



BERGEN
KOMMUNE

Vann- og avløpsetaten

Konkurransegrunnlag for bygg og anlegg

Del II – Kontraktsgrunnlag

for

«Avløpssanering Mjølkeråen»

Innhold

Innhold	2
A Generell del	4
A.1 Innledning.....	4
A.2 Kort om kontraktsarbeidets omfang	4
A.3 Organisasjon og entreprisemodell	6
B Kontraktsbestemmelser	7
B.1 Alminnelige kontraktsbestemmelser	7
B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser	7
NS 8405 pkt. 3 Kontraktsdokumenter	7
NS 8405 pkt. 8 Varsler og krav	7
NS 8405 pkt. 9 Sikkerhetsstillelse.....	7
NS 8405 pkt. 10 Forsikring.....	8
NS 8405 pkt. 11 Krav til utførelse.....	8
NS 8405 pkt. 12 Forhold på byggeplassen	8
NS 8405 pkt. 14 Kontroll, prøving m.m	10
NS 8405 pkt. 19 Innholdet av byggherrens medvirkningsplikt	11
NS 8405 pkt. 22 Endringer	11
NS 8405 pkt. 24 Fristforlengelse.....	11
NS 8405 pkt. 25 Vederlagsjustering	11
NS 8405 pkt. 26 Partsuenighet.....	12
NS 8405 pkt. 27 Fastsettelse av vederlag.....	13
NS 8405 pkt. 28 Fremdriftsbetaling.....	13
NS 8405 pkt. 31 Regningsarbeider	13
NS 8405 pkt. 32 Overtakelse	13
NS 8405 pkt. 34 Dagmulkt ved forsinkelse.....	15
NS 8405 pkt. 36 Mangel ved kontraktarbeidet. Erstatningsansvar.....	15
NS 8405 pkt. 38 Avbestilling og oppsigelse	15
NS 8405 pkt. 43 Tvister.....	16
NS 8405 nytt pkt. 44 Reklame og kontakt med media	16
NS 8405 nytt pkt. 45 Evaluering	16
C Tekniske krav	17
C.1 Tekniske rammebetingelser	17
C.2 Teknisk beskrivelse	24
C.3 Tegninger og modeller	24
C.4 Tekniske referansedokumenter	24
D Krav til byggeprosess	25

D.1	Administrative rutiner	25
D.2	Kvalitetssikring.....	25
D.3	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA).....	25
D.4	Øvrige krav til byggeprosessen.....	26
E	Frister og dagmulker	27
E.1	Frister.....	27
E.2	Dagmulker	27
E.3	Framdriftsplanlegging.....	28
F	Vederlaget	29
F.1	Prissammenstilling.....	29
F.2	Regningsarbeider.....	30
F.6	Underentreprenører.....	34
F.3	Påslag for side- og underentrepriser	35
F.4	Opsjoner	36
F.5	Regulering.....	36
G	Oppdragsgivers ytelser	37

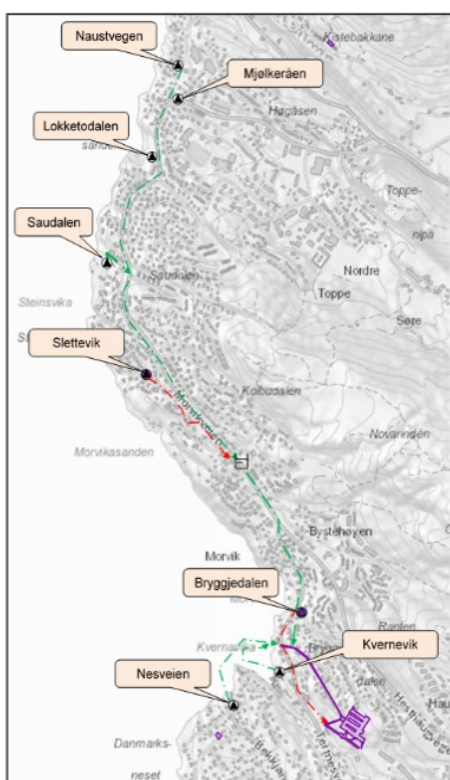
A Generell del

A.1 Innledning

Kontraktsgrunnlaget er utarbeidet i henhold til «NS 3450:2014 Konkurranseskrift for bygg og anlegg – Del II kontraktsgrunnlaget».

A.2 Kort om kontraktsarbeidets omfang

I hovedplan for avløp og vannmiljø 2015 – 2024 står det at alle renseanleggene innenfor Bergen tettbebyggelse og Indre Arna skal oppgraderes til sekundærrenseanlegg eller utslippene samles i færre anlegg.



Figur 1 - System oversikt

VA-etaten har i den forbindelse startet opp ett prosjekt som dels rehabiliterer, dels etablerer nytt vann- og avløpsanlegg med tilhørende infrastruktur i området Mjølkeråen hovedsakelig langs Morviksveien. Prosjektet har til hovedformål å samle flere direkte utslipp av avløpsvann til sjø/byfjorden i en felles løsning som overfører og renser avløpsvannet i Kvernevik renseanlegg før det slippes ut til sjø.

For å kunne overføre og rense avløpsvannet i Kvernevik renseanlegg etableres en hovedavløpsledning /pumpeledning (grønn linje) langs Morviksveien. Pumpingen skjer fra flere pumpestasjoner og inn på felles ledning, totalt er det planlagt 6 stk. nye pumpestasjoner, mens 1 pumpestasjon – Bryggjedalen skal oppgraderes/utvides.

Pumpestasjonene er plassert langs Morviksveien, samt 1 pumpestasjon i Bekkjærveien (186/126).

Prosjektet har en utstrekning på ca. 3 km, hvor trasen blir hovedsakelig i vei eller fortau.

Følgende arbeider skal utføres:

- Etablering av ny hovedavløpsledning for pumping (ca. 3030m)
- Etablering av nye avløpsledninger (ca. 1850m)
- Etablering av nye avløpsledninger i sjø (ca. 800m)
- Etablering av ny hovedvannledning (ca.2900m)
- Etablering av nye vannkummer (24 stk.)
- Etablering av nye ventilkummer pumpeledning (4stk.)
- Etablering av nye avløpskummer (61 stk)
- Etablering av 6 stk. pumpestasjoner for avløp
- Etablering av overløpsledning i borehull*2 stk
- Etablering av nye overvannsledninger med tilhørende installasjoner
- Etablering av avløpsledning for pumping i borehull*1 stk

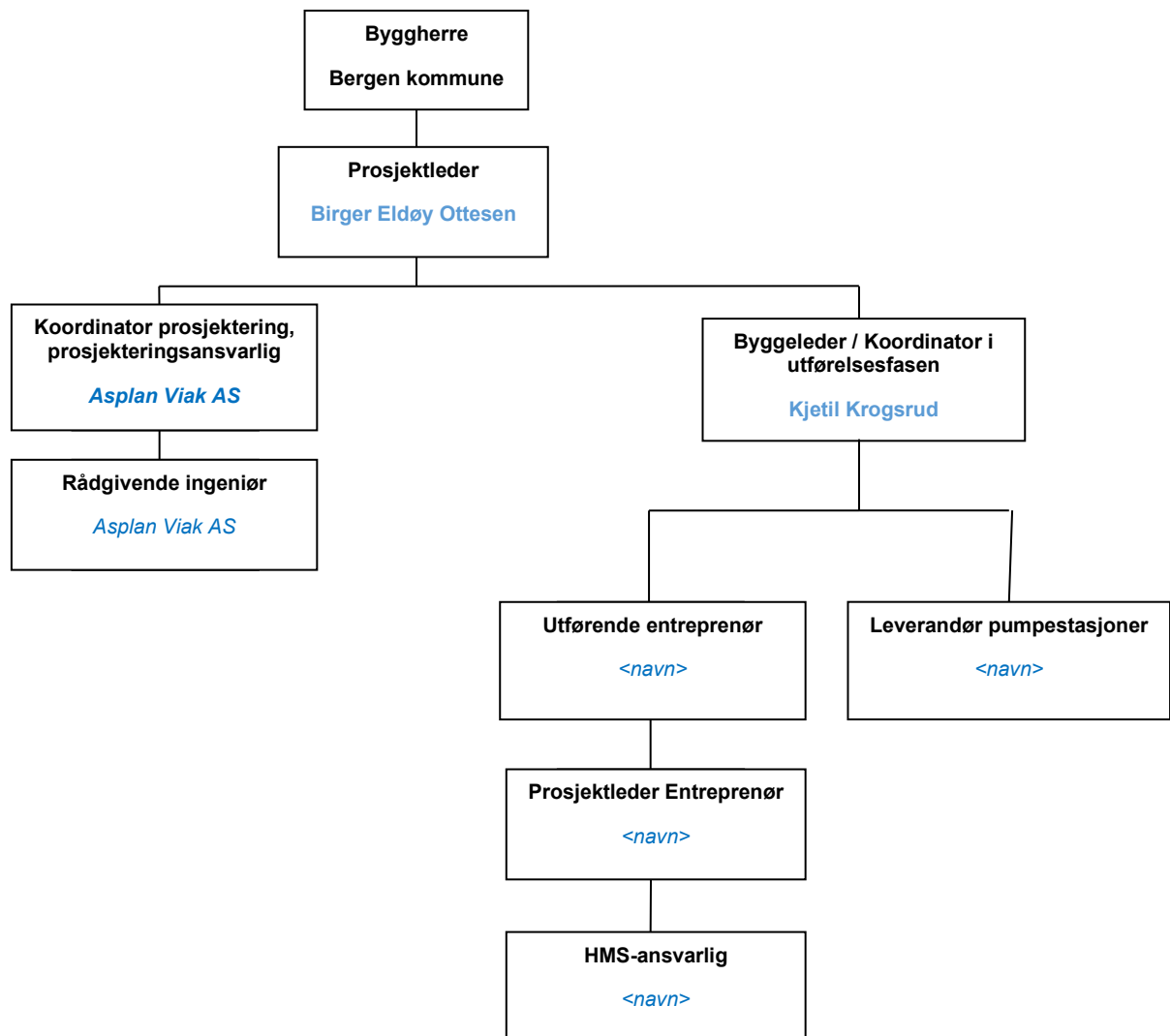
Entreprisen omfatter alle grunnarbeider (for infrastruktur og veg), alle rørleggerarbeider for VA-anlegget. Grunnarbeider og assistanse ved installasjon pumpestasjoner, samt kabel og elektroarbeider for pumpestasjoner. I tillegg omfatter entreprisen ved behov også midlertidig vann-avløpshåndtering. Entreprisen omfatter også trafikkomlegging/arbeidsvarsling, etablering av støttemurer og skilting.

