

**KISMUL - HOVEDVANNLEDNING
DEL 1**

**Bergen kommune
Vann- og avløpsetaten**

21-06-21

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 kapittelsummer.
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.

Alle arbeider skal tilfredsstille krav til utførelse etter NS3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave 4 versjon 2018-01 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.

Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking, tetting av tilstøtende arealer, konstruksjoner, installasjoner, m.v. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i anbyderens rigg og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider.

Skader som oppstår ved bygninger, 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. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.

VA-anlegg

I beskrivelsen er benyttet henvisning til Bergen kommune VA-Norm. Denne finnes på nettet under linken <http://www.va-norm.no/>

VA-miljøblad

I beskrivelsen er benyttet henvisning til diverse VA- miljøblad. Disse finnes på nettet under linken <http://www.VA-blad.no>

LEDNINGSGRØFTER FOR VA

Ledningsgrøfter skal utføres i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 5 "Grøfteutførelse for fleksible rør" og nr. 6 "Grøfteutførelse for stive rør".

Arbeidene skal utføres av godkjent rørleggerforetak av personell med ADK-kompetanse. Vann- og avløpsetaten kan stille strengere krav til kompetanse enn det som følger av plan- og bygningsloven.

Graveskråning

Sikkerhet i grøft og graveskråninger, jf Arbeidstilsynet Forskrift best.nr. 151. 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 tegninger. Eventuelle ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.

Krav til tilbakefylling

Tilført 200/300 mm fundament 8-16 mm pukk.

Tilført omfylling til 300 mm over rør 8-16 mm pukk.

Tilbakefylling med 22-120 mm pukk over omfylling i vegareal. Tilbakefylling med stedlige masser max 300 mm utenfor vegareal.

Normal komprimering der grøften ligger i veg og lett komprimering utenom veg.

RØRLEGGING

ADK-sertifikat

Minst en person på hvert grøftelag skal ha ADK-kurs eller tilsvarende utdanning. Kravet gjelder både for den som er ansvarlig for opparbeiding av grøft, fundament og om-/gjenfylling og for den som legger ledningene.

Iht krav i Bergen kommune VA-Norm kap 4.3 er det krav om at arbeidene skal utføres av godkjent rørleggerforetak av personell med ADK-kompetanse.

Sveisesertifikat PE

Den som utfører PE-sveising skal ha gyldig sveisesertifikat for aktuell dimensjon og sveisetype.

Koordinering med Bergen Vann KF

Utførende entreprenør er ansvarlig for nødvendig kommunikasjon med Bergen Vann KF. Arbeider som skal utføres av Bergen Vann KF skal bestilles i god tid. Bergen Vann KF fakturerer byggherre direkte.

Tilknytning av stikkledninger

"Normalreglement for sanitæranlegg, Administrative og Tekniske bestemmelser" skal i tillegg følges ved tilknytning av stikkledning til hovedledning.

NB! Rørlegger skal sende rørleggermelding for hver enkelt stikkledning/abbonnent som får endret tilknytning til offentlig nett.

Leveringstid rør og deler

Det gjøres oppmerksom på at det er betydelig leveringstid på mye av matriellet som skal benyttes i entreprisen. Det er entreprenør sitt ansvar å være kjent med leveringstid på materiell som skal benyttes.

Byggemål

Det er entreprenør sitt ansvar å påse at valgt materiell (også inkludert kummer) ikke har byggemål som fraviker arbeidsgrunnlag i den grad dette gir konsekvenser for andre installasjoner/objekter over eller under bakken.

Rørdimensjoner

PVC og PE-rør er beskrevet med utvendig diameter, OD. Øvrige rør og kummer er beskrevet med innvendig nominell diameter, DN.

KUMMER

Før nederste kumring 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 til min. 30 cm over topp rør.. Kummer skal være tett jfr kravene i NS 3420.

Generelt om kumramme og lokk

Alle kummer skal ha kjøresterke lokk med pinnesikre spetthull, låsbar type, elastisk tetting mellom oppforingsrør og kumramme og flytende ramme. Lokk med sentrisk kapsellokk på alle vannkummer. Kummer i trafikkert areal skal ha slissepakning av type Furnes Premium eller tilsvarende.

Der kan anvendes inntil 2 DN650/800 justeringsringer i maksimalt 30 cm total høyde. Justeringsringer skal være i samme materiale som kummen. Ved bruk av justeringsringer skal brukes støttering av aluminium eller tilsvarende for å forhindre forskyvning av justeringsringene.

Over topplate må det være minimum 25 cm fylling til topp ferdig vei.

I anleggsperiode skal nyttes "Flettelse" eller tilsvarende. Ellers i henhold til VA-Norm vedlegg B7 "Krav til kumlokk og ramme".

Vannkummer

Følgende krav til vannkummer skal følges:

Type: Betong

Dimensjon: min. 1400 mm

Det skal kjernebores for all hulltaking i kumvegg. Det blir vist til VA/Miljø-blad nr. 9 "Rørgjennomføring i betongkum". Det skal være min. 150 mm. fra rørdel til kumvegg.

Kummer som ikke har vanntett utførelse skal være drenert til overvannsledning/ infiltrasjon. Kumbunn skal da ha fall mot drenering.

ENTREPRISENS OMFANG

- 185 m ø600 vannledning, duktilt støpejern med 2-kamrede strekkfaste muffe
- 1 stk rør bro, inkludert landkar for ø600 preisolert vannledning, duktilt støpejern
- 575 m ø500 vannledning, PE100. Ledningen skal trekkes inn i eksisterende ø600 asbestsement-rør
- 2 stk plassbytte vannkummer
- 5 stk pre-fabrikerte vannkummer
- 220 m ø560 pro-vannsledning

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 01-1
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	RIGG OG DRIFT				
01.01	Etablering				
01.01.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også etablering av vann- og avløpsanlegg til riggplassen. Entreprenøren må selv fremskaffe og bekoste strømtilførsel og internetttilgang til riggplassen. Brakkerigg skal søkes til, og godkjennes av Bergen kommune. Det skal være et møterom tilgjengelig på brakkerigg. Posten inkluderer også implementering og oppfyllelse av vedlagt SHA-plan. Entreprenøren tildeles riggplass som vist på vedlagt riggplan. Entreprenør må selv tilrettelegge arealet for planlagt bruk og tilbakeføre arealet til opprinnelig stand.	RS			
01.01.2	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.01.3	AJ8.23 TILPASNING TIL AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.01.4	AE1 SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSE Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 01-2
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.5	AB1A FORSIKRING AV ANSVAR Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utførende virksomhet skal ha forsikring som er dekkende for arbeidet som skal utføres.	RS			
01.01.6	AB2A FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utførende virksomhet skal ha forsikring som er dekkende for arbeidet som skal utføres.	RS			
01.01.7	AJ1.1 PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.01.8	AK3.116 KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Godkjente arbeidsvarslingsplaner og skiltplan <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.01.9	AK3.116 KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Nødvendige tiltak for opprettholde gjennomgående biltrafikk og biladkomst/parkering til berørte eiendommer <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 01-3
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.10	AK3.199A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: Gang- og sykkeltrafikk <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Opprettholde nødvendig og sikker adkomst for beboere og gjennomgående gangtrafikk (gangbruer, oppbygging av midlertidige fortau etc) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider med opparbeidelse av midlertidige gang- og sykkelveger, inkludert konstruksjoner som gangbroer ol, samt eventuelle tiltak som følge av etableringer over provannsledninger. Se faseplaner for omfang av tiltak.	RS			
01.01.11	AK3.333 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: GJERDE <i>Lokalisering:</i> Groper og åpne grøfter i hele anlegget <i>Omfang:</i> Rundt hele grøften/gropen <i>Utførelse:</i> 2,0 m stålgjerde med fundament <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.01.12	AK3.335 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS <i>Lokalisering:</i> Groper og åpne grøfter i hele anlegget <i>Omfang:</i> Rundt hele grøften/gropen <i>Utførelse:</i> "Tung sikring", styrkeklasse T3 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 01-4
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.13	AK3.2998A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: Rystelsesmålere FORMÅL: HELE BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASSEN <i>Lokalisering:</i> Plassering avtales med byggherren <i>Utførelse:</i> - <i>Dimensjon/kapasitet:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også oppsetting av rystelsesmålere på eksisterende bygg/ installasjoner i nærheten av områder hvor det skal sprenges/ pigges. x) Mengdereglar Stk	stk	3		
01.01.14	AK3.317A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall FORMÅL: FORHINDRE SKADE PÅ OMGIVELSER, VEG ETASJON MV. <i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende stolper <i>Omfang:</i> Sikring av eksisterende stolpe <i>Utførelse:</i> Etter avtale med stolpeeier <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder sikring av eksisterende el- og telestolper som får ødelagt/svekket fundamentering i forbindelse med gravearbeider. Behov for sikring av stolper avgjøres i samråd med byggherre. Posten omfatter også fjerning av sikring dersom sikringen er midlertidig. c) Utførelse Bardunering, støttestag, bolting el. Eksakt metode avtales med stolpeeier	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 01-5

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.15	AK3.861A TILRIGGING FOR VINTERARBEIDER Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også eventuell isolering av provannsledninger.	RS			
01.01.16	INNMALING AV EKSISTERENDE SITUASJON a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende høyde og plassering av kantsteiner, skilt, signalanlegg, rekkverk, osv skal måles inn før materiell rives eller demonteres. Innmåling av eksisterende situasjon skal være grunnlag for reeatblering av veier og adkomster. Innmålinger må derfor utføres med en slikt omfang og nøyaktighet at entreprenør kan benytte disse ved gjenoppbygning og reetablering av veier og adkomster. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 01-6
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02	Drift				
01.02.1	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.02.2	AM1.11 ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.02.3	AM1.31 HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.02.4	AM3.116 DRIFT AV ADKOMST ELLER PASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Godkjente arbeidsvarslingsplaner og skiltplan <i>Dimensjoner:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.02.5	AM3.116 DRIFT AV ADKOMST ELLER PASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Nødvendige tiltak for å opprettholde gjennomgående biltrafikk og biladkomst/parkering til eiendommene <i>Dimensjoner:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.02.6	AM3.199 DRIFT AV ADKOMST ELLER PASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: Gang- og sykkeltrafikk <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Opprettholde nødvendig og sikker adkomst for beboere og gjennomgående gangtrafikk <i>Dimensjoner:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 01-7

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.7	AM3.33 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum FORMÅL: GJERDE <i>Lokalisering:</i> Groper og åpne grøfter i hele anlegget <i>Omfang:</i> Gjerde rundt hele grøften/gropen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.02.8	AM3.35 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS <i>Lokalisering:</i> Groper og åpne grøfter i hele anlegget <i>Omfang:</i> Tung sikring rundt hele grøften/gropen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.02.9	AM3.116A DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Sertifisert trafikkdirigent <i>Dimensjoner:</i> - <i>Andre krav:</i>	time	300,00		
	x) Mengderegeler Time				
01.02.10	AM3.868 DRIFT FOR VINTERARBEID Rund sum OMFANG: ALT VINTERARBEIDE <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Snødeponi:</i> Deponi som entreprenør disponerer <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 01-8
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.11	AM3.299A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Tid INSTALLASJON: Rystelsesmålere <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Installasjonens omfang:</i> Gjelder rystelsesmålere <i>Ytelse:</i> Målinger og registreringer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også etablering av database, flytting, drifting og nedmontering av rystelsesmålere på eksisterende bygg/ installasjoner i nærheten av områder hvor det skal sprenges/ pigges. Rystelsesmålerne skal sende resultater til sprengningsbas og anleggsleder slik at de til enhver tid er informert over vibrasjoner fra salver/pigging. Omfatter også løpende rapporter og sluttrapport av resultater. Rapporter skal oversendes byggherren ved forespørsel. x) Mengdereglar Avregnes som målerpris pr uke.	uker	20,00		
01.02.12	AM1.824 KOORDINERENDE YTELSE Rund sum YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Koordinering HMS <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.02.13	AM1.824 KOORDINERENDE YTELSE Rund sum YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Koordinering Bergen Vann <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 01-9
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.14	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Tid YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Koordinering i forbindelse med dokumentasjon av forminner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dersom det ved gravearbeid påtreffes rester av Osbanetraseen (sviller, kantstein for skinnegang, gammel jernbaneoverbygning el.) skal byggherren varsles for å gjennomføre nødvendig dokumentasjon/registrering. Gravearbeider skal stoppe i påvente av nødvending dokumentasjon/registrering. Posten skal dekke ventetid for entreprenøren, samt eventuelle hjelpearbeider entreprenør må utføre.	timer	25,00		
01.02.15	FD2.8A Spesielle arbeider i forbindelse med uttak av grøfter Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rengjøring av alt anleggsutstyr inkludert gravemaskin og lastebiler inkl. dumperkasse ved arbeidssted med uønsket vegetasjon, før flytting fra forurenset område til rent område. x) Mengderegler Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 01-10
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.03	Avvikling				
01.03.1	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.03.2	AS3.116 FJERNING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Materiell og masser benyttet til trafikkavvikling på anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.03.3	AS3.116 FJERNING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Materiell og masser som er benyttet til å opprettholde gjennomgående biltrafikk og biladkomst/parkering til eiendommene <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.03.4	AS3.199A FJERNING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: Gang- og sykkeltrafikk <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Materiell og masser som er benyttet for å sikre adkomst for beboere og gjennomgående gang- og sykkeltrafikk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Poster omfatter også tilbakeføring av berørt areal til opprinnelig stand.	RS			
01.03.5	AS3.333 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: GJERDE <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Gjelder alle byggegjerder og sikring <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 01-11

