotkutting. Avregnes pr. stk. ledningstrekk, hvor det er behov for fresing/rotkutting.

C.2.2.4.2 Fresing / rotkutting

Rotkutting og fjerning av utfelling / belegg utføres med forsiktighet på gamle, ustabile rør. Røtter skal fjernes ved høytrykkspyling med rotkutterutstyr. Kjeder, kjetting eller kniver skal være innstilt i riktig lengde slik at eksisterende rør ikke skades. Dersom dette ikke er tilstrekkelig for fjerning av røtter skal ev. fresing avtales med oppdragsgiver. Alle innstukne rør skal freses jevnt med røroverflaten til eksisterende rør. Utfelling / belegg og pakninger grad 2, 3 og 4 skal fjernes.

C.2.2.5 Punktutbedring – kort-strømpe

Det kan være aktuelt med lokale punkttiltak/punktutbedringer. Punktutbedring omfatter kortstrømpe i en lengde på 0,5 – 5,0 meter. Installasjon av kort strømpe avtales med byggeleder i hvert enkelt tilfelle. Bruk av kort-strømpe kan f.eks. være aktuelt før installasjon ved skader på ledning over kort strekk som ikke kan forseres med kamera, eller som ledningsfornyelse av kumdrenering fra nærliggende vannkum. Posten inkluderer tilrigging/nedrigging i forbindelse med installasjon av kortstrømpe og avregnes pr. stk.

C.2.2.6 Provisorisk avløpshåndtering – «Bypass»-system

Omfatter alle tiltak for provisorisk omlegging av avløp i anleggsperioden inkl. pumper, tetteplugg, nødvendige rør, deler, etc. Entreprenøren skal utarbeide plan for provisorisk avløp som fremlegges byggherren for kontroll. Ivaretagelse av vann fra stikkledninger skal være inkludert dersom metode/fremdrift krever dette. Det skal i tilbudet legges til grunn vannmengder tilsvarende 20 l/s. Ved større vannføring skal entreprenør vurdere tiltak og fremlegge forslag for oppdragsgiver med kalkulasjon av forventet kostnad. Det provisoriske ledningsopplegget skal driftes av entreprenør og ev. frostsikres. Entreprenør dokumenterer opplegg for forbipumping og pumpekapasitet i drift og beredskap.

Entreprenøren skal ha 24 timers vakttelefon og skal kunne rykke ut på kort varsel ved feil på det provisoriske avløpet.

Ev. nødvendig abonnentkontakt og varslingsinngår i posten for provisorisk avløp, dersom dette ikke er spesifisert i andre poster.

Entreprenør er ansvarlig for skader forårsaket av ev. tilbakeslag i boliger / oppstuvninger som følge av mangler i arbeidsutførelse / manglende planlegging. Tilbakeslag som følge av mangler/dårlig løsning på ledningsnett ivaretas av oppdragsgiver.

Bruk av pumper avregnes som pris pr døgn som pumpen er i bruk. Døgnprisen skal også dekke rigg-kostnader og eventuell leie for tid som pumpene ikke benyttes.

Pumpeledning for overpumping forutsettes dim. < 100 mm. Lengde forutsettes lik den enkelte installasjonslengde. Avregnes som maksimal lengde som er i bruk samtidig. Materiell forutsettes benyttet flere ganger. Materiell for tilkøpling inkluderes.

C.2.3 Installasjon

Posten omfatter levering av materiell og arbeidsutførelse for en komplett installasjon, iht. tekniske bestemmelser og beskrivelse i VA/Miljø-blad nr. 91/2017 Strømperenovering av avløps-system. Før oppstart, og etter forkontroll skal entreprenør utarbeide en plan over installasjoner som gjennomgås i byggemøte.

C.2.3.1 Tilrigging / nedrigging for installasjon

Omfatter alle arbeider og utgifter ifbm. tilrigging og nedrigging for installasjon av strømpe i hovedledninger.

