

01 Rigg og Drift	01 - 1
01.01 Rigg for byggeplass	01 - 1
01.02 Drift av byggeplass	01 - 2
01.03 Avvikling eget kontraktarbeid	01 - 5
02 Forberedende arbeider og ulemper	02 - 1
02.01 Demontering, riving og fjerning	02 - 1
02.02 Ulemper, kryssing og passering	02 - 2
02.02.01 Langsføring og kryssinger av rørledninger	02 - 2
02.02.02 Langsføring og kryssing av kabler	02 - 3
02.02.03 Passering/Kryssing av eksisterende anlegg	02 - 4
02.02.04 Vannlensing	02 - 4
03 Grøftarbeider	03 - 1
03.01 Gravearbeider - masser	03 - 2
03.02 Spunt	03 - 4
04 Styrt boring	04 - 1
05 Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og kontroll	05 - 1
05.01 Levering og legging av ledninger	05 - 1
05.02 Kummer og rørdeler	05 - 2
05.03 Tilkobling eksisterende VA-anlegg	05 - 10
05.04 Prøving og kontroll	05 - 11
06 Regningsarbeider	06 - 1
06.01 Arbeidslønn	06 - 1
06.02 Maskiner	06 - 1
06.03 Maskiner ventetid	06 - 3
06.04 Materialer	06 - 3
07 Etterarbeider og dokumentasjon	07 - 1
08 Horisontal fjellboring	08 - 1

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5
 Entreprise: Fossumdalen Etappe 5
 Kapittel: 01 Rigg og Drift

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01	<u>Rigg og Drift</u> Rigg og drift av byggeplass- generelle bestemmelser Rigg og drift av byggeplass er beskrevet etter NS 3420. Entreprenøren forutsettes å gjøre seg kjent med de ytelser som automatisk inngår. Kapittelet omfatter alle rigg, nedrigging- og driftskostnader i bygge- og garantitiden som ikke er innkalkulert i enhetsprisene. Entreprenøren skal holde nødvendige kjørebærer, kran, grøftekassetter, drenspumper o.l. for eget og eventuelle underentreprenørers bruk, og skal samordne bruk av utstyr slik at samtlige entreprenørers behov blir tilfredsstillt. Riggplass og anleggsområdet skal inngjerdes Alle arbeider skal utføres på en slik måte at det medfører minst mulig ulemper for tredje part. Anleggsarbeidene skal i størst mulig grad utføres slik at trafikken ikke hindres. Alle arbeider som medfører hindringer for trafikken skal avtales med byggeleder i god tid. Eventuelle ulemper som trafikk og tiltak for midlertidig trafikkavvikling medfører skal innkalkuleres i riggpostene. Ulemper ved å utføre anleggsarbeidene etter denne begrensning skal tas med i riggposten. Kommunens skjema for tilknytning av nye vannledninger til kommunalt nett skal skrives under senest på første byggemøte. Det skal føres statistikk over ting man treffer på i og langs grøfta i forbindelse med anleggsarbeidet. Dette føres inn i skjema i byggemøtereferatet på hvert byggemøte.				
01.01	<u>Rigg for byggeplass</u>				
01.01.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum	RS	1,0	.....	.....
	<i>Lokalisering: Valøya</i> <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Omfatter alle kostnader forbundet med rigg av bygge- eller anleggsplass for eget kontraktarbeid som fremkommer av NS- koden .og innledende tekst under kapittel 01 RIGG OG DRIFT.				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01.02	<u>Drift av byggeplass</u>				
01.02.1	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Valøya</i> <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Omfatter alle kostnader forbundet med drift av bygge- eller anleggsplass for eget kontraktarbeid som fremkommer av NS-koden .og eventuelle tillegg under kap. 01.1 RIGG OG DRIFT	RS	1,0	.....	.....
01.02.2	KVALITETSPLAN OG KVALITETSSIKRING Entreprenøren skal ha et etablert og dokumentert kvalitetssikringssystem, og skal utarbeide en kontraktstilpasset kvalitetsplan med kontrollplaner, sjekklister, system for avviksmeldinger og avvikssoppretting. Kvalitetsplan skal være tilpasset anlegget og skal fremlegges for byggherren senest 14. dager etter kontraktsinngåelse. Ingen utbetaling vil finne sted før ovennevnte foreligger. Kvalitetsplanen skal være så enkel og kortfattet som mulig, men dekke alle operasjoner i anleggsfasen Rund sum	RS	1,0	.....	.....
01.02.3	SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) I forbindelse med denne entreprisen forutsetter byggherren at all virksomhet på byggeplassen planlegges og gjennomføres uten at det oppstår ulykker. Det er laget en egen SHA-plan som er vedlagt kontraktsgrunnlaget. Med utgangspunkt i byggherrens SHA-plan skal koordinator for SHA i utførelsesfasen tilpasse SHA-plan for gjennomføring av byggeprosjektet. Entreprenøren skal involveres i dette arbeid slik at deres forutsetninger og innspill blir innarbeidet i planen. Denne skal godkjennes av kommunen før arbeidene starter. Entreprenøren skal, utover arbeidstakernes sikkerhet, helse og velferd, også ivareta krav i forbindelse med ytre miljø og andre sikkerhetsaspekter. Rund sum	RS	1,0	.....	.....
01.02.4	MOTTAKSKONTROLL Rør, rørdeler og annet materiell skal gjennomgå en mottakskontroll ved ankomst til anleggsområdet. Entreprenøren dokumenterer kvalitet				

