



**DRAMMEN
KOMMUNE**

**LAURITZ HERVIGS VEI -
UTBEDRING AV VANN OG AVLØP**

01202018

KONKURRANSEGRUNNLAG DEL 2

Oppdragsbeskrivelse for VA - prosjekter

INNHALDSFORTEGNELSE

SIDE

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	Alminnelige 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)	6
B.2.4	Forhold på byggeplassen (NS 8405 pkt 12)	6
B.2.5	Tiltransport, byggeplassadministrasjon og fremdriftskontroll (NS 8405 pkt 16.1 og 16.3)	7
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)	9
B.2.14	Prøvedriftsperiode	9
B.2.15	Avbestilling (NS 8405 pkt. 38)	9
B.2.16	Seriøsitetskrav	9
B.2.17	Taushetsplikt og retningslinjer for mediehandtering	9
B.2.18	Fellessystem for elektronisk mannskapskontroll	10
B.2.19	Etikk	10
B.2.20	Lønns- og arbeidsvilkår	10
B.2.21	Bruk av lærlinger	11
B.2.22	Begrensning i antallet ledd i leverandørkjeden	11
B.2.23	Skifte av personell	11
B.2.24	Prosjekthotell	12
B.2.25	Sluttevaluering	12
C.	TEKNISKE KRAV	12
C.1	Tekniske rammebetingelser	12
C.1.1	Forholdet mellom generell og spesiell ytelsesbeskrivelse – prising av ytelsene	12
C.1.2	Drammen kommunes normer og retningslinjer	12
C.1.3	Graving av ledningsgrøfter	13
C.1.4	Kummer	13
C.1.5	Stikkledninger	13
C.1.6	Ansvarsrett iht. Plan- og bygningsloven	13
C.1.7	Krav til maskiner, utstyr og mannskap	14
C.1.8	Miljø	14
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	16
C.1.15	Eksisterende grøntanlegg og private eiendommer	16
C.1.16	Private stikkledninger / provisoriske VA-anlegg	16
C.1.17	3. partskontroll av vann – og avløpsledninger	17
C.1.18	Tilgang til eiendommer	17
C.1.19	Krav til dokumentasjon	17
C.1.20	Avfallshåndtering	18
C.1.21	Prøvedrift	18
C.1.22	Matrise for sanksjoner ved overskridelse av toleransekrav	19
C.1.23	Rystelseskrav ved pigging/sprengning/ anleggsarbeider	19
C.1.24	Beliggenhet og atkomst	21
C.1.25	Grunnforhold	23
C.1.26	Riggplass og depot	23
C.1.26.1	Rigg	23
C.1.26.2	Mellomlager	23
C.1.26.3	Permanent depot	23
C.2	Teknisk beskrivelse	23
C.2.1	Mengdebeskrivelse	23
C.3	Tegninger og modeller	24
D.	KRAV TIL BYGGEPLASS	24
D.1	Administrative rutiner	24
D.1.1	Møter og informasjon til grunneiere	24
D.1.2	Rapportering	24
D.1.2.1	Fremdrift	24
D.1.2.2	Rapportering av kostnader	24
D.1.2.3	Rapportering HMS	25
	Fellessystem for elektronisk mannskapskontroll	
D.1.3	Fakturering og fordeling	25
D.1.3.1	Fakturering	25
D.1.3.2	Elektronisk fakturering	26
D.2	Kvalitetssikring	26
D.2.1	Kvalitetsplan for utførelse	26
D.2.2	Miljøstyringsplan	26
D.3	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)	27
D.3.1	SHA-plan	27
E.	FREMDRIFT OG FRISTER	27
E.1	Frister	27
E.2	Dagmulkt (NS 8405 pkt. 34)	27
E.3	Framdriftsplanlegging	28
F.	VEDERLAG	28

F.1	Vederlaget	28
G.	OPPDRAKSGIVERS YTELSER	29
H.	VEDLEGG	29
H.1	Byggherrens SHA plan	29
H.2	Tegninger	29
H.3	Seriøsitetskrav	29
H.4	Grunnforhold	29
H.5	Kumkort	29
H.6	Rørinspeksjoner fra ledninger som skal strømpereoveres	29
H.7	Informasjon om tidligere ledningsbrudd og reparasjoner VL/SPP	29
H.8	Evaluering av entreprenøroppdrag	29

A. ORIENTERING OM PROSJEKTET

A.1 Kort beskrivelse av prosjektet

DN150 spillvann pumpeledning fra Fjell pumpestasjon og DN150 vannledning langs Lauritz Hervigs vei har hatt gjentatte lekkasjeprosblemer. Ledningene skal derfor rehabiliteres ved utblokkering og inntrekning av nye ledninger. Samtidig skal parallelle selvfalls avløpsledninger DN200-450 strøperenoveres.

Trafikkavvikling skal planlegges for minst mulig forstyrrelse av trafikken. Se også supplerende oversiktskart og beskrivelse av beliggenhet og adkomst m.m. i kap. C1.2.4.

Grunnet fellesferie vil det i juli være mindre aktivitet på nærliggende skole og færre bussav-ganger i Lauritz Hervigs vei. Av hensyn til trafikkavvikling må derfor entreprenør påregne og planlegge økt ressursbruk på arbeidet i skoleferien fra juni til august og spesielt i juli.

For nærmere spesifisering av mengder for hovedledninger, kummer og stikkledninger, se kapit-tel C1.3 – C1.5.

For godkjenningsområder og tiltaksklasser, se kap. C1.6.

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, så som trykkprøving, desinfisering, spesielle kabelarbeider osv.

A.2.2 Byggherrens organisasjon

Drammen kommune Utbygging og infrastruktur er byggherre.

Prosjektleder: Tone Bakken.