Det forutsettes 1 stk. tilrigging / nedrigging pr. kumstreck. Ved sammenhengende installasjon på flere kumstreck beregnes en tilrigging / nedrigging pr. 120 meter. Sammenhengende installasjon på flere kumstreck skal utføres der det er gjennomførbart. Entreprenør er ansvarlig for planlegging av angrepspunkt og arbeidsopplegg. Plan skal forelegges byggherren for godkjenning før oppstart av delprosjekter.

C.2.3.2 Strømpeinstallasjon

For strømpeinstallasjon tillates både strømper av filt, glassfiberduk og flerlagsstrømper. Installert og herdet strømpe skal utgjøre en vanntett foring i eksisterende avløpsledning.

Herdet strømpe skal ha korttids ringstivhet min. 5.000 N/m² og langtids ringstivhet min. 2.000 N/m². Minimum vegtykkelse skal være 3 mm. Følgende skal beskrives/dokumenteres:

- a) Strømpens produktnavn, tykkelse på installert strømpe og korttids/langtids E-modul og ringstivhet, beregninger og valg av strømpekvaliteter.
- b) Grunnlag for fastsettelse av E-moduler som er benyttet i beregningen, skal redegjøres for i dokumentasjonen.

For å oppnå et best mulig resultat, stilles det krav til utførelsesprosessen. Følgende skal dokumenteres/bekreftes:

- c) Innførings- og herdeprosessen skal utføres iht. produktleverandørens spesifikasjoner. Prosedyre dokumenteres.
- d) Entreprenøren skal hindre utvasking/tap av uherdet harpiks, f.eks. ved bruk av innvendig og utvendig beskyttelse i god nok kvalitet for formålet. For filtstrømper skal innvendig beskyttelse være i PP-materiale, unntaksvis godkjennes PU-materiale etter avtale med byggeleder (kun ved installasjon med «blind ende»/sydde dimensjonsoverganger).
- e) Impregnering av strømpe skal skje innendørs i tempererte omgivelser på glatt underlag som ikke skader produktet. For en jevn fordeling av resin skal det benyttes vals kombinert med at strømpe vakuum-settes for å unngå luft i laminat. Prosedyre dokumenteres.
- f) Herdeprosessen skal kontinuerlig overvåkes og dokumenteres med opplysninger om tid, trykk og temperatur over hele installasjonslengden. Dokumentasjon legges fortløpende ut på Interaxo. Eksempel på logg dokumenteres.

For kontroll av levert kvalitet, stilles følgende krav:

- g) Det skal tas representative strømpe-prøver for testing av korttids ringstivhet og E-modul iht. ISO 7685 (alt. ISO 178/ISO 11296-4 Annex B dersom det kun er mulig å ta ut mindre prøver). Testlaboratoriet skal ha dokumentert erfaring og opplæring fra testing iht. definert standard og aktuell strømpetype. Navn på testlaboratoriet oppgis. Opplæring dokumenteres.
- h) Innvendig slitelag skal være testet iht. DIN EN 295-3 (Darmstädter Kipprinne). Testrapport dokumenteres.

For krav til resultat, se definerte akseptkriterier kap. B.2.15 og Norsk vann-rapport 234/2018, Produksjonsfeil, PF og Defekt overgangsdeler eller punktrepasjon, DO. Det forutsettes at kvaliteten dokumenteres i forbindelse med rørinspeksjon.

C.2.3.3 Gjenåpning av stikkledningstilkoplinger

C.2.3.3.1 Tilrigging / nedrigging for gjenåpning av stikkledningstilkoplinger

Omfatter alle arbeider og utgifter ifbm. tilrigging og nedrigging for gjenåpning av stikkledningstilkoplinger. Det forutsettes 1 stk. tilrigging / nedrigging pr. kumstrekk.

C.2.3.3.2 Gjenåpning av stikkledningstilkoplinger

Private og kommunale (kumdrenering, sluk, etc.) tilkoplinger til hovedledning skal gjenåpnes iht. byggeleders tilbakemelding.

For krav til resultat, se definerte akseptkriterier kap. B.2.15 og Norsk vann-rapport 234/2018, Tilkobling på foret ledning, TL. Det forutsettes at kvaliteten dokumenteres i forbindelse med rørinspeksjon.

