



Rv. 13 Freim - Djupevik

Konkurransesgrunnlag

Kapittel D1 Beskrivelse av arbeidsomfang

Versjon	Dato	Endret
1	9. oktober 2026	Første utgave

INNHold

1	ARBEIDSOMFANG	3
1.1	Overordnet om kontraktsgjenstanden, arbeidspakker og prosjektnedbrytningsstruktur (PNS).....	3
1.2	Overordnede arbeider	3
1.3	Forberedende arbeider og øvrige kostnader og arbeider	3
1.4	Vei.....	5
1.5	Tilhørende veiutbyggingstiltak	6
1.6	Øvrige kostnader og arbeider	6
1.7	Reduksjon av klimagassutslipp	6
2	KRAV TIL GJENNOMFØRING	7
2.1	Generelt	7
2.2	Fravik	7
2.3	Klima og miljø.....	7
2.4	Grunnerverv og forholdet til grunneiere.....	8
2.5	Forhold ved grunnen.....	8
2.6	Rigg- og deponiområder.....	8
2.7	BIM (byggningsinformasjonsmodellering)	8
2.8	Kontroll og godkjenning	9
2.9	Som bygget-dokumentasjon og modeller og FDV-dokumentasjon	9
3	TEKNISK BESKRIVELSE	10
3.1	Veibygging.....	10
3.2	Støttemurer	11
3.3	Elektro og automasjon	11

1 ARBEIDSOMFANG

1.1 Overordnet om kontraktsgjenstanden, arbeidspakker og prosjektnedbrytningsstruktur (PNS)

Totalentreprenøren skal levere et komplett veianlegg inklusive nødvendige sikringstiltak mot skred, på strekningen Freim - Djupevik. Totalentreprenøren skal inkludere i arbeidsomfanget alt som er nødvendig for å ivareta kontraktens krav, herunder, men ikke begrenset til:

- Endring av bredder, kurvatur m.m. slik som beskrevet i fraviket og tegningene
- Nødvendig skredsikring, både midlertidige og permanente tiltak
- Elektroarbeid, inklusive belysningsanlegg og trekkerør
- Rekkverk/støpekant
- Sprengningsarbeid inklusive permanent sikring av skjæringer

Løsningene i kontraktens kapittel D, herunder ingeniørgeologiske og geotekniske fagnotat i D2.05, er ikke prosjektert. Totalentreprenøren må selv finne egnede løsninger.

Dette kapittel D1 strukturerer kontraksarbeidet i en **prosjektnedbrytningsstruktur** (PNS), med definerte arbeidspakker. Arbeidspakkene inneholder kun en generell kortfattet strukturering av kontraksarbeidet, med henvisninger til grunnlagsdokumenter i D0.

Totalentreprenøren skal i kapittel E Tilbudet inkludere alle kontraksarbeider som er nødvendig for å levere kontraktsgjenstanden, uavhengig av om dette er særskilt angitt i de enkelte arbeidspakkene. Kontraksarbeider som ikke er særskilt angitt under arbeidspakkene, skal totalentreprenøren inkludere i de arbeidspakkene hvor de aktuelle arbeidene har størst tilhørighet.

1.2 Overordnede arbeider

1.2.1 Planlegging og prosjektering

161.02 Prosjektering

Inkluderer alt som skal til for planlegging og prosjektering for å levere kontraktsgjenstanden.

1.2.2 Mobilisering, demobilisering, rigg, drift og administrasjon

179.01 Mobilisering, demobilisering, rigg, drift og administrasjon

Inkluderer alt som skal til for mobilisering, demobilisering, rigg, drift og administrasjon, og generelle kostnader med å utføre kontraksarbeidet. Inkluderer også etablering av kontorfasiliteter for byggherren i tilknytning til totalentreprenørens kontorrigg, bestående av 1 stk. møblert kontorrom.

1.3 Forberedende arbeider og øvrige kostnader og arbeider

164.03 Trafikkavvikling, trafikksikring og vedlikehold

Totalentreprenøren skal sørge for at kontraktsgjenstanden har trafikksikre løsninger. Totalentreprenøren skal koordinere kontraksarbeidet med driftsoperatøren på strekningen.