Det skal også gjennomføres trafikksikringstiltak (TS-tiltak) for Vestland fylkeskommune (VLFK).

Prosjektet er lagt opp med 2 entrepriser:

1. Etablering av pumpeledning, vann og overvannsløsninger i vei [denne entreprisen].
2. Pumpestasjoner

A.3 Organisasjon og entreprisemodell



B Kontraktsbestemmelser

B.1 Almennelige kontraktsbestemmelser

For dette oppdraget gjelder NS 8405:2008 Norsk bygge- og anleggskontrakt andre utgave oktober 2008, med de tillegg, presiseringer og endringer som er angitt i punkt B.2 i dette dokument samt vedlegg i punkt H.

B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser

Bestemmelsene i dette punkt supplerer, presiserer eller erstatter enkelte av bestemmelsene i NS 8405:2008 Norsk bygge- og anleggskontrakt.

Hvert punkt under er angitt i kronologisk rekkefølge med henvisning til relevant bestemmelse i NS 8405 standarden.

NS 8405 pkt. 3 Kontraktsdokumenter

NS8405 pkt. 3.1 Kontraktsdokumenter

1. ledd pkt. a) skal lyde: Det opprettes et avtaledokument mellom byggherre og entreprenør i samsvar med NS 8405 A «Formular for kontrakt om utførelse av bygge- og anleggsarbeider».

NS 8405 pkt. 8 Varsler og krav

Ledd 2 går ut.

Nytt ledd 2:

Varsel og krav skal fremsettes særskilt. Varsler og krav som kun er innført i byggemøtereferat, regnes ikke som fremsatt.

NS 8405 pkt. 9 Sikkerhetsstillelse

NS 8405 pkt. 9.1 Generelle bestemmelser

Nytt ledd 5:

Entreprenøren skal for egen regning stille sikkerhet for sine kontraktsforpliktelser. Sikkerhetsstillelsen skal dokumenteres innen 14 dager etter kontraktsinngåelse og utformes i samsvar med NS 8405 B.

Nytt ledd 6:

Byggherrens sikkerhetsstillelse utgår etter pkt 9.1 ledd 1.

Nytt ledd 7:

Kun i tilfeller der byggherre har gitt særskilt samtykke, vil garanti fra utlandet bli akseptert. Garantien skal i disse tilfeller stilles som påkravsgaranti/on demand guarantee, og for øvrig være i henhold til NS 8405 punkt 9.1 og 9.2. Garantien skal i helhet være skrevet på norsk og det skal fremgå av garantien at garantisten aksepterer norsk rett og verneing i Norge for eventuelle tvister som involverer garantisten og relaterer seg til aktuell kontrakt.

NS 8405 pkt. 9.3 Byggherrens sikkerhetsstillelse

Ledd 1, 2 og 3 går ut.

Nytt ledd 1:

Byggherren stiller ikke sikkerhet.

NS 8405 pkt. 9.4 Reduksjon av sikkerhet

Ledd 1 siste setning går ut.

NS 8405 pkt. 10 Forsikring

NS 8405 pkt. 10.1 Entreprenørens plikt til å holde kontraktarbeidet forsikret

Nytt ledd 6:

Forsikringen skal opprettholdes inntil alle arbeider vedrørende hele bygget eller anlegget og/eller prosjektet er overtatt av byggherren.

NS 8405 pkt. 10.3 Kontroll

Ledd 1 siste setning går ut og erstattes med:

Entreprenørens forsikringsattester skal forelegges byggherren for kontroll før kontraktsignering.

NS 8405 pkt. 10.4 Forsikring ved ombyggingsarbeider

Ledd 1 erstattes med nytt ledd 1:

Byggherren tegner ikke forsikring. Byggherren er selvassurandør.

NS 8405 pkt. 11 Krav til utførelse

NS 8405 nytt pkt. 11.3 Kvalitet og Kontroll

Entreprenøren skal på forespørsel dokumentere at virksomheten arbeider med kontinuerlig forbedring, at revisjoner gjennomføres og at virksomheten har rutiner for kvalitet og kontroll som tilsvarer ISO 9001.

Byggherren kan til enhver tid foreta undersøkelser og kontroller av entreprenørens oppfyllelse av forpliktelser beskrevet i dette punkt. Entreprenøren plikter å gi byggherren innsyn i relevante dokumenter, og skal vederlagsfritt gi rimelig assistanse ved slikt innsyn.

Alle arbeidene skal utføres i henhold til krav i VA-norm for Bergen kommune.

Vesentlig mislighold av denne bestemmelsen, kan gi byggherren grunnlag for heving av kontrakten.

NS 8405 pkt. 12 Forhold på byggeplassen

NS 8405 pkt. 12.1 Lover, offentlige forskrifter og vedtak

Nytt ledd 3:

Før arbeidene startes, må entreprenør skaffe seg opplysninger om lokale forhold som er av betydning for gjennomføringen av oppdraget.

Nytt ledd 4:

Entreprenør må ved utarbeidelsen av tilbudet innarbeide de krav som er satt i lover og forskrifter, inklusiv byggherrens SHA-plan. Dette gjelder også for nye lover/forskrifter som entreprenør måtte kjenne til at kan bli gjort gjeldene i anleggsperioden.

Nytt ledd 5:

Entreprenør skal følge den til enhver tid gjeldende arbeidsmiljølov med tilhørende forskrifter, byggherrens SHA-plan samt byggherrens eller koordinators anvisninger. Entreprenør er ansvarlig for at alle på byggeplassen skal forstå SHA plan, sikkerhetsopplæring, HMS rutiner, verneprotokoller, sikkerhetsinstrukser, sja, sikkerhetsdatablader, bruksanvisninger for verktøy og arbeidsutstyr og arbeidsskilter mm.

Nytt ledd 6:

Ved brudd på denne bestemmelsen, har byggherren rett til å stanse arbeidene i den utstrekning byggherren anser det nødvendig.

Nytt ledd 7:

Byggherren kan også kreve dagmulkt dersom ovennevnte plikter misligholdes og forholdet ikke blir rettet innen en frist gitt ved skriftlig varsel fra byggherren. Mulkten løper fra fristens utløp til forholdet er rettet. Mulkten utgjør én promille av kontraktssummen, men ikke mindre enn NOK 1.500 per hverdag. Mulkten skal betales i tillegg til eventuell dagmulkt for forsinkelse samt dagmulkt etter øvrige bestemmelser i denne kontrakt.

NS 8405 pkt. 12.2 Byggeplassledelse

Ledd 1 endres til:

Entreprenøren skal i nødvendig utstrekning lede arbeidet på byggeplassen selv eller ved en person med tilstrekkelig fagkyndighet.

Nytt ledd 2:

Entreprenøren kan ikke skifte ut sin prosjektleder, anleggsleder eller øvrig nøkkelpersonell uten byggherrens skriftlige samtykke. Som nøkkelpersonell anses også personer som ble evaluert i forbindelse med tildeling av kontrakten og personer som senere er blitt avtalt erstattet for slike personer.

Nytt ledd 3:

Byggherren kan bare nekte samtykke dersom han har saklig grunn. Byggherren skal svare innen rimelig tid etter at han har mottatt forespørsel om samtykke. Med mindre annet er særskilt avtalt, skal nytt personell inneha minimum tilsvarende kompetanse og erfaring som utbyttet nøkkelpersonell. Ved bytte av personell kan byggherren kreve kostnadsfri overlapping. Eventuelle merkostnader ved bytte av nøkkelpersonell, dekkes av entreprenør.