C.2.3.4 Forsterkning av tilkoplingspunkt – «Hatt»

Omfatter montering av hattprofil som tett løsning i tilkoblinger i varierende avvinklinger i forhold til hovedledning. Utførelse avtales spesielt med byggeleder.

C.2.3.4.1 Tilrigging / nedrigging for installasjon av «Hatt».

Omfatter alle arbeider og utgifter ifbm. tilrigging og nedrigging for installasjon av «Hatt». Det forutsettes 1 stk tilrigging / nedrigging pr. kumstrekk.

C.2.3.4.2 Levering / montering

Normalt installeres hatt med lengde min. 30 cm inn i stikkledning.

Hovedledningsdimensjon varierer, poster gjelder alle hovedledningsdimensjoner.

Oppdragsgiver er opptatt av tette løsninger i tilkoplingspunktene, og entreprenør skal vurdere mulighetene for bruk av «hatt». Eventuell aktivisering av dette skal skje i samråd med kommunens byggeleder.

For krav til resultat, se definerte akseptkriterier kap. B.2.15 og Norsk vann-rapport 234/2018, Hattprofil, HP. Det forutsettes at kvaliteten dokumenteres i forbindelse med rørinspeksjon.

C.2.3.5 Passering av rørbend

Avvinklinger/bend forekommer i eksisterende avløpsnett, og fremgår av rørinspeksjoner og kartutsnitt. Det forutsettes passering av rørbend inntil 30° uten behov for oppgraving.

C.2.3.6 «Blind ende»

Strømpeavslutning i rør uten direkte adkomst via kum kan forekomme. Det forutsettes at entreprenør leverer installasjon med «blind ende» uten behov for oppgraving. Posten prises som tillegg til strømpeinstallasjon.

C.2.3.7 Dimensjonsendringer

På eksisterende avløpsnett kan det forekomme gamle reparasjonspunkt, hvor det må påregnes dimensjonsendringer. Det forutsettes at dimensjonsendringer kan ivaretas uten behov for oppgraving.

Dimensjonsendringer kan løses med innsydde overganger, ev. fleksibel strømpe dimensjonert for største dimensjon og innenfor de fastsatte kvalitetskrav.

C.2.3.8 Uttak av strømpeprøver

Entreprenør tar ut strømpeprøver tilpasset prøvingsmetoder angitt over, i kap. C.2.3.2 g). Entreprenør skal være pådriver for uttak av strømpe-prøver som skal tas ut i størst mulig omfang uten oppgraving. Målsettingen er minst en strømpeprøve pr. delprosjekt med en lengde på 30-50 cm. Strømpe-prøver skal merkes entydig, f.eks. med prosjektnavn, produktnavn, kumnummer, «opp/ned» og dato for installasjon. Strømpeprøver skal umiddelbart sendes til testlaboratoriet, ev. kortvarig mellomagring av prøver skal utføres iht. produsentens anvisning (min. i UV-tett emballasje). Entreprenør ivaretar levering til testlaboratoriet og alle kostnader forbundet med testing og rapportering inkluderes i postene.

C.2.4 Kumrenovering

Kumarbeid utføres iht. beskrivelse i VA/Miljø-blad nr. 91/2017 Strømperenovering av avløpssystem, pkt.4.6. Det hydrauliske «tapet» i kummer kan være betydelig på grunn av dårlig renneutforming. Dette bidrar også til ansamling av slam, papir etc. og kan gi luktproblemer og avløpsstopp. Det legges derfor stor vekt på god hydraulisk utforming av kumrenner. For krav til resultat av overgang strømpe/kum/skjøting til andre materialer, se definerte akseptkriterier kap. B.2.15 og Norsk vann-rapport 234/2018, Defekt overgangsdeler eller punktreparsjon, DO. Det forutsettes at kvaliteten dokumenteres i forbindelse med rørinspeksjon.