Inkluderer krav til trafikkavvikling:

- I fellesferien og i perioden fra 2.6 til 15.8 skal det skal være full fremkommelighet på hele strekningen.

Ved behov for stenging, skal følgende begrensninger være gjeldende:

- I perioden fra 16.8 til 15.10, og fra 16.4 til 1.6:
 - o Maksimal stenging 1 time. Det skal være åpent minimum hver hele time
 - o I tidsperioden fra kl. 07.00 til kl. 08.30 og fra kl. 15.00 til kl. 16.30 skal det være maksimalt 30 min stenging.
- I perioden fra 16.10 til 15.4:
 - o Normalt maksimal stenging på 1 time. Det skal være åpent minimum hver hele time.
 - o Unntaksvis kan stengeperioder på 2 timer (maksimalt 3 timer) benyttes.
 - o I tidsperioden fra kl. 07.00 til kl. 08.30 og fra kl. 15.00 til kl. 16.30 skal det være maksimalt 30 min stenging
 - o Ved behov, f.eks. ved sikringsarbeid på strekningen mellom profil 300 og 450, kan veien stenges i lengre perioden (flere døgn). Totalentreprenøren må planlegge slik stenging i god tid, og sørge for tilstrekkelig og rettidig informasjon til alle interessenter.

Totalentreprenøren skal ved plassering av oppstillingsplass for ventende biler vurdere og hensynta skredfare og fare for oppstilling av biler fra og med Freimskrysset og i retning Odda.

Stengingene skal ikke føre til trafikale problemer i Odda.

Inkluderer krav til vedlikehold:

- Sikre at veien er egnet til bruk for trafikantene og at vegnettet opprettholder sin funksjon i anleggsperioden, herunder vedlikehold av veidekke, renhold av veibane og veiutstyr, samt vedlikehold av stikkrenner.
- Reparasjon og/eller utskifting av stikkrenner som blir skadet i anleggsperioden
- Det skal være asfaltert dekke på veien gjennom anleggsområdet i hele anleggsperioden så langt det lar seg gjøre. Skader på asfaltdekket skal repareres fortløpende.

164.30 Forberedende arbeider

Inkluderer alt som skal til for å gjennomføre forberedende arbeider som ikke hører under andre arbeidspakker, herunder avskoging, riving og miljøsanering av bygg, konstruksjoner og veier/veiutstyr, riving og omlegging av VA, samt arbeider og tiltak som er avtalt med grunneiere i forbindelse med grunnerverv.

Totalentreprenøren skal ved omfanget av avskoging ivareta skredfare og hensynta kartleggingen i byggherrens plan for ytre miljø..

Totalentreprenøren skal gjennomføre nødvendig omlegging av lavspentlinje. Totalentreprenøren skal sørge for nødvendig avklaring med netteier. Riving av eksisterende trestolper langs veien skal være inkludert.

I forbindelse med grunnerverv er det gjort spesifikke avtaler for følgende eiendommer:

- 58/6 Freimsvegen 3 – se spesielle vilkår i grunneieravtalen i D2.12.
- 58/2 - totalentreprenøren skal samle opp og kjøre trevirke fra eiendommen 58/2 – to teiger –til angitt plass, jf. grunneieravtalen i D2.12.
- Riving garasje Freimsvegen 1 – om lag profil 100

1.4 Vei

120.01 Vei

Inkluderer alt som skal til for å etablere vei fra profil 60 til 600 i samsvar med godkjent fravik og tegning. Tilpassing til eksisterende vei i begge ender skal være inkludert.