Byggeleder: Martin Kaalstad

B. KONTRAKTSBESTEMMELSER

B.1 Almennelige kontraktsbestemmelser

NS 8405 gjelder som almennelige kontraktsbestemmelser i Drammen kommune Investeringssjers entreprisetrakter. 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 tredjepart 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. Det pekes spesielt på at det kan være nødvendig å sikre grøfter, byggegrop og skrenter i anleggsperioden. Entreprenøren har det fulle og hele ansvar for eventuelle skader og ulemper han måtte påføre tredjemanns person og eiendom.

Spesielt støyskapende arbeid (impulsiv støy) som spunting, pigging, sprenging, lasting av sprengstein, etc. 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, byggeplassadministrasjon 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 driftsyntelser 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 driftsytelser ved fristforlengelse"

Får entreprenør 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 målbrevsdatabasen 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 FDV-dokumentasjon, jf. C.1.13 og øvrige dokumentasjon som angitt i C.1.19 med tilhørende frister.

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 befaringsforretning 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 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.2.16 Seriøsitetsskrav

Vedlagte «Seriøsitetsskrav» 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.2.17 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.2.18 Fellessystem for elektronisk mannskapskontroll

HMSREG skal brukes til føring av elektroniske oversiktslister og samordningsskjema.

Organisering

Entreprenøren skal administrere HMSREG for seg og sine underleverandører. Det innebærer som minimum følgende oppgaver:

- registrere inn sine underleverandører og gi dem tilgang til å registrere sine underleverandører og egne ansatte.
- registrere egne ansatte
- oppdatere informasjon om underleverandører og arbeidstakere ved endringer
- følge opp at alt personell i leverandørkjeden registrerer seg inn og ut, blant annet ved tilstedekontroller i HMSREG. For dette arbeidet er det mest hensiktsmessig at app på telefon benyttes for inn og utregistrering.
- samarbeide med byggherre om informasjonsflyt og overføring av data til HMSREG.
- følge opp at etterspurt dokumentasjon blir levert innen gitt frist ved seriøsitetsskontroller i HMSREG.
- lukke avvik som byggherren avdekker ved seriøsitetsskontroller i HMSREG innen angitt frist.

B.2.19 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 barnearbeid ikke benyttes i noe ledd av produksjonen. Jf. ILO-konvensjonene nr. 138 og 182.

B.2.20 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 «Seriøsitetsskrav» 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.2.21 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 prosentsats 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.2.22 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.2.23 Skifte av personell

Alt personell som utfører arbeidet 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.2.24 Prosjekthotell

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

B.2.25 Sluttevaluering

Oppdragsgiver vil evaluere gjennomføringen av kontrakten når kontrakten er avsluttet. Leverandøren må vederlagsfritt fylle ut evalueringsskjema og/eller stille til evalueringsmøte i forbindelse med 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 entreprisekontrakter.

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

I kapittel "C2 Lokale forhold" gis det en orientering om de lokale forhold knyttet til den aktuelle kontrakten. Disse to kapitlene inneholder ikke prisbærende poster.

Priskonsekvenser av kravene i kapittel C1 og C2 skal derfor medtas i prisingen av C.3.2 Mengdebeskrivelse under kapittel "C3 Prosjektspesifikke dokumenter".

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 ([> Drammen \(va-norm.no\)](#))
- Drammen kommunes parknorm og gatenorm ([Normer for vei, gate og park i Drammen kommune | Drammen kommune](#))
- Drammen kommunes graveinstruks ([graveinstruks-for-drammen-2013_web.pdf](#) med endring av krav til entreprenør [endring-1.6-entreprenor---01.05.17.pdf \(drammen.kommune.no\)](#)) (Felles lenke: [Gravemelding og arbeidsvarsling | Drammen kommune](#))

C.1.3 Graving av ledningsgrøfter

Hovedledningsgrøfter: ca. 15 lm (inne inkl. ev. opsjoner for alternativ utførelse)

Utblokking: ca. 470 lm

Sprømpenerovering av avløpsledninger: ca. 340 lm

Stikkledningsgrøft:

Ut av vei/til eiendomsgrense: ca. 0 lm

Over privat eiendom (opsjon): ca. 23 lm

C.1.4 Kummer

Det skal settes ned 3 stk. vannverkskummer (inkl. nedgravde ventiler), 2 stk. spillvannskummer, 1 stk. overvannskum. I tillegg skal noen eksisterende kummer renoveres.

C.1.5 Stikkledninger

Stikkledninger deles i 2 deler:

- Del 1 (i offentlig vei) regnes fra hovedledning til 1 m ut av vei/eiendomsgrense.
- Del 2 (privat) regnes fra 1 m ut av vei/eiendomsgrense til hus.

Stikkledninger videre over privat grunn regnes som opsjonsarbeider. Eier står fritt om han vil benytte seg av utførende entreprenør med de oppgitte enhetspriser.

C.1.6 Ansvarsrett iht. Plan- og bygningsloven

Ved gjennomføring av tiltak som er søknadspliktige iht. Plan- og bygningsloven, skal entreprenøren ha funksjonen ansvarlig utførende (UTF) og oppfylle Plan- og bygningslovens krav til ansvarlig foretak for de aktuelle arbeidene, jf. Plan- og bygningsloven, kap. 23 og Byggesaksforskriften (SAK10). Foretaket må på forespørsel dokumentere at kravet er oppfylt.

Aktuelle ansvarsområder:

- UTF SAK § 13-5 a. Innmåling og utstikking av tiltak, tiltaksklasse 2
- UTF SAK § 13-5 b. Veg- og grunnarbeider, tiltaksklasse 2
- UTF SAK § 13-5 d. Vannforsynings- og avløpsanlegg, tiltaksklasse 2

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 i tett kar på fast dekke. Pistol for påfylling skal være låst. 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

Entreprenøren skal utarbeide en miljøstyringsplan jf pkt D.3. Entreprenør skal på forespørsel kunne redegjøre for oppfølging av miljøstyringsplanen og aktuelle iverksatte miljøtiltak.