Før strømpeinstallasjon klargjøres kummer ved fjerning av slam, sand, grus og betong-/ asfaltrester, etc. Endeavslutning for strømpe forberedes med eventuell pigging og maksimal tilrettelegging for å oppnå god heft, jevne kanter og god hydraulisk utforming. Disse arbeidene anses som standard for alle strømpeinstallasjoner og er definert som kumrenovering Type 0 og kommer til anvendelse der det ikke er behov for kumrenovering Type 1, 2 eller 3.

Kum renoveres ut fra tilstand, og krav til renvert kum er definert i prinsipptegninger, vedlegg H.2. På alle overflater hvor det skal foretas utstøping/påstøp, skal det pigges for å sikre maksimal heft mellom ny og gammel betong. Bruk av forskalingsystem etc. inngår som del av den totale løsningen. Minimumskrav til betong og armering er angitt på prinsipptegninger. Postene omfatter også oppfresing av renne og ev. tilkoplinger i renne etter strømpeinstallasjon. Kumrenovering er delt inn i 4 typer avhengig av omfang. Type 1-3 er spesifisert på prinsipptegninger og inkluderer generell klargjøring av kum og bearbeiding av strømpe/avfasing (Type 0) som beskrevet over:

- Type 0: Kun generell klargjøring av kum og bearbeiding av strømpe/avfasing.
- Type 1: Rettløpsrenne, se vedlegg H.2.
- Type 2: Avgrening(er) i renne, se vedlegg H.2.
- Type 3: Tett løsning/felleskummer, se vedlegg H.2.

Gjenstøping av nedlagte innløp.

Gjenstøping av nedlagte innløp skal utføres iht. vedlagte prinsipptegning H.2.

Som dokumentasjon av utførte kumarbeider, Type 1, 2 og 3, skal det leveres følgende:

- Bilde av kum før arbeidene starter
- Bilde når bunn er pigget opp
- Bilde når utstøping av renne er utført, ev. etter rengjøring/tilrettelegging/ferdig installert strømpe, der det ikke er behov for støping av ny kumbunn.

Bilder skal tas orientert mot nord. Alle Kostnader i forbindelse med bilder inkluderes i postene for kumarbeider.

Dokumentasjon:	Filformat:	Filnavn:	Eksempel:
Kumbilde	jpg	PSID_dato_klokkeslett.jpg	P30455_20210517_0854

C.2.5 Sluttkontroll

Sluttkontroll omfatter spyling og rørinspeksjon etter at strømpe er installert og tilkoblinger er gjenåpnet. Se beskrivelse under forarbeider. Sluttkontroll skal kvitteres utført i Gemini Portal, se krav til sluttkontroll kap. C.2.2.3.1 og C.2.2.3.5.

C.2.6 Sluttdokumentasjon

Posten omfatter entreprenørens administrative oppgaver i forbindelse med levering/sammenstilling av sluttdokumentasjon til byggherren. Dokumentasjon av utført arbeid skal leveres fortløpende ved ferdigstilling av delprosjekter.

- a. Tegninger og spesifikasjoner som grunnlag for «som bygget»-tegninger, inkl. angivelse av eventuelle avvik underveis.
- b. Arbeidsvarslingsplaner/skiltplaner.
- c. Varsling til Arbeidstilsynet.
- d. Plan for provisorisk avløpshåndtering.
- e. Mottakskontroll.
- f. Sluttrapport for avfallshåndtering.
- g. Avviksmeldinger.
- h. Logg fra installasjon og ev. logg fra temperaturmåling (Osscad-kabel)
- i. Testrapporter fra tester iht. ISO 7685
- j. Kumbilder
- k. Dokumentasjon fra sluttkontroll (rørinspeksjoner).

Sluttdokumentasjon, unntatt sluttkontroll (rørinspeksjon) legges fortløpende inn i Interaxo etter hvert som delprosjekter ferdigstilles. Dokumentasjon fra sluttkontroll leveres på minnebrikke eller oversender via Filemail, WeTransfer, el.l.

Sluttdokumentasjonen skal leveres så tidlig som mulig og senest 14 dager før overtakelsesforretning. Mangler i innhold eller omfang i sluttdokumentasjon kan gi byggherre rett til å nekte overtakelse, jf. NS 8405 pkt. 32.