Totalentreprenøren skal opparbeide:

- To lag asfalt legges i tillegg til eksisterende asfalt på eksisterende vei
- Komplette ny veioverbygning inklusive utkiling i breddeutvidelsene
- Forlenging av eksisterende stikkrenne ved ca. profil 200 og nytt inntak. Eksisterende stikkrenne skal ikke endres.
- Gatelysanlegg langs hele strekningen. Kabel legges i fender, fundament monteres på utsiden av betongfender. Nordligste gatelyspunkt om lag ved profil 610. På strekningen der eksisterende fender skal beholdes, er det forutsatt at nye lysmaster kan festes på betongfenderen, og at kabling mellom lysmastene kan utføres på utsiden av betongfenderen.

Fra profil 600 til ca. 650 skal det opparbeides ny betongkant med trekkerør, belysningspunkt og ett lag asfalt i tillegg til eksisterende asfalt.

Andre forutsetninger:

- Alle natursteinsmurer på utsiden av dagens vei beholdes
- Beholde eksisterende betongfender nedside fram til avkjøring ved profil 270 (dvs fra 50 til 270). Ny betongfender på resten av strekningen
- Forsiktig/tilpasset sprenging forbi Freimsvegen 1, ca. profil 120 - 140. Det kan forutsettes at huset er fundamentert på fjell.
- Murkonstruksjon ved Skogen 28 skal fjernes. Betongkonstruksjonen er fundamentert i huset. Nødvendig og enkel tilpassing av tomtearealet skal være inkludert.
- Det skal opparbeides mur inkl. flettverksgjerde langs eiendommen Freimsvegen 1. Nivået på muren skal være slik at hagearealet går til tilnærmet flatt ut fra huset.
- Det kan legges til grunn en grøft med helning 1:2, 0,5 m dybde og 0,5 m bunnbredde uten rekkverk.
- Det skal tilstrebes å få resulterende fall iht. Krav med 2 lag asfalt på eksisterende vei. Dersom dette ikke er mulig å få til, så er det ikke nødvendig med fravikspknad.
- Arbeid med skjæringer og skredsikring må tilpasses og følges opp iht. mur og naust på nedsiden av vegen. Jf. geotekniske/geologiske notat i D2.
 - o Skader på 3. parts eiendommer på nedsiden av vegen skal ikke forekomme. Eventuelle skader må ordnes i sin helhet av totalentreprenør.
 - o Dersom det oppstår skade på veiinfrastrukturen som skal beholdes, for eksempel på murene, vil totalentreprenøren ha risikoen for skadene. Byggherren har likevel risikoen dersom totalentreprenøren har utført kontraktsarbeidet på en aktsom og fagmessig måte, og likevel ikke har kunnet unngå at skadene oppsto.

- Eventuelle fravik fra krav i N200 behandles i dette prosjektet internt i NV.
- Reetablering av kommunal gangsti i overkant av skjæringstopp er ikke en del av kontraktsarbeidet.
- Nettsystemet på naboprojektet er 400V. Det er etablert ny trafo på Byrkjenes og Nye Veier har Ø110 trekkerør fra trafo og bort til ca. profil 610 som kan benyttes om ønskelig. Hvilket nettsystem det er ellers i området, og hvilken kapasitet som kan benyttes, må avklares med nettselskapet.
- Kontraktsarbeidet omfatter ikke tiltak på dagens vei og tilhørende støttemurer på nedsiden av veien ut over det som er direkte beskrevet i konkurransegrunnlaget. Det samme gjelder prosjektering. Det kan forutsettes at infrastruktur som skal beholdes har tilstrekkelig kapasitet/styrke.

Inkluderer også alt som skal til av elektro og automasjon tilhørende kontraktsgjenstanden. Se punkt 3.3. for beskrivelse av krav til elektro og automasjon.

Eksisterende stier, avkjørsler og adkomster til sideterrenget må opprettholdes.

Totalentreprenøren må selv fremskaffe riggplass for anleggsarbeid. Totalentreprenøren må fremskaffe areal for midlertidig lagring og godkjent deponering av alle typer masser. Eventuelle forurensede masser skal til godkjent deponi. Se punkt 2.5 for beskrivelse av krav til rigg- og deponiområder.