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

Før graving påbegynnes, skal entreprenøren ta kontakt med aktuelle kabelaktører og innhente nøyaktig lokalisering av ledninger og kabler. Oppdager entreprenøren uforutsette kabler og ledninger, skal han omgående varsle byggherren og vedkommende kabelaktør. Det forutsettes at aktørenes instruks for gravearbeider følges.

Entreprenøren har det fulle ansvar for at lokaliserte ledninger og kabler i grunnen og luften ikke skades under arbeidet. Skader som måtte oppstå, skal repareres av kabelaktørene på entreprenørens bekostning. Entreprenøren er også ansvarlig for indirekte skader som følge av brudd på eksisterende ledninger. Det forutsettes at kommunenes instruks for gravemeldinger følges.

Entreprenøren vil få ansvaret for koordinering av arbeider som skal utføres av kabelaktørene.

Ved sprengningsarbeider må det utvises spesiell aktsomhet ved valg av salvestørrelse og tenertype. Nødvendig isolasjon av skyteledninger og salvekoplinger må utføres.

C.1.10 Kontroll av jordingsforbindelse

Før ethvert inngrep på kommunale eller private vannledninger (metalliske rør), som kan påvirke bygningens jordingsanlegg, skal den utførende rørlegger/entreprenør sørge for kontroll av bygningens jordingsforbindelse og varsle huseier skriftlig. Rørlegger/entreprenør skal engasjere elektroentreprenør, som tilfredsstiller kravene i lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr, til måling av jordings-/utjevningsforbindelser. Den utførende elektroentreprenør skal varsle el tilsynet og huseier om eventuelle feil på elanlegget, med kopi til kommune. For dokumentasjon og distribusjon, se vedlegg 1.2 i VA-norm (Kontroll av jordingsforbindelse).

C.1.11 Stikning og stikningsgrunnlag

Koordinatsystem og målegrunnlag for prosjekteringen vil bli oppgitt. Entreprenøren skal kontrollere at høydegrunnlaget oppgitt av byggherren stemmer. Entreprenøren skal sikre og supplere disse ved behov.

C.1.12 Vannulemper og -lensing

Entreprenøren må regne med ulemper knyttet til vannføring i eksisterende ledninger, grunnvann, overflateavrenning, utlekking fra utette ledninger og eventuell påvirkning fra varierende vannstand.

Alle kostnader dekkes av entreprenøren.

C.1.13 Trafikkavvikling og arbeidsvarsling

All arbeidsskilting, sikring og provisorisk skilting er entreprenørens ansvar og skal utføres iht. «Arbeidsvarsling», håndbok N301 utgitt av Vegdirektoratet. I tillegg gjelder Graveinstruks for Drammen.

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.

For øvrig gjelder følgende generelle krav:

- Kjørebanelen skal til enhver tid være fri for stein, jord og søle fra anlegget. Kjørebanelen skal renholdes regelmessig og støvdempes ved behov.
- Ved vinterarbeid, er entreprenøren ansvarlig for nødvendig snørydding og strøing av anleggsområdet og den strekningen av veisystemet hvor brøyteentreprenøren ikke kommer frem med normal redskap pga anleggsvirksomheten.
- Riggområdet og området rundt grøfter og byggegropen skal avspærres med kontinuerlige nettinggjerd, h=2,0 m. New Jersey elementer eller tilsvarende skal settes opp som sikring mellom anleggsareal og trafikkert areal. Sperringene bues av i endene. De kan brytes i punkter for ut-/innkjøring med anleggsmaskiner. Sperreelementer i serie skal være festet til hverandre slik at de virker som en kontinuerlig sperre også ved påkjørsel.
- Gående skal sikres spesielt, både mot anleggsarbeidet og mot annen trafikk.
- Skilt og sperremateriell skal være plassert ut før arbeidene starter.
- Anleggsområdet skal være avstengt når det ikke pågår anleggsarbeider.

C.1.14 Registrering av bygninger og konstruksjoner

Byggherren vil besørge nødvendige registreringer før arbeidene tar til.

Entreprenør skal selv stå for leie og drift av nødvendige rystelsesmåler(e).

Nærmere beskrivelse fremgår i egen post i mengdebeskrivelsen.

C.1.15 Eksisterende grøntanlegg og private eiendommer

Eksisterende grøntanlegg og private eiendommer utenfor anleggsområdet skal ikke berøres av anleggsarbeidene.

Skader på privat eiendom, eksisterende grøntanlegg og vegetasjon utenfor anleggsområdet er entreprenørens ansvar.

Entreprenøren skal i god tid innhente tillatelse fra byggherren dersom det viser seg at trær og busker må felles utenfor prosjekterte grøfter og byggegropen. Når trær og busker må felles på privat grunn, skal eier alltid forespørres om han ønsker å beholde tømmer / ved eller om det skal fjernes fra anleggsområdet.

All istandsetting som entreprenøren skal prise, fremgår i spesifiserte poster i mengdefortegnelsen.

C.1.16 Private stikkledninger / provisoriske VA-anlegg

Det skal etableres provisorisk vannforsyning til alle eiendommer som bli berørt av utkobling/stenging av hovedledning. Provisorisk vannforsyning skal være tilrettelagt/forberedt for vinterarbeider (isolering, tinearrangement og lignende.) Det skal monteres tilbakeslagssikring ved tilknytning til kommunalt vannledningsnett. Provann skal etableres slik at avbrudd i vannforsyning i anleggsperioden unngås. Ved behov for avstengning skal kommunens retningslinjer for vannavslag på hovedledninger følges. Rutinene for avslag inkluderer at bestilling av vannavslag/stenging skal meldes kommunens VA avdeling fem virkedager før avslaget og at kommunen gjennomfører avslaget, oppfylling og utspyling av ledningen.