C.2.7 Timepriser / Påslag

Timesats skal inkludere eventuelle kostnader for rigg og drift og alle påslag, eks. mva. Timeprisen skal, foruten utlegg til lønn og overtid etter ordinære satser, også være full godtgjørelse for sosiale utgifter, verktøy, brakke drift, diett- og reisepenger for arbeidere, bruk av materiell så som rør, slanger, kabler, lyspærer, fittings, smøreoljer etc., maskiner med månedsleie under kr. 500,-, andel i drift av stasjonær kompressorstasjon, verksted og lager samt andel av stedlig administrasjon, hovedadministrasjon og fortjeneste. Timeprisen reguleres ikke. Timepriser kommer til anvendelse kun etter avtale med byggeleder i forkant av ev. arbeider.

Påslag materiell

Tilbyderen oppgir påslagsprosent hvor alle tillegg til netto inntakskost på materialer direkte fra leverandør er inkludert. Entreprenøren kan fakturere netto inntakskost med påslagsprosent pluss mva.

Koordinering av gravearbeider

Som hovedregel ivaretar byggherren oppgraving og reparasjoner der det er behov. Unntaksvis og dersom det er gunstig for alle parter at entreprenør overtar koordinering av gravearbeider, bestilles dette spesielt og utføres etter medgått tid basert på kostnadsoverslag. Posten kommer til utførelse kun etter avtale med byggeleder i forkant av ev. arbeider, og omfatter all kontakt og koordinering med grave-entreprenør.

C.2.8 Mengdebeskrivelse

Mengdebeskrivelsen er vedlagt som vedlegg 2 til konkurransegrunnlaget del I.

Det skal ikke gjennomføres mengdekontroll etter NS 8405 pkt. 27.2. Kontrakten er basert på regulerbare mengder. (RS – poster skal ikke reguleres.)

Tilbyder skal levere utfylt Prisskjema/Mengdeoppsett digitalt som Excel-fil sammen med tilbudet via Mercellportalen. Utfylt mengdeoppsett vil bli lagt ved kontrakten.

C.3 Tegninger og modeller

Tegninger er vedlagt som vedlegg H.2 til konkurransegrunnlaget del II kap. H.

D. KRAV TIL BYGGEPLASS

D.1 Administrative rutiner

D.1.1 Møter og informasjon til grunneiere

Det skal avholdes byggemøter hver 14. dag eller ved behov. Entreprenør plikter å stille på disse møtene med nødvendig personell. Entreprenør plikter også å stille på eventuelle økonomimøter eller andre møter og befaringer ved behov.

Kostnader knyttet til møtevirksomhet og befaringer skal være inkludert i rigg og drift og godtgjøres ikke særskilt dersom ikke annet er spesifisert i Teknisk beskrivelse.

D.1.2 Rapportering

Rapportering knyttet til Covid-19

I de perioder hvor gjennomføringen påvirkes av Covid-19 skal partene daglig oppdatere hverandre kort om status, tiltak og konsekvenser.

- Status knyttet til Covid-19 skal være et tema på alle kontraktsmøter.
- Alle møter knyttet til konkurranse- og kontraktgjennomføringen kan bli gjennomført digitalt på grunn av situasjonen med Covid-19.
- Entreprenørens HMS-plan skal særlig tiltak knyttet til Covid-19 synliggjøres.
- Situasjonen knyttet til Covid-19 skal inngå som en del av entreprenørens månedsrapporing. Dette skal som et minimum omfatte:
 - Risikovurdering og tiltak.
 - Eventuell påvirkning på fremdrift, ressurstilgang og kvalitet i gjennomføringen av kontraktsarbeidene.

D.1.2.1 Fremdrift

Entreprenøren skal i forbindelse med sin kvalitetsplan utarbeide en hovedfremdriftsplan (leverandørplan).

Leverandørplanen skal være en nedbrytning av byggherrens fremdriftsplan/kontraktsplan.