1.5 Tilhørende veiutbyggingstiltak

Byggherren vil gjennomføre utvidet kontroll av skredsikringstiltak i henhold til NS-EN 1990. Skredsikringstiltak plasseres i prosjekteringskontrollklasse (PKK) 3 og utførelseskontrollklasse (UKK) 3.

162.20 Sikring mot skredfare

Inkluderer alt som skal til for å sikre mot skredfare i anleggsfasen og permanent.

Det må forventes at det må utføres nødvendig sikringsarbeid før kontraktsarbeid med selve veien kan igangsettes på strekningen i profil ca 300-400.

1.6 Øvrige kostnader og arbeider

168.11 Støytiltak utenom veielement

Byggherren har fått vurdert at det kan være nødvendig å utføre støyreducerende tiltak på 3 boliger – Freimsvegen 3, Freimsvegen 1 og Grindåkerveien 4. For disse boligene er endringen i støynivå etter gjennomført tiltak på 1-2 dB.

Byggherre vil prosjektere eventuelle støyreducerende tiltak. Slike tiltak omfattes ikke av kontraktsarbeidet, men vil kunne bestilles som en endring.

1.7 Reduksjon av klimagassutslipp

168.05 Reduksjon av klimagassutslipp

Inkluderer alt som skal til for å redusere totale klimagassutslipp i anleggsperioden med minimum 15 % fra «byggefase» ikke medregnet «arealbruk», sammenlignet med byggherrens klimagassbudsjett - D2.09.

Dersom totalentreprenøren i kapittel E forplikter seg til et lavere utslippsnivå enn angitt ovenfor, skal den avtalte rammen for tillatt utslipp reduseres tilsvarende.

2 KRAV TIL GJENNOMFØRING

2.1 Generelt

Statens vegvesens vegnormaler skal legges til grunn for kontraktsarbeidet, med mindre annet følger av fravik som er innvilget fra fraviksmyndigheten, jf. kapittel D0.

Kapittel 2 og 3 fastsetter tilleggskrav til gjennomføring av kontraktsarbeidet.

2.2 Fravik

Dersom totalentreprenøren ønsker å benytte løsninger for utførelsen av kontraktsarbeidet som ikke oppfyller krav i vegnormaler eller innvilget fravik, er totalentreprenøren ansvarlig for å utarbeide fravikssøknad til fraviksmyndigheten, med tilhørende underlagsmateriell. Innsendelse av slik søknad krever byggherrens godkjenning. Byggherrens avslag på slik godkjenning skal være saklig og faglig begrunnet. Totalentreprenøren bærer risikoen for utfallet av søknadsprosessen hos fraviksmyndigheten.

2.3 Klima og miljø

2.3.1 Byggherrens Ytre miljø-plan

Totalentreprenøren skal følge byggherrens Ytre miljø-plan i gjennomføringen. De overordnede føringene i planen skal innarbeides i totalentreprenøren sitt arbeid. Det er ikke nødvendig å utarbeide egen miljøoppfølgingsplan.

Totalentreprenøren skal sørge for at alle funksjonskravene i YM-planen blir ivaretatt, med følgende unntak:

- 4.1 - siste punkt
- 4.2 3. punkt (byggherren vil gjennomføre ny kartlegging før tilbudsinnlevering)
- 4.5 - alle punktene (disse er hensyntatt i andre deler av kontrakten)
- 4.6 - alle punktene (disse er hensyntatt i andre deler av kontrakten)
- 4.8 - alle punktene (disse er hensyntatt i andre deler av kontrakten)

2.3.2 Rigg- og marksikringsplan

Totalentreprenøren skal utarbeide en rigg- og marksikringsplan for kontraktsarbeidet. Planen skal foreligge før oppstart av kontraktsarbeidet.

2.3.3 Natur- og terrenginngrep

Totalentreprenøren skal sørge for at rigg- og deponiområder, adkomst- og anleggsveier samt andre midlertidige anleggssteder tilbakeleveres til opprinnelig tilstand eller bedre, med mindre annet er avtalt med byggherren.

Totalentreprenøren skal sørge for naturlig revegetering av sideområder der det er hensiktsmessig.