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.03.6	AS3.335 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Gjelder all tung sikring <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.03.7	AS3.861 NEDRIGGING ETTER VINTERARBEIDER Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.03.8	AS3.2998 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: Rystelsesmålere OMFANG: HELE BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASSEN <i>Lokalisering:</i> Plassering som avtales med byggherren <i>Beskrivelse:</i> Gjelder rystelsesmålere <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 01-12
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.03.9	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Det skal leveres komplett sluttdokumentasjon ihht VA-norm for Bergen kommune. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal som minimum leveres følgende kontrolldokumentasjon: - Koordinatinnmålt VA-anlegg ihht. VA-norm vedlegg "B.1 Krav til innmåling og registrering av vann- og avløpsanlegg" NB! Merk leveranse i SOSI-format og med korrekt SOSI-koding - Dokumentert trykkprøving. - Rørinspeksjonsrapport med video av avløpsledninger og overvannsledninger. - Dokumentasjon på at ledninger er fri for fremmedlegemer (pluggkjøring/video). - Dokumentasjon på utført desinfeksjon i samsvar med VA/Miljø-blad 39, UTV. Desinfeksjon av vannledningsnett ved nyanlegg. - Koordinatinnmålt trasé for ledninger i vann inklusiv videodokumentasjon av beliggenhet. - Utfylte kumskjema - Digitale bilder som viser: - Disposisjon fra VA-normen. - Tilknytning til eksisterende kommunal ledning. - Forankring i grøft. - For kumkort med nordpil og angivelse av kumnummer. - Ytterligere bildedokumentasjon kan kreves (f.eks. ledningsføring ved kumgrupper, ferdiglagt ledning på fundament). Bildene skal leveres digitalt på jpg-format. Filene skal navngis med nummer i henhold til nummereringssystem på plantegning.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 01-13

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.03.10	RØRLEGGERMELDING a) Omfang og prisgrunnlag Det skal sendes rørleggermelding for hver ny/endret tilknytning av stikkledning. Posten omfatter alle arbeider i forbindelse med innsending av rørleggermelding, herunder tegninger/skisser, innhentig og bearbeidelse av nødvendig dokumentasjon og innsending av digitalt skjema. Antall	stk	15		

Sum denne side:

Sum Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 02-1
Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	FORBEREDENDE ARBEIDER				
02.01	Trase C				
02.01.1	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal Område som skal ryddes: Trase C Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder nødvendig vegetasjonsrydding for å få nødvendig tilkomst til anleggsområder for trase D. Posten inkluderer bla: - Fjerning av buskas - Felling av trær - Løsgjøring av stubber og røtter - Behandling av buskas, tømmer, hogstavfall, stubber og røtter - Opplasting og transport av tømmer/trær og annet hogstavfall Masser skal deponeres på godkjent deopni.	m ²	100,00		
02.01.2	ZB3.1219 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Hele dekkets tykkelse Lokalisering: Ved groper for kummer og bend Andre krav: Nei	m	120,00		
02.01.3	ZB7.29A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Hele dekkets tykkelse Lokalisering: Ved groper for kummer og bend Spesielle forhold: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, bortkjøring til godkjent deponi og deponiavgift	m ²	270,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 02-2
Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.4	ZB5.39 FRESING Areal Dekketype: Ab Dybde: Inntil 80 mm Lokalisering: Ved groper for kummer og bend Jevnhet og struktur: Det freses 50 cm inn på eks. asfalt Andre krav: Nei	m ²	40,00		
02.01.5	AK3.2111A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING FORMÅL: OFFENTLIG NETT Lokalisering: Ved C0 Utførelse: Se andre krav Dimensjon/kapasitet: OD500 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder arbeider med kappet ledningsende på eksisterende OD500 for å klargjøre denne for tilkobling av provann, samt etablering av midlertidig brannvannsuttak. Posten skal inkludere nødvendig midlertidig endeforanrking av OD500 hovedvannledning, lufteventil, krager, flenser og andre nødvendige rørdeler for tilkobling av provannsledninger, samt tilkobling av midlertidig brannvannsuttak. Entreprenøren har ansvar for å planlegge, prosjektere og gjennomføre nødvendige provisoriske installasjoner, dette inkluderer også innhenting av nødvendige godkjennelser fra ledningseier/drifter, brannvesen, grunneiere og eventuelt andre offentlige og private interessenter. Posten skal inneholde <u>alle</u> kostnader knyttet til etablering av provann (herunder bla.: nødvendig planlegging/prosjektering av rør og deler, levering og montering av alle nødvendige rør og deler, rørleggerarbeider og gravearbeider).	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-3

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.6	AS3.2111 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING OMFANG: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering: Ved C0</i> <i>Beskrivelse: Fjerning av rør og deler</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 02-4
Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.7	AK3.2111A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING FORMÅL: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 185, 187, 187B <i>Utførelse:</i> Se andre krav <i>Dimensjon/kapasitet:</i> OD32 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder provann til Kismulvegen nr. 185, 187 og 187B (totalt 3 abonnenter). Entreprenøren har ansvar for å planlegge, prosjektere og gjennomføre nødvendige provisoriske installasjoner, dette inkluderer også innhenting av nødvendige godkjenninger fra ledningseier/drifter, brannvesen, grunneiere og eventuelt andre offentlige og private interessenter. Posten skal inneholde <u>alle</u> kostnader knyttet til etablering av provann (herunder bla.: nødvendig planlegging/prosjektering av rør og deler, levering og montering av alle nødvendige rør og deler, rørleggerarbeider og gravearbeider). b) Materialer PE100 OD32 SDR11 c) Utførelse Ledning legges på bakken, graves ned ved veikryssinger. Midlertidige anlegg skal frostisoleres dersom klimaforhold tilsier det. x) Mengderegler Lengde	m	10,00		
02.01.8	AM3.211 DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 185, 187, 187B <i>Installasjonens omfang:</i> Ledning på bakken, ca 10 m <i>Ytelse:</i> Påse at ledningen er i drift til ny permanent vannforsyning er etablert <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-5

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.9	AS3.2111 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING OMFANG: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 185, 187, 187B <i>Beskrivelse:</i> Fjerning av rør og deler <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 02-6
Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.10	AK3.2111A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING FORMÅL: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 199 og 201 <i>Utførelse:</i> Se andre krav <i>Dimensjon/kapasitet:</i> OD32 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder provann til Kismulvegen nr. 199 og 201 (totalt 2 abonnenter). Entreprenøren har ansvar for å planlegge, prosjektere og gjennomføre nødvendige provisoriske installasjoner, dette inkluderer også innhenting av nødvendige godkjenninger fra ledningseier/drifter, brannvesen, grunneiere og eventuelt andre offentlige og private interessenter. Posten skal inneholde <u>alle</u> kostnader knyttet til etablering av provann (herunder bla.: nødvendig planlegging/prosjektering av rør og deler, levering og montering av alle nødvendige rør og deler, rørleggerarbeider og gravearbeider). b) Materialer PE100 OD32 SDR11 c) Utførelse Ledning legges på bakken, graves ned ved veikryssinger. x) Mengderegler Lengde	m	10,00		
02.01.11	AM3.211 DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 199 og 201 <i>Installasjonens omfang:</i> Isolert ledning på bakken, ca 10 m <i>Ytelse:</i> Påse at ledningen er i drift til ny permanent vannforsyning er etablert <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-7

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.12	AS3.2111 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING OMFANG: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 199 og 201 <i>Beskrivelse:</i> Fjerning av rør og deler <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-8

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.13	AK3.2111A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING FORMÅL: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 202 og 216 <i>Utførelse:</i> Se andre krav <i>Dimensjon/kapasitet:</i> OD63 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder provann til Kismulvegen nr. 202 og 216 (totalt 2 abonnenter). Entreprenøren har ansvar for å planlegge, prosjektere og gjennomføre nødvendige provisoriske installasjoner, dette inkluderer også innhenting av nødvendige godkjenninger fra ledningseier/drifter, brannvesen, grunneiere og eventuelt andre offentlige og private interessenter. Posten skal inneholde <u>alle</u> kostnader knyttet til etablering av provann (herunder bla.: nødvendig planlegging/prosjektering av rør og deler, levering og montering av alle nødvendige rør og deler, rørleggerarbeider og gravearbeider). b) Materialer PE100 OD63 SDR11 c) Utførelse Ledning legges på bakken, graves ned ved veikryssinger. x) Mengderegler Lengde	m	100,00		
02.01.14	AM3.211 DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 202 og 216 <i>Installasjonens omfang:</i> Ledning på bakken, ca 100 m <i>Ytelse:</i> Påse at ledningen er i drift til ny permanent vannforsyning er etablert <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-9

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.15	AS3.2111 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING OMFANG: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 202 og 216 <i>Beskrivelse:</i> Fjerning av rør og deler <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 02-10
Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.16	AK3.2111A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING FORMÅL: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 236, 254, 256, 260 og 262 <i>Utførelse:</i> Se andre krav <i>Dimensjon/kapasitet:</i> OD160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder provann til Kismulvegen nr. 236, 254, 256, 260 og 262 (totalt 5 abonnent) + vann til midlertidig brannvannsuttak ved nr. 236. Entreprenøren har ansvar for å planlegge, prosjektere og gjennomføre nødvendige provisoriske installasjoner, dette inkluderer også innhenting av nødvendige godkjenninger fra ledningseier/drifter, brannvesen, grunneiere og eventuelt andre offentlige og private interessenter. Posten skal inneholde <u>alle</u> kostnader knyttet til etablering av provann (herunder bla.: nødvendig planlegging/prosjektering av rør og deler, levering og montering av alle nødvendige rør og deler, rørleggerarbeider og gravearbeider). b) Materialer PE100 OD160 SDR11 c) Utførelse Ledning legges på bakken, graves ned ved veikryssinger. x) Mengderegler Lengde	m	210,00		
02.01.17	AM3.211 DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 236, 254, 256, 260 og 262 <i>Installasjonens omfang:</i> Ledning på bakken, ca 210 m <i>Ytelse:</i> Påse at ledningen er i drift til ny permanent vannforsyning er etablert <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-11

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.18	AS3.2111 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING OMFANG: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 236, 254, 256, 260 og 262 <i>Beskrivelse:</i> Fjerning av rør og deler <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-12

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.19	AK3.2111A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING FORMÅL: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 238D, 242, 244, 246, 248 <i>Utførelse:</i> Se andre krav <i>Dimensjon/kapasitet:</i> OD63 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder provann til Kismulvegen nr. 238D, 242, 244, 246 og 248 (totalt 5 abonnenter). Entreprenøren har ansvar for å planlegge, prosjektere og gjennomføre nødvendige provisoriske installasjoner, dette inkluderer også innhenting av nødvendige godkjenninger fra ledningseier/drifter, brannvesen, grunneiere og eventuelt andre offentlige og private interessenter. Posten skal inneholde <u>alle</u> kostnader knyttet til etablering av provann (herunder bla.: nødvendig planlegging/prosjektering av rør og deler, levering og montering av alle nødvendige rør og deler, rørleggerarbeider og gravearbeider). b) Materialer PE100 OD63 SDR11 c) Utførelse Ledning legges på bakken, graves ned ved veikryssinger. x) Mengderegler Lengde	m	100,00		
02.01.20	AM3.211 DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 238D, 242, 244, 246 og 248 <i>Installasjonens omfang:</i> Ledning på bakken, ca 100 m <i>Ytelse:</i> Påse at ledningen er i drift til ny permanent vannforsyning er etablert <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-13