Leverandørplanen skal detaljeres slik at følgende elementer er tatt vare på:

- I planen skal det defineres milepæler for når informasjon fra byggherre og andre berørte aktører er nødvendig for at entreprenøren skal møte kontraktens frister. Videre skal frister, kritiske aktiviteter og avhengigheter til andre entrepriser fremgå av planen.
- Entreprenøren skal etablere leverandørplanen som et nettverk, hvor alle viktige avhengigheter mellom aktivitetene er identifisert. Eksterne avhengigheter skal i størst mulig

grad identifiseres i nettverket gjennom bruk av milepæler. Kritisk linje for entreprenørens arbeid skal identifiseres.

Entreprenøren skal i tillegg utarbeide en detaljert fremdriftsplan (produksjonsplan). Presentasjonen av planen skal vise startdato, sluttdato og varighet for alle aktiviteter. Produksjonsplanen skal være en rullerende fremdriftsplan og skal holdes fortløpende oppdatert med endringer/tillegg. Entreprenøren skal i planen ha detaljplanlagt arbeidene 6 uker fram i tid.

Produksjonsplanen skal til enhver tid være av tilstrekkelig kvalitet og detaljeringsgrad slik at ulike detaljaktiviteter klart og entydig fremgår. Planen skal være så detaljert at fremdriften med letthet kan følges opp på byggeplassen.

Kostnader knyttet til fremdriftsplanlegging skal være inkludert i rigg og drift og godtgjøres ikke særskilt dersom ikke annet er spesifisert i Teknisk beskrivelse.

D.1.2.2 Rapportering av kostnader

Entreprenøren skal rapportere kostnader mot følgende:

- Kontraktens opprinnelige verdi.
- Endringer og tillegg.

I forbindelse med kostnadsrapporteringen skal det leveres kurve for kostnadsutvikling totalt for kontrakten. Kostnader knyttet til rapporteringen skal være inkludert i rigg og drift og godtgjøres ikke særskilt.

D.1.2.3 Rapportering HMS

HMS-rapporteringen skal minimum inneholde:

- Uønskede hendelser.
- Avviksrapportering.
- Rapportering av utbedring.

Rapport skal legges inn på interaxo fortløpende. Kostnader knyttet til HMS skal være inkludert i rigg og drift og godtgjøres ikke særskilt

D.1.3 Fakturering og fordeling

D.1.3.1 Fakturering

Alle fakturaer må merkes med ordrenummeret som medfølger bestillingen. Faktura som ikke er merket med ordrenummer vil bli avvist og returnert.

Faktura skal være mottatt hos byggherren senest 5 arbeidsdager etter månedslutt.

Entreprenørens fakturering skal deles i følgende kategorier:

A-nota: Avdragsnota (innsendes 1 gang pr. måned)

T-nota: Endringsarbeider inkl. regningsarbeider faktureres månedlig.
Det skal sendes en faktura pr. endringsordre.

Entreprenøren skal bruke en egen fakturaforside hvor følgende skal fremgå:

Sum totalt avdragsgrunnlag
- kontraktsmessig innestående beløp
= totalt fakturert avdrag
- beløp som er betalt ved tidligere avdragsfakturaer
= beløp denne avdragsfaktura

+ MVA
= avdrag inkl. MVA

Oversikt over fakturagrunnlaget avtales med byggherren. Av denne oversikt skal følgende fremgå for de enkelte avregningsprosesser:

Kontraktens mengde og beløp.
Akkumulerte mengder og beløp.
Utførte mengder og beløp for avdragsperioden.

T-notaer skal vedlegges kopi av de av byggherrens signerte endringsordrer det faktureres mot. Dersom endringen ikke er godkjent av byggherre, skal entreprenørens varsel iht NS 8405 pkt. 23.2 vedlegges.

T-nota skal være påført status pr. endringsordre med bestilt omfang, akkumulert utført omfang og utført i perioden, samt om arbeidet er slutført.

Bestemmelsene om målebrev gjelder tilsvarende for T-notaer dersom disse avregnes som mengderegulerbare poster.

Alle vedlegg til faktura skal nummereres og sidetall angis (eks. vedlegg nr. 1, side 1 av 3, side 2 av 3, side 3 av 3).