2.3.4 Utslippstillatelser

Kontraktsarbeidet krever ikke utslippstillatelse.

Totalentreprenøren har ansvar for overvåking og rapportering av eventuelle utslipp.

2.4 Grunnerverv og forholdet til grunneiere

2.4.1 Forholdet til grunneiere

Totalentreprenørens egne avtaler med tredjepart om grunn og rettigheter utenfor reguleringsplanen, som kan ha betydning for kontraktsarbeidet, skal følge ekspropriasjonsrettslige prinsipper. Slike tredjepartsavtaler skal ikke være i strid med byggherrens ansvar for gjennomføring av nødvendig grunnerverv, eller for utførelsen av kontraktsarbeidet. Byggherren skal på forespørsel gi innsyn i slike tredjepartsavtaler.

2.5 Forhold ved grunnen

2.5.1 Geologisk og geoteknisk prosjektering

Totalentreprenøren skal som del av sin prosjektering utarbeide geotekniske og ingeniørgeologiske, herunder skredfaglige, rapporter for byggeplan i henhold til N200.

2.5.2 Dokumentasjon og kontroll i utførelsesfasen

Totalentreprenøren skal fortløpende foreta nødvendige målinger og registreringer for å påse at forutsetninger fra prosjektering overholdes. Målinger og registreringer med supplerende grunnlagsdata, i tillegg til nye geotekniske og geologiske rapporter og notater med vurderinger, skal til enhver tid være tilgjengelig for byggherren. Data fra registreringen skal systematiseres, slik at det enkelt kan vises til dokumentert tilstand før og etter tiltak.

2.6 Rigg- og deponiområder

Totalentreprenøren skal utarbeide og gjennomføre plan for rigg- og deponiområder. Denne skal vise hva de enkelte områdene skal inneholde og når disse skal etableres.

Totalentreprenøren skal sørge for at alle masser fra anlegget blir håndtert på en forsvarlig måte og i samsvar med nødvendige tillatelser.

2.7 BIM (byggningsinformasjonsmodellering)

2.7.1 Generelle krav

Kontraktsarbeidet skal i størst mulig grad utføres modellbasert.

2.7.1.1 Innsynsløsning

Totalentreprenøren skal stille til rådighet en innsynsløsning som skal gjøre tilgjengelig all informasjon fra modellen. Innsynsløsningen skal fungere slik at informasjon skal være tilgjengelig til enhver tid.

Innsynsløsningen skal ha følgende funksjonalitet:

- a) være tilgjengelig via både PC og mobile enheter, og fungere offline
- b) lese ut egenskapsinformasjon (metadata) tilknyttet objekter/modeller
- c) filtrere objekter/modeller/dokumenter basert på egenskapsinformasjon (metadata).
- d) vise informasjon som erstatter tegninger i henhold til Statens vegvesen håndbok R700.
- e) være satt opp slik at oppdateringer og nye funksjonaliteter ikke skal kreve en aktiv handling av bruker av løsningen.

2.7.1.2 Dronefilming og -foto

Totalentreprenøren skal hver 14. dag, så fremt det er anleggsaktivitet, gjennomføre dronefilming av anlegget, samt ta dronefoto på alle sentrale punkt i linjen for 360° visning. Alle originaldata skal leveres til definert mottakspunkt for innlesing til byggherrens systemer. Dronefilmer og -foto skal være anonymiserte.

2.7.1.3 Informasjon til tredjepart

Totalentreprenøren skal utarbeide modeller og tegninger i de tilfeller det er nødvendig for kontroll, godkjenning og dokumentasjon av tredjepart. Byggherrens tittelfelt skal benyttes for tegninger.

2.7.2 Krav til byggverksinformasjon til driftsfasen

Totalentreprenøren skal levere verifisert som bygget-modell og modellbasert FDV-informasjon til byggherrens AIM (Asset Information Model). Modellen skal som minimum inneholde alt som skal rapporteres til offentlige register.