Nytt ledd 4:

Dersom entreprenør bytter ut slikt nøkkelpersonell uten skriftlig samtykke, og det foreligger saklig grunn til å nekte, betales en dagmulkt på NOK 10.000 per dag. Dette gjelder ikke dersom forholdet rettes innen en rimelig frist fastsatt av byggherren. Mulkten skal betales i tillegg til eventuell dagmulkt for forsinkelse samt dagmulkt etter øvrige bestemmelser i denne kontrakt.

Nytt ledd 5:

Dersom entreprenørens nøkkelpersonell ikke utfører sine arbeidsoppgaver etter kontrakten, kan byggherren kreve bytte av dette personellet.

NS 8405 pkt. 12.3 Utmåling, stikking

Nytt ledd 3:

Entreprenøren plikter å holde vedlike alle fastmerker, avstandsbolter, retningsbolter, mv. slik at byggherren til enhver tid kan føre kontroll med stikkingen og arbeidets korrekte utførelse. Ved kontrollstikking skal byggherren ha fri adgang, og det skal legges til rette at arbeidet kan foregå uhindret av den vanlige drift. Entreprenørens ansvarlige for stikkingen må delta i kontrollen og han må også holde nødvendige hjelpearbeider til kontrollstikkingen.

NS 8405 pkt. 14 Kontroll, prøving m.m

NS 8405 pkt. 14.1 Byggherrens rett til å føre kontroll

Nytt ledd 3:

Byggherren skal ha ubegrenset adgang til alle steder hvor entreprenøren utfører arbeid for byggherren, herunder også hos underentreprenører.

NS 8405 pkt. 14.2 Entreprenørens opplysningsplikt

Nytt ledd 2:

Entreprenøren plikter å ta bilder underveis i arbeidet for å dokumentere at utførelsen er i henhold til krav.

NS 8405 pkt. 14.3 Kostnader ved prøving

Nye setninger i ledd 2:

Er resultatet av prøving ikke i henhold til kontrakt, skal ytterligere prøver utføres. Kostnadene med dette skal dekkes av entreprenøren.

NS 8405 pkt. 19 Innholdet av byggherrens medvirkningsplikt

NS 8405 pkt. 19.5 Materialer

Nytt ledd 3:

Entreprenøren har ansvar for ivaretagelse av materialer og produkter som byggherren har overlevert i entreprenørens besittelse.

Nytt ledd 4:

Mangler eller skader ved materialer og produkter skal påpekes av entreprenør overfor byggherren uten ugrunnet opphold. Hvis dette ikke gjøres, anses materialene og produktene for å være godkjent av entreprenøren.

NS 8405 pkt. 22 Endringer

NS 8405 pkt. 22.1 Retten til å pålegge endringer

Siste setning ledd 3 erstattes med:

Byggherren kan ikke pålegge entreprenøren endringer utover 25 % netto tillegg til kontraktssummen.

NS 8405 pkt. 24 Fristforlengelse

NS 8405 pkt. 24.5 Beregning av fristforlengelse

Nytt ledd 3:

Ved beregning av fristforlengelse skal det foretas full reduksjon i tid for eventuelle arbeider som ikke er kommet til utførelse.

Nytt ledd 4:

Avtalt fristforlengelse i forhold til en frist medfører ikke fristforlengelse for senere frister uten at dette uttrykkelig fremgår av avtalen.

NS 8405 pkt. 25 Vederlagsjustering

NS 8405 pkt. 25.3 Entreprenørens varsel om vederlagsjustering

Siste setning i annet ledd a) erstattes med:

Det avtales egne regler for vederlagsjustering i nytt pkt. 25.10. Bestemmelsene er en uttømmende regulering av entreprenørens krav på kompensasjon for økte riggkostnader som følge av forlenget byggetid og/eller økt arbeidsvolum.

NS 8405 nytt pkt. 25.10 Økte rigggkostnader

Entreprenørens krav på kompensasjon for økte rigggkostnader som følge av forlenget byggetid reguleres etter følgende formel (Tidsrigg):

$$V = 0,05 * K1 * (t2 - t1) / t1$$

der:

- V = vederlagets størrelse, eks mva.
- K1 = kontraktssum, eks mva.
- t1 = opprinnelig avtalt byggetid frem til overleveringsfrist i hverdager
- t2 = avtalt ny byggetid frem til overleveringsfrist i hverdager

Opprinnelig byggetid er i denne bestemmelsen definert som perioden fra kontraktens opprinnelige oppstart og frem til opprinnelig sluttfrist.

Entreprenør kan kun fremme krav på kompensasjon for økte rigggkostnader som følge av forlenget byggetid ved forlengelse av sluttfrist og ikke ved forlengelse av delfrister.

Entreprenørens krav på kompensasjon for økte rigggkostnader som følge av økt arbeidsvolum dersom dette medfører endring etter pkt. 22.1 fjerde ledd:

Dersom prisen på netto vederlagsjustering, som følge av forhold beskrevet i NS 8405 pkt. 22.1, ikke overstiger 25% av kontraktssum, gis det ingen kompensasjon.

Overstiger prisen på netto vederlagsjusteringer 25 % av kontraktssummen, gis det kompensasjon etter følgende formel (Volumrigg):

$$V = 0,05 * (K2 - K1 * 1,25)$$

der:

- V = vederlagets størrelse, eks mva.
- K1 = kontraktssum, eks mva.
- K2 = kontraktsverdi av utført arbeid på tidspunktet for avtalt sluttfrist, eks mva

Avtalt sluttfrist er i denne bestemmelsen definert som den opprinnelige avtalte sluttfrist, eventuelt justert for avtalt fristforlengelse.

Ved utregning av kontraktsverdi av utført arbeid på tidspunktet for avtalt sluttfrist eks mva. (K2 i formelen), skal følgende ikke medtas:

- a) endrings- eller tilleggsarbeider som gjøres opp inklusiv rigg og drift
- b) regningsarbeid og arbeid utført etter pristilbud
- c) regulering av kontraktssummen pga. lønns- og prisstigning
- d) administrasjon av sideentreprenører eller tiltransporterte entrepriser etc. som er kompensert ved påslag for administrasjon
- e) avbestillingserstatning
- f) kompensasjon for økt rigg og drift i endret byggetid, jf. denne bestemmelsens ledd 1.

NS 8405 pkt. 26 Partsuenighet

NS 8405 pkt. 26.1 Utførelsesplikt ved uenighet

Ledd 3 går ut, jfr. NS 8405 pkt. 9.1.

NS 8405 pkt. 27 Fastsettelse av vederlag

NS 8405 pkt. 27.2 Mengdekontroll

Nye setninger legges til ledd 1:

Frist settes til 2 uker. Foreligger ikke mengdekontroll innen fristens utløp, kan byggherren gjennomføre mengdekontroll for entreprenørens regning.

NS 8405 pkt. 27.3 Offentlige gebyrer og avgifter

Ledd 1 blir ledd 2:

Nytt ledd 1:

Løpende driftsutgifter som ikke er prissatt i kontrakt, som f.eks. vann og avløpsgebyr, bompenger, renovasjon, havneavgifter, som er knyttet til entreprenørens sin produksjon betales av entreprenøren.

NS 8405 pkt. 28 Fremdriftsbetaling

NS 8405 pkt. 28.1 Avregning av kontraktssum og innestående

Nytt ledd 6:

I forbindelse med utsendt avdragsnota skal det vedlegges en xml-fil som definert i henhold til NS3459.2012 – Norsk standard for elektronisk utveksling av data.

Det skal i tillegg til overstående, vedlegges delmålebrev til hver avdragsnota. Målebrev som viser utførte mengder pr. post skal være godkjent av byggeleder før faktura vedlagt delmålebrev sendes byggherre

Avdragsnota som ikke har vedlagt delmålebrev vil ikke bli betalt før godkjent delmålebrev foreligger.

NS 8405 pkt. 28.2 Avregning av annet vederlag

Nytt ledd 3:

Faktura for godkjente endringsarbeider skal ha vedlagt signert endringsordre fra byggherre, samt nødvendig dokumentasjon for eventuelle regulerbare poster eller regningsarbeid. Godkjente endringsordrer skal faktureres separat per endringsordre.

NS 8405 pkt. 31 Regningsarbeider

NS 8405 punkt 31.1 Vederlagsberegning

Nytt ledd 3:

Timepriser og påslagsfaktorer skal oppgis under punkt F.2 Regningsarbeider.

NS 8405 pkt. 31.4 Kontroll og dokumentasjon

Byggherrens innsigelsesfrist økes fra 14 til 28 dager i ledd 1, 2 og 3.

NS 8405 pkt. 32 Overtakelse

NS 8405 pkt. 32.3 Overtakelsesforretning

Siste setning ledd 2 erstattes med:

Entreprenør skal forelegge sluttdokumentasjon for byggherren senest 14 dager før overtakelsesforretningen avholdes. Kontraktarbeidet vil ikke bli overtatt ved overtakelsesforretning før nevnte dokumentasjon er godkjent.

Nytt ledd 3:

Byggherren vil holde tilbake 5% av kontraktssummen (innestående) inntil fullstendig dokumentasjon foreligger og er godkjent av byggherren.

