

# **ALVERSTRAUMEN RINGLEDNING**

## **VEDLEGG 1 - MENGDEBESKRIVELSEN**

### **ALVER KOMMUNE**

**2021-08-30**

**Entreprise B1  
Landentreprise**

## Orientering om prosjektet

Prosjektet er en del av Alverstraumen ringledning som består av etablering av ringledning for drikkevann mellom gamle Radøy og Lindås kommuner.

Prosjektet omfatter entreprise B1 (denne entreprisen) og B2 (sjøledningsentreprise). Denne entreprisen omfatter etablering av borhull og grøft på land. Grøften krysser en mindre bekk i ei myr. Borhullet har utslag under vann på ca. kote -7,5.

## Arbeidenes art og omfang

1. 105m borehull for ø225 ledning med 2,8 mm PP-kappe.
2. 130m grøft på land.

## Digital levering av anbudet

Prosjektdokumentet er sendt ut som NS 3459 fil med filformat .xml og ISY Linker anbudsfil med filformatet .gab.

For å åpne NS 3459 fil må mottaker ha et kalkyleprogram som kan importere og eksportere dette filformatet.

For å åpne anbudsfil .gab må mottaker laste ned et gratis program, ISY Linker, fra <http://www.nois.no/nedlasting/anbudsbeskrivelser/#ISY-Linker>

Fyll inn postenes priser. Linker summer side- og kapitelsummer.

Lag prisfil ferdig priset anbudsfil. Fil->Anbudsbehandling->Lag prisfil

Prisfilen \*.gab er kryptert og skrivebeskyttet og kan ikke åpnes for redigering av poster og priser.

Utskrift med priser leveres sammen med prisfilen.

Prosjektdokument med håndskrevne enhetspriser vil ikke bli akseptert.

NS 3459 eksport/import fra ISY Linker

Linker anbudsfil kan eksportere til NS 3459 Prisforespørsel for import til et kalkyleprogram.

NS3459 Tilbudsfil med priser importeres til den opprinnelige anbudsfilen (.gab) før utskrift av dokumentet med priser.

Merk at poster i Linker anbudsfilen (\*.gab) ikke kan redigeres, derfor må eventuelle tilføyelser gjøres på utskriften.

## Innledning til teknisk beskrivelse

For anbudets priser, krav til materialer og til arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelsene i NS 3420, 4. utgave 2018-01. Noen poster avviker fra standardens enheter.

Alle arbeider skal tilfredstille krav til utførelse etter NS3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave 4 versjon 201801 og NBI's detaljer der dette er relevant. Sluttresultatet skal generelt tilfredsstille kravene til normalt toleranse for det enkelte fag iht. NS3420. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstilles.

Der beskrivelsen avviker fra krav i NS 3420, gjelder beskrivelsen foran disse.

**Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat, selv om disse arbeider ikke uttrykkelig er spesifisert i etterfølgende beskrivelse.**

Skader som oppstår ved konstruksjoner eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktsarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.

Det forutsettes at entreprenøren selv foretar nødvendig besiktigelse på stedet for å klarlegge forhold som har, eller kan ha betydning for gjennomføringen av arbeidene, og innarbeider disse i sine kostnadskalkyler.

Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet.

Poster som prises til kr. 0,- er å anse som inkludert i andre poster.

Tekst under "andre omfang" gjelder i tillegg til kravene i NS3420.

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 01-1			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>01</b>	<b>Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen</b>				
<b>01.1</b>	<b>AM1.31A</b> <b>HOVEDBEDRIFT</b> Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter administrasjon og organisering ved tildeling av ansvar som hovedbedrift etter arbeidsmiljøloven, § 2-2.	RS			-----
<b>01.2</b>	<b>AV1.1A</b> <b>ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder hele kontraktsarbeidet. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det presiseres at denne posten inkluderer ytelsene - AB forsikringer - AE-sikkerhetsstillelse - AJ planlegging av kontraktsarbeidet - AK tilrigging av anleggsplassen iht. NS3420.  Entreprenøren skal utarbeide en fremdriftsplan som oppdateres fortløpende gjennom anleggsfasen.	RS			-----
<b>01.3</b>	<b>AV4.1A</b> <b>TILRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder hele kontraktsarbeidet. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren finner og avtaler selv plass for anleggsbrakker, riggområdet og mellomlagring.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 01-2			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.4	<p><b>AV2.1A</b>  <b>DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b>  Rund sum  <i>Lokalisering:</i> Gjelder hele kontraktsarbeidet.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Det presiseres at denne posten inkluderer ytelsene  - AM1.1 Administrasjon av eget kontraktsarbeid.  - AM3 Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass.</p>	RS			-----
01.5	<p><b>AM1.824A</b>  <b>KOORDINERENDE YTELSE</b>  Tid  <b>YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSEFASEN</b>  <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Koordinering av fremdrift og underentreprenører.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Omfatter alle kostnader forbundet med ansvar for fremdrift- og koordinering i utførelsesfasen, herunder koordinerende ytelse ved bruk av underentreprenører.</p>	RS			-----
01.6	<p><b>AV3.1A</b>  <b>AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b>  Rund sum  <i>Lokalisering:</i> Gjelder alt kontraktsarbeidet  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Inkluderer  - AS Nedrigging av bygge- eller anleggsplass  - AU Avsluttende dokumentasjon</p> <p>Komplett FDV-dokumentasjon (herunder brosjyrer, prospekt, innstruks, etc.), overleveres byggherre for overtakelse. Anlegg vil ikke bli overtatt før all FDV-dokumentasjon er overlevert og godkjent av byggherre. FDV-dokumentasjonen skal leveres innbundet med innholdsregister, og skal også leveres på digitalt format.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 01-3			
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.7	<p><b>AM3.822A</b>  <b>AVFALLSHÅNTERING - RUND SUM</b>  Rund sum  <i>Lokalisering:</i> Gjelder alt kontraktsarbeidet  <i>Type avfall:</i> Høvelspon ved sveising av PE-rør  <i>Leveringssted:</i> Til godkjent deponi  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Gjelder oppsamling og deponering av høvelspon ved sammensveising av sjøledninger av PE.</p> <p>e) Prøving og kontroll  Ved leveranse til deponi skal byggherre ha kopi av mottaksrapport/deponifaktura.</p> <p>x) Mengderegler  Hvis sjøledningene sveies ved fabrikk og leveres som sjøslep utgår posten.</p>	RS			
01.8	<p><b>AK3.323A</b>  <b>TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE</b>  Lengde  <b>FORMÅL:</b> GJERDE  <i>Lokalisering:</i> Remmo  <i>Omfang:</i> Inngjerding av hele byggegropen  <i>Utførelse:</i> Anleggsgjerde  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Denne posten skal også inkludere ytelsen  - AM3.3 Drift av sikring eller beskyttelse  - AS3.32 Nedrigging av sikring eller beskyttelse.</p> <p>Det innebærer at denne posten omfatter tillrigging, drift og nedrigging av anleggsgjerde for sikring av anleggsplassen (boregrop, grøfter), samt opplasting og vekk-kjøring når arbeidene er ferdig.</p> <p>c) Utførelse  Det skal benyttes gjerder der det er fare for at fotgjenger kan falle ned i grøft eller byggegrop, eller komme i kontakt med maskiner eller annet utstyr. Gjerdene kan flyttes seksjonsvis etter som arbeid med grøft/groper forflytter seg. Stålgjerder skal være montert på fundamenter og forsvarlig festet i topp og bunn</p> <p>x) Mengderegler  Avregnes etter totalt antall meter gjerde satt ut (inkludert flytting av gjerder).</p>	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 01-4
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.9	<b>DB2.1131</b> <b>GRUNNUNDERSØKELSER</b> <b>PÅVISNING AV LEDNINGER OG KABLER I</b> <b>GRUNNEN - RUND SUM</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele kontraktsarbeidet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
01.10	<b>DB2.111A</b> <b>GRUNNUNDERSØKELSER</b> <b>OFFENTLIG GRAVEMELDING</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele kontraktsarbeidet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder søknad om godkjenning for graving i kommunal veg eller nærmere enn 3 meter fra kommunal vei. Skjema og beskrivelse av rutiner finnes på alver.kommune.no.	RS			-----
01.11	<b>DB2.141A</b> <b>GRUNNUNDERSØKELSER</b> <b>TRAFIKKAVVIKLING</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele kontraktsarbeidet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder søknad om godkjent plan for varsling og sikring av arbeid på eller ved veg (arbeidsvarsling og skiltplan) iht. rutiner beskrevet på alver.kommune.no.	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

## Grunnarbeider

Dette kapitlet omhandler grunnarbeider for legging av nye VA-ledninger med tilhørende kummer.

### Kravspesifikasjoner

For kvalitet på materiell og utførelse henvises det til VAMiljøblad nr.:

5; Grøfteutførelse fleksible rør

6; Grøfteutførelse stive rør

### Veileder for grøftearbeider og Arbeidstilsynets "Forskrift om Utførelse av arbeid" skal følges. Før grøftearbeidene starter skal entreprenøren:

- Gjennomgå byggherrens SHA-plan
- Påse at gravetillatelse er innhentet.
- Avdekke behov for grøfteplan ved grøfter dypere enn 2,0 m.
- Gjennomføre risikovurdering og fastsette tiltak for å unngå uønskede hendelser.
- Påse at nødvendig kompetanse innehas, ADK/geoteknisk.
- Påvisning av evt. kabler og ledningsnett.
- Fremskaffe sikringsutstyr ved behov.
- Avklare behov for grøftesprengning.

For grøftearbeiderne gjelder.

- Skriftlig arbeidsinstruks.

For grøfter over 2 meter dyp skal det lages grøfteplan.

- Vise typiske tverrsnitt, evt. avstiving skal vises på tegning.
- Lengdeprofil med beskrivelse av jordarter ned til 1,0 meter under grøftebunn (ved ikke uavstivet grøft).
- Vise plassering av gravemasser.
- Inneholde arbeidsinstruks som dekker alle arbeidsoperasjoner.
- Graves med skråning 1:1,5.
- Ved mindre arbeider og i krisesituasjoner kan planene forenkles til en skisse.
- For grøfter som er grunnere enn 2,0 m og skal kun stå åpne i kort tid, kan det brukes graveskråning 1:1 for grøfter uten avstivning, med mindre det foreligger særlige faremomenter som f.eks stabilitet- og erosjonsfare. For grøfter grunnere enn 1,0 meter kan det benyttes vertikale vegger for korttidstilfellet hvis entreprenør vurderer at det ikke medfører fare ifm. erosjon og stabilitet. For alle andre uavstivede grøfter og sjakter skal sidene gis en forsvarlig helling. Hellingsvinkelen skal kontrolleres med skråmal og vaterpass eller annen likeverdig måte.

For grøfter dypere enn 3,0 m.

- Skal avstiving dimensjoneres av faglig kvalifisert person.
- Beregninger skal dokumenteres på forespørsel.

Ansvarlig utførende er selv ansvarlig for å velge grøftesider som er stabile. Dette medfører at det kan bli avvik fra de generelle grøftesnittene som er angitt på tegningene. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisen gitt for den enkelte post.

Det bemerkes at det er utført boniteringer til fjell (se borplan vedlagt konkurransen). Foruten selve borgropen, så er alle grøfter grunnere enn 3,0 meter.



Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 02-2
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02.10</b>	<b>Grøft parkeringsplass</b>				
<b>02.10.1</b>	<b>FD4.349A</b> <b>FORGRAVING - ANTALL</b> Antall <b>Total gravedybde: 0-3 m</b> <i>Lokalisering: Pel Ca. 287, se tegning 120</i> <i>Grunnforhold: Løsmasser</i> <i>Formål: Avdekke og måle inn eksisterende ledninger.</i> <i>Lengde x bredde: Valgfritt</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter avgraving, innmåling og gjenfylling over eksisterende spillvann og drikkevannsledning hvor nytt anlegg skal tilknyttes eksisterende anlegg.  Hensikten er å avdekke leggedyp på eksisterende anlegg slik at riktig kumhøyde på nye spillvannskummer og vannkum kan fastsettes.	stk	2		
<b>02.10.2</b>	<b>Utkiling i grøft</b>  Posten omfatter alt arbeid for utkiling/utspleising av grøftebunn ved overgang løsmasser/berg, herunder FF5 Kilrensk samt nødvendig levering og komprimering av pukkmasser til oppfylling i utkilingen. Utkilingen skal utføres iht. VA-miljøblad nr. 5. Utkilingen skal gjøres til minimum 0,5 meter under ledningsfundamentet over en distanse på minimum 3m til hver side for maks. utkilingsdybde.  Antall	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-3			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.10.3	<p><b>FD2.11219A</b>  <b>GRAVING AV GRØFT - LENGDE</b>            Prosjektert lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 2:1  <i>Lokalisering:</i> Pel 240-287, se tegning 120  <i>Formål:</i> Vannledninger og spillvannsledninger  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser over fjell, se tverrsnittstegninger 213  <i>Restriksjoner:</i> Ingen  <i>Grøftedybde:</i> Opp til 1,5m  <i>Bunnbredde:</i> Minimum 1,5 meter+0,5 m til hver side for sprengning.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Posten skal inkludere 0,5 meter frigraving av fjell på hver side av grøften (totalt 1 meter) for sprengning.</p> <p>c) Utførelse            Iht. VA-miljøblad nr. 5.</p>	m	50,00		
02.10.4	<p><b>FD3.14219</b>  <b>GRAVING AV GROPER - ANTALL</b>            Antall groper  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 2:1  <i>Lokalisering:</i> Gjelder kummer V1, S1, S2 og forankringskloss, se tegning 120  <i>Type grop:</i> Kummer  <i>Dimensjoner:</i> 1 stk. DN2000 betongkummer, 1 stk. DN1000 betongkummer, 1 stk. ø1000 plastkum, 1 stk. forankring i grøft.  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser over fjell.  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	4		
02.10.5	<p><b>FF5.124A</b>  <b>RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING</b>            Rensket areal  <b>Krav til nøyaktighet:</b> Nøyaktighetsklasse 4  <i>Lokalisering:</i> Pel 240-287, se tegning 120  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Rensket etter avgraving og før sprengning i ledningens trasé. Inkluderer opplasting og transport.</p>	m <sup>2</sup>	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-4			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.10.6	<b>FH1.5311</b> <b>SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Krav til kontor:</b> Konturklasse 0 <i>Lokalisering:</i> Pel 240-287, se tegning 120 <i>Formål:</i> Pumpeledninger spillvann og vannledninger <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> Minimum 1,5 meter. <i>Grøftedybde:</i> Inn til 2,0 meter. <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
02.10.7	<b>FH1.6321</b> <b>SPRENGNING AV GROPER - ANTALL</b> Antall groper <b>Krav til kontor:</b> Konturklasse 0 <i>Lokalisering:</i> Gjelder kummer V1, S1, S2 og forankringskloss, se tegning 120 <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Type grop:</i> Kummer <i>Dimensjoner:</i> 1 stk. DN2000 betongkummer, 1 stk. DN1000 betongkummer, 1 stk. ø1000 plastkum, 1 stk forankring i grøft <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
02.10.8	<b>FH8.2249A</b> <b>DEMOLERING AV BLOKKER</b> Antall blokker <b>Blokkstørrelse:</b> fra 1 til 10m3 <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i>  x) Mengderegler Posten utgår i sin helhet hvis den ikke kommer til utførelse.	stk	2		
02.10.9	<b>FM1.2319A</b> <b>OPPLASTING - FAST VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Opplastingssted:</b> Grave- og sprengningsmasser pel 220-265, se tegning 120 <i>Lokalisering:</i> Grave- og sprengningsmasser, Pel 240-287, se tegning 120 <i>Type masser:</i> Sprengstein <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag NB! Opplasting av gravemasser er inkludert i posten for graving. Her prises sprengsteinsopplasting.	m <sup>3</sup>	120,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 02-5
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.10.10	<b>FM2.223199A</b> <b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Opplastingssted:</b> Grave- og sprengningsmasser pel 240-287, se tegning 120. <b>Total transportlengde:</b> Til godkjent deponi entreprenøren selv velger <i>Lokalisering:</i> Grave- og sprengningsmasser pel 240-287, se tegning 120 <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi. <i>Type masser:</i> Sprengstein, løsmasser <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskuddsmasser fra strekningen på parkeringsplassen.</li> <li>x) Mengderegler Avregnes</li> </ul>	m <sup>3</sup>	100,00		
02.10.11	<b>FM5.15A</b> <b>LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift FOR RENE MASSER</b> Vekt <i>Lokalisering:</i> Grave- og sprengningsmasser pel 240-287, se tegning 120. <i>Type masser:</i> Sprengstein, løsmasser <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi. <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder evt. leveringavgift ved depot.</li> <li>e) Prøving og kontroll Dokumenteres med veieseddel.</li> <li>x) Mengderegler Avregnes.</li> </ul>	m <sup>3</sup>	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 02-6	
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.10.12	<b>FM5.2A</b> <b>Leverings- og behandlingsavgift for forurensete masser</b> Vekt <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Grave- og sprengningsmasser pel 240-287, se tegning 120. Type masser takstein, asfaltrester Leveres til godkjent deponi.  Gjelder evt. leveringavgift ved depot for asfalt og takstein som er dumpet i traséen. Omfang kan besiktiges på stedet.  e) Prøving og kontroll Dokumenteres med veieseddel.  x) Mengdereglar Avregnes.	tonn	20,00			
02.10.14	<b>FS3.1111211223A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE</b> Prosjektert lengde <b>Objekt i grøft:</b> Rørledning <b>Type lag:</b> Fundament <b>Type masser/sortering:</b> 8/11 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Pel 240-287, se tegning 120 <i>Tykkelse:</i> 150 mm <i>Underlag:</i> Utsprengt grøftebunn <i>Andre krav:</i>  c) Utførelse NB!, omfatter ledninger i 2 nivå. Gjelder for alle ledninger i grøften.	m	50,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:						