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.21	AS3.2111 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING OMFANG: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann Kismulvegen nr. 238D, 242, 244, 246, 248 og 236 <i>Beskrivelse:</i> Fjerning av rør og deler <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 02-14
Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.22	AK3.2111A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING FORMÅL: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Midlertidig brannvannsuttak ved Kismulvegen nr. 199 og nr 236 <i>Utførelse:</i> Se andre krav <i>Dimensjon/kapasitet:</i> OD100 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder etablering av midlertidige brannvannsuttak ved Kismulvegen nr. 199 og nr 236. Brannvannsuttakene kobles til hhv. provann ved C0 og provannsledning fra D1. Entreprenøren har ansvar for å planlegge, prosjektere og gjennomføre nødvendige provisoriske installasjoner, dette inkluderer også innhenting av nødvendige godkjenninger fra ledningseier/drifter, brannvesen, grunneiere og eventuelt andre offentlige og private interessenter. Posten skal inneholde <u>alle</u> kostnader knyttet til etablering av provann (herunder bla.: nødvendig planlegging/prosjektering av rør og deler, levering og montering av alle nødvendige rør og deler, rørleggerarbeider og gravearbeider). x) Mengderegler Stk	stk	2		
02.01.23	AM3.211 DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING <i>Lokalisering:</i> Midlertidig brannvannsuttak ved Kismulvegen nr. 199 og nr 236 <i>Installasjonens omfang:</i> Midlertidig brannvannsuttak <i>Ytelse:</i> Påse at brannvannsuttaget er i drift til nytt permanent brannvannsuttak er etablert <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-15

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.24	AS3.2111 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING OMFANG: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Midlertidig brannvannsuttak ved Kismulvegen nr. 199 og nr 236 <i>Beskrivelse:</i> Fjerning av rør og deler <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-16

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02	Trase D				
02.02.1	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Trase D <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder nødvendig vegetasjonsrydding for å få nødvendig tilkomst til anleggsområder for trase D. Posten inkluderer bla: - Fjerning av buskas - Felling av trær - Løsgjøring av stubber og røtter - Behandling av buskas, tømmer, hogstavfall, stubber og røtter - Opplasting og transport av tømmer/trær og annet hogstavfall Masser skal deponeres på godkjent deopni.	m ²	500,00		
02.02.2	ZB3.1219 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Hele dekkets tykkelse <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Andre krav:</i> Nei	m	250,00		
02.02.3	ZB7.29A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Hele dekkets tykkelse <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Spesielle forhold:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, bortkjøring til godkjent deponi og deponiavgift	m ²	1450,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-17

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.4	ZB5.45 FRESING Areal Dekketype: Agb Dybde: Fra 40 mm til 50 mm Lokalisering: Trase D Jevnhet og struktur: - Andre krav: Nei	m ²	300,00		
02.02.5	CD4.12990A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Belegningsstein betong Forurensningsgrad: Uspesifisert Lokalisering: Trafikkøy ved busstopp Tilgjengelighet: Langs veg Bygningsdel, spesifisert: Belegningsstein betong Materialer: Betongstein Byggeår: - Dimensjon: - Konstruksjon/bæring: - Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: - Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: - Medium/konsentrasjon: - EAL-kode: - Avfallsstoffnummer: - Sluttilstand for gjenværende deler: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder riving, mellomlagring og reetablering av eksisterende belegningsstein i trafikkøy. b) Materialer Belegningsstein i betong c) Utførelse Eksisterende belegningsstein skal fjernes, mellomlagres og settes tilbake x) Mengdereglar Mengder avregnes	m ²	75,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-18

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.6	CD4.11990A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Profilstøpt betongkant Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Trafikkøy ved busstopp, langs fortau <i>Tilgjengelighet:</i> Langs veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Betongkant <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder riving av eksisterende betongkanter langs fortau og trafikkøyer b) Materialer Betong x) Mengderegler Mengder avregnes	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-19

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.7	AK3.2111A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING FORMÅL: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann DN560 <i>Utførelse:</i> Se andre krav <i>Dimensjon/kapasitet:</i> 560 mm PE <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder provann mellom eksisterende kummer SID180917 (D1) og koblingskum/knutepunkt E39. Se tegning H-D-01-2. Posten inkluderer <u>alle</u> arbeider i forbindelse med etablering av provannsledning. Herunder bla: • Rør • Rørdele (bend, t-rør, anboringer, mv) • 2 stk lufteventiler på høybrekk • 1 stk avstikk for tilkobling provann trase C • Rørleggerarbeid • Nødvendig vegetasjonsrydning for etablering av provann • Gravearbeid (inkludert istandsetting av veier der provann krysser veger) • Gravearbeid under vann • Sikring/forankring av ledning som legges på terreng • Midlertidig rørbro, inkluder landkar • Nødvendig detaljprosjektering av trase b) Materialer PE OD560 SDR11 c) Utførelse Rør legges på bakken. Graves ned ved vegkryssinger. x) Mengderegler Lengde	m	220,00		
02.02.8	AM3.211 DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING <i>Lokalisering:</i> Provann DN560 <i>Installasjonens omfang:</i> Ledning på bakken, ca 220 m <i>Ytelse:</i> Påse at ledningen er i drift til ny permanent vannforsyning er etablert <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-20

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.9	AS3.2111 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING OMFANG: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann DN560 <i>Beskrivelse:</i> Fjerning av rør og deler. Inkludert nødvendig gravearbeider. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-21

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.10	AK3.2111A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING FORMÅL: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann DN560 <i>Utførelse:</i> Se andre krav <i>Dimensjon/kapasitet:</i> 560 mm PE <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder alternativ utførelse av provann mellom eksisterende kummer SID180917 (D1) og koblingskum/knutepunkt E39. Se tegning H-D-01-3. Posten kommer kun til anvendelse dersom det velges løsning med provann via "sjølednings-alternativ" Posten inkluderer <u>alle</u> arbeider i forbindelse med etablering av provannsledning. Herunder bla: • Rør • Rørdeler (bend, t-rør, anboringer, mv) • 2 stk lufteventiler på høybrekk • 1 stk avstikk for tilkobling provann trase C • Rørleggearbeid • Dykkerarbeid • Gravearbeid (inkludert istandsetting av veier der provann krysser veger) • Nødvendig vegetasjonsrydning for etablering av provann • Midlertidig rørbro • Gravearbeid under vann • Sikring/forankring av ledning som legges på terreng • Betonglodd for sjøledning • Detaljprosjektering av trase b) Materialer PE OD560 SDR11 c) Utførelse Rør (loddbelastet) legges på elvebunn, graves ned ved vegkryssinger. x) Mengderegler Lengde	m	220,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 02-22

Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.11	AM3.211A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING <i>Lokalisering:</i> Provann DN560 <i>Installasjonens omfang:</i> Ledning på bakken og i vann, ca 220 m <i>Ytelse:</i> Påse at ledningen er i drift til ny permanent vannforsyning er etablert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer kun til anvendelse dersom det velges alternativ med provann via "sjøledning"	RS			
02.02.12	AS3.2111A NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: VANNFORSYNING OMFANG: OFFENTLIG NETT <i>Lokalisering:</i> Provann DN560 <i>Beskrivelse:</i> Fjerning av rør og deler. Inkludert nødvendig gravearbeider. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer kun til anvendelse dersom det velges alternativ med provann via "sjøledning"	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-1
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	GRUNNARBEID				
03.01	Trase C				
03.01.1	FD8.5361A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Stolper eller master <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Formål:</i> Grøft for vannledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Luftspenn el og tele <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Langs hele traseen foregår arbeid under og langs eksisterende luftspenn for el og tele.	RS			
03.01.2	FD8.52222A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Formål:</i> Grøft for vannledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Tele/el kabler <i>Langsføringens lengde:</i> 50 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Graving nær eller på tvers av eksisterende kabelgrøfter vil medføre behov for tiltak og det vil være nødvendig med oppheng og beskyttelse av kabelen i hele perioden. Posten inkluderer også: - Blottlegging av kabelen, om nødvendig med håndgraving. - Oppheng av kabelen inkl. nødvendig mekanisk beskyttelse. - Reetablering av kabelgrøft etter at øvrige arbeider i grøften er ferdig og grøft er fylt igjen, inkl. tilbakeføring av kabler og gjennfylling iht. gjeldende krav av kabelgrøft. - Dokumentasjon av kabeltrasé etter at arbeidene er fullført. - Koordinering med kabeleiere.	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-2
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.3	FD2.13210A GRAVING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Formål:</i> Grøft for vannledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Forskrift for graving og avstiving av grøfter <i>Grøftedybde:</i> 2,5 m <i>Bunnbredde:</i> 1,3 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder grøft for ny OD500 ved Kismulvegen nr. 256.	m ³	150,00		
03.01.4	FF5.124A RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING Rensket areal Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder rensk av bergoverflate der det forekommer fjell i grøfteprofilen.	m ²	50,00		
03.01.5	FH1.5332A SPRENGNING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Forskrift for graving og avstiving av grøfter <i>Bunnbredde:</i> 1,3 m <i>Grøftedybde:</i> 2,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder sprengning av grøft der det forekommer fjell i grøfteprofilen. Posten inkluderer også opplasting av sprengstein.	m ³	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-3
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.6	FH2.2312A PIGGING AV BERG I GRØFT Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Restriksjoner:</i> Forskrift for graving og avstiving av grøfter <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Toleranser:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder piggning av grøft der det forekommer fjell i grøfteprofilen. Posten inkluderer også opplasting av pigget berg.	m	40,00		
03.01.7	FV3.12101A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøft for stikkledning i varerør og drenering under Kismuvegen ved kum C0 <i>Formål:</i> Grøft for stikkledning ø32 i varerør og ø200 drensledning, <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,8 m <i>Grøftedybde:</i> 1,5 <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament, sidefylling og beskyttelseslag med masser 11-16 ihht til tegning <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder grøft for ny stikkledning og drenering	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-4	
Kapittel: 03 GRUNNARBEID						
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.01.8	FV3.12101A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Stikkledninggrøfter, se tegning H-C-01-1 <i>Formål:</i> Grøft for stikkledning OD32 <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> 1,5 <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament, sidefylling og beskyttelseslag med masser 11-16 ihht til tegning <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder grøft for nye stikkledning	m	140,00			
	Nr 199 + 201					30,00
	Nr 202					15,00
	Nr 216					10,00
	Nr 238D					35,00
	Nr 242					15,00
	Nr 244					5,00
	Nr 246					5,00
	Nr 248					5,00
	Nr 254					5,00
	Nr 236					5,00
	Nr 232					5,00
	Nr 260 + 262					5,00
	03.01.9					FD3.14210A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ved kummer <i>Type grop:</i> Grop for etablering av nye kummer <i>Dimensjoner:</i> Grop for kum ø2400 <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også nødvendig fremgraving av eksisterende asbestsementrør for å avdekke nærmeste mufte.
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:						

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-5
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.10	FD3.14210A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> C0 <i>Type grop:</i> Grop for vannkum C0 <i>Dimensjoner:</i> 6 x 6 m. Dybde 3 m <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også nødvendig fremgraving av eksisterende asbestsementrør for å avdekke nærmeste mufte.	stk	1		
03.01.11	FD3.14210 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Type grop:</i> Groper for innføring av PE-rør <i>Dimensjoner:</i> 10 x 4 m. Dybde 3 m <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
03.01.12	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Utgravde grøftemasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder transport for alle typer overskudd/ubrukelige masser. Posten omfatter også eventuelle deponiavgifter	m ³	500,00		
03.01.13	FM5.5599 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT Vekt Type avfall: Overskuddsmasser - forurensede <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 03-6

Kapittel: 03 GRUNNARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.14	FD8.64A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN - ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Type bygningsrester:</i> Asbestsementrør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder fjerning av eksisterende ø600 asbestsementrør. Omfatter også nødvendig transport og leveranse til godkjent deponi. c) Utførelse Håndtering av asbestrør skal kun utføres av personell med godkjent opplæring og etter utførelse godkjent av Arbeidstilsynet. x) Mengderegler Lengde	m	150,00		
03.01.15	FD8.64A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN - ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Type bygningsrester:</i> Betongkonstruksjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder fjerning av eksisterende forankringsklosser for bend der det skal etableres nye bend og forankringsklosser og eksisterende kummer der det skal etableres nye kummer. Omfatter også nødvendig opplasting, transport og leveranse til godkjent deponi. x) Mengderegler Enhet endret til m ³	m ³	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-7
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.16	FD8.64A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN - ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Type bygningsrester:</i> Jernbanesviller <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder forsiktig fremgraving, håndtering, mellomlagring og tilbakelegging av jernbanesviller, kantstein for skinnegang, eller andre rester av Osbanen dersom dette skulle bli avdekket ved utførelse av gravearbeider.	stk	10		
03.01.18	FS3.1311221222 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Underlag:</i> Traubunn grøft <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	10,00		
03.01.19	FS3.1314221222 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Tykkelse:</i> 300 mm over topp rør <i>Underlag:</i> Utlagt fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-8
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.20	FS3.1315321225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Tykkelse:</i> Inntil 1200 mm <i>Underlag:</i> Utlagt omfyllingsmasse <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	120,00		
03.01.21	UP1.21199A NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Diameter: Rektangulær kum: 3 x 3 m <i>Lokalisering:</i> C0 <i>Utførelse:</i> Plasstøpt betong <i>Kumhøyde:</i> ca 2,5 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> ø600/150 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kum C0, se tegning H-C-09-1. Posten, inkludert underposter omfatter komplett kum, herunder: forskaling, armering, støp av kum, forankringskonsoll for armatur, innstøping av rørdeler, justeringsringer, støtteringer og gategods. Enhetspris for betong skal prises i post 21.1 Enhetspris for forskaling skal prises i post 21.2 Enhetspris for armering skal prises i post 21.3 Øvrige arbeider og kostnader for en komplett kum skal prises i denne posten. b) Materialer Iht side 00-6 og Bergen kommunes VA-norm kap 5. c) Utførelse Iht Side 00-6 og Bergen kommunes VA-norm kap 5.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 03-9