Spillvann / fellesvann skal ledes i rør om ikke annet er avtalt. Overvann skal i minst mulig grad renne i grøft. Entreprenør skal fortløpende vurdere nødvendige tiltak som provisoriske ledninger og lensing/overpumping.

Frosttapping tillates ikke.

C.1.17 3. partskontroll av vann – og avløpsledninger

Det skal utføres en 3. partskontroll av trykløse stikkledninger før overtakelse for å avdekke eventuelle feilkoblinger. Byggherre bestiller og bekoster dette arbeidet. Entreprenør må koordinere og legge til rette for en slik kontroll i sitt arbeid. Kontrollen skal utføres før forhåndsbefering av ferdigstilt anlegg.

Entreprenøren skal for egen regning utføre en egen 3. partskontroll av vannledninger i henhold til VA-normen før overtakelse. Byggeleder skal kontaktes minimum 3 dager før for å ha mulighet til å være med på kontrollen.

C.1.18 Tilgang til eiendommer

Adkomst til eiendommer skal opprettholdes med kjørelemmer og lignende. Om nødvendig skal det anlegges provisoriske veier. Det skal til enhver tid være tilstrekkelig gangadkomst til eiendommer og postkasser.

RFD – entreprenør skal bringe frem avfall til kjørbær vei fra eiendommer hvor veien ikke er fremkommelig, slik at avfallshåndtering opprettholdes i anleggsperioden.

C.1.19 Krav til dokumentasjon

Entreprenør skal som en del av FDV-dokumentasjon levere en brukerhåndbok for utstyr, alle tilknyttede komponenter og armatur med elektrisk- og eller automatisk utførelse, dvs. pumper, reduksjonsventiler, sonevannmålere etc.

For øvrig utstyr skal ikke brukerhåndbok leveres.

FDV-dokumentasjonen skal leveres så tidlig som mulig og senest 14 dager før overtakelsesforretning. Mangler i innhold eller omfang i FDV- dokumentasjon og øvrig dokumentasjon beskrevet under, kan gi byggherre rett til å nekte overtakelse, jf. NS 8405 pkt. 32.

All dokumentasjon skal leveres elektronisk og i følgende filformat:

- Tekstdokumenter, tegninger og skisser: PDF - format
- Bilder: JPEG - format

Rapport og video fra rørinspeksjoner skal lagres i OneDrive. Entreprenøren vil få tilgang av Byggherre til en mappe for nedlasting av filene.

FDV skal, i henhold til og i tillegg til krav i VA-norm inneholde følgende:

Innmålinger av kommunale ledninger i tråd med gjeldende VA-norm.
Kumlokk koordinat bestemmes og måles inn i forhold til permanente faste punkter
Rapport og video fra rørinspeksjoner
Innmålinger av private stikkledninger Grenrør, anboringer og stoppekraner koordinat bestemmes (x,y,z) og måles inn i forhold til nærmeste kum.
FDV-dokumentasjon for elektro og automasjon skal leveres iht. NS5820 tillegg A, samt VA - Norm

Bilder av kummer, overgang utvendig av kum - rør, anboringer, og grenrør retningsforandringer, forankringer inkludert armering. Alle bilder skal orienteres mot nord.

Øvrig dokumentasjon av utført arbeid:

Rapport fra tetthetsprøving
Rapport fra elektriker om jording
Rapport fra deformasjonsprøving
Rapport fra trykkprøving
Rapport fra kloring og desinfisering
Rapport fra vannprøver
Rapport og video fra rørinspeksjon av ledninger
Innmålinger av kommunale ledninger
Innmåling av private stikkledninger
Grenrør, anboringer og stoppekraner koordinatbestemmes (x,y,z) og måles inn i forhold til nærmeste kum.
Sveiseprotokoller for PE-rør
Bilder av kummer, overgang utvendig av kum - rør, anboringer, og grenrør retningsforandringer, forankringer inkludert armering.

Dokumentasjon av utført arbeid skal leveres fortløpende i prosjektet.

Drammen kommune krever at 'som bygget' dokumentasjon for stedfesting i kart skal inneholde følgende:

- En tegning som viser innmålte tiltak/innmålt situasjon
- Dato for innmåling
- Data skal leveres på SOSI-format etter gjeldende produksspesifikasjon for FKB for det datasett som måles inn: <https://kartverket.no/geodataarbeid/Geovekst/geovekst-produktspesifikasjoner/>
- Innmålingene leveres som separate SOSI-filer, i henhold til den spesifikasjonen de tilhører.
- Data skal leveres i UTM sone 32 eller NTM sone 10 (Euref89) i høydereferansesystem NN2000.
- Data skal inneholde informasjon om målemetode og nøyaktighet
- Det forutsettes at alt som har medført endring i kartet måles inn.
- Kontaktinformasjon til utførende firma/person

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.

Mulighet for materialretur til leverandør skal benyttes for å redusere total avfallsmengde. I forbindelse med behandling av rivetillatelser og byggesaksbehandling stiller Drammen kommune krav om avfallsplaner i henhold til Avfallsforskriften.

C.1.21 Prøvedrift

Ikke aktuelt.

C.1.22 Matrise for sanksjoner ved overskridelse av toleransekrav

Prosjektert fall	≤ 5 ‰	5 – 10 ‰	≥ 10 ‰	
Toleransekrav - fall - høyde	2 ‰ 20 mm	2 ‰ 30 mm	3 ‰ 30 mm	Krav til tiltak ved overskridelse av oppgitte toleransegrenser
Toleransegrenser for prisavslag - fall - høyde	* *	2 – 3 ‰ 20–40 mm	3 – 5 ‰ 30–50 mm	25 % prisavslag i forhold til kontraktens totale grøfte-kostnad pr. m. **
Toleransegrenser for oppgraving/nylegging - fall *** - høyde	> 2 ‰ > 30 mm	> 3 ‰ > 40 mm	> 5 ‰ > 50 mm	Oppgraving og nylegging

* Overskridelse av toleransekravene ved prosjektert fall ≤ 5 ‰ medfører automatisk krav om oppgraving og nylegging.