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 02-7	
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.10.15	<b>FS3.1112211223A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE</b> Prosjektert lengde <b>Objekt i grøft:</b> Rørledning <b>Type lag:</b> Sidefylling <b>Type masser/sortering:</b> 8/11 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Pel 240-287, se tegning 120 <i>Tykkelse:</i> Tilsvarende rørdimensjonen, Ø225 vannledning og ø40 spillvannspumpeledning <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i>  c) Utførelse NB!, omfatter ledninger i 2 nivå. Gjelder for alle ledninger i grøften.	m	50,00			
02.10.16	<b>FS3.1113211223A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE</b> Prosjektert lengde <b>Objekt i grøft:</b> Rørledning <b>Type lag:</b> Beskyttelseslag <b>Type masser/sortering:</b> 8/11 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Pel 240-287, se tegning 120 <i>Tykkelse:</i> 300 mm <i>Underlag:</i> Sidefylling <i>Andre krav:</i>  c) Utførelse NB!, omfatter ledninger i 2 nivå. Gjelder for alle ledninger i grøften.	m	50,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:						

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 02-8	
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.10.17	<b>FS3.1115003223A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE</b> Prosjektert lengde <b>Objekt i grøft:</b> Rørledning <b>Type lag:</b> Gjenfylling <b>Type masser/sortering:</b> Uspesifisert <b>Levering:</b> Stedlige masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Pel 240-287, se tegning 120 <i>Tykkelse:</i> Varierer, se lengdeprofil tegning 120 <i>Underlag:</i> Beskyttelseslag <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder gjenfylling over ledningssonen med stedlige masser/sprengstein fra grøften.  Ved gjenfylling skal stein større enn Dmaks 300mm sorteres ut.  Entreprenør er ansvarlig for masseregnskap, og må vurdere hvilke masser som kjøres bort eller mellomagres og eventuelt sorteres.	m	50,00			
02.10.18	<b>FS2.24299122A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL</b> Prosjektert areal <b>Type lag:</b> Grusdekke <b>Type masse/sortering:</b> 0/16 mm <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Pel 240-287, se tegning 120 <i>Underlag:</i> - <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Reetablering av grusdekke på parkeringsplassen pel 240-287, tegning 120. Hele parkeringsplassen gruses.  x) Mengderegler Avregnes	m <sup>2</sup>	1100,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:						

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-9			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.10.19	<p><b>FS4.4922122A</b>  <b>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER</b>  <b>MOT KONSTRUKSJON - ANTALL</b>            Antall</p> <p><b>Type utlegging:</b> Fundament og omfyllingsmasser rundt kummer og forankring i grøft  <b>Type masser/sortering:</b> 8/16  <b>Levering:</b> Eksterne masser  <b>Komprimering:</b> Normal komprimering  <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll  <i>Lokalisering:</i> Se tegning 120  <i>Type konstruksjon:</i> Vannkummer, 2 av betong 1 av plast, 1 forankring i grøft  <i>Underlag:</i> Utsprengt grøft  <i>Nivå/kote:</i> ikke relevant  <i>Toleranse:</i> Normal  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Kummene skal plasseres i horisontalplan som vist på plantegninger. Lengdeprofilene viser kum plassering i vertikalplanet.</p> <p>Før bunnseksjon nedsettes, skal det legges ut et min. 30 cm tykt lag av pukk 8-16 mm.</p> <p>Ved gjenfylling benyttes pukk 8-16 mm rundt kummene helt opp i 30cm bredde.</p>	stk	4		
02.10.20	<p><b>FD8.52122A</b>  <b>KRYSSING</b>            Antall kryssinger</p> <p><b>Type eksisterende anlegg:</b> Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler  <i>Lokalisering:</i> Ca. pel 287, ved forankringskloss, se tegning 120.  <i>Formål:</i> Etablere vannledning  <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser over fjell  <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent 240-400V  <i>Kryssingens lengde:</i> ca. 3m  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder håndtering av lavspent ledning i grop for kumgruppe og forankringskloss ved pel 287 . Fra kabelkart ser det ut til at lavspennten er avsluttet i grøft like ved kumgruppen.            Posten omfatter håndtering av lavspennten i anleggsfasen.</p> <p>c) Utførelse            Det skal reetableres omfyllingsmasser kabelsand rundt kabelen som krysses etter gjeldende standarder.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					



## Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02.10.21</b>	<b>FH1.12</b> <b>SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM</b> Rund sum <i>Lokalisering: Pel 240-287</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
<b>02.10.22</b>	<b>PLASS-STØPT FORANKRINGSKLOSS FOR VANNLEDNING - KOMPLETT</b>  Denne posten omfatter komplett forankringskloss som vist på tegning 313, herunder,  1. Rørdeler - PN10 flenserør støpejern med murkrage DN200 - PN10 Flenseovergang støpejern DN200/DN150 - Flensemuffe DN150/ø160 PVC  2. Komplette forankringskloss iht. tegning 313. 3. Omfyllingsmasser og 150mm pukkfundament 8/16mm.  Antall	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-11			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.10.23	<p><b>ZK2.871A</b>  <b>BEKJEMPELSE AV UØNSKET ART - AREAL</b>  Areal per gang  <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget  <i>Bekjempelse av:</i> Svartelistede arter  <i>Driftssesong:</i> Hele året  <i>Beskrivelse av omfang:</i> Varierer  <i>Metode:</i> Alt synlig bladverk, greiner, rot og stengler ned til 1 m dybde graves opp og pakkes i tette sekker  <i>Hva som utløser tiltak:</i> Avtale med byggherre  <i>Behandling av organisk restmateriale:</i> Alt plantemateriale må forsegles og fraktes til godkjent depot/forbrenningsanlegg. Depotavgift skal inngå i prisen  <i>Frekvens:</i> Se andre krav  <i>Miljøkrav:</i> Maskiner skal spyles/rengjøres før de forlater område hvor uønskede arter er bekjempet  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Gjelder områder med svartlistearter og uønskede arter. Bakgrunnen for posten er at det er identifisert parkslirekne i området pel 230-290.</p> <p>Omfatter alle ekstra arbeider og kostnader knyttet til dokumentasjon og forskriftsmessig behandling av svartelistede og uønskede arter, dette inkluderer også nødvendig opplasting, transport samt deponi og leveranseavgifter.</p> <p>c) Utførelse  Entreprenør må følge retningslinjer gitt i Miljødirektoratets veileder "M-982 Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter" Gravemasser infisert av fremmedskadelige arter må leveres til et godkjent mottak for slike masser. Alternativt kan de sluttdisponeres forskriftsmessig i lokalt deponi som kan opprettes, og da iht M-982.</p>	m <sup>2</sup>	300,00	-----	-----
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:	

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-12			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02.20</b>	<b>Grøft i myr</b>				
<b>02.20.1</b>	<b>FV1.1 VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT</b> Areal <i>Område som skal ryddes: Grøftetrase 160-240</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
<b>02.20.2</b>	<b>FD2.11113A GRAVING AV GRØFT - LENGDE</b> Prosjektert lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:2 <i>Lokalisering:</i> Pel 160-240, se tegning 120 <i>Formål:</i> Vannledninger og spillvannsledninger <i>Grunnforhold:</i> Myr <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Grøftedybde:</i> Opp til 2,5m <i>Bunnbredde:</i> Minimum 1,5 meter <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Overskuddsmasser arronderes i terrenget. Inkluderes i denne posten.	m	80,00		-----
<b>02.20.3</b>	<b>FS3.1111221223A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE</b> Prosjektert lengde <b>Objekt i grøft:</b> Rørledning <b>Type lag:</b> Fundament <b>Type masser/sortering:</b> 8/16 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Pel 160-240, se tegning 120 <i>Tykkelse:</i> 300 mm <i>Underlag:</i> Myr <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag NB! ledning i 3 nivåer. Gjelder for alle ledninger i grøften.	m	80,00		-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-13			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.20.4	<b>FS3.1112221223A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE</b> Prosjektert lengde <b>Objekt i grøft:</b> Rørledning <b>Type lag:</b> Sidefylling <b>Type masser/sortering:</b> 8/16 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Pel 160-240, se tegning 120 <i>Tykkelse:</i> Tilsvarende rørdimensjonen, Ø225 vannledning og ø63spillvannspumpeledning <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag NB! ledning i 3 nivåer. Gjelder for alle ledninger i grøften.	m	80,00		
02.20.5	<b>FS3.1113221223A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE</b> Prosjektert lengde <b>Objekt i grøft:</b> Rørledning <b>Type lag:</b> Beskyttelseslag <b>Type masser/sortering:</b> 8/16 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Pel 160-240, se tegning 120 <i>Tykkelse:</i> 300 mm <i>Underlag:</i> Sidefylling <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag NB! ledning i 3 nivåer. Gjelder for alle ledninger i grøften.	m	80,00		
02.20.6	<b>FS3.1115003103</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE</b> Prosjektert lengde <b>Objekt i grøft:</b> Rørledning <b>Type lag:</b> Gjenfylling <b>Type masser/sortering:</b> Uspesifisert <b>Levering:</b> Stedlige masser <b>Komprimering:</b> Ingen komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Uspesifisert <b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Pel 160-240, se tegning 120 <i>Tykkelse:</i> Varierer, se lengdeprofil tegning 120 <i>Underlag:</i> Beskyttelseslag med fiberdyk og geonett <i>Andre krav:</i> Nei	m	80,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen						Side 02-14
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>02.20.7</b>	<b>GU5.12A</b> <b>GEOTEKSTIL SOM FILTER</b> Areal <b>Poreåpning:</b> O90 < 0,15 <b>Brukskrav:</b> Modifisert bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> 160-240, se tegning 120. <i>Anvendelse:</i> Rundt rør og omfyllingsmasser <i>Andre krav:</i>	m <sup>2</sup>	1300,00			
	c) Utførelse Fiberduk legges over geonettet. Legges med 0,5m overlapp over omfyllingsmassene i grøften. Se tegning 213.					
	x) Mengdereglar Avregnes.					
<b>02.20.8</b>	<b>GU1.13A</b> <b>GEOSYNTET TIL ARMERING</b> <b>AV FYLLINGER PÅ BLØT GRUNN</b> Areal <i>Lokalisering:</i> I myr, se tegning 120, pel 160-240 <i>Grunnforhold:</i> Myr <i>Strekfasthet:</i> 30 kN/30kN <i>Forlengelse ved maksimum last:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	m <sup>2</sup>	1300,00			
	b) Materialer Polyetylen, polypropylen eller polyester. Rutenett på 35mm.					
	c) Utførelse Legges på grøftebunn. Geonett legges over fiberduken. Legges med 0,5m overlapp over omfyllingsmassene i grøften. Se tegning 213.					
	x) Mengdereglar Avregnes.					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:						

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-15			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.20.9	<p><b>FD8.52133A</b> <b>KRYSSING</b> Antall kryssinger <b>Type eksisterende anlegg:</b> Vassdrag <i>Lokalisering:</i> I myr, se tegning 120, pel 165 <i>Formål:</i> Etablere vannledning ø225 og vannledning ø32 <i>Grunnforhold:</i> Myr <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Liten bekk i myr <i>Kryssingens lengde:</i> Ca. 5m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett etablering av grøft som vist på tegning 214. Stein for plastring er medtatt i egen post nr. 02.20.10 og antall kvadratmeter fiberduk og geotekstil er medregnet i post 02.20.7 og 02.20.8.</p> <p>c) Utførelse Se tegning 214</p> <p>x) Mengderegler Endret til rund sum.</p>	RS			-----
02.20.10	<p><b>FS8.31211A</b> <b>PLASTRING MED SPRENGSTEIN UNDER VANN</b> Areal langs flaten <b>Vandybde:</b> Fra 0 til og med 1 m <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> I myr, se tegning 120, pel 165 <i>Objekt:</i> Vannledning <i>Steinstørrelse:</i> BxLxH 1x0,5x0,3 <i>Underlag:</i> Omfyllingsmasser med fiberduk og geonett. <i>Skråningsvinkel:</i> Horisontalt <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Se tegning 214.</p>	m <sup>2</sup>	12,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-16			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.20.11	<p><b>FV3.11131A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:2  <b>Levering:</b> Eksterne masser  <i>Lokalisering:</i> Ca. pel 175 tegning 120 og ut av hovedgrøften i retning hus. nr 20  <i>Formål:</i> Valgfritt  <i>Grunnforhold:</i> myr, noe fjell og stein i enden av traséen mot nr. 20  <i>Restriksjoner:</i> Se post for sprengning  <i>Bunnbredde:</i> 0,8m  <i>Grøftedybde:</i> 1m  <i>Krav til tilbakefylling:</i> Stedlige masser  <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Grøften utføres med fiberduk, geonett og 8/16 mm grus omfyllingsmasser. Gjenfylling med stedlige masser.</p> <p>ø32 mm vannledning ø63 mm pumpeledning            spillvann etableres som stikkledninger til hus nr. 20.</p>	m	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

## Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02.30</b>	<b>Boregrop</b>				
<b>02.30.1</b>	<b>FV1.1 VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT</b> Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Området hvor boregrop plasseres. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
<b>02.30.2</b>	<b>AK3.329A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE</b> Lengde <b>FORMÅL:</b> Gjelder trafikk sikring av byggegroper/grøfter <i>Lokalisering:</i> Boregrop pel 160, se tegning 120. <i>Omfang:</i> Etter behov <i>Utførelse:</i> Miniguard, Variogard, betongblokker, eller tilsvarende (Tung sikring) <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten skal også inkludere ytelsen - AM3.3 Drift av sikring eller beskyttelse - AS3.32 Nedrigging av sikring eller beskyttelse.  Det innebærer at denne posten omfatter tillrigging, drift og nedrigging av tyngre sikring langs trafikkert vei og boregrop for å sikre at trafikk ikke havner i grøft/grop. Opplasting og vekk-kjøring når arbeidene er ferdig skal være inkludert i denne posten.  Det er tenkt plassering av sikring på øst- og vestsiden av boregrop på tvers av veien.  x) Mengderegler Endret til rund sum.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					



## Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02.30.3</b>	<p><b>FD3.13212A</b>  <b>GRAVING AV GROPER - VOLUM</b>            Prosjektert fast volum  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1½  <i>Lokalisering:</i> Veikropp ved borgropen  <i>Type grop:</i> Grop for borerigg.  <i>Dimensjoner:</i> Se andre krav  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser over berg  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder avgraving av løsmasser i vei og skråning i vei ned mot myren/borgropen. Antatt dimensjoner er vist på tegning 210, 211 og 212. Det må imidlertid graves slik at det etableres trygge uavstivede løsmasseskråninger, noe som kan innebære å grave helt inn til berg. Dybder til berg fra bonitering er vist på tegning 210.</p> <p>c) Utførelse            Dersom massene kan gjenbrukes i gjenfylling for veikroppen kan de mellomlagres på anleggsområdet. Geotekniker (kontrahert av byggherre) skal besiktige massene under anleggsarbeidet og fastslå massenes egnethet for oppbygging av veikroppen.</p> <p>Dersom massene ikke kan gjenbrukes skal de transporteres til entreprenørens deponi (egen post).</p> <p>x) Mengderegler            Avregnes</p>	m <sup>3</sup>	300,00		
<b>02.30.4</b>	<p><b>FM2.539A</b>  <b>TRANSPORT - VOLUM</b>            Volum  <b>Type masse:</b> Løsmasser fra veikropp  <i>Lokalisering:</i> Borgropen/vei ved borgropen  <i>Leveringssted:</i> Innenfor anleggsområdet  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder transport og massehåndtering av løsmasser fra veibane ved borhullet internt på anleggsområdet dersom massene skal gjenbrukes. Dersom massene må flyttes i flere omganger, så skal det være inkludert i denne posten.</p> <p>x) Mengderegler            Avregnes. Dersom massene ikke blir gjenbrukt utgår posten. Det er egen post for transport ut av anleggsområdet dersom massene skal leveres på eksternt deponi.</p>	m <sup>3</sup>	300,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 02-19
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02.30.5</b>	<b>FD3.13113A</b> <b>GRAVING AV GROPER - VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:2 <i>Lokalisering:</i> Borgropen <i>Type grop:</i> For borhull <i>Dimensjoner:</i> Se andre krav. <i>Grunnforhold:</i> Myr <i>Andre krav:</i>	m <sup>3</sup>	620,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppgraving og opplegging av myrmasser for etablering av borgropen.  Massene benyttes i gjenfylling av borgropen og overskuddsmasser arronderes ellers i terrenget.				
	x) Mengderegler Avregnes				
<b>02.30.6</b>	<b>FF5.124A</b> <b>RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING</b> Rensket areal <b>Krav til nøyaktighet:</b> Nøyaktighetsklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Gjelder boregrop. <i>Andre krav:</i>	m <sup>2</sup>	150,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avgraving før sprengning for borgrop og rensk av bergskjæring ned mot borgrop.				
	x) Mengderegler Avregnes etter utført mengde.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

## Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.30.7	<p><b>FH1.12A</b>  <b>SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM</b>  Rund sum  <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet  <i>Andre krav:</i></p> <p><b>a) Omfang og prisgrunnlag</b></p> <p>Gjelder sikkerhetstiltak ved sprengning i denne entreprisen og omfatter alle nødvendige tiltak for å ivareta all sikkerhet ved bruk av eksplosiv vare. Delproduktene og -ytelsene skal være basert på entreprenørens egen vurdering av berget. Det forutsettes at entreprenøren setter seg grundig inn i dette, og at han har gjort seg kjent med forholdene på stedet.</p> <p>Entreprenøren har det fulle og hele ansvar for å gjøre seg kjent med forhold som medfører restriksjoner for sprengningsarbeidene og at dette er inkludert i prisen. Manglende opplysninger om dette i tilbudsgrunnlaget fritar ikke entreprenøren for ansvar på dette punkt. For arbeid nær høyspentlinjer gjelder egne restriksjoner. Herunder nødvendig tung dekking av salver med skytematter og/eventuelt også not, varsling iht. gjeldende regler, kostnader med vegstengning, posting, rapportering (salverapporter), risikoanalyser og varslingsplan. Det vil bli sprengning tett inn mot trafikkert veg (forutsettes tengt i anleggsperioden), og det forutsettes at entreprenør har erfaring med tilsvarende sprengningsjobber, er innforstått med de sikringstiltak som vil være nødvendige for å gjennomføre arbeidene på en sikker og forsvarlig måte, og priser arbeidene deretter.</p> <p><b>c) Utførelse</b></p> <p>Det skal utvises stor grad av forsiktighet slik at skader på naboeiendommer og evt. trafikk langs vegen ikke oppstår.</p> <p>Senest 2 uker for sprengningsarbeidene starter skal entreprenøren utarbeide komplett sprengningsplan iht. relevante forskrifter. Denne skal inneholde Sikker Jobb Analyse med spesifikke sikkerhetstiltak og en komplett Poste- og sperreplan. Sammen med sprengningsplanen skal det også legges frem forslag til salveplan, som entreprenøren vil benytte under sprengningsarbeidene.</p> <p>Sprengningsplanen skal også inneholde kopi av aktuelle sprengningssertifikater, ADR kompetansebevis, godkjenningsbevis for kjøretøy og hengere som benyttes til transport av sprengstoff og informasjon om godkjent lager for</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen						Side 02-21
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>eksplosiver. Av planene skal det fremgå klart hvilke tiltak som er tenkt benyttet for å tilfredsstillere restriksjoner og krav ved sprengning i nærheten av bygninger og konstruksjoner. Det skal også gå klart frem hvordan de enkelte salver er planlagt dekket i forhold til fare for sprut. Salveplanene skal fortløpende justeres og tilpasses bergforholdene, samt krav fra ytre miljø. Endringer skal fremlegges byggherren umiddelbart.</p> <p>Alle salveplaner skal være signert av skytebas før sprengning utføres og være tilgjengelig for byggherren. Hver enkelt salve skal dokumenteres skriftlig i form av Borerapport og Salverapport. Entreprenør skal også utarbeide en varslingsplan, samt en posteplan som skal oppdateres ut i fra hvor det skal sprenges. Denne planen skal inneholde rutiner for varsling, vaktposter, evt. evakuering, beredskapsplan og skjema for dokumentasjon av tiltak.</p> <p>Entreprenør skal også utarbeide et skriv til beboere i området der det fremgår hvilke sikkerhetstiltak som blir gjort i forbindelse med sprengning, slik som varslingsprosedyrer og rutiner i forbindelse med evakuering. Dette slik at sprengningsarbeidene blir til minst mulig sjenanse for naboene.</p>					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:						

## Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.30.8	<p><b>FH1.12A</b>  <b>SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM</b>  Rund sum  <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Omfatter leie, utplassering, flytting og drift av vibrasjonsmålere og rapporteringssystem i hele anleggsperioden for overvåking og dokumentasjon av vibrasjoner fra sprengning/pigging i dagen. Grenseverdier for vibrasjoner fra sprengning/pigging er gitt i NS8141-2001, beregnet til maksimalt <b>28</b> <b>maksimalt 35 mm/s for pigging og 28 mm/s for sprengning</b> endringer i krav kan forekomme da blant annet fundamenteringsforhold for eksisterende bebyggelse/hus/garasjer er usikker).</p> <p>Skytebas må vurdere hvor det er mest hensiktsmessig at målerene monteres.</p> <p>Grenseverdien for rystelser er basert på antakelser om grunnforhold etc., samt at grenseverdien ikke hensyntar ev. vibrasjonssensitive installasjoner/utstyr/maskiner som befinner seg i eller på byggene eller i området for øvrig. Dersom nye opplysninger om grunnforhold eller andre forhold skulle fremkomme, så kan det medføre endringer i oppgitt grenseverdi.</p> <p>Det anbefales for øvrig å utføre bygningsbesiktigelse innen min. 50 m radius fra pigging-/sprengningssted i forkant for disse arbeidene.</p> <p>c) Utførelse  Rystelser skal måles som vertikal svingehastighet i mm/s. Måleutstyret og utførelse skal tilfredsstillende krav i NS8141-2001. Vibrasjonsfølere skal synkroniseres med nøyaktig dato og klokkeslett og ha riktig adresse. Alle målinger skal overføres automatisk til byggherren per sms og/eller e-post. Resultater fra målingene skal også føres i entreprenørens sprengningsprotokoll, som skal være tilgjengelig for byggherren på anlegget.</p> <p>x) Mengderegler  Mengden er regulerbar.</p>	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-23			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.30.9	<p><b>FH1.6312A</b>  <b>SPRENGNING AV GROPER - VOLUM</b>            Prosjektert fast volum  <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 1  <i>Lokalisering:</i> Borgropen  <i>Restriksjoner:</i> Rystelser, se egne poster  <i>Type grop:</i> Borgrop  <i>Dimensjoner:</i> Se andre krav.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder utspregning av borgropen. Antatt dimensjoner er bunn borgrop 10x7m, se tegning 210, 211 og 212. Borgropens størrelse må være iht. borentreprenørens krav.</p>	m <sup>3</sup>	150,00		
02.30.10	<p><b>FP1.31119911A</b>  <b>SIKRINGSBOLTER</b>            Antall bolter  <b>Arbeidssted:</b> I dagen  <b>Boltetype:</b> Endeforankrede bolter  <b>Lengde:</b> 2,4 m  <b>Diameter:</b> 20 mm  <b>Korrosjonsbeskyttelse:</b> Ingen  <i>Lokalisering:</i> Skjæring mot borgropen.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Med plate, halvkule og mutter.            Benyttes som forbolter for sikring av borgrop i forbindelse med sprengingsarbeid/berguttak.</p> <p>Ved utsprenget grop vil byggherrens geotekniker besiktige gropen og angi behovet for sikringsbolter.</p> <p>c) Utførelse            Installerer etter anvisning fra ingeniørgeolog.            Lengde tilpasses, forboltene skal minimum gå ned til nivå for traubunn berg. Dersom annet ikke avtales med byggherren, skal senteravstanden mellom forboltene være 1,0m.</p> <p>Man må være særlig oppmerksom på at det ikke boltes der selve borhullet skal etableres, da det ikke lar seg gjøre å bore igjennom boltene.</p> <p>x) Mengderegler            Avregnes. Posten kommer til anvendelse etter vurdering fra geolog/geotekniker. Posten utgår om den ikke kommer til utførelse.</p>	stk	30		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:	

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen						Side 02-24
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>02.30.11</b>	<b>Utkiling i grøft</b>  Posten omfatter alt merarbeid for utkiling/utspleising av grøftebunn ved overgang løsmasser/berg i borgropen, herunder FF5 Kilrensk samt nødvendig levering og komprimering av pukkmasser til oppfylling i utkilingen, .  Antall	RS			-----	
<b>02.30.12</b>	<b>FM1.2313A</b> <b>OPPLASTING - FAST VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Opplastingssted:</b> Sprengingssted i dagen <i>Lokalisering:</i> Gjelder boregrop <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser fra utspredning og utgraving av grop for borerigg og vannkum. <i>Andre krav:</i>  x) Mengderegler Avregnes etter utført mengde.	m <sup>3</sup>	150,00		-----	
<b>02.30.13</b>	<b>FM2.223199A</b> <b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Opplastingssted:</b> Grave- og sprengningsmasser for borhull <b>Total transportlengde:</b> Til godkjent deponi entreprenøren selv velger <i>Lokalisering:</i> Borgrop og vei ved borgrop <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi. <i>Type masser:</i> Sprengstein, løsmasser <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder transport av overskuddsmasser til eksternt deponi dersom massene ikke gjenbrukes på anlegget.  x) Mengderegler Avregnes	m <sup>3</sup>	450,00		-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:						

## Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02.30.14</b>	<p>Bjelkestengsel for å hindre løsmasser å falle ned i boregrop</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering, montering, demontering og fjerning av bjelkestengsel langs topp fjellskjæring i byggegrop for borhull. Antatt plassering er vist på tegning 210.</p> <p>c) Utførelse Bjelkestengsel av 48x98 konstruksjonsvirke legges mot fastgysede kamstål ø32 boret 1,0m i fjell c/c 1,5m. NB! Det lar seg ikke bore igjennom bergbolter. Bolter for bjelkestengsel må derfor ikke bores i linjen borhullet etableres.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter utført mengde. Lengde</p>	lm	15,00		
<b>02.30.15</b>	<p><b>GU5.12A</b> <b>GEOTEKSTIL SOM FILTER</b> Areal <b>Poreåpning:</b> O90 &lt; 0,15 <b>Brukskrav:</b> Modifisert bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Borgropen <i>Anvendelse:</i> Bunnforsterkning for borrhinnen. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Geonett legges over fiberduken.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes.</p>	m <sup>2</sup>	230,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:



Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-26			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.30.16	<p><b>GU1.13A</b>  <b>GEOSYNTET TIL ARMERING</b>  <b>AV FYLLINGER PÅ BLØT GRUNN</b>  Areal  <i>Lokalisering:</i> I borgrop  <i>Grunnforhold:</i> Myr  <i>Strekkefasthet:</i> 30 kN/30kN  <i>Forlengelse ved maksimum last:</i> Ingen krav.  <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer  Polyetylen, polypropylen eller polyester.  Rutenett på 35mm.</p> <p>c) Utførelse  Legges på utgravd borgrop. Geonett legges over fiberduken.  Legges med 0,5m overlapp over omfyllingsmassene i grøften.</p> <p>x) Mengderegler  Avregnes.</p>	m <sup>2</sup>	230,00		
02.30.17	<p><b>FS1.133122A</b>  <b>UTLEGGING I FYLLING</b>  Prosjektert anbrakt volum  <b>Type masse/sortering:</b> 0/300 - sprengt stein  <b>Levering:</b> Eksterne masser  <b>Komprimering:</b> Normal komprimering  <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll  <i>Lokalisering:</i> Boregropen  <i>Underlag:</i> Fiberduk og geonett på utgravd myrbunn  <i>Kote/nivå:</i> Angis av boreentreprenør iht. innslagspunkt på borhull  <i>Tykkelse:</i> 0,5m  <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Ingen  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder utlegging av bunnforsterkning for borerigg.</p>	m <sup>3</sup>	40,00		
02.30.18	<p><b>FF1.399999</b>  <b>AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER</b>  Areal  <b>Type masser/sortering:</b> 0/32  <b>Underlag:</b> 0-300 sprengstein  <b>Tillatt høydeavvik:</b> Iht. krav fra boreentreprenør.  <b>Tillatt planhetsavvik:</b> Iht. krav fra boreentreprenør.  <i>Lokalisering:</i> Borgropen  <i>Masser i underlaget:</i> 0-300 sprengstein  <i>Midlere tykkelse:</i> 150mm  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>3</sup>	15,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:	

## Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.30.19	<p><b>FS4.4922122A</b>  <b>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER</b>  <b>MOT KONSTRUKSJON - ANTALL</b>            Antall  <b>Type utlegging:</b> Fundament og omfyllingsmasser rundt vannkum i borgrop.  <b>Type masser/sortering:</b> 8/16  <b>Levering:</b> Eksterne masser  <b>Komprimering:</b> Normal komprimering  <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll  <i>Lokalisering:</i> Se tegning 120  <i>Type konstruksjon:</i> Vannkum V2  <i>Underlag:</i> 0/32 mm fra avretting for borerigg.  <i>Nivå/kote:</i> ikke relevant  <i>Toleranse:</i> Normal  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Kummen skal plasseres i horisontalplan som vist på tegninger.</p> <p>Før bunnseksjon nedsettes, skal det legges ut et min. 30 cm tykt lag av pukk 8-16 mm.</p> <p>Ved gjenfylling benyttes pukk 8-16 mm rundt kummene helt opp i 30cm bredde.</p>	stk	1		
02.30.20	<p><b>FS1.199922A</b>  <b>UTLEGGING I FYLLING</b>            Prosjektert anbrakt volum  <b>Type masse/sortering:</b> Sprengstein 0/300  <b>Levering:</b> Fra utsprengt og utgravd vei/borgrop.  <b>Komprimering:</b> Normal komprimering  <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll  <i>Lokalisering:</i> Boregropen  <i>Underlag:</i> Avrettingslag 0/32,  <i>Kote/nivå:</i> Opp til ca. 0,5 meter under opprinnelig terreng.  <i>Tykkelse:</i> Opp til ca. 5 meter, se tegning 211  <i>Krav til lagvis utlegging:</i> 0,7 meter lagvis utlegging.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder tilbakefylling i borgropen med sprengstein fra borgropen. Større stein (300 mm) sorteres ut.</p> <p>x) Mengderegler            Avregnes. Dersom stedlige masser fra utgravd veikropp kan gjenbrukes utgår posten.</p>	m <sup>3</sup>	450,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:

## Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.30.21	<p><b>FS1.199122A</b> <b>UTLEGGING I FYLLING</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Type masse/sortering:</b> Sprengstein 0/300 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Boregropen <i>Underlag:</i> Avrettingslag 0/32, <i>Kote/nivå:</i> Stedvis opp til opprinnelig terreng og stedvis opp til underkant bærelag vei <i>Tykkelse:</i> Se tegning 210, 211 og 212. <i>Krav til lagvis utlegging:</i> 0,7 meter lagvis utlegging. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilbakefylling i borgropen med sprengstein fra borgropen. Større stein (300 mm) sorteres ut.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes. Dersom stedlige masser fra utgravd veikropp kan gjenbrukes utgår posten.</p>	m <sup>3</sup>	450,00		
02.30.22	<p><b>FS1.199311A</b> <b>UTLEGGING I FYLLING</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Type masse/sortering:</b> Stedelige jordmasser fra utgraving av borgropen <b>Levering:</b> Stedlige masser <b>Komprimering:</b> Ingen komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Borgropen <i>Underlag:</i> Gjenfylt sprengstein. <i>Kote/nivå:</i> Arronderes iht. topp kum og tilstøtende terreng. <i>Tykkelse:</i> Ca. 30 cm <i>Krav til lagvis utlegging:</i> legges i et lag. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilbakefylling av myrmasse til borgropen og tilpassing av overskuddsmasser til tilstøtende terreng.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes.</p>	m <sup>3</sup>	620,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-29			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02.30.23</b>	<b>FV5.1A</b> <b>VANNHÅNTERING - KOMPLETT</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Ca. pel 160-170, tegning 120 <i>Objekt:</i> Boregrop <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle arbeider med vannhåndtering/holde borgropen tilstrekkelig tørr til at borhull kan etableres.  c) Utførelse Vannet skal pumpes via sedimenteringscontainer. Sedimenteringscontainer er trukket ut i egen post i kapittel 20.40	RS			-----
<b>02.30.24</b>	<b>FP1.31113521A</b> <b>SIKRINGSBOLTER</b> Antall bolter <b>Arbeidssted:</b> I dagen <b>Boltetype:</b> Fullt innstøpt <b>Lengde:</b> 4,00 m <b>Diameter:</b> 25 mm <b>Korrosjonsbeskyttelse:</b> Ingen <i>Lokalisering:</i> Skjæring mot borgropen. <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Uten plate og mutter. Benyttes som forbolter for sikring av borgrop i forbindelse med sprengingsarbeid/berguttak.  Ved utsprengt grop vil byggherrens geotekniker besiktige gropen og angi behovet for sikringsbolter.  c) Utførelse  Lengde tilpasses, forboltene skal minimum gå ned til nivå for traubunn berg. Dersom annet ikke avtales med byggherren, skal senteravstanden mellom forboltene være 1,0m.  Man må være særlig oppmerksom på at det ikke boltes der selve borhullet skal etableres, da det ikke lar seg gjøre å bore igjennom boltene.  x) Mengderegler Avregnes. Posten utgår om den ikke kommer til utførelse.	stk	30	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen\_landdelen

Side 02-30

Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02.30.25</b>	<b>FM5.15A</b> <b>LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift</b> <b>FOR RENE MASSER</b> Vekt <i>Lokalisering:</i> Borgrop <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser: Sprengstein og blandede masser fra grop for borerigg og vannkum. <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi/tipp <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder evt. leveringsavgift ved depot.  e) Prøving og kontroll Dokumenteres med veieseddel.  x) Mengderegler Avregnes.	m <sup>3</sup>	450,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-31			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02.40</b>	<b>Borehull</b>				
<b>02.40.1</b>	<p>Dette kapitlet omhandler borehullet.</p> <p>Det skal benyttes sertifisert, kalibrert og godkjent borerigg for boring i berg.</p> <p>Det skal føres protokoll iht. post GE1.23, som minimum skal inneholde opplysninger om</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• matetrykk;</li> <li>• inndrift og borevansker;</li> <li>• eventuelt tap av spylevann;</li> <li>• borekakstype;</li> <li>• vanninnbrudd;</li> <li>• registrering av innlekkasje (vanntapsmålinger skal protokollføres);</li> <li>• andre forhold som kan ha betydning for vurderingen av bergforholdene.</li> </ul> <p>Byggherre vil ha logg oversendt og kontrollert.</p> <p>Byggherre vil omkostningsfritt levere vann fra drikkevannsnettet til bruk under boringene. Kostnader for midlertidige ledninger frem til borerigg er medtatt i egne poster i dette kapitlet.</p> <p><u>Angående toleranser.</u> Tilbyder er selv ansvarlig for å treffe med borehullet innenfor angitte grenser/toleranser. Ved utslag utenfor angitt toleranser vil byggherren vurdere om borhullet er brukbart. <b>Eventuell bom i forhold til treffpunkt i sjø som medfører boring av nytt hull er entreprenørens ansvar og godtgjøres ikke.</b></p> <p><u>Ved utslag i sjø</u> Det er mye fritidsbåttrafikk i sundet ved utslaget. Ved utslag i sjø skal utslagspunktet besiktiges.</p>				
<b>02.40.2</b>	<p><b>GE1.212</b> <b>RIGG FOR BORING I BERG</b> <b>DIAMETER OVER 150 mm</b></p> <p>Rund sum</p> <p><b>Formål:</b> Trekking av rørledning <i>Lokalisering:</i> V2-Utslag under vann <i>Adkomstforhold:</i> Fra kommunal veg. <i>Borehulldiameter:</i> Entreprenørens valg. Borhullet skal ha tilstrekkelig diameter for trekking av ø225 PE100RC+ SDR11 med PP-kappe <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

## Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.3	<p><b>GE1.2212A</b>  <b>OPPSTILLING FOR BORING I BERG</b>  <b>DIAMETER OVER 150 mm</b>            Antall oppstillinger  <b>Formål:</b> Trekking av rørledning  <i>Lokalisering:</i> V2-Utslippspkt i sjø  <i>Adkomstforhold:</i> Fra kommuneveg  <i>Borehulldiameter:</i> Entreprenørens valg. Borhullet skal ha tilstrekkelig diameter for trekking av ø225 PE100RC+ SDR11 med PP-kappe  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter også</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nedrigging etter boring (også komplett fjerning og vekktransport av fundamentplate).</li> </ul>	RS			-----
02.40.4	<p><b>LV1.5199999999A</b>  <b>STØPT BETONGVEGG</b>            Volum  <b>Fasthetskklasse:</b> Entreprenørens valg  <b>Bestandighetsklasse:</b> Entreprenørens valg  <b>Kloridklasse:</b> Entreprenørens valg  <b>Armering:</b> Entreprenørens valg  <b>Utførelse og kontroll:</b> Entreprenørens valg  <b>Overflatebearbeiding:</b> Entreprenørens valg  <b>Herdetiltak:</b> Entreprenørens valg  <i>Lokalisering:</i> Borgrop, se tegning 120, 210 og 211.  <i>Tykkelse:</i> Entreprenørens valg  <i>Forskalingstype:</i> Entreprenørens valg  <i>Armeringsmengde:</i> Entreprenørens valg  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder komplett etablering av opprettingsvegg før opprømming slik at opprømmingskronen skal få et godt anlegg i starten, slik som beskrevet i NS3420 GE1.23.</p> <p>Entreprenøren må selv vurdere behovet for og utforming av opprettingsvegg for å kunne treffe innenfor angitt krav til toleranse.</p> <p>x) Mengderegler            Posten utgår om den ikke kommer til anvendelse.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen						Side 02-33
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.40.5	<p><b>LV1.1199999999A</b>  <b>PLASSTØPT BETONGFUNDAMENT</b>            Antall  <b>Fasthetsklasse:</b> Entreprenørens valg  <b>Bestandighetsklasse:</b> Entreprenørens valg  <b>Kloridklasse:</b> Entreprenørens valg  <b>Armering:</b> Entreprenørens valg  <b>Utførelse og kontroll:</b> Entreprenørens valg  <b>Overflatebearbeiding:</b> Entreprenørens valg  <b>Herdetiltak:</b> Entreprenørens valg  <i>Lokalisering:</i> I borgrop  <i>Tegningshenvvisning:</i> Tegning 120, 210 og 211  <i>Armeringsmengde:</i> Entreprenørens valg  <i>Dimensjon:</i> Entreprenørens valg            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Borgropen er plassert i myr med ukjent dybde. Det er gjennomført fjellboniteringer i veien som påviser fjell. Fjellforholdene i myren er imidlertid ukjente.</p> <p>I andre poster er det beskrevet utgraving og tilføring av sprengsteinsmasser, fiberduk og geonett for etablere et stabilt underlag for boreriggen.</p> <p>Denne posten omfatter komplett fundamentplate for å montere boreriggen. Entreprenøren velger selv nødvendig størrelse og utforming av fundamentplaten for at boreriggen skal stå tilstrekkelig stabilt under boring.</p> <p>x) Mengderegler            Posten utgår om den ikke kommer til anvendelse.</p>	RS			-----	
02.40.6	<p>Vann til borerigg.</p> <p>Det forutsettes av vannkum V1 monteres først. Deretter kan vann til borerigg hentes fra V1.</p> <p>Denne posten skal omfatte alt arbeid og materiell for tilknytning av vann til borerigg. Entreprenøren velger selv ledningsdiameter og metode.            Rund sum</p>	RS			-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:						



Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen						Side 02-34
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.40.7	<p><b>GE1.232A</b>  <b>BORING I BERG</b>  <b>DIAMETER OVER 150 mm</b>            Samlet lengde  <b>Formål:</b> Trekking av rørledning  <b>Lokalisering:</b> V2- Utslippspkt i sjø, kote -8  <b>Grunnforhold:</b> Utgravd borgrop  <b>Hulldiameter:</b> Entreprenørens valg. Borhullet skal ha tilstrekkelig diameter for trekking av ø225 PE100RC+ SDR11, med PP-kappe  <b>Helning:</b> Prosjekter 152,4 promille  <b>Toleranser:</b> Se andre krav  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Treffpunkt/utslagspunkt er vist på tegning 120 . Det tillates opp til 1,00% avvik i begge retninger i horistontalplanet og inntil 1,00% avvik i begge retninger i vertikalplanet.</p> <p>d) Toleranser            Ut fra angitt treffpunkt vil "vinduet" man skal treffe innenfor være på <b>h= 2,2 meter, b= 2,2 meter</b>. Borhullutslaget skal ligge innenfor dette rektangelet. Kommer treffpunktet utenfor angitt avgrensinger må det bores på nytt for entreprenørens regning dersom hullet ikke kan benyttes.</p> <p>x) Mengderegler            Avregnes etter utført mengde godkjent borehull.</p>	m	105,00			
02.40.8	<p><b>GE8.21</b>  <b>RIGG FOR AVVIKSMÅLING I BOREHULL</b>            Rund sum  <b>Lokalisering:</b> Borgrop, se tegning 120  <b>Andre krav:</b> Nei</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:						

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen						Side 02-35
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>02.40.9</b>	<p><b>GE8.23399A</b>  <b>AVVIKSMÅLING I BOREHULL</b>            Antall målinger  <b>Arbeidssted:</b> Fra dagen  <b>Total hullengde:</b> Ca. 105 m  <i>Lokalisering:</i> Se tegning 120  <i>Hulldiameter:</i> For Ø225 PE100RC+ SDR11 med PP-kappe  <i>Helning:</i> Prosjekter 152,4 promille, se tegning 120  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Målemetode velges av entreprenøren. Entreprenøren må garantere å treffe innenfor angitt begrensinger. Nødvendige avviksmålinger for å sikre tilstrekkelig nøyaktighet på boringen medtas her.</p> <p>c) Utførelse            Det skal registreres ansett, retningsavvik og avvik ved borehull. Protokoll skal føres.</p>	stk	6			
<b>02.40.10</b>	<p><b>GE8.122A</b>  <b>HÅNDBLING AV MASSER FRA BORING - LENGDE</b>            Lengde  <i>Lokalisering:</i> V2- Utløpspunkt, kote -8.  <i>Krav til resirkulering:</i> Se andre krav.  <i>Leveringssted:</i> Boreslam/borkaks skal, etter avvanning, fraktes til godkjent deponi. Evt. deponiavgift skal inkluderes i denne post.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Opplasting og transport skal også være inkludert i posten.             Vannet føres til bekk etter utskilling av finstoff vha. av sedimenteringsanlegg.</p> <p>c) Utførelse            Boreslam og utboret masse/borkaks tillates ikke ført til vassdrag eller sjø. Entreprenøren er ansvarlig for oppstilling av container og pumpeverk for boreslam og borkaks. Se post for sedimenteringsanlegg. Etter sedimentering kan vannfase slippes til bekk.</p>	m	105,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:						