Kapittel: 03 GRUNNARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.21.1	LG1.1953120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vannkum Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: C0 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder betong B45, SV-standard for kum C0. x) Mengderegler Stipulert betongmengde. Avregnes mot endelige arbeidstegninger.	m ³	17,00		
03.01.21.2	LB1.4002A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: C0 Tykkelse vegg: 300 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett forskaling av kum, inkludert topp- og bunnpalte. Omfatter også forkaling av utsparinger og nødvendig tilpassing av forkaling. x) Mengderegler Stipulert forskalingsmengde. Avregnes mot endelige arbeidstegninger.	m ²	48,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 03-10

Kapittel: 03 GRUNNARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.21.3	LC1.1352A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 16 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: C0 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder armering med kamstenger. x) Mengderegler Stipulert armeringsmengde. Avregnes mot bøyelister.	kg	2500,00		
03.01.22	CH1.2110A HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Valgfri Lokalisering: D1 Tilgjengelighet: Via grop utenfor kum eller via kumløkk i kum Type konstruksjon/bygningsdel: Vannkum Hulldimensjon: Se andre krav Toleransekrav: Se andre krav Tykkelse: Ukjent Formål: Hulltaking i kum D1 for innføring av nytt PE-rør Oppsamlingssted for avfall: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder hulltagning i kum D1 for innføring av nytt PE-rør. Det forutsettes at en eldre gjenstøpt utsparing på om lag 80 x 80 cm kan gjenåpnes. Gjenåpning/hulltagning inkluderer også fjerning av innstøpt DN600 rør.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-11
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.23	LM1.5812A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> D1 <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> OD500 <i>Innstøpingsmørtel:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder innstøping/gjenstøping av utsparing i eksisterende kum D1. Posten skal inkludere alle arbeider med innstøping av OD500 PE-rør med krage, og vanntett gjenstøping av hull.	stk	1		
03.01.24	FS4.4222122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - ANTALL Antall Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Ved kummer <i>Type konstruksjon:</i> Kummer <i>Underlag:</i> Grøttefundament <i>Nivå/kote:</i> Tilbakefylling med 8/16 til min. 0,3 m over topp rør. 22/120 over dette. <i>Toleranse:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 03-12

Kapittel: 03 GRUNNARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.25	GU1.13A GEOSYNTET TIL ARMERING AV FYLLINGER PÅ BLØT GRUNN Areal <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Grunnforhold:</i> Dårlige/ustabile masser <i>Strekfasthet:</i> Valgfritt <i>Forlengelse ved maksimum last:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder bruk av fiberduk og geonett i ledningsgrøften hvor underbyggingen til fundamentet ikke har god nok bæreevne. Posten inkluderer både nødvendig gravearbeid, levering og utlegging av eksterne masser og levering og utlegging av fiberduk kl 4 og geonett PP 50 kN/m c) Utførelse Det skal graves ut min 0,5 meter under laveste ledning før fiberduk+geonett legges ut. Pukk (0-32 mm) legges så ut over geonettet som underste fundament i en tykkelse av 30 cm. Så legges det ut ett nytt lag Geonett før det øvre fundamentet med pukk (4-16 mm) legges ut i en tykkelse på 20 cm. Geotekstilet skal legges ut med god overlapp (min 0,5 meter). Fiberduk og det nederste laget med Geonett skal legges på tvers av profilet og løsningen skal fortsette minimum 2-3 meter inn på fast grunn.	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-13
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.26	FV7.313222A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 22/120 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Ved kummer og nye bend <i>Grunnforhold:</i> Dårlige/ustabile masser <i>Dybde/kote:</i> Inntil 3,5 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten benyttes dersom det utføres masseutskifting under fundamentet i stedet for bruk av geonett. Posten kommer kun til anvendelse etter bestilling fra byggherre.	m ³	50,00		
03.01.27	FS2.22032122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trase C - private og kommunale veger <i>Underlag:</i> Utlagt gjenfylling av grøft <i>Tykkelse:</i> 400 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	270,00		
03.01.28	FS2.24199122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Forkiling Type masse/sortering: 0/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trase C - private og kommunale veger <i>Underlag:</i> Utlagt forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	270,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-14
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.29	FS2.23099122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trase C - private og kommunale veger <i>Underlag:</i> Utlagt gjenfylling forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 100 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	270,00		
03.01.30	JB1.121322 BÆRELAG AV ASFALTERT GRUS UTEN PRISREGULERING Prosjektert areal Type: Ag16 Bindemiddel: 70/100 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Trase C - private og kommunale veger <i>ÅDT:</i> 0 - 300 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	270,00		
03.01.31	JH2.11115211 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Trase C - private og kommunale veger <i>Bindemiddel:</i> Ihht Håndbok N200 - Vegbygging <i>Steinkvalitet:</i> Ihht Håndbok N200 - Vegbygging <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	300,00		
03.01.32	JH2.11115111 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Trase C - private og kommunale veger <i>Bindemiddel:</i> Ihht Håndbok N200 - Vegbygging <i>Steinkvalitet:</i> Ihht Håndbok N200 - Vegbygging <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	300,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-15
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02	Trase D				
03.02.1	FD8.5361A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Stolper eller master <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Formål:</i> Grøft for vannledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Luftspenn el og tele <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Langs hele traseen foregår arbeid under og langs eksisterende luftspenn for el og tele.	RS			
03.02.2	FD8.52222A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Formål:</i> Grøft for vannledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Telekabler <i>Langsføringens lengde:</i> 100 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Graving nær eller på tvers av eksisterende kabelgrøfter vil medføre behov for tiltak og det vil være nødvendig med oppheng og beskyttelse av kabelen i hele perioden. Posten inkluderer også: - Blottlegging av kabelen, om nødvendig med håndgraving. - Oppheng av kabelen inkl. nødvendig mekanisk beskyttelse. - Reetablering av kabelgrøft etter at øvrige arbeider i grøften er ferdig og grøft er fylt igjen, inkl. tilbakeføring av kabler og gjennfylling iht. gjeldende krav av kabelgrøft. - Dokumentasjon av kabeltrasé etter at arbeidene er fullført. - Koordinering med kabeleiere.	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-16
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.3	FD2.13210A GRAVING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Formål:</i> Grøft for vannledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Forskrift for graving og avstiving av grøfter <i>Grøftedybde:</i> 2,0 m <i>Bunnbredde:</i> 1,3 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også grøft under vann	m ³	800,00		
03.02.4	FF5.124A RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING Rensket areal Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder rensk av bergoverflate der det forekommer fjell i grøfteprofilen.	m ²	100,00		
03.02.5	FH1.5332A SPRENGNING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Forskrift for graving og avstiving av grøfter <i>Bunnbredde:</i> 1,3 m <i>Grøftedybde:</i> 2,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder sprengning av grøft der det forekommer fjell i grøfteprofilen. Posten inkluderer også opplasting av sprengstein.	m ³	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-17
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.6	FH2.2312A PIGGING AV BERG I GRØFT Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Restriksjoner:</i> Forskrift for graving og avstiving av grøfter <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Toleranser:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder pigging av grøft der det forekommer fjell i grøfteprofilen. Posten inkluderer også opplasting av pigget berg.	m	50,00		
03.02.7	FD1.13210A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Trase D - Hamrevegen <i>Formål:</i> Masseutskifting <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder masseutskifting av eksisterende veg der det under utførelse viser seg å være behov for dette. Posten kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre.	m ³	300,00		
03.02.8	FD3.14210 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> SD1/SFD1 <i>Type grop:</i> Grop for etablering av kummer <i>Dimensjoner:</i> Felles grop for kum Ø400 og Ø1000 <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-18
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.9	FD3.14210A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> D3/OD1/SFD3 <i>Type grop:</i> Grop for etablering av kummer <i>Dimensjoner:</i> Felles grop for 2 x kum Ø1000 og plassbygd kum <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også graving under vann	stk	1		
03.02.10	FD3.14210 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> SFD2 <i>Type grop:</i> Grop for etablering av kummer <i>Dimensjoner:</i> Kum Ø1000 <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.02.11	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Utgravde grøftemasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også eventuelle deponiavgifter	m ³	1200,00		
03.02.12	FM5.5599 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgIFT Vekt Type avfall: Overskuddsmasser - forurensede <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 03-19

Kapittel: 03 GRUNNARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.13	FD8.64A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN - ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Type bygningsrester:</i> Asbestsementrør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder fjerning av eksisterende ø600 asbestsementrør. Omfatter også nødvendig transport og leveranse, inkludert leverings- og behandlingsavgift, til godkjent deponi. c) Utførelse Håndtering av asbestrør skal kun utføres av personell med godkjent opplæring og etter utførelse godkjent av Arbeidstilsynet. x) Mengderegler Lengde	m	120,00		
03.02.14	FD8.64A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN - ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Type bygningsrester:</i> Betongkonstruksjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder fjerning av eksisterende forankringsklosser for bend der det skal etableres nye bend og forankringsklosser og eksisterende kummer der det skal etableres nye kummer. Omfatter også nødvendig opplasting, transport og leveranse til godkjent deponi. x) Mengderegler Enhet endret til m ³	m ³	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-20
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.15	FD8.64A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN - ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Type bygningsrester:</i> Jernbanesviller <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder forsiktig fremgraving, håndtering, mellomlagring og tilbakelegging av jernbanesviller, kantstein for skinnegang, eller andre rester av Osbanen dersom dette skulle bli avdekket ved utførelse av gravearbeider.	stk	10		
03.02.17	CD2.2269999A FJERNING AV BYGNINGSDEL - RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Rørbro inkludert landkar og støttemurer Stoff: Betong <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Rørbro <i>Stoff, spesifisert:</i> - <i>Over grenseverdien for farlig avfall:</i> - <i>Konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Utførelsesmetode:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett fjerning av eksisterende rørbro, inkludert brokar og tilstøtende støttemurer i betong og naturstein. Omfatter også nødvendig demolering, transport og leveranse, inkludert leverings- og behandlingsavgift, til godkjent deponi.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-21
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.18	GU8.21A SILTSKJØRT AV GEOSYNTET Areal <i>Lokalisering:</i> Ved rørbro <i>Type innfesting:</i> Flytelegeme (rør el. lign), kjetting i bunn, og bolting til land. <i>Vannndyp og strømforhold:</i> Inntil 5 meter i høy/lav-vann <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Siltgardin for å holde tilbake partikler i vann. Denne posten omfatter:, - Siltgardin - Montering - Kontroll og vedlikehold (f. eks tetting mot land, reparering av mindre hull) - Fjerning og deponering av siltgardin og festeanordninger. Siltgardin skal deponeres ved godkjent mottak. Det er planlagt bruk av siltgardin ved riving og gjenoppbygning av rørbro med tilhørende lantak b) Materialer Porestørrelse 0,045 mm. c) Utførelse Siltgardin skal være montert og fungere etter hensikten under hele anleggsperioden . Er det behov for flere gardinlengder skal disse sys sammen i hele høyden. Siltgarden monteres i topp med innsydd ø160 PE rør eller lignende. Siltgarden monteres loddrett i hele vannsøylens dybde. I bunn forankres garden med kjetting eller lignende. Siltgarden monteres med tett avslutning mot land hvor siltgarden boltes fast e) Prøving og kontroll Siltgarden skal kontrolleres visuelt hver dag før arbeidene starter. Visuell kontroll skal inimum inkludere: - At siltgarden holder tilbake partikler som forutsatt. - Er tilstrekkelig tett i avslutninger mot terreng. - Henger loddrett. - Ikke har oppstått hull, forskyvinger, etc. - Dokumentasjon av kontroll utføres med bilde/foto av siltgardin. Avvik ved siltgarden skal loggføres og byggherre varsles. x) Mengderegler Enhet: m	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-22
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.19	FS3.1311221222 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Underlag:</i> Traubunn grøft <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	50,00		
03.02.20	FS3.1314221222A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Tykkelse:</i> 300 mm over topp rør <i>Underlag:</i> Utlagt fundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stikkledning til Kismulvegen nr. 190, OD63/90 skal over en lengde på om lag 65 m legges i omfyllingsmassene til DN600 rør. Merknader for utlegging av omfyllingsmasser pga. denne ledningen skal være med i enhetsprisen.	m ³	185,00		
03.02.21	FS3.1315321225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Tykkelse:</i> Inntil 1200 mm <i>Underlag:</i> Utlagt omfyllingsmasse <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	400,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 03-23