NS 8405 pkt. 32.8 Byggherrens urettmessige brukstakelse

Ledd 1 ny setning legges til:

Entreprenøren har ikke rett til å nekte samtykke uten saklig grunn.

NS 8405 nytt pkt. 32.9 Prøvedrift

Når det skal utføres prøvedrift og det ellers ikke er avtalt annerledes gjelder følgende:

Det fremgår av konkurransegrunnlaget del III A om det er avtalt prøvedriftsperiode for alle (evt noen av) de tekniske anleggene/installasjonene (heretter forkortet 'tekniske anlegg') som entreprenøren leverer.

Prøvedrift

Med prøvedriftsperiode menes et avtalt tidsrom hvor det tekniske anlegget prøves under normale driftsforhold, innbefattet samkjøring og, hvis nødvendig, integrert systemtesting med andre tekniske anlegg, og hvor byggherren i prøvedriftsperioden har slik disposisjonsrett som nevnt under.

Oppstart av prøvedriftsperiode skjer før overtakelse, men etter avholdt og godkjent ferdigbefaring og når funksjonsprøver er ferdig og kontrollert (ferdigstillelse). For ferdigbefaringen og rett til å nekte å godkjenne ferdigbefaringen, gjelder reglene for overtakelsesforretning i NS 8405 pkt 32.1 til 32.5 og 32.7, med endringer som nevnt i dette dokumentets pkt 14, tilsvarende.

Oppstart av prøvedriftsperiode innebærer følgende;

- a) Byggherren får rett til å ta de tekniske anlegg og resten av kontraksarbeidet i bruk.
- b) Risikoen for kontraksarbeidet går over på byggherren, jf NS 8405 pkt 17.

Prøvedrift har til hensikt å

- kontrollere at anleggene fungerer tilfredsstillende,
- vise at funksjoner og anlegg er stabile over tid,
- etterkontrollere og justere (regulerings)funksjoner basert på driftserfaring,
- kontrollere at anlegg for øvrig er i henhold til kontraktens funksjonskrav, gi driftspersonell opplæring og driftserfaring sammen med leverandøren av de enkelte anlegg/entreprenøren, og
- rette feil og mangler som avdekkes i prøvedriftsperioden.

Justering av prøvedriftsperiodens lengde

Entreprenøren skal, i samråd med byggherren, ha anledning til å ta de tekniske anlegg ut av drift i kortere perioder for utbedring eller reparasjon mot tilsvarende forlengelse av prøvedriftsperioden.

Dersom byggherren kan påvise at de tekniske anlegg ikke oppfyller kontraktens funksjonskrav sammenhengende i de fire siste ukene av prøvedriftsperioden, eller dersom prøvedriftsperioden av annen årsak ikke har fungert etter sin hensikt i samme periode, forbeholder byggherren seg retten til å kreve prøvedriftsperioden forlenget inntil disse krav er oppfylt. En slik forlengelse av prøvedriftsperioden gir ikke entreprenøren grunnlag for tilleggskrav.

Entreprenørens plikter

Entreprenøren har i prøvedriftsperioden ansvar for drift og vedlikehold av de tekniske anlegg, og i denne forbindelse holde det tekniske personell på anlegget som er nødvendig. Entreprenøren skal utføre vedlikehold av sine anlegg i prøvedriftsperioden iht. entreprenørens egen vedlikeholdsbeskrivelse, og i denne forbindelse dekke alle vedlikeholdskostnader, inklusive forbruksmateriell. Entreprenøren skal også gjennomføre faste besøk på anlegget for å kunne oppfylle hensikten med prøvedriften, jf. ovenfor.

Under prøvedriftsperioden plikter entreprenøren umiddelbart å iverksette nødvendige tiltak dersom det påpekes eller oppdages feil og mangler.

Dokumentasjon fra prøvedriften skal utarbeides av entreprenøren og overleveres i henhold til byggherrens nærmere fastlagte spesifikasjon og prosedyrer.

Byggherrens plikter

Byggherrens driftspersonell utfører daglig tilsyn av de tekniske anlegg. Dette fritar ikke entreprenøren fra noen av hans plikter, jf. ovenfor. Energikostnader i prøvedriftsperioden dekkes av byggherren.

Overtakelse

Overtakelsesforretning skal holdes i rimelig tid etter utløpet av prøvedriftsperioden. Overtakelse av kontraktsarbeidet skjer først etter utløpet av prøvedriftsperioden og gjennomført overtakelsesforretning.

NS 8405 pkt. 34 Dagmulkt ved forsinkelse

NS 8405 pkt. 34.1 Dagmulktbelagte frister

Nytt ledd 4:

Innrømmelse av fristforlengelse ved en av kontraktens delfrister gir ikke rett til regulering av etterfølgende frister.

Nytt ledd 5:

Entreprenørens frist til å utarbeide og fremlegge en fremdriftsplan og til å revidere fremdriftsplanen, jf. NS 8405 pkt 18.2, er dagmulktbelagt. Det samme er frist for igangsettelse av arbeid på byggeplass og frister for overlevering av sluttdokumentasjon.

NS 8405 pkt. 34.3 Dagmulkstens størrelse

Siste delsetning ledd 1 endres til:

..., men ikke mindre enn kr. 1500.

NS 8405 pkt. 36 Mangel ved kontraktarbeidet. Erstatningsansvar

NS 8405 pkt. 36.2 Utbedring

Siste setning ledd 3 går ut.

NS 8405 pkt. 38 Avbestilling og oppsigelse

NS 8405 pkt. 38.1 Avbestilling

Siste setning ledd 3 erstattes med:

Dersom reduksjonen blir 15% av kontraktsummen eller mer, skal kun den del som overskyter 15% regnes som delvis avbestilling.

NS 8405 nytt pkt. 38.3 Avbestilling og oppsigelse uten vederlag

Byggherren kan si opp kontrakten uten å betale erstatning i de tilfeller som er angitt i forskrift om offentlige anskaffelser § 28-3 eller forskrift om innkjøpsregler i forsyningssektorene § 24-3.

NS 8405 pkt. 43 Tvister

Pkt 43.2, 43.3 og 43.4 utgår og erstattes med nytt 43.2.

NS 8405 pkt. 43.1 Minnelige løsninger

Siste ledd endres til:

Dersom en av partene har bedt om et slikt møte, bør den angjeldende tvisten ikke bringes inn for domstol eller voldgift etter 43.2.

NS 8405 pkt. 43.2 Tvisteløsning

Enhver tvist mellom partene om kontraktsforholdet avgjøres ved voldgift, med mindre partene blir enige om å la tvisten avgjøres ved ordinær rettergang.

Er ikke annet avtalt, skal ved ordinær rettergang bygge- eller anleggsstedets verneting være verneting for søksmål som måtte utspringe av kontrakten.

NS 8405 nytt pkt. 44 Reklame og kontakt med media

Dersom entreprenør eller dennes underentreprenører for reklameformål eller på annen måte ønsker å gi offentligheten informasjon om oppdraget, utover å oppgi oppdraget som generell referanse, skal dette kun gjøres dersom byggherren gir godkjenning på forhånd.

All kontakt med media skal håndteres av byggherren.

NS 8405 nytt pkt. 45 Evaluering

Erfaring med entreprenør i kontrakten, så som utførelse, kvalitet og samarbeidsevner, vil kunne bli nedtegnet og få betydning i senere konkurranser.

Byggherren kan kreve at entreprenør stiller på et gjensidig evalueringsmøte.

C Tekniske krav

C.1 Tekniske rammebetingelser

C.1.1 Ytre miljø

C.1.1.1 Generelt

Entreprenøren skal på forespørsel dokumentere at virksomheten arbeider med kontinuerlig forbedring, at revisjoner gjennomføres og at virksomheten har rutiner for miljøstyring og kontroll som tilsvarer ISO 14001.

I forbindelse med denne entreprisen forutsetter byggherren at all virksomhet på byggeplassen planlegges og gjennomføres uten at det oppstår ulykker eller skader på ytre miljø. Dette kan oppnås ved at det skapes en aktiv holdning og et aktivt samarbeid mellom involverte parter for å forebygge mot at ulykker eller miljøskader skal skje. Bygging og drift av anleggene skal ikke medføre varig, skadelig påvirkning på det ytre miljø.

Påslipp av forurenset væske til kommunalt avløpsnett er ikke tillatt uten at det foreligger skriftlig godkjenning fra VA-etaten (egen søknad).

Entreprenøren plikter å ha en beredskapsplan for akutt forurensning. Krav i SHA-planen skal innarbeides i beredskapsplanen. Entreprenør skal varsle byggherren ved eventuelle hendelser. Varsling skal utføres i henhold til «Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning». Tiltak skal utføres i henhold til beredskapsplan.

C.1.1.2 Krav til avfallshåndtering

Miljøfarlig avfall skal ivaretas og transporteres til godkjent mottak.

C.1.1.3 Returordning for emballasje

Entreprenør skal ved forespørsel kunne dokumentere bruk av godkjente returordninger for sluttbehandling av emballasje.