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-36			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.11	<p><b>FJ1.413A</b> <b>SEDIMENTERINGSANLEGG</b> Rund sum</p> <p><b>Kapasitet:</b> Arbeider i dagen; 350 - 2000 l/min <i>Lokalisering:</i> Boregrop <i>Utslippskrav:</i> Finstoff skal skilles ut før utslipp. <i>Utførelse:</i> Mekanisk utskilling av finstoff. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Flerkamret sedimenteringscontainer med minimum volum 13m<sup>3</sup>.</p> <p>Inkludert prøvetaking og prøveanalyse av vann ut fra sedimenteringscontaineren. Posten skal inkludere to prøver per måned.</p> <p>c) Utførelse Krav til vann som slippes til bekk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspendert stoff (SS) ≤ 400 mg/l</li> <li>• pH mellom 6 og 9,5.</li> <li>• Olje: 50 mg/l totale hydrokarboner.</li> <li>• Total nitrogen: 60 mg/l</li> </ul> <p>Dokumenteres ved analyserapport fra laboratorium.</p>	RS			-----
02.40.12	<p><b>GE1.2811A</b> <b>KAMERAINSPEKSJON AV BOREHULL</b> Samlet hullengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> V2-Utslippspkt i sjø, kote -7,5 <i>Hullengde:</i> 105meter <i>Hulldiameter:</i> Hull for Ø225 PE100RC+ SDR11, med PP-kappe <i>Helning:</i> Prosjektert 152,4 promille <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rapport og videofilm skal levers byggherre, og inngå i sluttdokumentasjon.</p> <p>c) Utførelse Logged informasjon skal være synlig på videofilm, og minimum inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generell informasjon om borehullet</li> <li>- Hullnummer</li> <li>- Posisjon</li> <li>- Tid</li> </ul> <p>Kamerainspeksjon må utføres før inntrekking av rør, slik at tilstanden på borehullet kan vurderes. Byggherre må få anledning til å kontrollere kamerainspeksjon før trekking av rør.</p>	m	105,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-37			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.13	<p><b>GE8.41A</b> <b>INNTREKKING AV FORINGSRØR/VARERØR</b> Lengde <i>Lokalisering:</i> I borhull <i>Grunnforhold:</i> Berg <i>Hulldiameter:</i> Entreprenørens valg <i>Helning:</i> Prosjekter 152,4 promille, se tegning 120. <i>Krav til rør:</i> For trekking av Ø225 PE100RC+ SDR11, med PP-kappe. <i>Krav til inntrekkingsmetode:</i> Entreprenørens valg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle arbeider med trekking/plassering av rørledning i borhull. Ledningen skal trekkes et godt stykke ut i sjø (til pel 0, tegning 120), slik at den siden kan heves i sjø og speilsveises til sjøledning videre.</p> <p>b) Materialer Rørledning Ø225 PE100RC+ SDR11 med PP-kappe.</p> <p>c) Utførelse Entreprenørens valg.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall meter trukket rørledning.</p>	m	105,00		
02.40.14	<p><b>GE1.18339399A</b> <b>SPYLING AV BOREHULL I BERG</b> Samlet hullengde <b>Formål:</b> Spyling av borehull før inntrekking av PE-ledning <b>Arbeidssted:</b> Fra dagen <b>Total borehullslengde:</b> Ca. 105 m <i>Lokalisering:</i> V2-Utslippspunkt kote -7,5. <i>Krav til utførelse:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder spyling av borehull før inntrekking av PE-ledning.</p> <p>x) Mengderegler Posten trekkes ut av tilbudet hvis det viser seg å ikke være behov for spyling.</p>	m	105,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

## Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.15	<p><b>GE8.3149A</b> <b>GJENSTØPING AV BOREHULL - LENGDE</b> Lengde borehull <b>Dybde i borehull:</b> De nærmeste 40 meterne til boreriggen <i>Lokalisering:</i> Borehull, se tegning 120. <i>Hulldiameter:</i> For trekking av ø225 PE-ledning med 3,8mm PP-kappe. <i>Helning:</i> Prosjekter 152,4 promille <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengdereglar Utgår dersom den ikke kommer til anvendelse.</p>	m	10,00		
02.40.16	<p><b>GE8.3149A</b> <b>GJENSTØPING AV BOREHULL - LENGDE</b> Lengde borehull <b>Dybde i borehull:</b> 40-80 m <i>Lokalisering:</i> Borehull, se tegning 120. <i>Hulldiameter:</i> For trekking av ø225 PE-ledning med 3,8mm PP-kappe. <i>Helning:</i> Prosjekter 152,4 promille <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengdereglar Utgår dersom den ikke kommer til anvendelse.</p>	m	10,00		
02.40.17	<p><b>GE8.3149A</b> <b>GJENSTØPING AV BOREHULL - LENGDE</b> Lengde borehull <b>Dybde i borehull:</b> 80-105m <i>Lokalisering:</i> Borehull, se tegning 120. <i>Hulldiameter:</i> For trekking av ø225 PE-ledning med 3,8mm PP-kappe. <i>Helning:</i> Prosjekter 152,4 promille <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengdereglar Utgår dersom den ikke kommer til anvendelse.</p>	m	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 02-39
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.18	<b>GE8.315A</b> <b>OPPBORING AV HULL</b> <b>ETTER GJENSTØPING/INJEKSJON</b> Samlet lengde <i>Lokalisering:</i> Borehullet <i>Hulldiameter:</i> For trekking av ø225 PE-ledning med 3,8mm PP-kappe. <i>Helning:</i> Prosjekter 152,4 promille <i>Andre krav:</i>	m	10,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppboring etter gjenstøping uavhengig av hvor i hullet det gjenstøpes.				
	x) Mengderegler Posten utgår dersom den ikke kommer til anvendelse.				
02.40.19	<b>GE8.341</b> <b>OPPSTILLING FOR GYSING MELLOM FORINGSRØR OG BOREHULL</b> Antall ganger <i>Lokalisering:</i> Borgrop <i>Adkomstforhold:</i> Adkomst fra veg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
02.40.20	<b>GE8.342</b> <b>GYSING MELLOM FORINGSRØR OG BOREHULL</b> Lengde <i>Lokalisering:</i> Borgrop <i>Hulldiameter:</i> For trekking av ø225 PE-ledning med 3,8mm PP-kappe. <i>Krav til gysemasse:</i> Egned gysemasse, sulfatbestandig <i>Hensikt/funksjon:</i> Tetting mellom styringsrør og borehull <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	3,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 02-40
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.21	<p><b>UM8.119A</b>  <b>FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER</b>            Antall  <b>Rørdel: Rør</b>  <b>Metode:</b> Se tegning 211, klammer, innboring av gjengestag og betongstøp.  <i>Lokalisering:</i> Borgrop, se tegning 211  <i>Dimensjon rørledning:</i> ø225 PE100 RC+ SDR11 med 3,8mm PP-kappe.  <i>Dimensjoner forankring:</i> Se tegning 211  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter komplett levering og montering av klammer (med bredde ca. 70 mm og tykkelse ca. 7mm, mellomlegg av neoprengrummi) og betongkloss forankring. Klammeret skal fastgyses med M20 bolter.</p> <p>Betongklossen skal armeres med ø12 mm kamstenger i 2 lag (2x5 stk horisontalt og 2x5stk vertikalt).</p> <p>b) Materialer            Bolter og klammer i galvanisert stål.            Betong B35 MF45            Kamstenger B 500 NC</p> <p>c) Utførelse            Komplette boring, fastgysing, montering, forskaling, armering og støping.</p> <p>Bolter bores minimum 50 cm inn i fast fjell og gyses fast.</p> <p>Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA.            Utførelsesklasse 2.</p> <p>Valgfri forskaling.</p> <p>x) Mengderegler            Arbeidet utføres som rund sum.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

## Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02.50</b>	<b>Retablering asfaltert vei</b>				
<b>02.50.1</b>	<b>ZB3.1219A</b> <b>SKJÆRING</b> Samlet lengde <b>Dekketype:</b> Asfaltdekke <b>Metode:</b> Saging <b>Total dybde:</b> Ukjent <i>Lokalisering:</i> Ved behov i eksisterende vei. Ukjent tykkelse opp til 300 mm. <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Det skal sages før fjerning av asfalt. Ved reasfaltering skal det sages på nytt slik at skadet kant fjernes.  x) Mengderegler Avregnes etter utført mengde.	m	14,00		
<b>02.50.2</b>	<b>ZB7.29</b> <b>RIVING AV FAST DEKKE</b> Areal <b>Dekketype:</b> Asfaltdekke <b>Total dybde:</b> Ukjent <i>Lokalisering:</i> Asfaltdekke. Ukjent tykkelse opp til 300 mm. <i>Spesielle forhold:</i> Nei <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	75,00		
<b>02.50.3</b>	<b>ZB5.99A</b> <b>FRESING</b> Areal <b>Dekketype:</b> Asfalt <b>Dybde:</b> Ukjent tykkelse, opp til 300 mm <i>Lokalisering:</i> Ved behov i eksisterende vei. <i>Jevnhet og struktur:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Utføres der hvor eksisterende asfalt er tilstrekkelig tykk til å kunne freses slik at man kan legge overlapp mellom ny og eksisterende asfalt.  Bredder på overlapp skal være minimum 40 cm.  Omfang avklares med byggeleder.  x) Mengderegler Avregnes.	m <sup>2</sup>	3,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					



## Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.50.4	<b>FM1.555A</b> <b>OPPLASTING - VEKT</b> Vekt <b>Type masse:</b> Rivingsasfalt <i>Lokalisering:</i> Ved beov i eksisterende vei. <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder opplasting av asfalt fra kjørevei.  e) Prøving og kontroll Dokumenteres med veieseddel/mottakseddel fra deponi/godkjent mottak.  x) Mengderegler Avregnes.	tonn	20,00		
02.50.5	<b>FM2.22510A</b> <b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT</b> Vekt <b>Opplastingssted:</b> Gravested <b>Total transportlengde:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ved behov i eksisterende vei. <i>Type masser:</i> Asfalt <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak/deponi <i>Andre krav:</i>  e) Prøving og kontroll Dokumenteres med veieseddel/mottakseddel fra deponi/godkjent mottak.  x) Mengderegler Avregnes.	tonn	20,00		
02.50.6	<b>FM5.259A</b> <b>LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift</b> Vekt <b>For masser forurenset med:</b> Asfalt <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Asfalt <i>Type masser:</i> Asfalt <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak/deponi <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder deponiavgift.  e) Prøving og kontroll Dokumenteres med veieseddel/mottakseddel fra deponi/godkjent mottak.	tonn	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen						Side 02-43
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.50.7	<p><b>FS2.23699122A</b>  <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL</b>            Prosjektert areal  <b>Type lag:</b> Nedre bærelag  <b>Type masse/sortering:</b> 22/120 mm  <b>Levering:</b> Eksterne masser  <b>Komprimering:</b> Normal komprimering  <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll  <i>Lokalisering:</i> Der hvor asfalt rives og reetables.  <i>Underlag:</i> Gjenfyllingsmasser, se tegning 213.  <i>Tykkelse:</i> 200 mm  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse            Kjøreveien skal måles inn på forhånd og reetableres over ny overvannsledning. Utlegging av bærelag skal utføres slik at det er klargjort for asfaltering, inkl. tilpassing til tilstøtende arealer, kummer, m.m.</p> <p>x) Mengderegler            Avregnes.</p>	m <sup>2</sup>	75,00			
02.50.8	<p><b>FS2.23799122A</b>  <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL</b>            Prosjektert areal  <b>Type lag:</b> Øvre bærelag  <b>Type masse/sortering:</b> 0/32 mm  <b>Levering:</b> Eksterne masser  <b>Komprimering:</b> Normal komprimering  <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll  <i>Lokalisering:</i> Der hvor asfalt rives og reetableres.  <i>Underlag:</i> Nedre bærelag  <i>Tykkelse:</i> 100 mm  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse            Kjøreveien skal måles inn på forhånd og reetableres over ny overvannsledning. Utlegging av bærelag skal utføres slik at det er klargjort for asfaltering, inkl. tilpassing til tilstøtende arealer, kummer, m.m.</p> <p>x) Mengderegler            Avregnes.</p>	m <sup>2</sup>	75,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:						

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 02-44			
Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.50.9	<p><b>JH2.11115211A</b>  <b>VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE</b>  Areal  <b>Formål:</b> Veg  <b>Asfalttype:</b> Agb  <b>Nominell steinstørrelse:</b> 11  <b>Lag:</b> Bindlag  <b>Belastning:</b> ÅDT &lt; 300  <b>Tykkelse:</b> 30 mm  <i>Lokalisering:</i> Der hvor asfalt rives og reetableres.  <i>Bindemiddel:</i> B180  <i>Steinkvalitet:</i> Iht. normale krav for kjørevei  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Asfaltdekket skal være iht. krav i Statens Vegvesen håndbok N200.</p> <p>d) Toleranser  Iht. håndbok N200.</p> <p>x) Mengderegler  Avregnes.</p>	m <sup>2</sup>	75,00		
02.50.10	<p><b>JH2.11115111A</b>  <b>VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE</b>  Areal  <b>Formål:</b> Veg  <b>Asfalttype:</b> Agb  <b>Nominell steinstørrelse:</b> 11  <b>Lag:</b> Slitelag  <b>Belastning:</b> ÅDT &lt; 300  <b>Tykkelse:</b> 30 mm  <i>Lokalisering:</i> Der hvor asfalt rives og reetableres.  <i>Bindemiddel:</i> B180  <i>Steinkvalitet:</i> Iht. normale krav for kjørevei  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Asfaltdekket skal være iht. krav i Statens Vegvesen håndbok N200.</p> <p>d) Toleranser  Iht. håndbok N200.</p> <p>x) Mengderegler  Avregnes.</p>	m <sup>2</sup>	75,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

## Kapittel: 02 Grunn og grøftarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.50.11	<p><b>JH1.319A</b> <b>KLEBING</b> Areal <b>Klebemiddel:</b> Etter asfaltleverandørens anbefaling <i>Lokalisering:</i> Overgangen mellom nytt og gammelt asfaltdekke <i>Forbruk:</i> Etter leverandørens anbefaling <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til anvendelse helt eller delvis etter avtale med byggherre.</p> <p>c) Utførelse Klebing skal utføres med et forbruk tilpasset overflatetekstur og som sikrer god vedheft mellom lagene. Påført mengde skal minimum være 0,15 kg/m<sup>2</sup> restbindemiddel.</p> <p>Arealet skal ikke trafikkeres etter at klebemiddelet er påført.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter forbruk.</p>	m <sup>2</sup>	3,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 Grunn og grøftarbeider:					

## KUMMER OG LEDNINGER

Dette kapittelet omhandler kummer og ledninger.

Midlertidig anlegg:

- Det er ikke medtatt poster for midlertidige vannledninger, fordi man etter ledningskartet ikke kommer i berøring med private stikkledninger.

Kompetanse krav:

- Utførende rørlegger skal ha ADK1-bevis.
- Utførende av sveising av PE-ledninger skal være sertifisert iht. Norsk Standard NS 416 for "Operatører for sveising av rør og rørdeler av polyetylen (PE) og polypropylen (PP) som omfatter sertifisering (Del 1) og opplæringsplan (Del 2). Utførende sveiser skal være sertifisert i aktuell sveisemetode (speilsveis og elektromuffe) for den aktuelle dimensjon. Eksempel på sveisesertifisering er NEMKO-sertifisering.

Både ADK1 og sveisesertifisering bevis skal være gyldige (ikke gått ut på dato). Sertifikat fremlegges for byggeleder.

VA-miljøblad nr 11: Kravspesifikasjon for vann- og avløpsrør av PE-materiale.

VA-miljøbla nr. 14: Kravspesifikasjon for betong avløpsrør.

VA-miljøblad nr. 10: Kravspesifikasjon for rør og rørdeler av PVC-U materiale.

Plassering av og omfylling rundt kummer

Kummene skal plasseres i horisontalplan som vist på plantegninger. Lengdeprofilene viser kumplassing i vertikalplanet.

Før bunnseksjon nedsettes, skal det legges ut et min. 30 cm tykt lag av pukk 8-16 mm. Ved gjenfylling benyttes pukk 8-16 mm rundt kummene helt opp. Kummer skal være tett jfr. kravene i NS 3420.