Kapittel: 03 GRUNNARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.23	UP1.21199A NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Diameter: Rektangulær kum 3,7 x 2,9 m Lokalisering: D3 Utførelse: Plasstøpt betong Kumhøyde: ca 2,1 m Ledningsdimensjoner: DN600/OD500 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kum D3, se tegning H-D-09-1. Posten, inkludert underposter omfatter komplett kum, herunder: forskaling, armering, støp av kum, forankringskonsoll for armatur, innstøping av rørdeler, justeringsringer, støtteringer og gategods. Enhetspris for betong skal prises i post 23.1 Enhetspris for forskaling skal prises i post 23.2 Enhetspris for armering skal prises i post 23.3 Øvrige arbeider og kostnader for en komplett kum skal prises i denne posten. b) Materialer Iht side 00-6 og Bergen kommunes VA-norm kap 5. c) Utførelse Iht Side 00-6 og Bergen kommunes VA-norm kap 5.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-24
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.23.1	LG1.1953120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vannkum Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: D3 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder betong B45, SV-standard for kum D3. x) Mengderegler Stipulert betongmengde. Avregnes mot endelige arbeidstegninger.	m ³	15,00		
03.02.23.2	LB1.4002A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: D3 Tykkelse vegg: 300 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett forskaling av kum, inkludert topp- og bunnpalte. Omfatter også forskaling av utsparinger og nødvendig tilpassing av forskaling. x) Mengderegler Stipulert forskalingsmengde. Avregnes mot endelige arbeidstegninger.	m ²	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 03-25

Kapittel: 03 GRUNNARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.23.3	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: ø12 - 16 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: D3 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder armering med kamstenger. x) Mengderegler Stipulert armeringsmengde. Avregnes mot bøyelister.	kg	2500,00		
03.02.24	FS4.4222122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - ANTALL Antall Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Ved kummer Type konstruksjon: Kummer Underlag: Grøttefundament Nivå/kote: Tilbakefylling med 8/16 til min. 0,3 m over topp rør. 22/120 over dette. Toleranse: Normale krav Andre krav: Nei	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-26
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.25	KM2.217A ENSIDIG TØRRMUR Areal Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> Ved rørbro <i>Materialspekifikasjon:</i> Se andre krav <i>Utførelsesmetode:</i> Se andre krav <i>Dimensjon:</i> Høyde inntil 3 m <i>Mønster:</i> Se andre krav <i>Liggefuger:</i> Se andre krav <i>Stussfuger:</i> Se andre krav <i>Toleransekrav:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder natursteinsmur som enten erstating eller for; eller forblending av betongkonstruksjoner ved rørbro. Omfatter levering, utsortering, opplasting og transport av stein fra lager eller sidetak, samt oppføring av mur. b) Materialer Steinen skal være av slik kvalitet at den tåler håndtering under opplasting, transport og muring. Steinen skal også tåle de belastningene som vil oppstå i muren. Steinens byggehøyde skal ligge mellom 250- 600 mm. Stein i samme rad i muren må ha tilnærmet lik høyde. Entreprenøren skal i tilbudet spesifisere hvilken steintype og kvalitet de skal benytte. Alle murer skal fundamenteres på ikke telefarlig og stabilt underlag. Fundament i telefarlige løsmasser skal være masseutskiftet og avrettet med drenerende masser 0/120. c) Utførelse Ved fundamentering på berg må det sprenges/meisles ut en hylle eller eventuelt støpes en såle hvor tørrmuren kan fundamenteres. Hyllen må ha en bredde som er min. 0,5 m lengre enn bredden på bunnsteinen i muren. Dersom det er nødvendig skal det legges et avrettingslag med pukk (0/120) i underkant fundament. Det er viktig at nederste stein i tørrmuren har full kontakt med underlaget. Ved fundamentering på løsmasser må det graves ut en hylle hvor tørrmuren kan fundamenteres. Hyllen må graves ut slik at det kan tilbakefylles masser med 0,5 m i forkant av murfoten, samt være en 1 m hylle. Det legges et avrettingslag med pukk (200 mm- T1) i underkant fundament. Hver stein skal ligge støtt i muren med tilnærmet horisontale fuger og muren skal bygges i forband. Det	m ²	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 03-27

Kapittel: 03 GRUNNARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	skal ikke være gjennomgående vertikale fuger. Muren skal bygges med minst mulig hulrom mellom steinene, og det skal ikke fylles med mindre stein i muren for å tette igjen hulrom. Visflaten skal ha jevn høyde. Steinens liggflate bør være minimum 2,5 x høyden på steinen. De største steinene legges nederst i muren for å oppnå god stabilitet. Muren skal ha helning i forkant på 5:1, og fundamenthelning på 1:10 på underlaget. Den samme helning skal murfuger ha innover. d) Toleranser Muren skal være uten svanker og kuler. Murens visflate skal ikke ha store fuger (åpninger) og muren skal holde på bakenforliggende masser. Maks tillatte åpninger i mur er 50 mm. e) Prøving og kontroll En geotekniker skal vurdere fundamenteringsforholdene for natursteinsmurene før murarbeidene starter. Geoteknikeren skal også vurdere arbeidene når murarbeidene er utført 25%, samt ved ferdigstillelse for å kontrollere mureoppbyggingen.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-28
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.26	GU1.13A GEOSYNTET TIL ARMERING AV FYLLINGER PÅ BLØT GRUNN Areal <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Grunnforhold:</i> Dårlige/ustabile masser <i>Strekfasthet:</i> Valgfritt <i>Forlengelse ved maksimum last:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder bruk av fiberduk og geonett i ledningsgrøften hvor underbyggingen til fundamentet ikke har god nok bæreevne. Posten inkluderer både nødvendig gravearbeid, levering og utlegging av eksterne masser og levering og utlegging av fiberduk kl 4 og geonett PP 50 kN/m c) Utførelse Det skal graves ut min 0,5 meter under laveste ledning før fiberduk+geonett legges ut. Pukk (0-32 mm) legges så ut over geonettet som underste fundament i en tykkelse av 30 cm. Så legges det ut ett nytt lag Geonett før det øvre fundamentet med pukk (4-16 mm) legges ut i en tykkelse på 20 cm. Geotekstilet skal legges ut med god overlapp (min 0,5 meter). Fiberduk og det nederste laget med Geonett skal legges på tvers av profilet og løsningen skal fortsette minimum 2-3 meter inn på fast grunn.	m ²	100,00		
03.02.27	KB2.2216A VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Grasbakke <i>Lokalisering:</i> Sør for Osbane-traseen <i>Lagtykkelse:</i> 200 mm <i>Innhold av organisk materiale:</i> Ikke leire <i>Nedbørsmengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder område sør for Osbane-traseen der vannledning ligger utenfor vegareal. Arealet skal dekket med jord og tilsåes. Posten inkluderer levering, utlegging av vekstjord, samt eventuelt forkilingslag og tilsåing av område.	m ²	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-29
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.28	FV7.313222A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 22/120 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Grunnforhold:</i> Dårlige/ustabile masser <i>Dybde/kote:</i> Inntil 3,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten benyttes dersom det utføres masseutskifting under fundamentet i stedet for bruk av geonett. Posten kommer kun til anvendelse etter bestilling fra byggherre.	m ³	50,00		
03.02.29	FS2.22032122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trase D - FV Hamrevegen <i>Underlag:</i> Utlagt gjenfylling av grøft <i>Tykkelse:</i> 500 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder FV5164 Hamrevegen	m ²	1100,00		
03.02.30	FS2.24199122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Forkiling Type masse/sortering: 0/32 - knust asfalt Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trase D - FV Hamrevegen <i>Underlag:</i> Utlagt forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder FV5164 Hamrevegen	m ²	1100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-30
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.31	JB1.121323A BÆRELAG AV ASFALTERN GRUS UTEN PRISREGULERING Prosjektert areal Type: Ag16 Bindemiddel: 70/100 Tykkelse: 60 mm <i>Lokalisering:</i> Trase D - FV Hamrevege <i>ADT:</i> 3200 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder FV5164 Hamrevege	m ²	1100,00		
03.02.32	JB1.121322A BÆRELAG AV ASFALTERN GRUS UTEN PRISREGULERING Prosjektert areal Type: Ag16 Bindemiddel: 70/100 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Trase D - FV Hamrevege <i>ADT:</i> 3200 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder FV5164 Hamrevege	m ²	1100,00		
03.02.33	JH2.11115243A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ADT 3001 - 5000 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Trase D - FV Hamrevege <i>Bindemiddel:</i> Ihht Håndbok N200 - Vegbygging <i>Steinkvalitet:</i> Ihht Håndbok N200 - Vegbygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder FV5164 Hamrevege	m ²	1400,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-31
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.34	JH2.11125143A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Ab Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 3001 - 5000 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Trase D - FV Hamrevegen <i>Bindemiddel:</i> Ihht Håndbok N200 - Vegbygging <i>Steinkvalitet:</i> Ihht Håndbok N200 - Vegbygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder FV5164 Hamrevegen	m ²	1400,00		
03.02.35	KD2.41A PROFILSTØPT KANT AV BETONG Lengde <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Underlag under settelag:</i> Valgfritt <i>Materialspesifikasjon:</i> Betong <i>Utførelse:</i> Som eksisterende betongkant <i>Tilsluttende beleg:</i> Valgfritt <i>Linjeføring:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder reetablering av eksisterende betongkantstein b) Materialer Betong x) Mengderegler Mengde avregnes	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-32
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.36	JK2.11293A PERMANENT OPPMERKING LINJE - LENGDE Samlet lengde Utførelse: Maskinell Farge: Eksisterende vegmerking skal reetableres Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Hamrevege <i>Type:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Forbruk:</i> Valgfritt <i>Linjebredde:</i> Som eksisterende <i>Tykkelse:</i> Som eksisterende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder all vegmerking som fjernes i forbindelse med arbeidene. All vegmerking skal reetableres. Posten skal inkludere reetablering av all vegmerking som fjernes b) Materialer Som eksisterende x) Mengderegler Mengder avregnes	m	100,00		
03.02.37	FS2.22032122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trase D - private og kommunale veger <i>Underlag:</i> Utlagt gjenfylling av grøft <i>Tykkelse:</i> 400 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kommunale og private veger	m ²	350,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 03-33
Kapittel: 03 GRUNNARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.38	FS2.24199122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektet areal Type lag: Forkiling Type masse/sortering: 0/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trase D - private og kommunale veger <i>Underlag:</i> Utlagt forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kommunale og private veger	m ²	350,00		
03.02.39	FS2.23099122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektet areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trase D - private og kommunale veger <i>Underlag:</i> Utlagt gjenfylling forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 100 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kommunale og private veger	m ²	350,00		
03.02.40	JB1.121322A BÆRELAG AV ASFALTE RT GRUS UTEN PRISREGULERING Prosjektet areal Type: Ag16 Bindemiddel: 70/100 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Trase D - private og kommunale veger <i>ÅDT:</i> 0 - 300 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kommunale og private veger	m ²	350,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 03-34

Kapittel: 03 GRUNNARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.41	JH2.11115211A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Trase D - private og kommunale veger <i>Bindemiddel:</i> Ihht Håndbok N200 - Vegbygging <i>Steinkvalitet:</i> Ihht Håndbok N200 - Vegbygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kommunale og private veger	m ²	350,00		
03.02.42	JH2.11115111A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Trase D - private og kommunale veger <i>Bindemiddel:</i> Ihht Håndbok N200 - Vegbygging <i>Steinkvalitet:</i> Ihht Håndbok N200 - Vegbygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kommunale og private veger	m ²	350,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 GRUNNARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-1