** Total grøftkostnad omfatter alle kostnader knyttet til etablering av ferdig ledningsgrøft inkludert massehåndtering og etablering av ferdig overflate.

*** Svanker aksepteres ikke.

C.1.23 Rystelseskrav ved pigging/sprengning/ anleggsarbeider

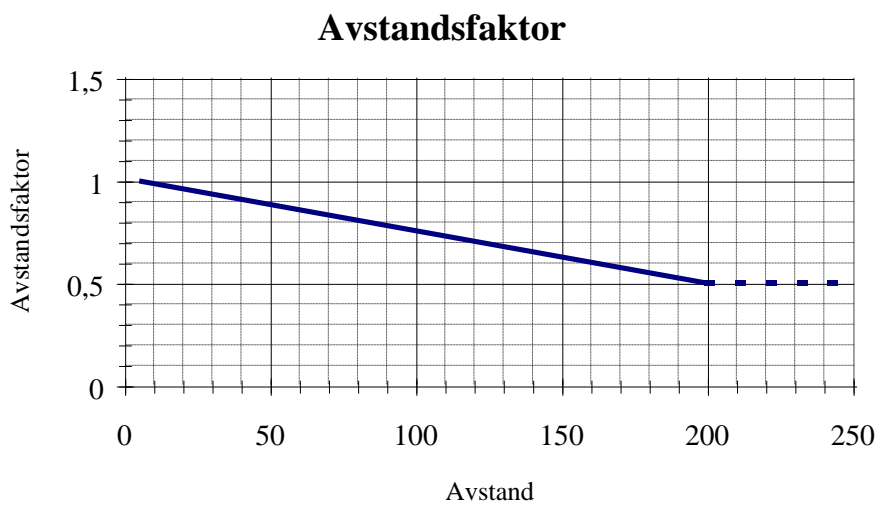
Grenseverdiene i tabellen under skal korrigeres for avstand for hver enkelt salve iht. kurven for avstandsfaktor gitt under. Korteste avstand for hver salve samt korrigert grenseverdi skal oppgis i sprengningsprotokollen.

Logg oversendes byggherre.

Ved avstander mellom ladning og konstruksjon kortere enn 5 m (vibrasjoner med frekvens høyere enn ca. 50 Hz) vil utsvinget nyttes som kriterium for sprengningsarbeidene.

Følgende grenser (toppverdier) gjelder for samtlige sprengningsarbeider:

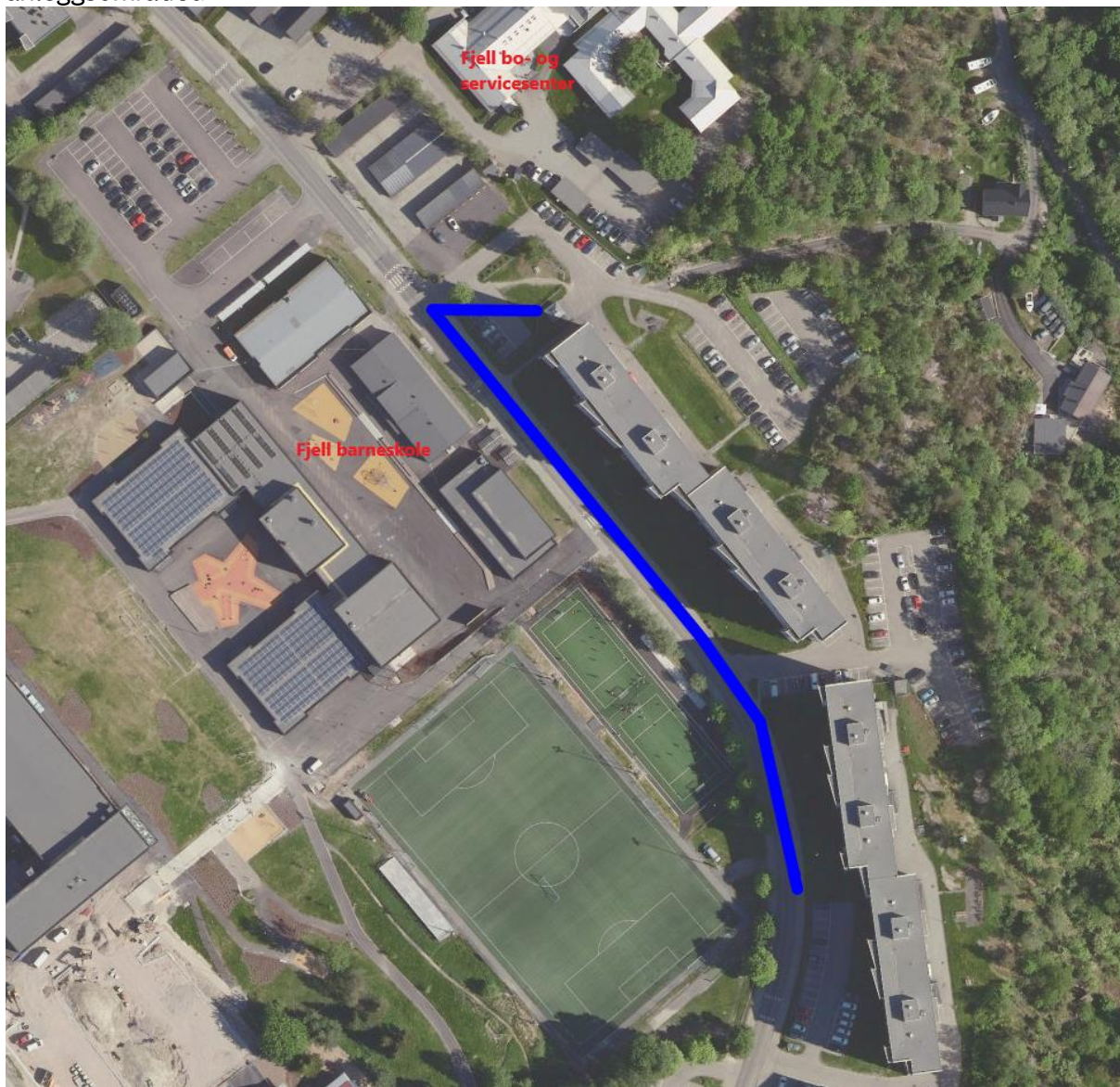
Konstruksjon	Svingehastighet	Utsving
Boligbebyggelse fundamentert løsmasser	18 mm/s	50 µm
Boligbebyggelse fundamentert på fast fjell	35 mm/s	90 µm
Nyere industribygg fundamenter på løsmasser	25 mm/s	70 µm
Nyere industribygg fundamentert på fast fjell	50 mm/s	140 µm
Større betongkonstruksjoner fundamentert på fjell, bl.a. broer.	70 mm/s	200 µm