Plassering av kummer i horisontalplanet tilpasses slik at man unngår kapping og skjøting av betonrør mellom kummer.

Krav til sveisene

Hovedregelen er at sveisen/skjøten minimum skal ha en levetid som tilsvarer rørets levetid, dvs. en forventet levetid på mer enn 100 år. All sveising av PE rør skal utføres etter krav i NS 416- Del 1- 2.

Krav til sveiseutstyr

Sveisemaskiner for elektro- og speilsveising skal være kalibrert og sertifisert i løpet av de siste 12 måneder. For buttsveis etter INSTA 2072. Sveisetrafo for elektromuffer skal være en type som egnet for sveising av de aktuelle elektromuffene.

Klargjøring, utførelse og sveiseprotokoll

Alt sveisearbeid skal utføres i henhold til NS 416 - 2, og det skal alltid føres sveiseprotokoll for hver sveis, som vist NS 416 - 2.

All sveising skal, når forholdene tilsier det, foregå i telt, eller i en container, for å beskytte mot støv, vind og nedbør, samt sikre et godt arbeidsmiljø (bedre forutsetninger for å få en god sveis).

Ved elektromuffesveising skal rørendene spennes fast, med egnet verktøy, for å sikre spenningsfri sveiseskjøt. Oksidert belegg utvendig på PE rørene fjernes mekanisk før sveising, for eksempel med roterende rørskraper eller annet egnet utstyr. Bruk av fil, sandpapir, pussefiller eller rasp tillates ikke. Elektromuffen skal være tilpasset rørmaterialet og de aktuelle geometriske størrelser.

Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i NS - EN 12201 og INSTA SBC12201 (se [www.insta-cert.net](http://www.insta-cert.net)). Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-Cert og produktene skal være merket med sertifiseringsmerke, f.eks. Nordic Poly mark, eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå. Rørene skal minst merkes i henhold til NS-EN 12201 - 2 (tabell 3 i dette blad) og være forsynt med et akseptert sertifiseringsmerke (f.eks. Nordic Poly Mark). I Europa er det flere andre ordninger

som tilsvarer Nordic Poly Mark.

Bruk av strammebånd og stabling av rør må være utført slik at rørene ikke blir skadet eller varig deformert. Maks stablehøyde er vanligvis 2 rørbunter eller 2,5 meter.

Rørprodusenten skal ha et sertifisert og fungerende KSystem minst ihht. NS-EN ISO 9001. Rørleverandøren har ansvar for rørets kvalitet frem til tiltakshavers lagerplass avhengig av leveringsbetingelsene.

Leggeanvisning på norsk skal fremskaffes, eller henvises til, senest ved levering av rør og deler, såfremt ikke annet er avtalt.

Rørene skal leveres med endelukk/beskyttelses-lokk.

Dersom byggeherren ønsker det, kan han be om en prøvesveis med de maskiner som skal benyttes på anlegget. Prøvesveis sendes testsenter for prøving. Rapport leveres byggherre som dokumentasjon før selve sammensveisingen utføres. Kostnader ved prøvesveis og testing dekkes av byggherre.

#### Støpejernsdelene i vannkummer

Støpejernsrørdeler og vannverksarmatur leveres med utvendig/innvendig godkjent epoxybelegg. Beleggstykkelse min. 250 my.

Rørdeler for vannledninger skal være av duktilt støpejern og utført etter NS-EN 545, der ikke annet er spesifisert.

Alle ventiler skal være høyrelukkende og leveres med nøkkeltopp der ikke annet er oppgitt. Alle flenserørdeler skal leveres med bolter, underlagsskiver, mutre og pakninger, og inkluderes i prisen for de forskjellige postene for rørdeler. Bolter, underlagsskiver og mutre skal leveres varmforzinket. Alle bolter og materiell i kummer skal leveres etter Alver sin egen VA-norm.

Flensepakninger skal leveres stålarmerede ihht. NS 1845.

Alle flensedeler skal ha PN10 borer.

#### Mottakskontroll

Materiell skal lagres på plant underlag og i henhold til fabrikantens retningslinjer. Rør og deler som ikke er godkjent eller riktig montert vil bli forlangt omlagt/utskiftet.

**Alle poster for rør og rørdeler omfatter levering og montering.**

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 03-3			
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.10	<b>Kummer</b>				
03.10.1	<p><b>UP1.1111522A</b>  <b>NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT</b>            Antall</p> <p><b>Kumtype:</b> T-merket med falsskjøt og glidering  <b>Kumdiameter:</b> DN 2000  <b>Bunnseksjon:</b> Bunnseksjon med forankringskonsoll  <i>Lokalisering:</i> V1, se tegning 310.  <i>Utførelse:</i> Prefabrikeret kumring med bunn  <i>Kumhøyde:</i> Ca 2 m, se tegning 310.  <i>Ledningsdimensjoner:</i> Ø225, Ø160,160 PVC drens  <i>Muffetype:</i> Rørgjennomføring med pakning  <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i>            Iht. VA-miljøblad 112  <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> -  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Posten gjelder komplett kum, inkludert bunnseksjon med forankingkonsoll, kumringer, topp-plate med utsparinger, justeringsring, kumlukk, kumramme og pakninger. Se tegning 310.</p> <p>c) Utførelse            Se tegning 310.</p> <p>Det skal benyttes støttering i aluminium i overgang mellom toppplate og første kumring.</p> <p>Det skal benyttes borepakning av type F911 - Combi eller tilsvarende.</p> <p>Forankringskonsoll skal tilfredstille krav gitt i VA-blad 112.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 03-4			
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.10.1.1	<p><b>UM1.11499199613124A</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL</b>            Antall  <b>Rørdel:</b> Kombiarmatur  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale rør:</b> PE100 og PVC  <b>Materiale rørdel:</b> Støpejern duktilt  <b>Plassering:</b> I kum  <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer  <i>Lokalisering:</i> KV1, se tegning 310.  <i>Nominell diameter:</i> Ø225 PE og 160 PVC  <i>Materialkvalitet:</i> NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009  <i>Rør-/trykkklasse:</i> C64  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10  <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15  <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            4-veis kombiarmatur med serviceventiler og brannventilavstikker.</p> <p>Hus på kombiarmatur skal være DN200.            Se tegning 310.</p>	stk	1		
03.10.1.2	<p><b>UO2.141216A</b>  <b>UTENDØRS STENGEVENTIL</b>            Antall  <b>Ventiltype:</b> Sluseventil  <b>Medium:</b> Drikkevann  <b>Materiale:</b> Støpejern  <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer  <i>Lokalisering:</i> V1, se tegning 310.  <i>Materialkvalitet:</i> Se generell tekst for vannkummer  <i>Overflatebehandling:</i> Se generell tekst for vannkummer  <i>Temperaturområde:</i> -  <i>Trykk:</i> PN10  <i>Dimensjon:</i> DN100  <i>Dokumentasjon:</i> Datablad på forespørsel            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Inkludert ratt.</p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:	



Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 03-5			
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.10.1.3	<b>UO2.73116</b> <b>UTENDØRS BRANNVENTIL</b> Antall <b>Materiale:</b> Støpejern <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer <i>Lokalisering:</i> V1, se tegning 310. <i>Materialkvalitet:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Overflatebehandling:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad på forespørsel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----
03.10.1.4	<b>UM1.121499132323199A</b> <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b> Antall <b>Rørdel:</b> PE-krage med løsf lens <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale rør:</b> PE 100 <b>Materiale rørdel:</b> PE 100 <b>Plassering:</b> I kum <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt/Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> V1, se tegning 310. <i>Nominell diameter:</i> Ø225 PE <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder PE-krage med løsf lens.	stk	3	-----	-----
03.10.1.5	<b>UM1.11499161613124A</b> <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL</b> Antall <b>Rørdel:</b> Mellomring <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale rør:</b> Støpejern duktilt <b>Materiale rørdel:</b> Støpejern duktilt <b>Plassering:</b> I kum <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer <i>Lokalisering:</i> V1, se tegning 310. <i>Nominell diameter:</i> DN200 <i>Materialkvalitet:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Rør-/trykkklasse:</i> C64 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Med 2" uttak, bajonett, bakkekran og gjengefri i gods.	stk	3	-----	-----
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:	

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 03-6			
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.10.1.6	<p><b>UM1.121499132321199</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b>            Antall  <b>Rørdel:</b> Elektromuffe  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale rør:</b> PE 100  <b>Materiale rørdel:</b> PE 100  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Elektromuffe  <i>Lokalisering:</i> Grøft, se tegning 310  <i>Nominell diameter:</i> Ø225mm  <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> ikke relevant  <i>SDR-verdi:</i> SDR 11  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar  <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	3		
03.10.1.7	<p><b>UM1.11431161613124A</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL</b>            Antall  <b>Rørdel:</b> Flenserør  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale rør:</b> Støpejern duktilt  <b>Materiale rørdel:</b> Støpejern duktilt  <b>Plassering:</b> I kum  <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer  <i>Lokalisering:</i> V1, se tegning 310.  <i>Nominell diameter:</i> DN100  <i>Materialkvalitet:</i> Se generell tekst for vannkummer  <i>Rør-/trykkklasse:</i> C64  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10  <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15  <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Se generell tekst for vannkummer  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Bygglengde 200 mm.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 03-7
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.10.1.8	<b>UM1.11432161613124</b> <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL</b> Antall <b>Rørdel:</b> Flensemuffe <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale rør:</b> Støpejern duktilt <b>Materiale rørdel:</b> Støpejern duktilt <b>Plassering:</b> I kum <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer <i>Lokalisering:</i> V1, se tegning 310. <i>Nominell diameter:</i> DN150 <i>Materialkvalitet:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Rør-/trykkklasse:</i> C64 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.10.1.9	<b>UM1.11451161613124</b> <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL</b> Antall <b>Rørdel:</b> Dimensjonsovergang med flens <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale rør:</b> Støpejern duktilt <b>Materiale rørdel:</b> Støpejern duktilt <b>Plassering:</b> I kum <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer <i>Lokalisering:</i> V1, se tegning 310. <i>Nominell diameter:</i> DN200/150 <i>Materialkvalitet:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Rør-/trykkklasse:</i> C64 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 03-8			
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.10.1.10	<p><b>UO2.8196A</b>  <b>UTENDØRS VANNMÅLER</b>            Antall  <b>Materiale:</b> Korrosjonsbestandig  <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer  <i>Lokalisering:</i> V1, se tegning 310.  <i>Type:</i> Elektromagnetisk  <i>Materialkvalitet:</i> se andre krav.  <i>Overflatebehandling:</i> Korrosjonsbestandig overflate  <i>Trykk:</i> PN10  <i>Dimensjon:</i> DN200  <i>Dokumentasjon:</i> Datablad  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder flenset vannmåler med følgende spesifikasjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektromagnetisk vannmåler uten krav til rettstrekning før og etter måleren.</li> <li>• MODBUS RTU kommunikasjonsmodul.</li> <li>• Måler i begge strømningsretning.</li> <li>• Alfamerisk display.</li> <li>• Målenøyaktighet <math>\pm 0,2\%</math> av målt verdi.</li> <li>• Ferdig kalibrert.</li> </ul> <p>Eksempelvis Siemens Mag 6000.</p>	stk	1	-----	-----
03.10.1.11	<p><b>UM1.11499161613124A</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL</b>            Antall  <b>Rørdel:</b> Mellomring  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale rør:</b> Støpejern duktilt  <b>Materiale rørdel:</b> Støpejern duktilt  <b>Plassering:</b> I kum  <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer  <i>Lokalisering:</i> V1, se tegning 310.  <i>Nominell diameter:</i> DN150  <i>Materialkvalitet:</i> Se generell tekst for vannkummer  <i>Rør-/trykkklasse:</i> C64  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10  <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15  <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Se generell tekst for vannkummer  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Med 2" uttak, bajonett, bakkekran og gjengefri i gods.</p>	stk	1	-----	-----
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:	

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 03-9			
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.10.2	<p><b>UP1.1111422A</b>  <b>NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT</b>            Antall  <b>Kumtype:</b> T-merket med falsskjøt og glidering  <b>Kumdiameter:</b> DN 1600  <b>Bunnseksjon:</b> Bunnseksjon med forankringskonsoll  <i>Lokalisering:</i> V2 , se tegning 311.  <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert kumring med bunn  <i>Kumhøyde:</i> Ca 2,16 m, se tegning 311.  <i>Ledningsdimensjoner:</i> Ø225, Ø32, Ø40 drens  <i>Muffetype:</i> Valgfritt  <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i>            Iht. VA-miljøblad 112  <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> -  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Posten gjelder komplett kum, inkludert bunnseksjon med forankringskonsoller, kumringer, topp-plate med utsparinger, ø800 justeringsringer, støttering kumlokk, kumramme og pakninger ved kumgjennomføringer. Se tegning 311.</p> <p>c) Utførelse            Se tegning 311.</p> <p>Det skal benyttes støttering i aluminium i overgang mellom toppplate og første kumring.</p> <p>Det skal benyttes borepakning av type F911 - Combi eller tilsvarende.</p> <p>Forankringskonsoll skal tilfredstille krav gitt i VA-blad 112.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:					

## Kapittel: 03 Rørleggerarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.10.2.1	<p><b>UM1.11499199613124A</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL</b>            Antall  <b>Rørdel:</b> Kombiarmatur  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale rør:</b> PE100 og PVC  <b>Materiale rørdel:</b> Støpejern duktilt  <b>Plassering:</b> I kum  <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer  <i>Lokalisering:</i> Kum V2, se tegning 311.  <i>Nominell diameter:</i> DN200  <i>Materialkvalitet:</i> NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009  <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10  <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15  <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            3-veis kombiarmatur med serviceventiler og            brannventilavstikker.</p> <p>Se tegning 311.</p>	stk	1	-----	-----
03.10.2.2	<p><b>UO2.141216A</b>  <b>UTENDØRS STENGEVENTIL</b>            Antall  <b>Ventiltype:</b> Sluseventil  <b>Medium:</b> Drikkevann  <b>Materiale:</b> Støpejern  <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer  <i>Lokalisering:</i> Kum V2, se tegning 311.  <i>Materialkvalitet:</i> Se generell tekst for vannkummer  <i>Overflatebehandling:</i> Se generell tekst for vannkummer  <i>Temperaturområde:</i> -  <i>Trykk:</i> PN10  <i>Dimensjon:</i> DN100  <i>Dokumentasjon:</i> Datablad på forespørsel  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Inkludert ratt.</p>	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 03-11			
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.10.2.3	<b>UO2.73116</b> <b>UTENDØRS BRANNVENTIL</b> Antall <b>Materiale:</b> Støpejern <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer <i>Lokalisering:</i> Kum V2, se tegning 311. <i>Materialkvalitet:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Overflatebehandling:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad på forespørsel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----
03.10.2.4	<b>UM1.121499132323124A</b> <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b> Antall <b>Rørdel:</b> PE-krage med løsf lens <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale rør:</b> PE 100 <b>Materiale rørdel:</b> PE 100 <b>Plassering:</b> I kum <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer <i>Lokalisering:</i> Kum V2, se tegning 311. <i>Nominell diameter:</i> Ø225 PE <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder PE-krage med løsf lens.	stk	3	-----	-----
03.10.2.5	<b>UM1.11499161613124A</b> <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL</b> Antall <b>Rørdel:</b> Mellomring <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale rør:</b> Støpejern duktilt <b>Materiale rørdel:</b> Støpejern duktilt <b>Plassering:</b> I kum <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer <i>Lokalisering:</i> V2, se tegning 311 <i>Nominell diameter:</i> DN200 <i>Materialkvalitet:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Rør-/trykkklasse:</i> C64 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Med 2" uttak, bajonett, bakkekran og gjengefri i gods.	stk	3	-----	-----
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:	