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	RØRLEGGERARBEID				
04.01	Trase C				
04.01.1	UM1.12111342214A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 - med kappe Plassering: I eksisterende ledning Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Ledningsstrek:</i> Trase C <i>Nominell diameter:</i> ø500 <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 Inkluderer rør med nødvendige deler, skjøting med buttsveis, eller evt. elektromuffer og eventuelle bend mindre enn 15 grader.	m	575,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-2
Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.3	UM1.12111321115A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis Lokalisering: Stikkledninger, se tegning H-C-01-1 Ledningsstrek: Trase C Nominell diameter: ø32 SDR-verdi: SDR11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder nye stikkledninger Nr 199 + 201 30,00 Nr 202 15,00 Nr 216 10,00 Nr 238D 35,00 Nr 242 15,00 Nr 244 5,00 Nr 246 5,00 Nr 248 5,00 Nr 254 5,00 Nr 236 5,00 Nr 232 5,00 Nr 260 + 262 5,00	m	140,00		
04.01.4	UM1.11411161613122 UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg Lokalisering: C0, C2 Nominell diameter: DN100 Materialkvalitet: Duktilt støpejern NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009 Rør-/trykkklasse: C40 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. Andre krav: Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-3
Kapittel: 04 RØRLEGGARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.5	UM1.11434161613122 UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Blindflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> C0, C1.5, C4 <i>Nominell diameter:</i> DN150 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern 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> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
04.01.6	UM1.11499161613122A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Mellomring Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> C1,5 <i>Nominell diameter:</i> ø150 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern 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> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Mellomring med to 1,5" uttak. Bajonettløsning uten gjenger i støpegods.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-4
Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.7	UM1.11499161613122A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Mellomring Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> C0, C1,5, C4 <i>Nominell diameter:</i> DN150 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern 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> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Mellomring med et 1,5" uttak. Bajonettløsning uten gjenger i støpegods.	stk	3		
04.01.8	UM1.11421161613122 UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Flense T-rør Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> C0, C2 <i>Nominell diameter:</i> DN100 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009 <i>Rør-/trykkklasse:</i> C40 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-5

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.9	UM1.11421161613122A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Flense T-rør Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg Lokalisering: C0, C1.5, C2, C3, C4 Nominell diameter: DN500/150 Materialkvalitet: Duktilt støpejern NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009 Rør-/trykkklasse: C40 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Flense T-rør med brannavstikker	stk	5		
04.01.10	UM1.11431161613122A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Flenserør Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg Lokalisering: C1.5, C4 Nominell diameter: DN100 Materialkvalitet: Duktilt støpejern NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009 Rør-/trykkklasse: C64 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Lengde 200 mm	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-6
Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.11	UM1.11431161613122A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Flenserør Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg Lokalisering: C3 Nominell diameter: DN100 Materialkvalitet: Duktilt støpejern NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009 Rør-/trykkklasse: C64 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Lengde 700 mm	stk	1		
04.01.12	UM1.11499161743122A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Samleflens med bakkekran Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Stål - syrefast Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg Lokalisering: C2, C3 Nominell diameter: DN150 Materialkvalitet: Syrefast stål, AISI 316 Rør-/trykkklasse: PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Samleflens, med bakkekraner; 4 uttak OD32 mm, og med dreneringsventil	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-7

Kapittel: 04 RØRLEGGARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.13	UO2.131251 UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Drikkevann Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> C0, C1.5, C4 <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkningsfri messing <i>Overflatebehandling:</i> Avsinkningsfri messing <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN32 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad etter forespørsel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
04.01.14	UO2.141214A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> C0, C1.5, C2, C3, C4 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009 <i>Overflatebehandling:</i> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad etter forespørsel <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ventil med ratt	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-8
Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.15	UO2.141214 UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> C0, C1.5, C2, C3, C4 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009 <i>Overflatebehandling:</i> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN150 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad etter forespørsel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
04.01.16	UO2.141214 UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> C0 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009 <i>Overflatebehandling:</i> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN500 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad etter forespørsel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.01.17	UO2.73114 UTENDØRS BRANNVENTIL Antall Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> C0, C1,5, C2, C3, C4 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 <i>Overflatebehandling:</i> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad ved forespørsel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-9
Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.18	UO2.41214 UTENDØRS LUFTEVENTIL Antall Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> C0, C2 <i>Type:</i> To-veis <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009 <i>Overflatebehandling:</i> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad etter forespørsel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
04.01.19	UM1.121499134343199A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: PE-rør med murkrage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 - med kappe Materiale rørrel: PE 100 - med kappe Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt/elektromuffe <i>Lokalisering:</i> C0, C1,5, C2, C3, C4 <i>Nominell diameter:</i> OD500 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> SD <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 komplett PE-rør med innstøpingskrage og krage med galvanisert løsfrens, lengde 2 m. Skjøt: Krage og løsfrens mot T-rør i kum og elektromuffe/speilsveis mot rør i grøft. b) Materialer PE100 OD500 SDR11	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-10

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.20	UM1.121435134323122A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Flensekrage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 - med kappe Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> D1 <i>Nominell diameter:</i> OD630 <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 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplette PE-krage med galvanisert løsfrens	stk	1		
04.01.21	UM1.121499134323114A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Dimensjonsovergang for speilsveis Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 - med kappe Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> D1 <i>Nominell diameter:</i> OD500/630 <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 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder dimensjonsovergang mellom OD500/630 i kum D1.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-11
Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.22	UM1.121499134323114A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: PE-rør med murkrage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 - med kappe Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Buttsveisskjøt Lokalisering: D1 Nominell diameter: OD500 Nominelt trykk for flensforbindelser: PN10 SDR-verdi: SDR11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder PE-rør med murkrage for innstøping i kum D1.	stk	1		
04.01.23	UM1.121411134321114A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 - med kappe Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Lokalisering: Trase C Nominell diameter: OD500 Nominelt trykk for flensforbindelser: PN10 SDR-verdi: SDR11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder segmentbend 15 - 30 grader	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-12
Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.24	UM1.121411134321114A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 - med kappe Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Nominell diameter:</i> OD500 <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 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder segmentbend 30 - 45 grader	stk	5		
04.01.25	UM1.2211122111122 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-HI Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Drensledning fra kum C0 <i>Ledningsstrekk:</i> SFD2 - utslipp <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> ø200 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav Andre krav: Nei	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-13

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.26	UP1.1111622A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> C1.5, C2, C3, C4 <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Kumhøyde:</i> ca 2,5 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> OD500 <i>Muffetype:</i> Standard <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> PN10 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett kum, inkludert bunnseksjon med forankringskonsoll og innstøpte rørgjennomføringer med injeksjonslange (kassestøp), kumringer, topp-plate med usparing, ø800 justeringsringer, ø800 flytende ramme, ø800 kumløkk med premium pakning. c) Utførelse Se tegning H-C-09-2, H-C-09-3, H-C-09-4 og H-C-09-5 Bunnseksjon skal ha nødvendig tykkelse og armering for å ivareta overføring av krefter fra forankringskonsoll, jf. monteringsveiledning fra leverandør av forankringskonsoll.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-14

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.27	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> ø25 - 40 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> UM, y2.5) PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling av stikkledninger, både i nye kummer, og mot kappet rørende på eksisterende stikkledning. Posten skal inkludere alle nødvendige rør og deler for sammenkobling.	stk	12		
04.01.28	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> C0 <i>Utførelsesmetode:</i> Speilsveis <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> ø500 SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> UM, y2.5) PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling på kappet rørende på eksisterende ø500 PE-ledning ved kum C0. Posten skal inkludere alle nødvendige arbeider for sammenkobling.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-15

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.29	UM1.182311A UTKAPPING PÅ LEDNINGSSTREKK - UTENDØRS VANNLEDNING Antall Formål: Senere tilkobling <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Materialtype ledning:</i> Asbestsement <i>Dimensjon:</i> ø600 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kapping av eksisterende ø600 asbestsementledning for tilkomst til inntrekk og plassering av kummer c) Utførelse Kapping og håndtering av asbestrør skal kun utføres av personell med godkjent opplæring og etter utførelse godkjent av Arbeidstilsynet.	stk	11		
04.01.30	UM1.182311A UTKAPPING PÅ LEDNINGSSTREKK - UTENDØRS VANNLEDNING Antall Formål: Senere tilkobling <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Materialtype ledning:</i> PE <i>Dimensjon:</i> ø500 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kapping og tilpassing av eksisterende ø500 PE ved C0 for tilkobling av nytt rør OD500 PE	stk	1		
04.01.31	UM1.182311A UTKAPPING PÅ LEDNINGSSTREKK - UTENDØRS VANNLEDNING Antall Formål: Senere tilkobling <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Materialtype ledning:</i> PE <i>Dimensjon:</i> OD25 - 40 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kapping av eksisterende stikkledninger for senere tilkobling av ny stikkledning	stk	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-16

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.32	UY3.1311A RØRINNFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - FORKONTROLL Lengde Type rørledning: Vannledning - trykksatt Lokalisering: Trase C Tilgjengelighet: Via kummer og groper som angitt på tegninger Eksisterende ledning: ø600 asbestsement Utvendig diameter inntrukket ledning: ø500 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også videoinspeksjon med koordinatfesting av eksisterende ledning. Eventuelle bend/knekkpunkt som det ikke vil være mulig å trekke nytt PE-rør gjennom skal identifiseres i forkontrollen.	m	575,00		
04.01.33	UY3.13311A RØRINNFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - FORARBEID - LENGDE Lengde Type rørledning: Vannledning - trykksatt Lokalisering: Trase C Type forarbeid: Høytrykksspyling Tilgjengelighet: Via kummer og groper som angitt på tegninger Eksisterende ledning: ø600 asbestsement Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også nødvendige tiltak (pumper mm) for håndtering av spylevann.	m	575,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-17
Kapittel: 04 RØRLEGGARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.34	UY3.134112A RØRINNFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - INSTALLASJON Lengde Type rørledning: Vannledning - trykksatt Materiale - innført rørledning: PE kontinuerlig rør <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Tilgjengelighet:</i> Via kummer og groper som angitt på tegninger <i>Eksisterende ledning:</i> ø600 asbestsement <i>Utvendig diameter inntrukket ledning:</i> ø500 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk: (UY3; y1.4)</i> PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass: (UY3; y1.5)</i> PN15 <i>Kappe:</i> PP-kappe, blå <i>Diffusjonssperre:</i> - <i>Største tillatte trekraft:</i> 648 kN (64,8 tonn) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder innføring av PE-rør i eksisterende ø600 asbestsementledning. Levering og sveising av PE-rør skal prises under "Rørleggerarbeider". C0 - C1.5 120,00 C1.5 - C2 170,00 C2 - C3 65,00 C3 - C4 110,00 C4 - D1 110,00	m	575,00		
04.01.35	UY3.1351181A RØRINNFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - UTKAPPING OG FJERNING AV SEKSJON AV EKSISTERENDE RØRLEDNING Antall Type rørledning: Vannledning - trykksatt Materiale - eksisterende rørledning: Asbestsement <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Tilgjengelighet:</i> Avgravd eksisterende ledning <i>Eksisterende ledning:</i> ø600 asbestsement <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder utkapping og fjerning av seksjon av eksisterende asbestsementrør på steder hvor forkontrollen har avdekket at det ikke er mulig å trekke inn nytt PE-rør. Posten omfatter både forsiktig fremgraving (inkludert håndtering av masser) av eksisterende rør og utkapping.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-18
Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.36	UY3.135212A RØRINNFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - TILKOBLING Antall Type rørledning: Vannledning - trykksatt Materiale - innført rørledning: PE kontinuerlig rør <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Tilgjengelighet:</i> Via kummer og groper som angitt på tegninger <i>Eksisterende ledning:</i> DN600 asbestsement <i>Utvendig diameter inntrukket ledning:</i> ø500 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk: (UY3; y1.4)</i> PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass: (UY3; y1.5)</i> PN15 <i>Kappe:</i> PP-kappe, blå <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling av OD500 PE-rør ved kummer med speilsveis.	stk	8		
04.02	Trase D				
04.02.1	UM1.1121621111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV METALL Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt - med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Nominell diameter:</i> ø600 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 <i>Rør-/trykkklasse:</i> C40 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> PE-belegg etter NS-EN 14628 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Meterpris skal også inkludere levering og montering av krympemuffe over strekkfast muffeskjøt. b) Materialer 2-kamrede strekkfaste muffe	m	185,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-19
Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.2	UM1.1121631111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV METALL Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt - preisolert Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Lokalisering: Trase D Nominell diameter: ø600 Materialkvalitet: Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 Rør-/trykkklasse: C40 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: PE-belegg etter NS-EN 14628 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder preisolert duktilt støpejernsrør av typen Isopam eller tilsvarende. b) Materialer 2-kamrede strekkfaste muffe	m	15,00		
04.02.3	UM1.12111341114 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 - med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Lokalisering: D3 Ledningsstrekk: Utspyler fra D3 Nominell diameter: ø500 SDR-verdi: SDR11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Andre krav: Nei	m	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-20