C.1.1.4 Fossilfri anlegg- og byggeplass

Bergen kommune jobber mot et mål om at byen skal være fossilfri innen 2030. Dette innebærer at det ikke skal brukes olje, kull eller gass til transport eller oppvarming, og at det heller ikke skal slippes ut andre klimagasser i Bergen. Entreprenøren forplikter å bidra i arbeidet mot dette målet.

Minimumskrav til kjøretøy:

- Euroklasse 6
- Alle kjøretøy som brukes fast på anleggene skal bruke Biodiesel HVO100 (fossilfritt drivstoff uten palmeolje). Entreprenør skal dokumentere dette i utførelsesfasen.

Minimumskrav til maskiner:

- Steg IV
- Alle maskiner som ikke er elektriske og som brukes fast på anleggene skal bruke Biodiesel HVO100 (fossilfritt drivstoff uten palmeolje). Entreprenør skal dokumentere dette i utførelsesfasen.

- Dersom det tilbys elektriske maskiner, skal det ikke brukes el. maskin som krever kontinuerlig lading (kabelmaskin). Det skal ikke brukes dieselaggregat for lading av batteri. Lading av maskiner er entreprenørens ansvar. Informasjon om nettkapasitet se vedlegg 4.

Entreprenøren skal månedvis rapportere på andel kjøretøy og maskiner med utslippsfritt/fossilfritt drivstoff som benyttes ved utførelse av oppdraget. Rapporten skal inneholde oversikt over type kjøretøy/maskin - maskinprodusent - drivstofftype - eier av maskinen - forbruk av drivstoff (liter biodiesel, Nm³ biogass og kWh elektrisk) og timebruk av maskin/kjøretøy. Entreprenør skal også rapportere på tomgangskjøring.

Dersom entreprenøren ikke i en seks måneders periode benytter det antall kjøretøy/maskiner med type drivstoff som er oppgitt i tilbudet (*Tilbudskjema Miljø*), kan det påløpe en dagmulkt på kr 20 000,- pr kjøretøy/maskin.

C.1.1.5 Uønskete organismer

Dersom det i konkurransegrunnlaget ikke er definert særskilte poster for håndtering av uønskete organismer skal entreprenøren allikevel hindre spredning av uønskete organismer.

C.1.1.6 Støy og støv fra bygge- og anleggsdriften

Dersom ikke annet er beskrevet spesielt for denne entreprisen skal støynivået ikke overskride «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» T-1442/2016 kapittel 4.

Anbefalte basis støygrenser utendørs for bygg- og anleggsvirksomhet. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå i dB, innfallende lydtrykknivå og gjelder utenfor rom med støyfølsom bruksformål.

Bygningstype	Støykrav på dagtid (LpAeq12h 07-19)	Støykrav på kveld (LpAeq4h 19-23) eller søn-/helligdag (LpAeq16h 07-23)	Støykrav på natt (LpAeq8h 23-07)
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner	65	60	45
Skole, barnehage	60 i brukstid		

Støygrensene for dag og kveld skjerpes når bygge- og anleggsperiodens lengde overstiger 6 uker. Korreksjon for anleggsperiodens lengde (avrundes til hele uker/måneder):

Anleggsperiodens eller driftsfasens lengde	Grenseverdiene for dag og kveld skjerpes med
Fra 0 til og med 6 uker	0 dB
Fra 7 uker til og med 6 måneder	3 dB
Mer enn 6 mndr	5 dB

Entreprenør må vise hensyn til naboer og virksomheter i nærheten av anleggsområdet. For at rystelser fra sprengning, pigging, spunting, peling etc. ikke skal påføre skader, er det satt en øvre grense for rystelser i henhold til NS 8141. Entreprenør må etablere og gjennomføre rystelsesmålinger på utvalgte bygninger og konstruksjoner. Målingene skal dokumenteres og arkiveres.

Entreprenøren skal gjennomføre tilstrekkelige tiltak mot støv fra bygge- og anleggsdriften.

C.1.1.7 Kulturminner

Entreprenøren plikter å melde om funn av mulige kulturminner.

C.1.1.8 Skader

Entreprenøren, og eventuelle underentreprenører, må generelt opptre hensynsfullt og utføre arbeidet slik at ytre miljø og konstruksjoner ikke påføres skader. Eventuelle skader må entreprenøren utbedre umiddelbart, uten kostnader for byggherren.

C.1.1.9 Arbeidstidsbestemmelser

☐ Alternativ 1: Entreprenøren har rett til å arbeide utover ordinær arbeidstid (mellom kl 0700 og 17.00 på ordinære arbeidsdager mandag - fredag). Byggherren skal varsles på forhånd i hvert enkelt tilfelle.

☒ Alternativ 2: Entreprenøren har rett til å arbeide i mellom kl. 07.00 og 19.00 på ordinære arbeidsdager mandag – fredag. Arbeider som ønskes utført utenfor dette tidsrommet, må avtales særskilt med byggherren i hvert enkelt tilfelle.

☐ Alternativ 3: Følgende særskilte arbeidstidsbestemmelser gjelder:

.....
.....

Ved avtale om arbeid på lørdager og dager før helligdager, skal arbeidet være avsluttet senest kl. 14.00.

C.1.1.10 Brudd på bestemmelsene

Ved brudd på bestemmelsene i C.1.1 skal entreprenør dekke kostnader knyttet til nødvendige tiltak, herunder, men ikke begrenset til, opprydding, rensing av masser, masseutskifting og dekning av følgeskader (vegetasjon, dyreliv, renseanlegg etc.).

Overholder ikke entreprenør sine forpliktelser i ledd 1, kan byggherre etter skriftlig varsel iverksette tiltak for entreprenørens regning.

C.1.1.11 Bestemmelser for asfaltarbeider

Prøvningsfrekvens for sammensetning av ferdig asfalt skal være kode Y som angitt i Tillegg A i NS-EN 13108-21.

Følgende dokumentasjon skal være overlevert byggherren minst 2 uker før start på asfaltering:

- Kvalitet på tilslagsmaterialer inklusive filler (CE-merking, ytelseserklæring, dokumentasjon av spesielle krav etc.)
- Masseresept (arbeidsresept)
- Typeprøvningsrapport
- Egenskaper til PMB samt dokumentasjon på at deformasjonsegenskapene er forbedret ved modifisering av bindemiddelet og er tilfredsstillende for aktuell bruk.

Lagingsstabilitet på PMB skal dokumenteres fortløpende.

Produksjonsanleggets samsvarsnivå - OCL (Operating Compliance Level) skal dokumenteres fortløpende, minst hver gang OCL endres.

Leggerapport skal inneholde informasjonen som etterspørres i skjema angitt i Teknologirapport 2505. Leggerapportene skal overleveres daglig mens asfaltarbeider pågår og senest 1 uke etter at det aktuelle asfaltarbeidet er ferdig.

Asfaltens massesammensetning skal dokumenteres fortløpende iht. Teknologirapport 2505 kapittel 2.4, og være byggherren i hende senest 3 uker etter at det aktuelle asfaltarbeidet er avsluttet.

All øvrig dokumentasjon i henhold til Teknologirapport 2505 skal være byggherren i hende innen 4 uker etter at det aktuelle asfaltarbeidet er avsluttet.

Masseresepter (arbeidsresepter)

Masseresepter (arbeidsresepter) skal angis på vegvesenets standardiserte skjema og inneholde alle opplysninger som er krevd for de aktuelle massetypene, i henhold til håndbok N200 og Statens vegvesens rapport nr. 670. Resepten skal inneholde informasjon om massens fullstendige betegnelse, nummeret på produksjonskontrollsertifikatet, samt de to siste sifre i årstall for sertifikatets utstedelse.

For slitelag og bindelag skal toleransegrenser for korngraderingen for en enkeltprøve i henhold til Statens vegvesens rapport nr. 670, tegnes inn på massereseptene.

Entreprenøren kan benytte en framstillingsmåte med bruk av skummet bitumen som muliggjør lavere produksjonstemperatur. Entreprenøren må orientere byggherren om sitt valg. Nærmere avtale gjøres i byggemøte. Byggherren kan på saklig grunn si nei til asfalt produsert etter denne metoden.

Polymermodifisert bitumen, PMB

For modifiseringer ved tilsetning i kontinuerlige prosesser som forhindrer separat kontroll av bindemiddelet, skal forbedring av deformasjonsegenskapene dokumenteres med egnet prøvingsmetode for asfaltmassen i et prøveprogram som strekker seg over hele perioden for asfaltlegging i kontrakten.

Bindemiddelets egenskaper dokumenteres iht. metodene i tabell 651.3 i håndbok N200 med penetrasjon, mykningspunkt, kraftduktilitet, elastisk tilbakegang og lagringsstabilitet. Denne dokumentasjonen skal ikke være eldre enn ett år.

Entreprenøren skal dokumentere at alt bindemiddel oppfyller kravet til lagringsstabilitet ved prøving av hver 200 tonn produsert PMB minst en gang pr. måned. Disse prøveresultatene skal fortløpende oversendes til byggherren. Entreprenøren skal i tillegg yte bistand til å ta ut stikkprøver av bindemiddel når byggherren finner dette nødvendig.