Totalentreprenøren skal knytte modellens objektnedbrytning til aktuelle objekter fra byggherrens objektliste i NVDB. Denne nedbrytningen er grunnlaget for som bygget- og FDV-dokumentasjon og byggherrens driftssystemer.

2.8 Kontroll og godkjenning

2.8.1 Murer over 5 meter

Totalentreprenøren skal sørge for godkjenning av alle konstruksjoner som krever godkjenning av Vegdirektoratet eller annen offentlig myndighet.

Det er ikke planlagt at det skal være nødvendig med murer over 5 meter. I den grad det vil være nødvendig som en del av prosjekteringen, skal dette gjennomføres og bekostes av totalentreprenøren.

Totalentreprenøren skal så tidlig som mulig i kontraktsarbeidet innkalle byggherren og relevant offentlig myndighet til et møte for å gjennomgå konstruksjoner som krever godkjenning.

Totalentreprenøren skal utarbeide rutiner og leveranseplan for oversendelse av prosjekteringsdokumentasjon til relevant offentlig myndighet for kontroll og godkjenning.

2.8.2 Kostnader for kontroll og godkjenning av murer og andre bærende konstruksjoner

Byggherren bærer kostnader for kontroll og godkjenning av relevant offentlig myndighet.

2.8.3 Skilt- og oppmerkingsplaner

Totalentreprenøren skal sørge for at skilt- og oppmerkingsplaner er godkjent og iverksatt før overlevering av kontraktsgjenstanden.

2.9 Som bygget-dokumentasjon og modeller og FDV-dokumentasjon

2.9.1 Generelle krav

Totalentreprenøren skal levere som bygget-dokumentasjon og modeller, og forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon (FDV-dokumentasjon), til byggherren.

All dokumentasjon og modeller skal leveres på et maskinlesbart og åpent format. Dersom byggherren krever det, skal totalentreprenøren levere filene i originalformat.

Totalentreprenøren skal levere dokumentasjonen som enkeltdokumenter knyttet opp mot objekter i modellen iht. ISO/IEC81346. Dokumentasjon som er lik eller felles for flere objekter skal ikke dupliseres, men knyttes til hvert enkelt av de respektive objekter i modell, dvs. alle dokumenter relatert til modell skal være knyttet til minimum ett objekt i modellen. Relasjonsdata skal utveksles i et åpent maskinlesbart format som knytter sammen objekt-ID og dokument-ID. Dokumentleveranseplanen skal beskrive hvilke dokumenter som er knyttet til modell.

Totalentreprenøren skal sørge for at metadata er lesbart i åpent format, og skal være på et format slik at det følger dokumentasjonen, også ved overføring til andre systemer.

2.9.2 Levering av data til offentlige registre

Totalentreprenøren skal utarbeide, registrere, levere og legge inn data i samsvar med byggherrens avtaler og rutiner til:

- a) FKB (Felles kartdatabase), NorgeiBilder.no og høydedata.no («Norge digitalt»)
- b) NVDB (Nasjonal VegDataBank)
- c) Brutus (Statens vegvesens Bruforvaltningssystem)
- d) VTS (Vegtrafikksentralen)
- e) NADAG (Grunnundersøkelsesdata)
- f) NVE (Norges vassdrags- og energidirektorat)
- g) Grunnforurensning, Vann-Nett, Vannmiljø og Artsobservasjoner

Totalentreprenøren skal levere data til alle relevante offentlige myndigheter og offentlige registre, herunder krav etter ledningsregistreringsforskriften, Nasjonal register for luftfartshindre og eKomPortalen.

Alle data som totalentreprenøren leverer til offentlige registre og andre aktører skal også leveres til byggherren.

2.9.3 Bilder av installasjoner og objekter

Totalentreprenøren skal levere bilder til byggherren av alle elektriske anleggsobjekt og installasjoner. Bildene skal være knyttet NVDB-objektID og objekt-ID i PIM, og skal kunne benyttes som et effektivt hjelpemiddel for feilretting under drift.