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.4	UM1.12111321114A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Lokalisering: Trase D Ledningsstrek: Stikkledning Kismulvegen nr. 190 Nominell diameter: ø63/90 SDR-verdi: SDR11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder stikkledning "rør i rør" OD63/90 Medierør: Dy63 PE100 RC+ SDR11 Varerør: Dy90 PE100 SDR17 blå Enhetspris skal også inkludere nødvendige deler og arbeider med tetting mellom medierør og varerør. c) Utførelse Rør legges i omfyllingsmasser rundt DN600 rør	m	65,00		
04.02.5	UM1.12111321114A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Lokalisering: Trase D Ledningsstrek: Stikkledning Kismulvegen nr. 194 Nominell diameter: ø32/50 SDR-verdi: SDR11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder stikkledning "rør i rør" OD32/50 Medierør: Dy32 PE100 RC+ SDR11 Varerør: Dy50 PE100 SDR17 blå Enhetspris skal også inkludere nødvendige deler og arbeider med tetting mellom medierør og varerør. c) Utførelse Rør legges i omfyllingsmasser rundt DN600 rør	m	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-21
Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.6	UM1.2211122111122 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-HI Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Stikkrenne fra SFD1 til utslipp <i>Ledningsstrekk:</i> Stikkledning Kismulvegen nr. 190 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> ø315 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	15,00		
04.02.7	UM1.2211122111122 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-HI Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Overvannsledninger ved D3 <i>Ledningsstrekk:</i> SFD2 - utslipp <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> ø200 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		
04.02.8	UM1.2211121111122 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-HI Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Utskifting av eksisterende spillvannsledning ved SD1 <i>Ledningsstrekk:</i> Utskifting av eksisterende spillvannsledning ved SD1 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> ø160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-22

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.9	UM1.11411162621111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt - med kappe Materiale rørdel: Støpejern duktilt - med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 <i>Rør-/trykkklasse:</i> C40 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> PE-belegg etter NS-EN 14628 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder 11,25 graders bend. Pris skal også inkludere levering og montering av krympemuffe over strekkfast muffeskjøt. b) Materialer 2-kamrede strekkfaste muffer	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-23

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.10	UM1.11411162621111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt - med kappe Materiale rørrel: Støpejern duktilt - med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 <i>Rør-/trykkklasse:</i> C40 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> PE-belegg etter NS-EN 14628 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder 22,5 graders bend Pris skal også inkludere levering og montering av krympemuffe over strekkfast muffeskjøt. b) Materialer 2-kamrede strekkfaste muffer	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-24

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.11	UM1.11441162621111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Dobbeltmuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt - med kappe Materiale rørdel: Støpejern duktilt - med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 <i>Rør-/trykkklasse:</i> C40 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> PE-belegg etter NS-EN 14628 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder dobbeltmuffe ved kum D1. Pris skal også inkludere levering og montering av krympemuffe over strekkfast muffeskjøt. b) Materialer 2-kamrede strekkfaste muffer	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-25
Kapittel: 04 RØRLEGGARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.12	UM1.11412162621111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: T-rør Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt - med kappe Materiale rørdel: Støpejern duktilt - med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Lokalisering: Rørbro Nominell diameter: DN600/100 Materialkvalitet: Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 Rør-/trykkklasse: C40 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: PE-belegg etter NS-EN 14628 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder T-rør med muffe, og flenset avstikk DN100 på høybrekk ved rørbro ved utløp av Hamretjørna. Pris skal også inkludere levering og montering av krympemuffe over strekkfast muffeskjøt. b) Materialer 2-kamrede strekkfaste muffe	stk	1		
04.02.13	UM1.11412162623122A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: T-rør Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt - med kappe Materiale rørdel: Støpejern duktilt - med kappe Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg Lokalisering: D3 Nominell diameter: DN600/400 Materialkvalitet: Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 Rør-/trykkklasse: C40 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder flenset T-rør DN600/400 med avstikk DN100.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-26
Kapittel: 04 RØRLEGGARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.14	UM1.11432162621111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Flensemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt - med kappe Materiale rørdel: Støpejern duktilt - med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Lokalisering: D3 Nominell diameter: DN600 Materialkvalitet: Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 Rør-/trykkklasse: C40 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder strekkfast flensemuffe DN600. Pris skal også inkludere levering og montering av krympemuffe over bolteforbindelser i grøft.	stk	2		
04.02.15	UM1.11451162623122A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Dimensjonsovergang med flens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt - med kappe Materiale rørdel: Støpejern duktilt - med kappe Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg Lokalisering: D3 Nominell diameter: DN400/500 Materialkvalitet: Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 Rør-/trykkklasse: C40 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder konisk overgang DN400/500	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-27

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.16	UM1.11499162623122A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdele: Mellomring med to uttak Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt - med kappe Materiale rørdel: Støpejern duktilt - med kappe Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg Lokalisering: D3 Nominell diameter: DN100 Materialkvalitet: Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 Rør-/trykkklasse: C40 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten mellomring med to uttak, inkludert nødvendige overganger til DN63 og DN32 PE	stk	1		
04.02.17	UM1.11499162623122 UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdele: Innbyggingsstykke Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt - med kappe Materiale rørdel: Støpejern duktilt - med kappe Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg Lokalisering: D3 Nominell diameter: DN600 Materialkvalitet: Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 Rør-/trykkklasse: C40 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. Andre krav: Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-28
Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.18	UM1.11431162623122A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Flenserør Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt - med kappe Materiale rørdel: Støpejern duktilt - med kappe Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> D3 <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 <i>Rør-/trykkklasse:</i> C40 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Flenserør med murkrage. Lengde: 1500 mm	stk	2		
04.02.19	UO2.141214A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> D3, rørbro <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009 <i>Overflatebehandling:</i> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad etter forespørsel <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ventil med ratt	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-29

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.20	UO2.131259 UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Drikkevann Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> D3 <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkningsfri messing <i>Overflatebehandling:</i> Avsinkningsfri messing <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN63 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad etter forespørsel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.02.21	UO2.131259 UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Drikkevann Materiale: Forkrommet messing Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> D3 <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkningsfri messing <i>Overflatebehandling:</i> Avsinkningsfri messing <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN32 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad etter forespørsel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-30

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.22	UO2.141219A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> SFD1 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009 <i>Overflatebehandling:</i> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN63 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad etter forespørsel <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder bakkekran på stikkledninger. Posten inkluderer teleskopisk spindelforlengelse og gateboks.	stk	1		
04.02.24	UO2.73114 UTENDØRS BRANNVENTIL Antall Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> D3 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern med etter NS-EN 545: 2010 <i>Overflatebehandling:</i> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad ved forespørsel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-31

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.25	UO2.41214 UTENDØRS LUFTEVENTIL Antall Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> Ved rørbro ved Hamretjørna <i>Type:</i> To-veis <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009 <i>Overflatebehandling:</i> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad etter forespørsel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.02.26	UO2.141214 UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> D3 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern NS-EN 545: 2010 og ISO2531:2009 <i>Overflatebehandling:</i> Epoksy-belegg i henhold til NS-EN 14901: 2006, pkt. 5.5. <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN400 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad etter forespørsel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 04-32
Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.27	UM1.121411134343199A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 - med kappe Materiale rørrel: PE 100 - med kappe Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt/elektromuffe <i>Lokalisering:</i> D3 <i>Nominell diameter:</i> OD500 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> SD <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder PE-bend med innstøpingskrage. Skjøt: Krage og løslens mot konisk overgang i kum og speilsveis mot rør i grøft. Se posisjon nr. 7 på detaljtegning kum D3. b) Materialer PE100 OD500 SDR11	stk	1		
04.02.29	UF5.162280A GULVSLUK Antall Type: Sluk til industriell bruk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Uten vannlås Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> D3 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> DN160 <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> - <i>Type membran på gulv:</i> - <i>Type gulvoverflate:</i> Betong Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder innstøpingsluk i vannkum D3.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-33

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.30	UO2.72191700A UTENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Type: Membranventil Medium: Overvann Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> OD1 <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> DN110 <i>Dokumentasjon:</i> Datablad på forespørsel <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilbakeslagsventil på drenering fra vannkum D3. Ventil monteres i kum OD1. Maks. 200 mm åpningstrykk.	stk	1		
04.02.31	UP2.113 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Rett gjennomløp Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> SP1 <i>Utførelse:</i> Se tegning H-0-09-2 <i>Kumhøyde:</i> Ukjent <i>Rørledningsdimensjon:</i> DN160 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Kapittel: 04 RØRLEGGARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.32	UP1.1111199A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Uten bunn <i>Lokalisering:</i> Luftekum ved rørbro <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Kumhøyde:</i> ca 1,0 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN600 <i>Muffetype:</i> Standard <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> PN10 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett kum med åpen bunn, kumringer, topp-plate med usparing, ø800 justeringsringer, ø800 flytende ramme, ø800 kumløkk med premium pakning og nødvendige pakninger ved kumgjennomføringer. c) Utførelse Se tegning K-D-09-1.	stk	1		
04.02.33	UP1.111116A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med Y-løp med plastliner <i>Lokalisering:</i> OD1 <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Kumhøyde:</i> ca 2,0 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN160/200 <i>Muffetype:</i> Standard <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> PN10 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Se tegning H-0-09-2	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGARBEID:					

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.34	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> SFD2, SFD3 <i>Utførelse:</i> Se tegning H-0-09-2 <i>Sandvolum:</i> 1,0 m ³ <i>Kumhøyde:</i> Ca 2,5 m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN200 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett sandfangskum med bunnseksjon m/dykker, eventuelle justeringsringer DN1000, kjegle/topp-plate, justeringsringer DN650, støtteringer, avslutningsring og topputrustning (flytende ramme og ristlokk)	stk	2		
04.02.35	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> SFD1 <i>Utførelse:</i> Se tegning H-0-09-2 <i>Sandvolum:</i> 1,0 m ³ <i>Kumhøyde:</i> Ca 2,5 m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN315 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett sandfangskum med bunnseksjon, eventuelle justeringsringer DN1000, kjegle/topp-plate, justeringsringer DN650, støtteringer, avslutningsring og topputrustning (kuppelrist)	stk	1		
04.02.36	SB5.2341146A ISOLERING AV KUM - ANTALL Antall Materialer: XPS, plater Tykkelse: 150 mm <i>Lokalisering:</i> Lufttekum ved rørbro ved utløp av Hamretjørna <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> - <i>Type kum:</i> Vannkum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Isolasjon av lufttekum, se tegning K-D-09-1	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-36

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.37	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Utførelsesmetode:</i> Skjøtemuffe <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> STJ <i>Materialtype ny rørledning:</i> STJ <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN600 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> UM, y2.5) PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling til eksisterende kum "Knutepunkt E39". Eksisterende flensemuffe på utsiden av kum skal gjenbrukes. Siste rørstrekk inn mot kummen må tilpasses og skjøtes inn med skjøtemuffe av type PAM Express eller tilsvarende. Posten omfatter alle nødvendige rør, deler og arbeider i forbindelse med tilkobling. Dette inkluderer bla. levering av rør, kapping av rør, demontering og remontering av flesemuffe, levering og montering av skjøtemuffe.	stk	1		
04.02.38	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> OD25 - 63 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> UM, y2.5) PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilkobling av stikkledninger, både i nye kummer, og mot kappet rørende på eksisterende stikkledning. Posten skal inkludere alle nødvendige rør og deler for sammenkobling.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 04-37