Figur. Avstandsfaktor som funksjon av korteste avstand mellom sprengningsstedet og de berørte bygg eller konstruksjoner.

C.1.24 Beliggenhet og atkomst

Eksisterende ledninger som skal rehabiliteres ligger i Lauritz Hervigs vei, mellom Fjell barneskole og blokker i Lauritz Hervigs vei nr. 25 og 37. Fjell bo- og servicesenter er rett nord for anleggsområdet.



Figur 1: Hovedtrasé i Lauritz Hervigs vei. Se tegninger for nærmere detaljer. [Asplan Viak-kartet]

Som beskrevet i kapittel om framdriftsplanlegging skal arbeidene medføre minst mulig ulempe for 3. part, og tid med midlertidig omlegging for trafikk skal planlegges, koordineres og begrenses. Adkomst for 3. part skal påvirkes i minst mulig grad.

Arbeidene må utføres i sommerhalvåret 2023.

Drammen kommune krever at minst ett kjørefelt forbi anleggsstedet holdes åpent, så langt som mulig. Det er omkjøringsmuligheter om veien må stenges, men periode(r) med stengning skal begrenses så langt som mulig, særlig av hensyn til busstrafikk. Særs viktig å hentynta myke trafikanter. Ev. arbeider som berører Fjell skole i særlig stor grad, anbefales lagt til skoleferien. Det er fortau på begge sider av veien, og ett fortau skal holdes åpent til enhver tid (inkl. ev omlegging).

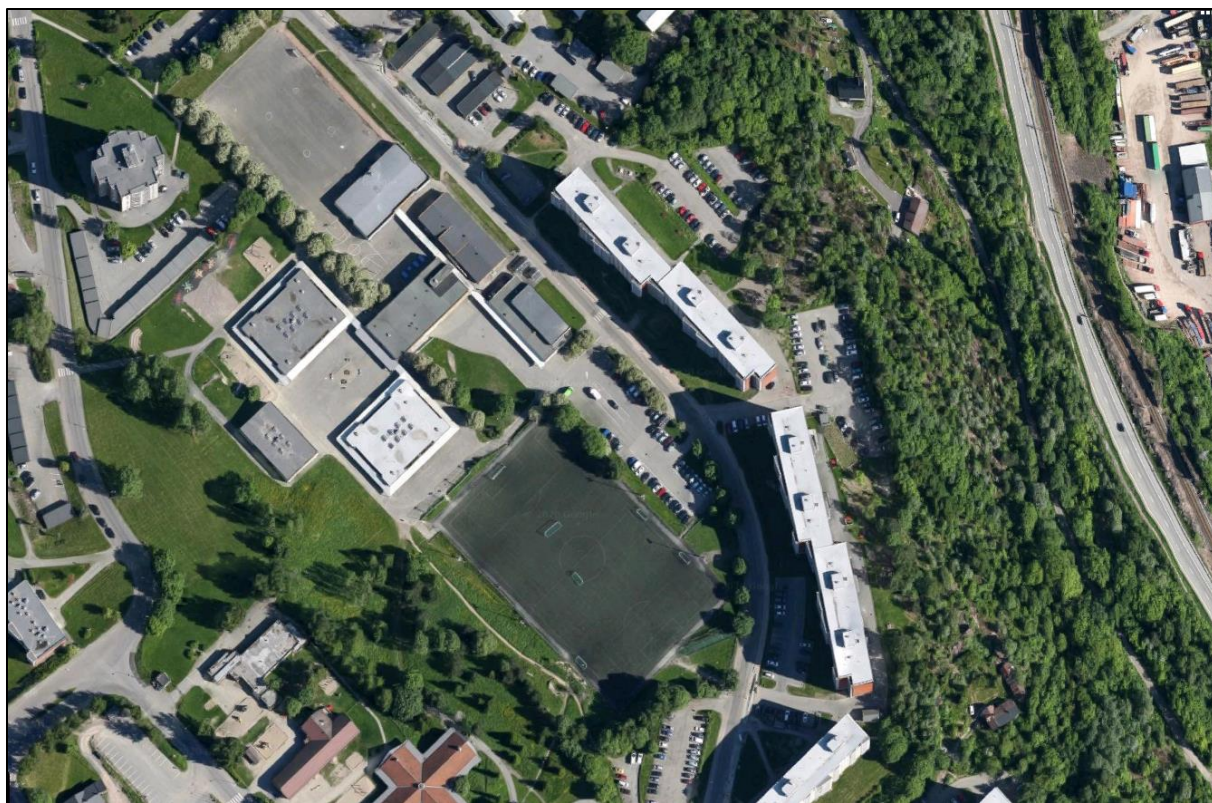
Det er ingen omkjøringsmuligheter for parkeringsplassene på baksiden av blokkene, så innkjørs-
lene må holdes åpne i størst mulig grad, eller ev. legges om. Det vil bli omfattende graving i kryss-
set i nordenden av traseen langs Lauritz Hervigs vei, så arbeider her må planlegges særskilt.