Etterkontroll

Byggherren kan iverksette etterkontroll ved mistanke om at kvalitetskrav til asfalten ikke er oppfylt. Regler for etterkontroll er gitt i Teknologirapport 2505.

Dersom det avdekkes avvik i forbindelse med etterkontrollen belastes entreprenøren alle kostnader knyttet til denne. I motsatt fall belastes kostnadene byggherren. Dersom det på noen kontrollstrekninger avdekkes avvik mens andre ikke har avvik, deles kostnadene mellom entreprenøren og byggherren etter andelen kontrollstrekninger med og uten avvik.

Regler ved mangler og avvik

Trekk i form av sanksjon er ikke begrensende for byggherrens håndtering av mangler i henhold til NS 8406 punkt 36.

Trekk for kvalitetsavvik

For avvik fra krav til korngradering, bindemiddelinhold og hulrom gjelder bestemmelsene om trekk i oppgjøret i dette kapittel som en presisering av NS 8406 punkt 36.4.

Trekk baseres i hovedregelen på etterkontroll beskrevet i Teknologirapport 2505, hvor kontrollenheten angitt i tabell 4.2 rettes til 600 m². Bestemmelsen gjelder alle bituminøse lag. Trekk

gis for hvert lag. For lag som bygget opp med flere utlegginger gis trekk enkeltvis for utleggingene og forholdsmessig etter hvor stor gjennomsnitts andel av den totale lagtykkelsen utleggingen utgjør.

Trekk regnes ut i prosent av fakturert beløp for prosessen inkludert avgifter. Beregningen gjøres etter følgende formel:

$$TRB = (TP/100) \cdot TFBL \cdot TF$$

TRB = trekkbeløp (kr)

hvor TP = trekkprosent, se tabeller under for hver parameter

TFBL = fakturert beløp inklusive avgifter for prosessen

TF = trekkfaktor, areal med trekk dividert med totalt areal representert ved fakturert beløp for prosessen

Areal med trekk er normalt 600 m². Dersom trekk gis for et lag med mindre areal enn 600 m² benyttes det faktiske areal.

Ved avvik på de enkelte parametere innenfor det som er angitt som øvre grense i den enkelte trekktabell (tabell 1 til tabell 5) beregnes trekk på grunnlag av totalt fakturert beløp inklusive avgifter for det laget som har avvik, dvs. at eventuelle kostnader for underliggende lag (oppretting, fresing etc.) holdes utenfor.

Ved avvik på flere parametere vil trekkbeløpene bli summert. For å unngå at det trekkes på parametere som varierer i sammenheng med hverandre, skal det trekkes på maksimum 2 av parameterne korngradering, bindemiddelinhold og hulrom.

Manglende heft til underlaget

Områder med manglende heft til underlaget skal utbedres og er ikke gjenstand for trekk. Metode for å avdekke manglende heft er angitt i Teknologirapport 2505.

Avvik i friksjon

Krav til friksjon er angitt i håndbok N200 punkt 650.92. Områder med utilfredsstillende friksjon skal utbedres før trafikkpåsetting og er ikke gjenstand for trekk.

Avvik i korngradering

Ved avvik fra krav til korngraderingen foretas trekk i oppgjøret. Avvik fra krav beregnes på grunnlag av midlere verdi for gjennomgang på sikt avhengig av øvre siktstørrelse i massen, se tabell 1. Byggherren bestemmer hvilket av siktene som skal legges til grunn for vurderingen. Størrelsen på trekket er gitt i tabell 2.

Øvre siktstørrelse (mm)	Sikt hvor avviket skal registreres (mm)			
	Øvrige masser	Ska	Ma	Ag
8,0	4,0 OG 2,0	4,0 OG 2,0	4,0 OG 2,0	4,0 OG 2,0
11,2	8,0 OG 4,0	8,0 OG 4,0	8,0 OG 4,0	8,0 OG 4,0
16,0	11,2 OG 8,0	11,2 OG 2,0	11,2 OG 4,0	11,2 OG 2,0
22,4	16,0 OG 11,2			16,0 OG 2,0

tabell 1 - Sikt hvor kravoppfyllelsen skal vurderes

Avvik utover toleransegrensen for enkeltverdi (%-poeng)	Trekk (%)
0,1 – 3,0	5
3,1 – 6,0	10
6,1 – 10,0	30

tabell 2 - Trekksetser ved avvik fra krav til korngradering

*) Toleransegrenser i henhold til Statens vegvesens rapport nr. 670, kapittel 6.2.

Avvik i hulrom

Ved avvik fra krav til hulrom foretas trekk i oppgjøret.

Grunnlaget for å vurdere oppfyllelsen av krav er analyse av borkjerner. Hvis enkeltmålinger for hulrom overskrider eller underskrider tillatt variasjonsområde, foretas trekk over vedkommende strekning etter satser som vist i tabell 3 og tabell 4. Bestemmelsen gjelder alle dekketyper med unntak av drengsfalt, Da.

Overskridelse utover toleransegrensene for enkeltverdi (%-poeng)	Trekk (%)
0,1 – 1,0	5
1,1 – 2,0	10
2,1 – 4,0	30
4,1 – 5,5	50

tabell 3 - Trekksetser ved overskridelse av hulromskrav

*) Toleransegrenser i henhold til Statens vegvesens rapport nr. 670, kapittel 6.3.

Overskridelse utover toleransegrensene for enkeltverdi (%-poeng)	Trekk (%)
0,5 – 1,0	5
>1	10
2,1 – 4,0	30
4,1 – 5,5	50

tabell 4 - Trekksetser ved underskridelse av hulromskrav

*) Toleransegrenser i henhold til Statens vegvesens rapport nr. 670, kapittel 6.3.

Avvik i bindemiddelinnhold

Ved avvik fra krav til bindemiddelinnhold foretas trekk i oppgjøret. Grunnlaget for å vurdere oppfyllelsen av krav er middelverdi for bindemiddelinnhold i uttatte prøver. Størrelsen på trekket er gitt i tabell 5.

Overskridelse utover toleransegrensene for enkeltverdi (%-poeng)	Trekk (%)
0,10	5
>1	10
2,1 – 4,0	30
4,1 – 5,5	50

tabell 5 - Trekksetser ved avvik fra krav til bindemiddelinnhold

*) Toleransegrenser i henhold til Statens vegvesens rapport nr. 670, kapittel 6.1.

C.1.2 Andre rammebetingelser

C.1.2.1 Beliggenhet og adkomst

Tilkomst til anleggsområdets sørligdel kan E39 Åsaneveien avkjørsel ved Åsane senter og videre på FV5306 Hesthaugveien benyttes. Alternativt kan en kjøre FV578 Åsanemyrane og fortsette på FV502 Tertnesveien fram til anleggsområdet. For å nå anleggsområdets nordligdel kan en benytte FV5306 Morvikveien eller via FV5300 Salhusvegen, gjennom Toppe tunellen og videre på FV5306 Slettestølsveien.

C.1.2.2 Anleggsområdet

Anleggsområdet strekker seg fra den kommunale delen av Morvikveien i nord og krysset mot Slettestølsveien, går sør til kryssområde mellom Morvikveien og Hesthaugveien og forsetter ned Morvikveien til Bryggjedalen. Anleggsområdet er på totalt om lag 3 km.

C.1.2.3 Tilrigging og drift av byggeplassen

Leverandør er selv ansvarlig for å finne aktuelle riggplasser og avtale med aktuell grunneier om leie av riggplass.

Entreprenøren må selv sørge for all rigging på anlegget for seg selv og sine underentreprenører, så som nødvendige provisoriske transportveger, fremføring av vann, elektrisitet og telefon, samt oppsetting av alle brakker, WC, lagerskur og annet i nødvendig utstrekning. Til tilrigging regnes også transport av maskiner og verktøy, samt eventuell montasje av stasjonært maskinelt utstyr.

Alle fasiliteter skal tilfredsstille arbeidstilsynets krav.

Entreprenøren er selv ansvarlig for tilkoblingspunkt for elektrisk kraft, vann og avløp.

For WC kan tillates tett system med oppsamlingstank, eller tørrklosett. Systemet skal være godkjent av kommunen. Avfallet fra oppsamlingstank eller tørrklosett skal fjernes på lovlig måte. Dersom tilknytning til offentlig kloakk er mulig, skal dette gjøres etter godkjenning av kommunen.

C.1.2.4 Trafikkavvikling

Entreprenøren er ansvarlig for all midlertidig trafikkomlegging av gangveier og kjørefelt i hele anleggsperioden. Alle gang- og kjøreareal som blir berørt av entreprenørens virksomhet i anleggsperioden (gjelder både private og offentlige arealer), skal sikres mot anleggsvirksomheten. Atkomst til eksisterende hus i området skal holdes åpen i hele anleggsperioden.

Arbeidene skal gjøres i forståelse med relevante myndigheter og enhetsprisene skal inkludere alle kostnader med f.eks. varslinger, skilting, omlegging av vei /fortau/gangvei, trafikkdirigering, etablering av snuplass, vedlikehold av midlertidige tiltak inntil permanent reetablering er utført, etc.