Kapittel: 04 RØRLEGGERARBEID

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.39	UM1.182311A UTKAPPING PÅ LEDNINGSSTREKK - UTENDØRS VANNLEDNING Antall Formål: Senere tilkobling <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Materialtype ledning:</i> Duktilt støpejern <i>Dimensjon:</i> DN600 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder eventuell kapping av eksisterende DN600 STJ for tilkobling av ny DN600 STJ ved kum D1.	stk	1		
04.02.40	UM1.182311A UTKAPPING PÅ LEDNINGSSTREKK - UTENDØRS VANNLEDNING Antall Formål: Senere tilkobling <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Materialtype ledning:</i> PE <i>Dimensjon:</i> OD25 - 40 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kapping av eksisterende stikkledninger for senere tilkobling av ny stikkledning	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 RØRLEGGERARBEID:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 05-1
Kapittel: 05 RØRBRO					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	RØRBRO				
05.1	BETONGARBEIDER FOR PLASSTØPTE OPPLEGG TIL RØRBRU				
	Etterfølgende poster omfatter betongarbeider for plasstøpte opplegg til rørbru, samt mindre støttemurer mot gang- og sykkelveg				
	Oppleggene støpes på eksisterende landkar etter at disse er klargjort for dette.				
05.2	LM1.1332 INNSTØPINGSGODS Antall Type: Forankringsjern Faststøpingsmetode: Boring og fastgysing Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forankringsjern boret og fastgyst i eksisterende betonglandkar som forbindelse til nye opplegg. <i>Typebetegnelse:</i> B500NC armeringsjern <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> ø16 <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Innstøpingsmørtel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	12		
05.3	LB1.1112A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongopplegg for rørbru. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder 2 stk opplegg/landkar på eksisterende landkar/løsmasser samt tilhørende støttemurer. x) Mengderegler Mengder avregnes	m ²	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 RØRBRO:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 05-2
Kapittel: 05 RØRBRO					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4	LB8.31A FORSKALING, TILPASNING MOT BERG Lengde <i>Lokalisering:</i> Betongopplegg for rørbru. Tilpassing mot eksisterende landkar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder all tilpasning av forskaling mot eksisterende landkar. x) Mengderegler Mengder avregnes	m	8,00		
05.5	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: ø12 - ø16 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongopplegg for rørbru. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder 2 stk opplegg/landkar på eksisterende landkar/løsmasser samt tilhørende støttemurer. x) Mengderegler Mengder avregnes	kg	3000,00		
05.6	LG1.1944120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Betongopplegg for rørbru Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Betongfundamenter for rørbru <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder 2 stk opplegg/landkar på eksisterende landkar/løsmasser samt tilhørende støttemurer. x) Mengderegler Mengder avregnes	m ³	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 RØRBRO:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 05-3
Kapittel: 05 RØRBRO					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.7	LG8.5902A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Betongfundamenter for rørbru Overflatebearbeiding: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Betongfundamenter for rørbru. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder 2 stk opplegg/landkar på eksisterende landkar/løsmasser. x) Mengderegler Mengder avregnes	m ²	5,00		
05.8	STÅLARBEIDER FOR RØRBRU Etterfølgende poster omfatter stålarbeider til rørbru.				
05.9	PB1.2132 STÅLBJELKER Masse Profil: Valseprofiler Utførelsesklasse: EXC3 Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 samt toleranseklasse PB og RB Lokalisering: Hovedbjelker for bæring av rør Dimensjoner: HE300A, L=9 m Materiale: S355 Antall: 2 stk Utførelseskrav: Bjelkene skal ha påsveist fester for rørkrybbe. <i>Andre krav:</i> Nei	kg	1590,00		
05.10	PB1.2132 STÅLBJELKER Masse Profil: Valseprofiler Utførelsesklasse: EXC3 Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 samt toleranseklasse PB og RB Lokalisering: Tverravstiving mellom hovedbjelker. Dimensjoner: HE180A, L=0,75 m Materiale: S355 Antall: 3 stk Utførelseskrav: Bjelkene fullsveises til stegene på hovedbjelker som vist på tegning. <i>Andre krav:</i> Nei	kg	82,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 RØRBRO:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 05-4
Kapittel: 05 RØRBRO					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.11	PR5.31A VARMFORSINKING Masse <i>Dimensjoner:</i> HE300A og HE180A <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også varmforsinking av rørkrybber.	kg	1672,00		
05.12	PR5.5321A KORROSJONSBESKYTTENDE MALING PÅ VARMFORSINKET STÅL Rund sum <i>Lokalisering:</i> HE300A og HE180A <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Forbehandling/rengjøring av sinkunderlaget før maling:</i> Valgfritt <i>Korrosivitetskategori:</i> NS-EN ISO 12944-2 <i>Holdbarhetsintervall:</i> NS-EN ISO 12944-1 <i>System:</i> NS-EN ISO 12944-5 <i>Dimensjoner:</i> HE300A og HE180A <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også rørkrybber.	RS			
05.13	RØRKRYBBE Posten gjelder rørkrybber, som sveises på hovedbjelker for rørbro. Posten omfatter komplett rørkrybbe med klammer over rør samt mellomlegg mellom rørkrybbe og rør. Posten omfatter både detaljplanlegging og utførelse av rørkrybber. Det skal etableres minimum 2 rørkrybber pr. rør. Rund sum	RS			
05.14	MONTASJE AV RØRBRO Posten gjelder <u>alle</u> arbeider i forbindelse med komplett montasje av rørbro. Herunder bla. tilrigging for løft, løft, tilpassing av bjelker, montasje av rørkrybber, tilretting for innkassing, mv. Rund sum	RS			
05.15	INNKASSING AV RØRBRO Posten gjelder innkassing av rør med egnede fasadeplater som vist på tegning. Posten omfatter både plater og nødvendige korrosjonsbeskyttet stålkonstruksjon for innfesting av plater. Entreprenør velger innfestingsmetode for plater og mot hovedbjelker. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 RØRBRO:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 06-1
Kapittel: 06 KLARGJØRING AV LEDNINGER					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06	KLARGJØRING AV LEDNINGER				
06.01	Trase C				
06.01.1	UU1.4121134A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 - med kappe Lokalisering: Trase C Ledningsstrekk: C0 - D1 Dimensjon: OD500 Type renseplugg: Myk renseplugg Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Iht VA-miljøblad nr 4. Renseplugg skal kjøres min. tre ganger. Plan for pluggkjøring må utarbeides sammen med Bergen Vann KF. x) Mengderegler Rund sum	RS			
06.01.2	UU1.211349A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 - med kappe Prøvemedium: Prøving med vann i henhold til NS EN 805 og VA-miljøblad nr. 25 Lokalisering: Trase C Prøvestrekning: C0 - D1 Prøvingsmetode: Prøving med vann i henhold til NS EN 805 og VA-miljøblad nr. 25 Prøvingstrykk (STP): PN15 Rørdimensjon: DN600 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag VA-etaten skal varsles før trykkprøving. c) Utførelse Trykkprøving skal utføres av 3. part (underentreprenør). e) Prøving og kontroll Trykkprøvingsskjema sendes til VA-etaten snarests etter utførelse.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 KLARGJØRING AV LEDNINGER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 06-2

Kapittel: 06 KLARGJØRING AV LEDNINGER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.01.3	UU1.413134A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 - med kappe <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Ledningsstrekke:</i> C0 - D1 <i>Rørdimensjon (DN):</i> DN600 <i>Metode:</i> Statisk metode i henhold til NS-EN 805 <i>Middel/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Natriumhypokloritt, 30 ppm. Oppholdstid 24 timer. <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Vann med desinfeksjonsmiddel: vann deklorerer. Tillatt rest desinfeksjonsmiddel: vann skal deklorerer før det slippes til nærmeste resipient. Se egen post for nøytralisering. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kun samordning mot Bergen Vann KF og visning av kummer. c) Utførelse Alle arbeider utføres av Bergen Vann KF, jf. VA-norm kap. 5.18. Bestilling må sendes Bergen Vann senest kl 10:00 dagen før utførelse. Kart og ledningsinformasjon legges ved bestillingen. Det skal også legges til rette for at Bergen Vann får tatt 2 stk. vannprøver pr. ledningsstrekke. Dersom vannprøvene ikke har tilfredsstillende resultat skal det legges til rette for at Bergen Vann får gjennomføre nødvendige tiltak. x) Mengderegler Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 KLARGJØRING AV LEDNINGER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 06-3

Kapittel: 06 KLARGJØRING AV LEDNINGER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.01.4	UU1.413234A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 - med kappe <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Ledningsstrek:</i> C0 - D1 <i>Rørdimensjon (DN):</i> DN600 <i>Metode:</i> - <i>Middel:</i> - <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> - <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kun samordning mot Bergen Vann KF og visning av kummer. c) Utførelse Alle arbeider utføres av Bergen Vann KF, jf. VA- norm kap. 5.18. x) Mengdereglar Rund sum	RS			
06.01.5	UU1.31134A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 - med kappe <i>Lokalisering:</i> Trase C <i>Strekning:</i> C0 - D1 <i>Rørdimensjon:</i> DN600 <i>Dokumentasjonskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kun samordning mot Bergen Vann KF og visning av kummer. c) Utførelse Bestilling må sendes Bergen Vann senest kl 10:00 dagen før utførelse. Kart og ledningsinformasjon legges ved bestillingen. x) Mengdereglar Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 KLARGJØRING AV LEDNINGER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 06-4
Kapittel: 06 KLARGJØRING AV LEDNINGER					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.02	Trase D				
06.02.1	UU1.4121162A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: Støpejern duktilt - med kappe <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Ledningsstrekk:</i> D1 - knutpunkt E39 <i>Dimensjon:</i> DN600 <i>Type renseplugg:</i> Myk renseplugg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht VA-miljøblad nr 4. Renseplugg skal kjøres min. tre ganger. Plan for pluggkjøring må utarbeides sammen med Bergen Vann KF. x) Mengderegler Rund sum	RS			
06.02.2	UU1.211629A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Støpejern duktilt - med kappe Prøvemedium: Prøving med vann i henhold til NS EN 805 og VA-miljøblad nr. 25 <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Prøvestrekning:</i> D1 - knutpunkt E39 <i>Prøvingsmetode:</i> Prøving med vann i henhold til NS EN 805 og VA-miljøblad nr. 25 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> PN15 <i>Rørdimensjon:</i> DN600 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag VA-etaten skal varsles før trykkprøving c) Utførelse Trykkprøving skal utføres av 3. part (underentreprenør). e) Prøving og kontroll Trykkprøvingsskjema sendes til VA-etaten snarests etter utførelse.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 KLARGJØRING AV LEDNINGER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul

Side 06-5

Kapittel: 06 KLARGJØRING AV LEDNINGER

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.02.3	UU1.413162A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: Støpejern duktilt - med kappe <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Ledningsstrekke:</i> D1 - knutpunkt E39 <i>Rørdimensjon (DN):</i> DN600 <i>Metode:</i> Statisk metode i henhold til NS-EN 805 <i>Middel/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Natriumhypokloritt, 30 ppm. Oppholdstid 24 timer. <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Vann med desinfeksjonsmiddel: vann deklorerer. Tillatt rest desinfeksjonsmiddel: vann skal deklorerer før det slippes til nærmeste resipient. Se egen post for nøytralisering. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kun samordning mot Bergen Vann KF og visning av kummer. c) Utførelse Alle arbeider utføres av Bergen Vann KF, jf. VA-norm kap. 5.18. Bestilling må sendes Bergen Vann senest kl 10:00 dagen før utførelse. Kart og ledningsinformasjon legges ved bestillingen. Det skal også legges til rette for at Bergen Vann får tatt 2 stk. vannprøver pr. ledningsstrekke. Dersom vannprøvene ikke har tilfredsstillende resultat skal det legges til rette for at Bergen Vann får gjennomføre nødvendige tiltak. x) Mengderegler Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 KLARGJØRING AV LEDNINGER:					

Prosjekt: Beskrivelse Kismul					Side 06-6
Kapittel: 06 KLARGJØRING AV LEDNINGER					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.02.4	UU1.413262A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: Støpejern duktilt - med kappe <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Ledningsstrekk:</i> D1 - knutpunkt E39 <i>Rørdimensjon (DN):</i> DN600 <i>Metode:</i> - <i>Middel:</i> - <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> - <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kun samordning mot Bergen Vann KF og visning av kummer. c) Utførelse Alle arbeider utføres av Bergen Vann KF, jf. VA- norm kap. 5.18. x) Mengderegler Rund sum	RS			
06.02.5	UU1.31162A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Støpejern duktilt - med kappe <i>Lokalisering:</i> Trase D <i>Strekning:</i> D1 - knutpunkt E39 <i>Rørdimensjon:</i> DN600 <i>Dokumentasjonskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kun samordning mot Bergen Vann KF og visning av kummer. c) Utførelse Bestilling må sendes Bergen Vann senest kl 10:00 dagen før utførelse. Kart og ledningsinformasjon legges ved bestillingen. x) Mengderegler Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 06 KLARGJØRING AV LEDNINGER:					

INNHALDSFORTEGNELSE

00 GENERELL DEL	
00 Forside	00-1
01 Orientering	00-2
01 RIGG OG DRIFT	
01 Etablering	01-1
02 Drift	01-6
03 Avvikling	01-10
02 FORBEREDENDE ARBEIDER	
01 Trase C	02-1
02 Trase D	02-16
03 GRUNNARBEID	
01 Trase C	03-1
02 Trase D	03-15
04 RØRLEGGARBEID	
01 Trase C	04-1
02 Trase D	04-18
05 RØRBRO	05-1
06 KLARGJØRING AV LEDNINGER	
01 Trase C	06-1
02 Trase D	06-4