Entreprenøren må også sørge for at arbeidene ikke medfører særlig ulempe for Fjell bo- og ser-
vicesenter.

Buslinje 3, Kastanjesletta - Fjell, går hyppig forbi den aktuelle VA-traseen (avganger i begge
retninger hvert 10. minutt på dagtid på hverdager). Figuren under viser bussholdeplassene og
VA-traseen.

Bussene er i hovedsak leddbusser, men det er også busser på 15 lm med 1,8 m «overheng» bak.
Buss-selskapene kan være behjelpelig med å prøvekjøre strekningen ved trafikkomlegginger for
å sikre at sperremateriell er plassert så fremkommeligheten ivaretas.

Entreprenøren skal sørge for at byggherre og busselskap får beskjed om nødvendige
trafikkomlegginger minimum 3 uker før de igangsettes.



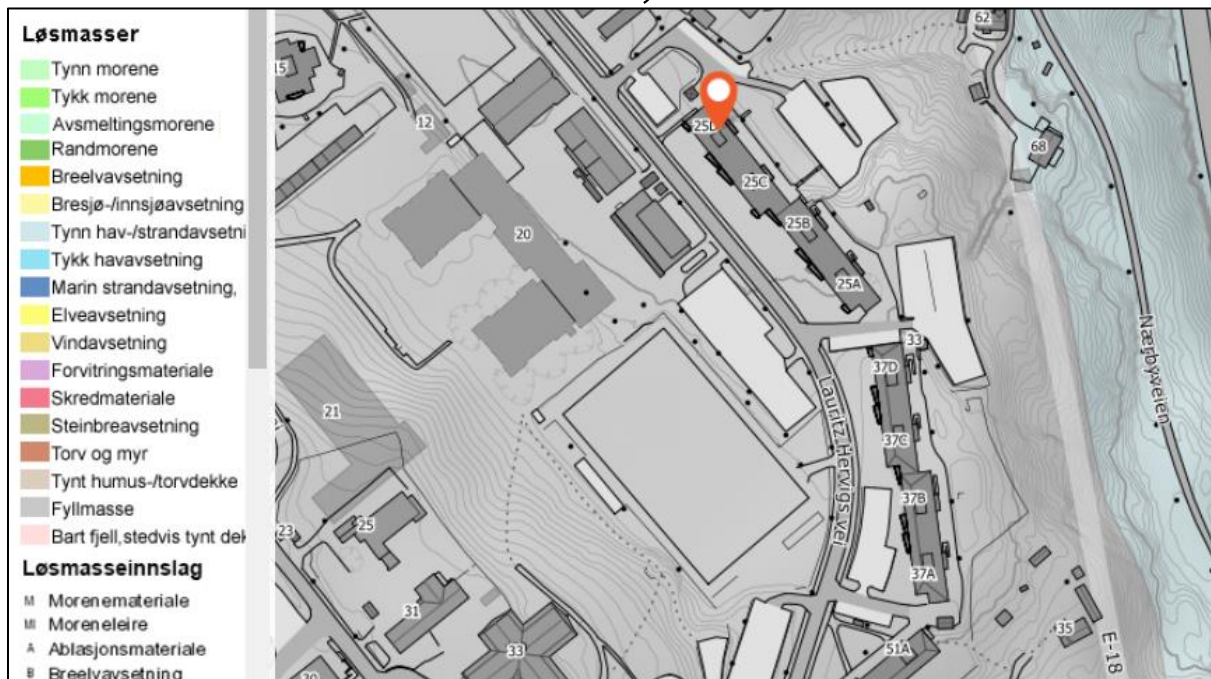
Figur 2: VA-trasé i blått. Bussholdeplasser «Lauritz Hervigs vei 51» i sør og «Fjell bo- og servicesenter» i nord,
vist med røde sirkler.

Det pågår nå arbeider med rehabilitering av blokka i Lauritz Hervigs vei 25 etter brann i mars
2022. Foreløpig fremdriftsplan tilsier at utvendige arbeider skal være ferdige våren 2023, med
noe forbehold. Innvendig arbeid skal være ferdige ila. sommeren. Beboere kan trolig flytte til-
bake på sensommeren, noe som vil kunne medføre ekstra trafikk til og fra blokka. Plenarealer
skal sporadisk også benyttes for stor mobilkran under rehabiliteringen. Det er planlagt oppus-
sing av ute-/plenarealer sommeren 2023, men dette kan tilpasses framdriften for VA-
arbeidene.

Rehabiliteringen av Lauritz Hervigs vei 25 berører ikke parkeringsplassen i nordenden av blokka,
men denne parkeringsplassen vil måtte stenges som følge av arbeidene med rehabilitering av
VA-anlegget (streck mellom Lauritz Hervigs vei og Fjell pumpestasjon).

C.1.25 Grunnforhold

Løsmassekart fra NGU viser at området består av fyllmasser.



Figur 3: Utsnitt fra løsmassekart på www.ngu.no.

Historiske flyfoto viser at veien er lagt over dyrket mark og grenser til berg, der hvor blokkene er plassert. Det tyder på at VA-ledningene kan være lagt delvis i fjellgrøft eller tett inntil fjellgrunn på deler av strekningen. Det er observert fjell i dagen foran blokkene i Lauritz Hervigs vei 25 C/D og 37 C/D.

Se vedlagt geoteknisk prosjekteringsnotat for nærmere beskrivelse av grunnforholdene, m.m.