3 TEKNISK BESKRIVELSE

3.1 Veibygging

3.1.1 Fastmerker

Totalentreprenøren skal etablere fastmerker i henhold til nasjonale geodesi-standarder og NS3580.

3.1.2 Vannhåndtering

Totalentreprenøren skal benytte robuste og lite vedlikeholdskrevende løsninger for vannhåndtering som sørger for infiltrasjon og binding av forurensning. Totalentreprenøren skal i størst mulig grad benytte åpne løsninger.

3.2 Støttemurer

3.2.1 Støttemurer

Støttemurer skal være i naturstein der det er naturlig. Murene skal være av god kvalitet og fremstå som fagmessig utført. Skiftene skal være horisontale, steinene skal ligge i forbandt, det skal være minst mulig hulrom mellom steinene. Alle steinene i muren skal ha en funksjon, og størrelsen på steinene skal være jevne og tilpasset høyden på muren.

Mur ved profil 600-620 er mal for hvordan murer skal oppføres.

Der det er strengt nødvendig, kan betongmurer oppføres etter nærmere avklaring med byggherre.

3.3 Elektro og automasjon

3.3.1 Belysningsanlegg

Belysningsanlegget skal videreføres som en del av belysningsanlegget ved Djupevik – Kviturtunnelen.

Trekkerør skal anlegges som del av støpekanten. Fundament for lysmaster skal være på utsiden av støpekanten.

Totalentreprenøren må vurdere om det er behov for egen styring av belysningsanlegget, eller om dette kan styres som en del av belysningsanlegget for Djupevik – Kviturtunnelen. Ved behov for nytt driftspunkt, skal dette plasseres slik at drift og vedlikehold kan gjennomføres.

Generelt skal lyskilder kunne dimmes og overvåkes med overordnet system. Belysningsanlegg skal følge Statens vegvesens håndbok V124.

3.3.2 Gjennomgående trekkerør

Totalentreprenøren skal etablere følgende gjennomgående trekkerør:

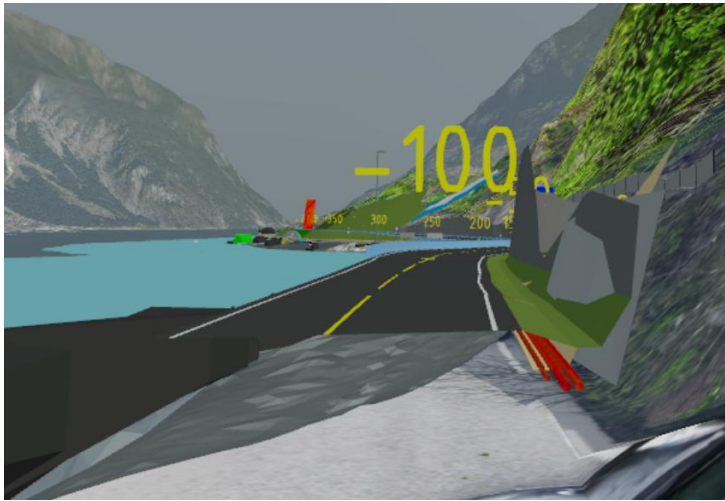
- 9 x 40mm
- 2 x 110 mm
- 2 x 160 mm

I tilknytning til 160 mm trekkerør skal det etableres tilhørende jording – 50mm² CU.

Trekkerørene over inkluderer krav til reservekapasitet i vegnormalene.

Trekkerørene skal legges i forlengelsen av det som er lagt i forbindelse med prosjektet Djupevik – Kviturtunnelen, og de skal avsluttes omtrent i profil 50. Avslutning avklares med byggherren.

Farge på trekkerør avklares med byggherren.



Figur 1 Trekkerør ved avslutning av Djupevik - Kvitur

3.3.3 Driftspunkter

Totalentreprenøren skal sørge for at elektroteknisk utstyr og skap samles ved driftspunkter.

Tilkomst skal ikke medføre stenging av veien.

3.3.4 Anleggsbidrag til netteier

Byggherren dekker eventuelle anleggsbidrag til netteier.