Entreprenøren skal prise og planlegge utførelsen av sine anleggsarbeider på en slik måte at beboerne i minst mulig grad blir berørt av anleggsvirksomheten.

For spesielle forhold vedr. trafikkavvikling vises det til tekst i beskrivelse kapitel 00 Generelt.

C.1.2.5 Eksisterende kabler og ledninger

Det er entreprenørens fulle ansvar å få påvist nøyaktig beliggenhet av kabler og ledninger før arbeidene starter opp. Likeens er det entreprenørens fulle ansvar å sikre alle kabler og ledninger forsvarlig i anleggsperioden.

Entreprenøren står fritt i å velge metode for sikring, men før arbeidene starter opp skal forslag til sikring fremlegges for byggherren dersom dette etterspørres.

C.1.2.6 Grunnforhold

Det er ikke foretatt grunnundersøkelser langs trase, men det antas at det vil være en del fjell på deler av strekningen. Dette gjelder spesielt der hvor vei ligger i fjellskjæring. Utgraving av masser fra sprengning er medtatt i egne poster. Sprengning av fjell avregnes etter profiler etter avgraving til fjell.

C.1.2.7 Orden, sperring og sikring

Anleggsområdene skal avsperras og sikres på den mest betryggende måte mot uhell og ulykker.

Entreprenøren plikter til enhver tid under anleggsperioden å rette seg etter alminnelige og spesielle påbud om sikring gitt av byggherren, arbeidstilsyn, politi, vegvesen eller andre offentlige etater eller myndigheter som arbeidet angår.

Utførelsen av slike eventuelle påbud hjemler ikke noe økonomisk vederlag fra den som gir påbudet eller byggherren, hvis annet ikke er spesielt avtalt.

C.1.2.8 Værforbehold

Det presiseres at alle utgifter i forbindelse med snø, frost, is og vannulemper skal være inkludert i prisen, enten som direkte kostnadsbærende elementer eller implisitt inkludert i andre poster.

C.2 Teknisk beskrivelse

Teknisk beskrivelse for oppdraget er utarbeidet med beskrivende tekster i henhold til NS 3420.

Byggherren forbeholder seg retten til å avvise materialer og produkter som holdes av entreprenør, dersom byggherren vurderer disse å ikke være tilfredsstillende eller ikke er i henhold til tegninger/beskrivelse.

C.3 Tegninger og modeller

Se tegningsliste vedlegg 07 og tegningsliste VLFK vedlegg 07.

C.4 Tekniske referansedokumenter

Reseptorienterte asfaltkontrakter, kontroll og dokumentasjon av utførelse, Teknologirapport (TR) 2505, Statens vegvesen Vegdirektoratet. Vedlegg 3 foreligger i ny versjon, som separat dokument. Vedlegg 6 foreligger i ny versjon, som separat dokument.	2008-01-22 2018-12-11 2018-12-11
Retningslinjer asfalt 2019, Statens vegvesens rapport nr. 670	2018-12
VA-norm	https://www.va-norm.no/bergen/

D Krav til byggeprosess

D.1 Administrative rutiner

Prosjektet vil benytte SharePoint til samhandling mellom partene.

D.2 Kvalitetssikring

Det vil bli utført uavhengig kontroll på følgende funksjon og ansvarsområde:

- Utføring av vannledning med diameter 150mm og større.
- Utføring av spillvannsledning med diameter 300 mm og større.

Det presiseres at alle utgifter i forbindelse med kvalitetssikring og internkontroll skal være inkludert i prisen, enten som direkte kostnadsbærende elementer eller implisitt inkludert i andre poster.

D.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

D.3.1.1 Oppstartsmøter

I forbindelse med oppstart av arbeider på byggeplassen skal det avholdes oppstartsmøter med alle som vil bli tilknyttet byggeplassen.

Møtet, i regi av entreprenøren, skal klargjøre opplegget for HMS- og SHA-arbeidet med krav og plikter for de enkelte prosjektdeltagere. Alle som skal ha sitt virke på byggeplassen skal ha deltatt på møtet.

D.3.1.2 Vernerunder

Entreprenøren er ansvarlig for at det avholdes vernerunder hver 14. dag. Dersom det er behov for oftere vernerunder, skal dette avtales særskilt. Hensikten med vernerunder er å få en kontinuerlig oppfølging av vern og sikkerhet på byggeplassen og i forhold til ytre miljø. Alle involverte firma skal delta på vernerundene. Det skal skrives referat/protokoll i forbindelse med gjennomføring av vernerundene.

D.3.1.3 Vernemøter

Entreprenøren er ansvarlig for at det avholdes vernemøte i forbindelse med vernerundene. Hensikten med møtet er å samle involvert personell for gjennomgang og diskusjon av saker og forhold knyttet til HMS som ikke blir løst i den daglige drift og planlagte aktiviteter. Deltakelse og referat som for vernerunde.

D.3.1.4 4 Byggemøter

Byggherren er ansvarlig for at det holdes byggemøter hver 14. dag, dersom ikke annet er avtalt. Entreprenøren kan innkalle til byggemøter dersom han mener det er behov for det.

I byggemøtene skal entreprenøren rapportere om fremdrift, kostnader og endringsstatus.

SHA skal inngå som fast post.

Byggemøtene inneholder et fast punkt om vern og sikkerhet, HMS, og oppfyllelse av miljøkrav. Det avklares ved oppstart av spesielle arbeider om det er behov for særmøter om vern / sikkerhet.

D.3.1.5 Varslingsrutiner

Entreprenøren skal ha utarbeidet prosedyrer med angivelse av tiltak og varsling ved ulykker, akutt forurensning og brann. Prosedyrene angir hvilke tiltak som skal igangsettes øyeblikkelig, samt viktige nødtelefoner og hvilket førstehjelpsutstyr som finnes på byggeplassen. Entreprenøren er ansvarlig for prosedyrene og at disse er tilgjengelig og lett synlig.

Ulykker med personskade skal varsles til Arbeidstilsynet, politi og byggherre. Nestenulykker skal rapporteres til Arbeidstilsynet og byggherren. Arbeidsgiver er ansvarlig for varslingen, herunder utfylling av nødvendige meldingsskjemaer.

Akutt forurensning varsles til Brannvesenet (tlf. 110) og VA-etatens vaktentral (tlf. 55 56 78 15). Andre hendelser som kan medføre skade på ytre miljø skal varsles til VA-etatens vaktentral.

D.3.1.6 Sanitetsutstyr (førstehjelpsutstyr)

Følgende førstehjelpsutstyr skal finnes på byggeplassen til enhver tid:

- førstehjelpsskrin
- sykebåre med ullteppe

Plassering av utstyret skiltes. Entreprenøren er ansvarlig for anskaffelse og vedlikehold av utstyret.

D.3.1.7 Brannslukningsutstyr

Arbeider som kan medføre brannfare skal ikke utføres med mindre den ansvarlige har tatt nødvendige forholdsregler. Bl.a. skal brannslukningsapparat være tilgjengelig på arbeidsstedet under utførelsen.

D.4 Øvrige krav til byggeprosessen

NA.

E Frister og dagmulkter

E.1 Frister

	Aktivitet	Dato	Dagmulkbelagt ja/nei
1	Kontraktsignering	24.06.2021	
2	Entreprenørens fremdriftsplan	13.08.2021	Ja
3	Oppstart	30.08.2021	
	Delovertakelse nr. 1: Sjøledning, arbeid i Kvernevik RA og Nesveien.	01.06.2022	Ja
4	Delovertakelse nr. 2: Overlevering av Trase E og D	01.11.2023	Ja
7	Delovertakelse nr. 3: Overlevering av Trase C	01.06.2024	Ja
9	Delovertakelse nr. 4: Overlevering av Trase B og A	01.12.2024	Ja
11	Overtakelse	30.04.2025	Ja

E.2 Dagmulkter

Iht. 8405 § 34.3.

E.3 Framdriftsplanlegging

E.3.1.1 Overordnet fremdriftsplan

Aktivitetsnavn	Startdato	Sluttdato
Fase 1: Trase E, Mjølkeråen borhull til S85	30.08.2021	20.10.2022
Fase 2 : Trase D, S85 til Saudalen APS	18.09.2022	25.10.2023
Fase 3 : Trase C, S51 til Lokketodalen APS	24.10.2023	23.05.2024
Fase 4 : Trase B, S34 til Mjølkeråen APS	22.05.2024	05.09.2024
Fase 5 : Trase A, S1 - Naustvegen APS til Mjølkeåen APS	22.05.2024	18.08.2024

E.3.1.2 Entreprenørens fremdriftsplan

Entreprenørs detaljerte, nivå 2 fremdriftsplan legges frem for Byggherre senest 14 virkedager dager etter kontraktsignering.