Entreprenør skal etterkomme byggherrens krav til faktura som angitt over. Fakturaer som ikke er i henhold til disse krav, vil bli returnert. Entreprenøren har ikke krav på forsinkelsesrente i slike tilfeller.

D.1.3.2 Elektronisk fakturering

Tilbyder skal levere elektronisk faktura (faktura, kreditnota og purring). Dette er en forsendelse av datafil i standard format til mottaker. For det offentlige er det Elektronisk handelsformat (EHF) som er standarden og det er denne som skal benyttes. Fakturaen skal leveres kostnadsfritt til kommunens fakturamottak. Faktura må inneholde leveringssted, ordrenummer, kontaktperson.

D.2 Kvalitetssikring

D.2.1 Kvalitetsplan for utførelse

Entreprenøren skal innen 4 uker etter at avtalen er undertegnet av begge parter, og før aktuelle arbeider settes i gang, levere byggherren en kvalitetsplan for egne arbeider. Denne fristen er dagmulktbelagt, jf. "E.2 Dagmulktbelagte frister".

Kvalitetsplanen skal løpende oppdateres og godkjennes av byggherre. Kvalitetsplanen skal fastlegge hvilke prosedyrer, kontroller og dokumentasjon som skal gjelde for produksjonen av det definerte produktet.

Kvalitetsplanen skal som minimum inneholde:

- Organisasjonsplan, herunder hvem som er ansvarlig for kvalitetssikringen i prosjektet.
- Stillingsbeskrivelse for lederfunksjoner og annet nøkkelpersonell
- Fremdrifts- og ressursplan
- Kontrollplan, herunder sjekklister i samsvar med kontraktens krav
- System for endrings- og avviksbehandling basert på byggherrens system eller tilsvarende
- System for utarbeidelse av dokumentasjon, dokumenthåndtering og arkivering

- Oversikter over entreprenørens sertifikater/sertifisert personell og maskiner på entreprisen og oversikt over hvilke arbeider som krever sertifisert personell
- System for identifisering og gjennomgang av kontrakts- og arbeidsgrunnlag, samt varsling ved eventuelle feil i dette.

Kostnader knyttet til Kvalitetssikring skal være inkludert i rigg og drift og godtgjøres ikke særskilt.

D.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

D.3.1 SHA-plan

SHA-organisasjon:

Byggherre:	Drammen kommune Utbygging og infrastruktur
Prosjektleder:	Drammen kommune Utbygging og infrastruktur v/Robert Hytten Hansen
Koordinator for prosjekteringsfasen (KP):	Drammen kommune Vann og avløp v/Kristin Hamre
Koordinator for anleggsfasen (KU):	Drammen kommune Utbygging og infrastruktur v/Svein Erik Kjeksrud
Hovedbedrift:	Entreprenøren

Det er utarbeidet en SHA-plan i prosjekteringsperioden. Denne ligger som vedlegg under kapittel H. Entreprenøren skal utarbeide en HMS-plan for egne arbeider i samsvar med denne planen.

Hovedbedrift etter arbeidsmiljølovens § 2-2 er *generalentreprenøren*.
SHA- koordinator for gjennomføringsfasen er byggherrens byggeleder.

HMS-plan, riggplan og beredskapsplan for SHA beskrevet i SHA-planen skal leveres innen to uker etter at avtalen er undertegnet av begge parter, likevel senest innen oppstart av kontraktsarbeidene. Denne fristen er dagmulksbelagt, jf. "E.1 Frister".

E. Fremdrift og frister

E.1 Frister

Følgende frister er dagmulksbelagte:

Delfrist nr 1

Samtlige delstrekke renoveret/fornyset og klargjort for sluttkontroll. Forutsetning er at siste bestilling av akuttoppdrag er utført innen 6.10.2023 (5 uker i forkant).
Frist: 10.11.2023

Delfrist nr 2

Komplett sluttkontroll gjennomført og dokumentasjon er overlevert til byggherre. Ansees som siste frist, for øvrig skal sluttdokumentasjon leveres fortløpende for hvert enkelt delprosjekt.
Frist: 17.11.2023

Sluttfrist

Frist for overtakelse av resterende kontraktsarbeider settes til 4 uker etter ev. tilbakemelding fra kommunens gjennomgang av sluttkontroll, delfrist nr. 2.