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen						Side 03-12
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.10.2.6	<b>UM1.121499132321199</b> <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b> Antall <b>Rørdel:</b> Elektromuffe <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale rør:</b> PE 100 <b>Materiale rørdel:</b> PE 100 <b>Plassering:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Elektromuffe <i>Lokalisering:</i> Grøft, se tegning 311 <i>Nominell diameter:</i> Ø225mm <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> ikke relevant <i>SDR-verdi:</i> SDR 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3			
03.10.2.7	<b>UM1.11431161613124A</b> <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL</b> Antall <b>Rørdel:</b> Flenserør <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale rør:</b> Støpejern duktilt <b>Materiale rørdel:</b> Støpejern duktilt <b>Plassering:</b> I kum <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer <i>Lokalisering:</i> V2, se tegning 311. <i>Nominell diameter:</i> DN100 <i>Materialkvalitet:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Rør-/trykkklasse:</i> C64 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bygglengde 500 mm.	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:						



Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen						Side 03-13
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>03.10.2.8</b>	<b>UM1.11499161613124A</b> <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL</b> Antall <b>Rørdel:</b> Mellomring <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale rør:</b> Støpejern duktilt <b>Materiale rørdel:</b> Støpejern duktilt <b>Plassering:</b> I kum <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - wafer <i>Lokalisering:</i> V2, se tegning 311 <i>Nominell diameter:</i> DN100 <i>Materialkvalitet:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Rør-/trykkklasse:</i> C64 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Med 2" uttak, bajonett, bakkekran og gjengefri i gods.	stk	1			
<b>03.10.2.9</b>	<b>UO2.41281A</b> <b>UTENDØRS LUFTEVENTIL</b> Antall <b>Medium:</b> Drikkevann <b>Materiale:</b> Plast <b>Skjøt:</b> Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> V2, se tegning 311 <i>Type:</i> 2-veis automatisk lufteventil <i>Materialkvalitet:</i> Se generell tekst for vannkummer <i>Overflatebehandling:</i> Korrosjonsbestandig <i>Temperaturområde:</i> 0-10 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> 2" <i>Dokumentasjon:</i> Datablad <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert albue/bend.	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:						

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen						Side 03-14
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.10.3	<p><b>UP1.111117A</b>  <b>NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT</b>            Antall  <b>Kumtype:</b> T-merket med falsskjøt og glidering  <b>Kumdiameter:</b> DN 1000  <b>Bunnseksjon:</b> Bunnseksjon med egenspesifiserte løp  <i>Lokalisering:</i> Kum S1 tegning 120 og tegning 312.  <i>Utførelse:</i> Se tegning 312.  <i>Kumhøyde:</i> Ca 1,7m , se tegning 312.  <i>Ledningsdimensjoner:</i> Ø63/Ø200  <i>Muffetype:</i> Ikke relevant.  <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> -  <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> -  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder kum for forankring av ø63 privat pumpeledning spillvann.</p> <p>Kummen skal være kompett iht. tegning (med innstøpingsgods, renneløp, kumløkk, kumramme, m.m.)</p>	stk	1			
03.10.4	<p><b>UP2.129A</b>  <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b>            Antall  <b>Gjennomløp:</b> Med en avgrening  <b>Diameter:</b> ø1000  <i>Lokalisering:</i> Kum S1 tegning 120 og tegning 312.  <i>Utførelse:</i> Se tegning 312.  <i>Kumhøyde:</i> Ca 1,76 m, se tegning 312.  <i>Rørledningsdimensjon:</i> 200 PVC  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Kummen skal monteres på eks. SP200 PVC-ledning. Alle arbeider, materiell og rørdeler i forbindelse med sammenkoblingen mot eks. ledning skal være inkludert.</p> <p>Høyde tilpasses.</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:						

## Kapittel: 03 Rørleggerarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>03.20</b>	<b>Rørledninger</b>				
<b>03.20.1</b>	<b>UM1.12111999914</b> <b>UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST</b> Lengde <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale:</b> PE100 RC+ med 3,8mm Blå PP-kappe <b>Plassering:</b> I borhull i berg og ut i sjø <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Ledningsstrek:</i> V2 og ut til entreprisegrense i sjø <i>Nominell diameter:</i> Ø225mm <i>SDR-verdi:</i> SDR 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei	m	160,00		
<b>03.20.2</b>	<b>UM1.12111991114A</b> <b>UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST</b> Lengde <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale:</b> PE100 RC+ med 3,8mm Blå PP-kappe <b>Plassering:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Ledningsstrek:</i> V1 til V2 <i>Nominell diameter:</i> Ø225mm <i>SDR-verdi:</i> SDR 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> Inkluderer nødvendige bend.	m	130,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:

## Kapittel: 03 Rørleggerarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.20.3	<p><b>UM1.12111991114A</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST</b>  Lengde  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale:</b> PE100 RC+ med 3,8mm Blå PP-kappe  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt  <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet  <i>Ledningsstrek:</i> V1 til fremtidig vegkryssing  <i>Nominell diameter:</i> Ø225mm  <i>SDR-verdi:</i> SDR 11  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar  <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Inkludert påsveist endelokk ved pel 225 i grøft for trykkprøving av vannledningen fra vannkum V1.</p>	m	65,00		
03.20.4	<p><b>UM1.12111991114A</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST</b>  Lengde  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale:</b> PE100 RC+ med 3,8mm Blå PP-kappe  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt  <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet  <i>Ledningsstrek:</i> V2 - Utspylerledning  <i>Nominell diameter:</i> Ø225mm  <i>SDR-verdi:</i> SDR 11  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar  <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Inkluderer nødvendige bend.</p>	m	15,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:

## Kapittel: 03 Rørleggerarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.20.5	<p><b>UM1.12111321114A</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST</b>  Lengde  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale:</b> PE 100  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt  <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet  <i>Ledningsstrek:</i> V2 - privat stikk ledning  <i>Nominell diameter:</i> Ø32mm  <i>SDR-verdi:</i> SDR 11  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar  <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Inkluderer nødvendige bend.</p>	m	30,00		
03.20.6	<p><b>UM1.121499132321114</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b>  Antall  <b>Rørdel:</b> Elektromuffe  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale rør:</b> PE 100  <b>Materiale rørdel:</b> PE 100  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt  <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet  <i>Nominell diameter:</i> Ø225mm  <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10  <i>SDR-verdi:</i> SDR 11  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar  <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 03-18
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.20.7	<p><b>UM1.2221193211149</b>  <b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST</b>  Lengde  <b>Type avløpsledning:</b> Pumpeledning spillvann  <b>Materiale:</b> PE 100  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt  <b>Pakning:</b> Ikke relevant  <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet, fra hus nr. 20 til S1  <i>Ledningsstrek:</i> Til S1  <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> ø63  <i>SDR-verdi:</i> SDR 17  <i>Farge:</i> svart  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> ukjent  <i>Tillatt prøvingsstrykk på byggeplass (PEA):</i> 12 bar  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	150,00		
03.20.8	<p><b>UM1.2211112211121A</b>  <b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST</b>  Lengde  <b>Type avløpsledning:</b> Spillvannsledning  <b>Materiale:</b> PVC-U  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt - ikke strekkfast  <b>Pakning:</b> Fastsittende pakninger  <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet  <i>Ledningsstrek:</i> S1 til S2 samt kobling S2 inn på eksisterende ø200 PVC  <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> ø200  <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8  <i>Farge:</i> Rødbrun  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Gjelder rette rør for kobling av S2 inn på eksisterende ø200 PVC ledning samt ø200 rør mellom S1 og S2.</p>	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 03-19			
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.20.9	<p><b>UM1.22114221222211121</b>  <b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b>            Antall  <b>Rørdel:</b> Løpemuffe  <b>Type avløpsledning:</b> Spillvannsledning  <b>Materiale rør:</b> PVC-U  <b>Materiale rørdel:</b> PVC-U  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt - ikke strekkfast  <b>Pakning:</b> Fastsittende pakninger  <i>Lokalisering:</i> Mellom S1 og S2, og på hver side av S2.  <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD200  <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	3		
03.20.10	<p><b>UM1.1813A</b>  <b>TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING</b>            Antall  <i>Lokalisering:</i> Ved vannkum V1 tegning 120  <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt  <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PVC  <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE100  <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> ø160/ø225  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> UM, y2.5) 10 bar  <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Prisen inkluderer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroll av dimensjon og materiale så fort eksisterende ledning er avdekket.</li> <li>• Utkapping på eksisterende rør.</li> <li>• Fjerning av utkapped rør.</li> <li>• Tilkobling av nye rørender fra kum</li> </ul>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen						Side 03-20
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.20.11	<p><b>UM1.28122221A</b>  <b>TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS</b>  <b>AVLØPSLEDNING</b>            Antall  <b>Materiale eksisterende rørledning:</b> PVC-U  <b>Materiale ny rørledning:</b> PVC-U  <b>Utførelsesmetode:</b> Dobbelmuffe  <i>Lokalisering:</i> Ved spillvannskum S2  <i>Type tilkobling:</i> Dobbelmuffe, iht. produsentens            leggeanvisning  <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> ø200  <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> ø200  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Prisen inkluderer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroll av dimensjon og materiale så fort eksisterende ledning er avdekket.</li> <li>• Utkapping på eksisterende rør.</li> <li>• Fjerning av utkapped rør.</li> <li>• Tilkobling av nye rørender fra kum.</li> </ul>	stk	2			
03.20.12	<p><b>UM1.2221113211149</b>  <b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT –</b>  <b>TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST</b>            Lengde  <b>Type avløpsledning:</b> Spillvannsledning  <b>Materiale:</b> PE 100  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt  <b>Pakning:</b> Ikke relevant  <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet  <i>Ledningsstrek:</i> Fremtidig pumpeledning  <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> ø160  <i>SDR-verdi:</i> SDR 11  <i>Farge:</i> svart  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> ukjent  <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	65,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:						



Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 03-21			
Kapittel: 03 Rørleggerarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.20.13	<p><b>UM1.2211129999121A</b>  <b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST</b>  Lengde  <b>Type avløpsledning:</b> Overvannsledning  <b>Materiale:</b> PVC eller PP  <b>Plassering:</b> I bekk  <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt - ikke strekkfast  <b>Pakning:</b> Fastsittende pakninger  <i>Lokalisering:</i> I bekk ved pel 150, se tegning 120 og 210.  <i>Ledningsstrek:</i> Se lokalisering.  <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> ø800  <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8  <i>Farge:</i> svart  <i>Relativ deformasjon:</i> Ikke relevant.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Gjelder rør for å legge bekk midlertidig i rør forbi borgroper.</p> <p>x) Mengderegler  Avregnes.</p>	m	30,00		
03.20.14	<p><b>UM1.121499132321114A</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b>  Antall  <b>Rørdel:</b> Krage, løsfrens og blindfrens  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale rør:</b> PE 100  <b>Materiale rørdel:</b> PE 100  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt  <i>Lokalisering:</i> Ledning til fremtidig borhull  <i>Nominell diameter:</i> Ø225mm  <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10  <i>SDR-verdi:</i> SDR 11  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar  <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Gjelder påsveist krage, løsfrens og blindfrens for trykkprøving av vannledning til fremtidig. Denne vannledningen avsluttes i grøft ved ca. pel 200 og vil ikke settes i drift i denne entreprisen.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:					

## Kapittel: 03 Rørleggerarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.20.15	<p><b>UM1.22214991323211142A</b>  <b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKSATT --</b>  <b>RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b>            Antall</p> <p><b>Rørdel:</b> Krage, løslens og blindflens.  <b>Type avløpsledning:</b> Spillvannsledning  <b>Materiale PE 100</b>  <b>Materiale rørdel:</b> PE 100  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt  <b>Pakning:</b> Løse pakninger  <i>Lokalisering:</i> Ca. pel 225 og 287, se tegning 120.  <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> ø160  <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10  <i>SDR-verdi:</i> SDR 11  <i>Farge:</i> Svart  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ukjent.  <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder krage, løslens og blindflens for trykkprøving av pumpeledning spillvann for fremtidig bruk. Ledningen vil ikke settes i drift i denne entreprisen. Ledning avsluttes i grøft i begge ender.</p>	stk	2		
03.20.16	<p><b>WB1.21221114A</b>  <b>KABELRØR I LØSMASSER</b>            Lengde rørledning</p> <p><b>Type:</b> Glatt kveilt rør  <b>Materiale:</b> PE  <b>Farge:</b> Rød  <b>Kompletterende deler:</b> Uten kompletterende deler  <b>Nominell utvendig diameter:</b> DN 50  <i>Lokalisering:</i> Ca. pel 286, fra kum V1  <i>Leggekrav:</i> Legges i omfyllingsmassene til kummen  <i>Største deformasjon:</i> Normale krav  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder trekkerør for signal og strøm til kum V1. Rørene legges ut fra kummen og skal videreføres i en senere entreprise.</p>	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Rørleggerarbeider:					

## Kapittel: 03 Rørleggerarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.20.17	<p><b>UM1.121411132321199A</b>  <b>UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b>            Antall  <b>Rørdel:</b> Bend  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale rør:</b> PE 100  <b>Materiale rørdel:</b> PE 100  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Speilsveis  <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet  <i>Nominell diameter:</i> Ø225mm  <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10  <i>SDR-verdi:</i> SDR 11  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar  <i>Tillatt prøvingsstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder levering og montering av sprøystøpte og/eller segmentsveiste bend i avvinklinger 5-45 grader.            Noen av bendene må tilpasses.</p> <p>Følgende mengde bend er forventet:            1. Spyleledning vannkum V2: 2 x 45 graders bend            2. VL inn mot vannkum V2: 2 x 30 graders bend            3. Inn i borhull: 1 x 11 graders bend            4. Inn mot kum V1 og mot forankringskloss ved V1                a. 3x 45 for VL i retning borhull                b. 4 x45 for VL i retning forankringskloss                c. 1x 45 grader for VL for fremtidig bruk            5. VL under eksisterende bekk: 2x 30 graders bend</p> <p>x) Mengdereglar            Avregnes</p>	stk	15		

Sum denne side:

Sum Kapittel 03 Rørleggerarbeider:

## Kapittel: 04 Sjøarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	<b>Sjøarbeider</b>				
04.1	<p><b>UM8.21A</b>  <b>FORANKRING AV RØRLEDNING MED MORINGER</b>            Antall  <i>Lokalisering:</i> Pel 0-30, se tegning 120.  <i>Festemetode:</i> Valgfri  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder utlegging av moringer for å holde ledningen på sjøbunn frem til entreprise B2 knytter seg til ledningen med sjøledning videre i retning Rimmo.</p> <p>Ledningen legges i borhull og tilstrekkelig langt ut i sjø til at man i en senere entreprise kan heve ledningen over sjønivå, legge den på en lekter og speilsveise den til sjøledning i neste entreprise.</p> <p>Denne posten skal omfatte <b>alt sjøarbeid</b> med planlegging, håndtering, loddbelaste og senke ledningsstrekket i sjø, inkludert nødvendig materiell som borer, tauverk, klammer, etc.</p> <p>c) Utførelse            Valgfri utførelse. Ledningen skal være forsvarlig sikret og loddbelastet. Metode og omfang velges av entreprenør.</p> <p>x) Mengderegler            Endret til RS.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Sjøarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 04-2
Kapittel: 04 Sjøarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2	<p><b>UU1.371349A</b>  <b>INSPEKSJON AV RØRLEDNING UNDER VANN -</b>  <b>UTVENDIG</b>            Samlet lengde  <b>Type rørledning:</b> Vannforsyningsledning  <b>Rørmateriale:</b> PE 100 - med kappe  <b>Vannndyp:</b> 0-15 meter  <i>Lokalisering:</i> Alverstrømmen  <i>Strekning:</i> Pel 0-30  <i>Metode:</i> Bruk av ROV med HPR-posisjoneringsutstyr.  <i>Rørdimensjon:</i> ø225  <i>Dokumentasjonskrav:</i> Videofilm og koordinater.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter videofilm av sjøledningstraséer i <b>forkant</b> av etablering av ledningen i <b>sjø og etter</b> at ledningen er senket/lagt igjennom borhullet og ut i sjø.</p> <p>Videofilmen skal med tydelighet vise område hvor planlagt anlegg skal etableres. Krysningpunkt med evt. ledninger skal markeres i overflaten med flytelegeme. Videofilmene skal med tydelighet vise ledningene, samt "interessepunkt/kontrollpunkt" langs traseen (slik som kabelkryssinger, passering av fortøyninger, risikopunkter for gnag mot fjell, m.v.).</p> <p>Videofilm og koordinater for krysningpunkt overleveres og gjennomgås med byggherren/byggeleder før arbeidet starter.</p> <p>Hensikten med kartleggingen er å verifisere at det er mulig å legge ledningene i planlagte trasé, evt. justere planlagte trase samt forberede senkingen. I etterkant av senkingen er hensikten å dokumentere utført anlegg.</p> <p>I posten inngår rigging, drift og nedrigging av ROV samt videoutstyr.</p> <p>c) Utførelse            ROV med HPR-posisjoneringsutstyr. Videofilmen skal vise vannndybde og koordinater for ROV-en.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Sjøarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 04-3			
Kapittel: 04 Sjøarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3	<p><b>FB5.369A</b>  <b>RYDDING UNDER VANN - RUND SUM</b>  Rund sum  <b>Vanndyp:</b> 0-15 meter  <i>Formål:</i> Legge sjøledning.  <i>Bunnforhold:</i> Ukjent  <i>Område som skal ryddes:</i> Trasé tegning 120  <i>Omfang:</i> Ukjent omfang.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Gjelder rydding av trasé for stein og fremmedelegemer før senking av sjøledninger. Posten skal inkludere dykkerlag og nødvendig dykkerfartøy.</p> <p>Omfanget er ukjent og behovet avdekkes ikke før traséene er ROV-filmet. Utføres kun etter nærmere avtale med byggherre.</p> <p>c) Utførelse  Iht. "Forskrift om utførelse av arbeid" FOR-2011-12-06-1357.</p> <p>x) Mengderegler  Endret fra Rund sum til Time.  Posten utgår om den ikke kommer til anvendelse.</p>	time	32,00		
04.4	<p><b>GU8.21A</b>  <b>SILTSKJØRT AV GEOSYNTET</b>  Areal  <i>Lokalisering:</i> Alverstraumen  <i>Type innfesting:</i> Se andre krav  <i>Vanndyp og strømforhold:</i> Vanndyp inn til 12m  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Siltgardin for å holde tilbake partikler i vann fra boring ut i sjø.</p> <p>Denne posten omfatter:  - Komplet siltgardin med materiell for festing mot land, lodd i bunn, flyte-element.  - Montering  - Kontroll og vedlikehold (f.eks tetting mot land, reparering av mindre hull)  - Fjerning og deponering av siltgardin og festeanordninger</p> <p>Siltgardin skal deponeres ved godkjent mottak.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Porestørrelse 0,045 mm.</p> <p>c) Utførelse</p>	m <sup>2</sup>	570,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 04 Sjøarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 04-4
Kapittel: 04 Sjøarbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Siltgardin skal monteres før utslag av borhull i sjø og være i drift/montert under en evt. opprømming av borhullet. Er det behov for flere gardinlengder, skal disse sys sammen i hele høyden.</p> <p>Siltgardinen monteres loddrett i hele vannsøylens dybde. I bunn forankres gardinen med kjetting eller lignende. I topp holdes siltgardinen flytende av flytelement (f. eks. PE-rør).</p> <p>Siltgardinen monteres med tett avslutning mot land.</p> <p>Med påmontert blink (så den er synlig for båttrafikk).</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>Siltgardinen skal kontrolleres visuelt hver dag før arbeidene starter. Visuell kontroll skal minimum inkludere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- At siltgarden holder tilbake partikler som forutsatt</li> <li>- Er tilstrekkelig tett i avslutninger mot terreng</li> <li>- Henger loddrett</li> <li>- Ikke har oppstatt hull, forsyvninger, etc.</li> <li>- Dokumentasjon av kontroll utføres med bilde/foto av siltgardin.</li> </ul> <p>Avvik ved siltgardinen skal loggføres og byggherre varsles.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Posten avregnes etter kvadratmeter i sjø (dybde x lengde).</p> <p>Posten kommer KUN til anvendelse etter avtale med byggeleder, og vil dermed utgå i sin helhet dersom den ikke kommer til anvendelse.</p>				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 Sjøarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 05-1			
Kapittel: 05 Avsluttende arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>05</b>	<b>Avsluttende arbeider</b>				
<b>05.1</b>	<p>Overtakelse</p> <p>Alle installasjoner og funksjoner skal være utprøvd før det innkalles til ferdigbefaring.</p> <p>Den posten omfatter ferdigbefaring og overtakelse.</p> <p>I denne posten prises</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferdigbefaring hvor anlegget besiktiges og evt. avvik noteres.</li> <li>• Overtakelsesforretning (møte) hvor følgende tema gjennomgås i fellesskap <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluttdokumentasjon (skal være levert minimum 1 uke i forkant av møtet).</li> <li>• Sluttoppgjør.</li> </ul> </li> </ul> <p>Rund sum</p>	RS			-----
<b>05.2</b>	<p><b>AU2.1A</b></p> <p><b>SLUTTDOKUMENTASJON</b></p> <p>Rund sum</p> <p><i>Dokumentasjonskrav:</i> Digitalt, pdf-format, jpg og sosi-format.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder sluttdokumentasjon og FDV-dokumentasjon.</p> <p>Denne posten gjelder samordning, overlevering og evt. revidering for innsending og godkjenning av sluttdokumentasjonen hos byggherre. Sluttdokumentasjon skal bestå av:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SOSI-fil med innmålt ledningsanlegg iht. VA-normen for Lindås kommune (Vedlegg B2).</li> <li>2. Trykkprøvingsrapport.</li> <li>3. Desinfeksjonsrapport.</li> <li>4. Sveiseprotokoller.</li> <li>5. Kumskjema.</li> <li>6. Foto av kummer og grøfter.</li> <li>7. Video av borhullet.</li> <li>8. Borprotokoll.</li> <li>9. Som-bygget tegninger.</li> </ol> <p>c) Utførelse Rådgiver vil oppdatere arbeidstegninger til som-bygget tegninger basert på innmålinger og "rødmerkede" arbeidetegninger. Entreprenør skal samordne og overlevere samlet sluttdokumentasjon for anlegget, herunder innsende dette til byggherre for kontroll og godkjenning av sluttdokumentasjonen.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Avsluttende arbeider:					



Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen		Side 05-2			
Kapittel: 05 Avsluttende arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3	<p><b>UU1.819A</b>  <b>INNMALING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG</b>            Antall ledningsstrekk  <b>Type rørledning:</b> Ledning i grøft  <i>Lokalisering:</i> Alt VA-anlegg  <i>Ledningsstrekk:</i> Se situasjonsplaner  <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> ø225. ø63  <i>Dokumentasjon:</i> Digitalt, pdf-format, jpg og sosi-format.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder levering av sosi-fil av alt innmålt VA-anlegg iht. VA-normens vedlegg B1 (VA-norm.no).</p> <p>Sosi-fil leveres til rådgiver for oppdatering av sombygget tegning og som en del av sluttdokumentasjonen.</p>	RS			-----
05.4	<p><b>UU1.211992A</b>  <b>TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER</b>            Antall ledningsstrekk  <b>Type rørledning:</b> Vannledning  <b>Rørmateriale:</b> PE100 RC+  <b>Prøvemedium:</b> Vann  <i>Lokalisering:</i> Se tegning 120  <i>Prøvestrekning:</i> Se andre krav.  <i>Prøvingemetode:</i> Iht. VA-miljøblad 25  <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 15 Bar  <i>Rør dimensjon:</i> ø225 SDR 11 og ø163 SDR11  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder            1. Kommunal vannledning ø225 til borhull            2. Kommunal vannledning til fremtidig borhull ø225            3. Kommunal spillvannsledning til fremtidig borhull ø160            4. Privat spillvann pumpeledning ø63.            5. Kommunal vannledning ø225 i borhull</p> <p>c) Utførelse            Iht. NS-EN 805:2000, punkt 11 med tilleggskrav i VA/Miljøblad nr. 25.            Ledningen skal plugg-kjøres først (egen post).</p> <p>e) Prøving og kontroll            Det skal utarbeides rapport fra trykk-prøvingen som en del av sluttdokumentasjonen.</p>	stk	5	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Avsluttende arbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 05-3
Kapittel: 05 Avsluttende arbeider					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.5	<b>UU1.413132</b> <b>DESINFISERING AV UTENDØRS</b> <b>VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Rørmateriale:</b> PE 100 <i>Lokalisering:</i> Se tegning 120. <i>Ledningsstrek:</i> V1 til V2. <i>Rørdimensjon (DN):</i> ø225 <i>Metode:</i> Iht. VA-miljøblad nr. 39 <i>Middel/konsentrasjon:</i> Natrium hypokloritt eller kalsiumhypokloritt iht. VA-miljøblad nr. 39 <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> - <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Til drensledning. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
05.6	<b>UU1.413299</b> <b>NØYTRALISERING AV UTENDØRS</b> <b>VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING -</b> <b>LENGDE</b> Samlet lengde <b>Rørmateriale:</b> PE100 RC+ <i>Lokalisering:</i> Se tegning 120. <i>Ledningsstrek:</i> V1 til V2 <i>Rørdimensjon (DN):</i> ø225 <i>Metode:</i> Iht. VA-miljøblad nr. 39 <i>Middel:</i> Natriumthiosulfat <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Iht. VA-miljøblad nr. 39 <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> Til drensledning. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
05.7	<b>UU1.41381A</b> <b>VANNPRØVE FOR BAKTERIOLOGISK ANALYSE</b> Antall <i>Lokalisering:</i> Fra kum V1 eller V2 <i>Ledningsstrek:</i> V1 til V2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert prøvetaking og analyse.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Avsluttende arbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen\_landdelen

Side 05-4

Kapittel: 05 Avsluttende arbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.8	<b>UU1.1211A</b> <b>TETTHETSPRØVING AV UTENDØRS KUM MED VANN</b> Antall <i>Lokalisering:</i> Kum S1 og S2 <i>Kummateriale:</i> 1 betongkum og 1 plastkum <i>Dimensjon:</i> DN1000 <i>Andre krav:</i>  c) Utførelse Utføres iht. VA-miljøblad 63 - Tetthetsprøving av kum.	stk	2	-----	-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 Avsluttende arbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 06-1
Kapittel: 06 Regningsarbeider og påslag					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>06</b>	<p><b>Regningsarbeider og påslag</b></p> <p>Dette kapittelet omhandler regningsarbeider. For arbeider hvor enhetspriser ikke kan hentes fra øvrige poster skal enhetspriser hentes fra dette kapittelet.</p> <p>Ratene er inklusive operatør og inklusive kostnader for mobilisering og demobilisering. Det betales kun for effektive timer (eksklusive stillstandsleie, maskinstell og reparasjoner). Det betales kun for de maskiner og mannskaper som direkte deltar i arbeidet.</p> <p>Timepris oppgis inkl. <b>alle utgifter</b> som får innvirkning på timeprisen, <b>deriblant</b> andel av rigging og drift, administrasjon og fortjeneste.</p> <p>Vektangivelse for maskiner gjelder uten last. For ikke spesifiserte maskiner skal entreprenørens standard prisliste benyttes.</p> <p>Godtgjørelse for overtidarbeid prises i egne delkapitler.</p> <p>Postene i dette kapittelet (50 Regningsarbeider og påslag) inngår i evalueringssummen iht. tildelingskriteriene men blir ikke en del av kontraktssummen for entreprisen. Enhetsprisene tilbudt her blir en del av kontrakten.</p> <p>I dette delkapittelet prises regningsarbeider med vanlig timepris.</p>				
<b>06.2</b>	Grunnarbeider (svenn/fagarbeider)				
	Tid	time	10,00	-----	-----
<b>06.3</b>	Asfaltarbeider (svenn/fagarbeider)				
	Tid	time	10,00	-----	-----
<b>06.4</b>	Rørleggerarbeider (svenn/fagarbeider)				
	Tid	time	10,00	-----	-----
<b>06.5</b>	Hjelparbeider (svenn/fagarbeider)				
	Tid	time	10,00	-----	-----
<b>06.6</b>	Lastebil boggi				
	Tid	time	10,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Regningsarbeider og påslag:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelsen_landdelen					Side 06-2
Kapittel: 06 Regningsarbeider og påslag					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>06.7</b>	Gravemaskin <5 tonn Tid	time	10,00	-----	-----
<b>06.8</b>	Gravemaskin 5-15 tonn Tid	time	10,00	-----	-----
<b>06.9</b>	Gravemaskin >15 tonn Tid	time	10,00	-----	-----
<b>06.11</b>	Timearbeid dykkerlag  Timearbeid dykkerlag, ihht. "Forskrift om utførelse av arbeid" FOR-2020-04-06-696.  Vanndybde 0-15 meters dyp. Tid	time	30,00	-----	-----
<b>06.12</b>	Fartøy  Bruk av mindre slepefartøy/dykkerbåt inkl. mannskap ifb. endringsarbeid. Som en arbeidsdag regnes 8 timer.  Inkl. mannskap. Dag	dager	2,00	-----	-----
<b>06.13</b>	Påslag  Materialer som medgår for regningsarbeider og som det ikke finnes enhetspriser for i tilbudet, betales med netto selvkost i henhold til faktura tillagt angitt % for entreprenørens administrasjon og fortjeneste.  Stipulert mengde er 4 000.000,-. Posten utfylles med 4 000.000,- tillagt entreprenørens påslag for materialer.  Beregningseksempel: Hvis påslaget er f. eks. 10 % skal posten utfylles med kr 4 000.000,- x 1,10 = kr 4 400 000,-  Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 06 Regningsarbeider og påslag:					

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>00 Generell del .....</b>	
00 Forside .....	00-1
01 Orientering .....	00-2
<b>01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen .....</b>	<b>01-1</b>
<b>02 Grunn og grøftarbeider .....</b>	<b>02-1</b>
10 Grøft parkeringsplass .....	02-2
20 Grøft i myr .....	02-12
30 Boregrop .....	02-17
40 Borehull .....	02-31
50 Retablering asfaltert vei .....	02-41
<b>03 Rørleggerarbeider .....</b>	<b>03-1</b>
10 Kummer .....	03-3
20 Rørledninger .....	03-15
<b>04 Sjøarbeider .....</b>	<b>04-1</b>
<b>05 Avsluttende arbeider .....</b>	<b>05-1</b>
<b>06 Regningsarbeider og påslag .....</b>	<b>06-1</b>