F Vederlaget

F.1 Prissammenstilling

Kap. 01	Rigg og drift	Kr
Kap. 02	Naustvegen – Mjølkeråen APS, trase A	kr
Kap. 03	Mjølkeråen – Lokketodalen APS, trase B	Kr
Kap. 04	Lokketodalen – Saudalen APS, trase C	Kr
Kap. 05	Saudalen – Kringstølen, trase D	Kr
Kap. 06	Kringstølen – Bryggjedalen, trase E	kr
Kap. 07	Borhull Bryggjedalen utslippstunnel	kr
Kap. 08	Nesvegen	kr
Kap. 09	Kvernevik, Dykkerledning og omkobling på land	kr
Kap. 10	Kvernevik utløpstunnel og RA	kr
Kap. 11	Sjøledning	kr
Kap. 12	Opsjonsarbeider	kr
	Addendum	kr
	Regningsarbeid - Timepris (ref. F.2.1)	kr
	Regningsarbeid – Transport og Maskin (ref. F.2.2)	kr

Tilbudssum ekskl. mva	kr
25 % m.v.a.	kr
Tilbudssum inkl. mva	kr
Kontraktssum (Tilbudssum – regningsarbeid) inkl. mva	kr

De oppførte summer representerer et komplett utført arbeid i henhold til beskrivelse og tegninger for dette oppdraget.

F.2 Regningsarbeider

Entreprenøren påtar seg å utføre regningsarbeider på grunnlag av nedenstående priser og påslagsfaktorer. Alle priser oppgis ekskl. mva. og skal være faste frem t.o.m. 01.08.2022. Det skal være samsvar mellom tilbudte enhetspriser i tilbudsokumentet og priser i tabellene under.

F.2.1 Timepriser personell

Timepriser skal inkludere alle direkte og indirekte kostnader som for eksempel sosiale utgifter, reisetid og reisepenger, bilgodtgjørelse og bompenger, administrasjon, risiko, fortjeneste, rigg og drift, mv. Verneutstyr, håndverktøy og bærbart utstyr som strømaggregat, motorsag o.l. skal være inkludert i enhetsprisene.

Fag	Fag- arbeider	Hjelpe- arbeider	Tillegg i timepris vanlig overtidsarbeid	Tillegg i timepris hverdager fra kl. 21.00 - 06.00	Tillegg i timepris søn- og helligdager (hele døgnet)
Grunnarbeider	kr	kr	kr	kr	kr
Bergromsarbeider	kr	kr	kr	kr	kr
Rørleggerarbeider	kr	kr	kr	kr	kr
Undervannsarbeider. Dykkerlag bestående av dykker, reservedykker og dykkerleder/ signalmann, inkl. nødvendig utstyr	kr	kr	kr	kr	kr
Asfaltarbeider	kr	kr	kr	kr	kr
Steinlegger/Gartnerarbeider	kr	kr	kr	kr	kr
Betongarbeider	kr	kr	kr	kr	kr
Mur og pussarbeider	kr	kr	kr	kr	kr
Stål og metallarbeider	kr	kr	kr	kr	kr
Elektrikerarbeider	kr	kr	kr	kr	kr
Sum snittpris overføres Regningsarbeid (ref F.1)	kr	x 1500 timer = Kr			

F.2.2 Timepriser på transport og maskiner inkl. fører

Timeprisene skal inkludere alle entreprenørens utgifter samt påslag til dekning av indirekte kostnader, risiko og fortjeneste. Dette gjelder for egne og innleide maskiner og transportmidler.

Type	Timepris	Tillegg i timepris for vanlig overtidarbeid	Tillegg i timepris hverdager fra kl. 21.00 -06.00	Tillegg i timepris søn- og helligdager (hele døgnet)
Lastebil, 20 m3	kr	kr	kr	kr
Lastebil, 14 m3	kr	kr	kr	kr
Lastebil med kran, 20 t/m	kr	kr	kr	kr
Gravemaskin < 8 tonn	kr	kr	kr	kr
Gravemaskin 8-10 tonn	kr	kr	kr	kr
Gravemaskin 10-20 tonn	kr	kr	kr	kr
Gravemaskin > 20 tonn	kr	kr	kr	kr
Tillegg for stor slaghammer	kr	kr	kr	kr
Mobilkraner	kr	kr	kr	kr
Lastebil med kran	kr	kr	kr	kr
Veivals	kr	kr	kr	kr
Lettbåt/dykkerbåt	kr	kr	kr	kr
Stikningsingeniør med komplett utstyr	kr	kr	kr	kr
Sum snittpris overføres Regningsarbeid (ref F.1)	Kr	x 1500 timer =		Kr.

F.2.3 Påslagsfaktorer for materialer, utstyr og transport

Påslagsfaktorer for materialer skal inkludere alle indirekte kostnader men skal ikke utgjøre mer enn 10%.

Påslagsfaktorer for innleid utstyr og transport skal inkludere alle indirekte kostnader men skal ikke utgjøre mer enn 10%.

Kap./Fag	Materiell	Utstyr	Transport
Kap 02, Naustvegen – Mjølkeråen APS, trase A	%	%	%
Kap 03, Mjølkeråen – Lokketodalen APS, trase B	%	%	%
Kap 04, Lokketodalen – Saudalen APS, trase C	%	%	%
Kap 05, Saudalen – Kringstølen, trase D	%	%	%
Kap 06, Kringstølen – Bryggjedalen, trase E	%	%	%
Kap 07, Borhull Bryggjedalen utslippstunnel	%	%	%
Kap 08, Nesvegen	%	%	%
Kap 09, Kvernevik, Dykkerledning og omkobling på land	%	%	%
Kap 10, Kvernevik utløpstunnel og RA	%	%	%
Kap 11, Sjøledning	%	%	%
Snitt	%	%	%

F.2.4 Transport tabell

Enhetspriser på massetransport.

Ved transport som ikke kan baseres på tilbudets enhetspriser, skal det benyttes enhetspriser fra tabellen under. Pris for transport av masser, pr. pfm3 (prosjekterte faste masser) oppgis eksklusive mva. Pris i tabellen skal samsvare med tilbudets enhetspriser.

TRANSPORTAVSTAND	JORD	STEIN
1 km	kr	kr
2 km	kr	kr
3 km	kr	kr
4 km	kr	kr
5 km	kr	kr
6 km	kr	kr
7 km	kr	kr
8 km	kr	kr
9 km	kr	kr
10 km	kr	kr
11 km	kr	kr
12 km	kr	kr
13 km	kr	kr
14 km	kr	kr
15 km	kr	kr
16 km	kr	kr
17 km	kr	Kr
18 km	kr	Kr
19 km	kr	Kr
20 km	kr	kr
Pr. km. utover 20 km	kr	kr

Poster for opplasting og transport, samt leverings- og behandlingsgebyr er inkludert i teknisk beskrivelse og mengdeoppstilling.

F.6 Underentreprenører

Navn på entreprenører innenfor de respektive fag skal oppgis nedenunder.

Fag	Entreprenørens navn
Entreprenør grunnarbeider	
Entreprenør rørleggerarbeider	
Entreprenør betongarbeider	
Entreprenør borehullsarbeider	
Entreprenør sjøledningsarbeider	
Entreprenør Elektrikerarbeider	
Entreprenør Asfalt	
Entreprenør _____	

F.3 Påslag for side- og underentrepriser

Dersom det er aktuelt, skal det tilrettelegges for at tilbyderer under dette punktet skal oppgi sine påslag for

- Byggeplassadministrasjon og framdriftskontroll av sideentreprenører og/eller
- Tiltransport av sideentreprenør

Som en kompensasjon for de forpliktelser som byggeplassadministrasjon og framdriftskontroll medfører, betinger undertegnede seg følgende påslag:

- 3 % av administrerte sideentreprisens sum ekskl. mva.

Som en kompensasjon for de forpliktelser som tiltransport medfører, betinger undertegnede seg følgende påslag:

- 7 % av tiltransporterte sideentreprisens sum ekskl. mva.

Dersom dette skulle bli aktuelt, vil undertegnede også akseptere å bli tiltransportert annen entreprenør som dennes side- / evt. underentreprenør.

F.4 Opsjoner

NA

F.5 Regulering

F.5.1 Regulering av kontraktssum

Se Bilag 4 – Prisbestemmelser.

F.5.2 Alternativ fastpriskontrakt

Dersom tilbyder ønsker å inngå en fastpriskontrakt, kan det gis et samlet tillegg/fradrag til tilbudssummen (fastpristillegg). Tilbyder overtar dermed risikoen for svingninger i lønninger, priser og sosiale utgifter fra tilbudsdato til avtalt ferdigstillelse. Dersom tilbudet på fastpristillegg ikke aksepteres av byggherren, reguleres tilbudssummen etter reglene i NS8405 pkt. 27.1.

Entreprenøren gir følgende tilbud på forventet lønns- og prisstigning (fastpristillegg):

Kr _____, ekskl. mva.

G Oppdragsgivers ytelser

G.1.1 Oppdragsgivers medvirkning

Rammetillatelse er gitt 14.10.20. Byggherre vil søke IG (Igangsettelsestillatelse) ved mottak nødvendige dokumentasjon fra valgt tilbyder

G.1.2 Byggherrens kontroller

Byggherrens byggeledelse vil utarbeide kontrollplan og foreta kontroll og kvalitetssikring av entreprenørens utførelse av oppdraget.

G.1.3 Uavhengig kontroll

Byggherren vil få utført uavhengig kontroll av utførelsen.