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.

C.1.26.2 Mellomlager

Entreprenøren er selv ansvarlig for å skaffe eventuelt mellomlager.

C.1.26.3 Permanent depot

Entreprenør må selv sørge for at alt avfall og alle masser transporteres og leveres på godkjent mottak/depot.

C.2 Teknisk beskrivelse

C.2.1 Mengdebeskrivelse

Mengdebeskrivelsen er vedlagt som vedlegg 4 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 mengdebeskrivelse digitalt som gab-fil sammen med tilbudet via Mercellportalen. Utfylt mengdebeskrivelse vil bli lagt ved kontrakten.

C.3 Tegninger og modeller

Tegninger er vedlagt som vedlegg H2 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.

Entreprenør har ansvar for å utarbeide og distribuere nødvendig informasjon til grunneiere før oppstart av arbeidene og underveis i anleggsperioden. Informasjonen skal oversendes byggherre for godkjenning før utsendelse.

Kostnader knyttet til møtevirksomhet, befaringer og utarbeidelse og distribusjon av informasjon til grunneiere skal være inkludert i rigg og drift og godtgjøres ikke særskilt.

D.1.2 Rapportering

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.

D.1.2.2 Rapportering av kostnader

Entreprenøren skal rapportere kostnader mot følgende:

- Kontraktens opprinnelige verdi.

- Endringer og tillegg.

D.1.2.3 Rapportering HMS

HMS-rapporteringen skal minimum inneholde:

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

D.1.3 Fakturering og fordeling

D.1.3.1 Fakturering

Alle fakturaer må merkes med ordrenummeret som medfølger bestillingen.

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.

Alle omforente fakturaer legges i Interaxo i format xmls.

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 og 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 dagmulksbelagt, jf. "E.2 Dagmulksbelagte 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.

D.2.2 Miljøstyringsplan

Entreprenøren skal utarbeide en kontrakts-spesifikk miljøstyringsplan. Miljøstyringsplanen skal beskrive prosesser, prosedyrer og tilhørende ressurser som skal anvendes for å oppfylle kravene i kontrakten.

Miljøstyringsplanen skal være kortfattet og ikke være i strid med bestemmelsene i NS-ISO 14000-serien.

Entreprenøren skal levere miljøstyringsplanen til byggherren innen 4 uker etter at avtalen er undertegnet av begge parter, og før aktuelle arbeider settes i gang. Denne fristen er dagmulksbelagt, jf. "E.1 Frister".

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/ Tone Bakken
Koordinator for prosjekteringsfasen (KP):	Asplan Viak AS v/Ellen Margrethe Randa
Koordinator for anleggsfasen (KU):	Drammen kommune Utbygging og infrastruktur v/Martin Kaalstad
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 arbeidere i samsvar med denne planen.

Hovedbedrift etter arbeidsmiljølovens § 2-2 er *hovedentreprenøren*.
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:

Sluttfrist

Frist: 15.09.2022

Administrative leveranser

- Levering av kvalitetsplan, jfr. "D.2.1 Kvalitetsplan for utførelse":
2 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 2 uker etter at avtalen er undertegnet av begge parter, men likevel senest før aktuelle arbeidere 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.18 «Bruk av lærlinger» ilegges en mulkt på 2 ‰ av kontraktssummen per prosentmessige avvik fra kravet.

E.3 Framdriftsplanlegging

Entreprenør skal utarbeide og vedlegge fremdriftsplan for oppdraget med alle hovedaktiviteter, avhengigheter og milepæler i sitt tilbud (tildelingskriterium).

Entreprenør utarbeider og fremlegger detaljert fremdriftsplan for oppdraget med alle aktiviteter, avhengigheter og milepæler innen 2 uker etter kontraktsinngåelse.

Entreprenøren skal planlegge og sørge for god samordning og koordinering av alle sine aktiviteter med myndigheter og andre aktører, herunder bl.a. veg- og trafikkmyndigheter, busselskap, ansvarlig for rehabilitering av Lauritz Hervigs vei 25, kabelaktører m.fl.

Arbeider skal medføre minst mulig ulempe for 3. part, og tid med midlertidig omlegging for trafikk skal planlegges, koordineres og begrenses. Adkomst for 3. part skal påvirkes i minst mulig grad.

Arbeidene må utføres i sommerhalvåret 2023.

Se også kap. C1.13 om trafikkavvikling m.m., og nærmere beskrivelse om trafikkavvikling i mengdebeskrivelsen, samt kap. C1.24. om beliggenhet og adkomst.

VA-anlegg skal rør inspiseres, innmåles, trykk testes og desinfiseres før asfaltering.

Oppdatert framdriftsplan (produksjonsplan) med status skal leveres månedlig. Hovedframdriftsplan skal oppdateres iht. denne.

F. Vederlag

F.1 Vederlaget

Kontraksarbeidene skal honoreres etter enhetspriser som fremgår av utfylt mengdebeskrivelse multiplisert med faktiske mengder.

Regningsarbeid skal honoreres etter tilbudte priser i prisskjema.

G. Oppdragsgivers ytelser

Byggherren leverer materiell iht. tabeller på tegninger og som spesifisert i beskrivelsen. Spesifisert materiell hentes av entreprenør på kommunens lager

H. Vedlegg

H.1 Byggherrens SHA plan

H.2 Tegninger

H.3 Seriøsitetskrav

H.4 Grunnforhold

H.5 Kumkort

H.6 Rørinspeksjoner fra ledninger som skal strømpereoveres

H.7 Informasjon om tidligere ledningsbrudd og reparasjoner VL/SPP

H.8 Evaluering av entreprenøroppdrag

For Drammen kommunes normer og retningslinjer, se kap. C1.2.

Viser også til vedlegg til konkurransegrunnlagets del 1, som spesifisert i kap. 3.1 i del 1.