Frist: 31.12.2023

Administrative leveranser

- Levering av kvalitetsplan, jfr. "D.2.1 Kvalitetsplan for utførelse": 4 uker etter at avtalen er undertegnet av begge parter.
- Levering av SHA-plan, riggplan og beredskapsplan for SHA, jfr. "D.3.1 SHA-plan": 2 uker etter at avtalen er undertegnet av begge parter.
- Levering av miljøstyringsplan jf. D.2.2., innen 4 uker etter at avtalen er undertegnet av begge parter, men likevel senest før aktuelle arbeider starter.

E.2 Dagmulkt (NS 8405 pkt. 34)

Pkt. 34.3 "Dagmulks størrelse", første ledd utgår og erstattes av følgende bestemmelse:

Er ikke annet avtalt, skal dagmulkten per hverdag utgjøre:

- 2 ‰ av kontraktssummen ved overskridelse av sluttfristen, men ikke mindre enn kr. 3.000,-
- 1 ‰ av kontraktssummen for den del av kontraksarbeidet som skal være ferdigstilt til en dagmulktbelagt delfrist, men ikke mindre enn kr. 1.500,-
- 1 ‰ av kontraktssummen for levering av kvalitetsplan, jf. "D2.1 Kvalitetsplan for utførelse": pr. hverdag, men ikke mindre enn kr 1000,-
- 1 ‰ av kontraktssummen for levering av miljøstyringsplan, jf. "D2.2. Miljøstyringsplan": pr. hverdag, men ikke mindre enn kr 1000,-
- 1 ‰ av kontraktssummen for levering av SHA-plan, riggplan og beredskapsplan for SHA, jf. "D3.1 SHA-plan", men ikke mindre enn kr 1000,-
- For brudd på bestemmelser i B.17 «Lønns- og arbeidsvilkår for arbeidstakere» ilegges en dagmulkt på en promille av kontraktssummen, men ikke mindre enn NOK 10.000,- pr. hverdag.
- For brudd på bestemmelser i B.2.22 «Bruk av lærlinger» ilegges en mulkt på 2 ‰ av kontraktssummen per prosentmessige avvik fra kravet.

E.3 Framdriftsplanlegging

Entreprenør utarbeider og fremlegger fremdriftsplan for oppdraget med alle hovedaktiviteter, avhengigheter og milepæler innen fire uker etter kontraktsinngåelse.

F. Vederlag

F.1 Vederlaget

Kontraksarbeidene skal honoreres etter enhetspriser som fremgår av utfylt Prisskjema/Mengdeoppsett multiplisert med faktiske mengder.

Regningsarbeid skal honoreres etter tilbudte priser i prisskjema/mengdeoppsett.

G. Oppdragsgivers ytelser

Oppdragsgiver kan på kort varsel legge til delprosjekter som haster (akutte behov). Entreprenør skal ved hasteoppdrag omprioritere og igangsette iht. angitt responstid. Entreprenøren skal i tilbuds brevet angi hvilken responstid som kan forventes ved slike oppdrag.

Som grunnlag for hvert delprosjekt kan entreprenør normalt forvente å motta følgende:

- Kartutsnitt

- Ledningsliste (funksjon, dimensjon, materiale, anleggsår, L-sid, fra/til kum, lengde, ant. innstukne rør og ant. grenrør, forslag til installasjonslengde og ev. kommentarer om spesielle forhold som adkomst, avleiringer, dimensjonsoverganger, røtter, pakninger, etc.).
- Kumbilder
- Rapport fra rørinspeksjon
- Film fra rørinspeksjon (på forespørsel)

H. Vedlegg

H.1 Byggherrens SHA plan

H.2 Kumrenovering type 1, type 2 og type 3 + nedleggelse av innløp i kum.

H.3 Seriøsitetskrav

H.4 Evaluering av entreprenøroppdrag

H.5 Avvik i kvalitet - eksempler