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01.02.5	gjennom å fylle ut skjema for mottakskontroll.				
	Rør, rørdeler og annet materiell skal mellomlagres på anleggsplassen iht. rørprodusentens anvisninger. Alle rørender skal sikres med beskyttelseslokk i lagringsperioden. Rørdeler skal lagres i avlåst brakke/container og i tørre givelser.				
	Rund sum	RS	1,0	.....	.....
01.02.5	SØKNAD OM GRAVETILLATELSE				
	Entreprenør skal levere søknad om gravetillatelse for graving i kommunale og fylkesveier. Gebyrer for behandling av søknader skal inkluderes.				
	Søknad om gravetillatelse sendes til Geomatikk som behandler søknaden på vegne av Trondheim kommune.				
	Link til elektronisk gravesøknad finnes på kommunens hjemmeside.				
	Rund sum	RS	1,0	.....	.....
01.02.6	ABONNENTKONTAKT				
	Entreprenøren må sørge for god kommunikasjon med VA abonnenter og berørte grunneiere i anleggsperioden.				
	Abonnenter er forvarslet av kommunen om renoveringsarbeidene/ledningsarbeidene.				
	Rund sum	RS	1,0	.....	.....
01.02.7	UTSETTING OG ARBEIDSTIKKING				
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utsetting av ledningstrase og kummer. Videre all stikning og måling under arbeidets gang for å sikre en utførelse i overensstemmelse med de høyde- og plasseringsangivelser, mål og toleranser som er angitt i beskrivelsen og på tegninger.				
	Entreprenøren vil få utlevert koordinater for ledningstraseen. For eksist. ledninger som skal tilkobles må kotehøyder kontrollmåles.				
	Rund sum	RS	1,0	.....	.....
01.02.8	OPPMÅLING				
	a) Omfang og prisgrunnlag Prosessen omfatter alle arbeider med oppmåling og beregning av mengder for de arbeider som angis med enhetspriser.				
	Måling og profilering for oppgjøret utføres av entreprenøren.				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01.02.9	<p>Generelt skal all masseberegning for anlegget kontrolleres av byggherren. Entreprenøren skal utarbeide mengdeoppstilling og målebrev for avsluttede poster fortløpende.</p> <p>Rund sum</p>	RS	1,0	.....	.....
	<p>SKILTPLAN, SKILT OG VARSLING - KOMMUNALE VEIER</p> <p>Entreprenøren skal utarbeide og fremlegge søknader og planer for arbeidsvarsling, trafikkavikling og skilting/sperring av kommunale veier.</p> <p>For kommunale veier skal planer godkjennes av Trondheim kommune.</p> <p>Posten skal også inkludere gebyr, materiell/montering/ demontering og all innbyrdes flytting av materiell for skilting og varsling.</p> <p>Rund sum</p>	RS	1,0	.....	.....
01.02.10	<p>SKILTPLAN, SKILT OG VARSLING - FYLKESVEI</p> <p>Osloveien - FV708</p> <p>Før arbeider i eller i nærheten av riksveger/ og fylkesveger, skal det foreligge godkjent arbeidsvarslingsplan og R3 skjema fra Statens vegvesen, seksjon for Plan og forvaltning.</p> <p>Entreprenøren skal utarbeide og fremlegge søknader og planer for arbeidsvarsling, trafikkavikling og skilting/sperring.</p> <p>Rund sum</p>	RS	1,0	.....	.....
	<p>SÆRTILTAK FOR MYKE TRAFIKANTER</p> <p>Omfatter alle arbeider og kostnader med sikring av myke trafikanter i anleggsperioden.</p> <p>Det skal sikres mot åpne grøfter, trafikk og ved/ i andre situasjoner der det er pålagt å sikre myke trafikanter mot anleggsvirksomhet. Anleggsgjerde med høyde 2 meter benyttes.</p> <p>Rund sum</p>	RS	1,0	.....	.....
01.02.11	<p>FD8.3222A</p> <p>TILTAK VED FROSNE MASSER – AREAL</p> <p>Areal</p> <p>Tiltak: Pigging</p> <p><i>Lokalisering:</i> Grøftetrase</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Løsmasser</p> <p><i>Dybde:</i> Nødvendig for graving</p> <p><i>Andre krav:</i></p>	m²	200,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01.02.13	<p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder alle arbeider og leveranser entreprenøren har i forbindelse med tining vedr. alle gravearbeider og i hele anleggsperioden.</p> <p>SNØRYDDING/ VINTERVEDLIKEHOLD</p> <p>Inkludert her er alle ulemper entreprenøren har ved grøftarbeider vinterstid unntatt tining (egen post).</p> <p>Herunder er medtatt blant annet snørydding, brøyting, strøing, inklusive alle kostnader ved frakt, levering og leie av alt nødvendig materiell og alle energikostnader og eventuell rigg og nedrigging i forbindelse med dette. Alle arbeider og materiall inkludert.</p>	RS	1,0	.....	.....
01.02.15	<p>ANLEGGSGJERDE</p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Prosessen omfatter levering, montering, vedlikehold, demontering/riving og flytting av anleggsgjerde rundt grøfter, deponiområder og områder som byggherren ønsker skal beskyttes. Gjerdet kan settes opp etappevis ihht anleggets drift.</p>				
	Rund sum	RS	1,0	.....	.....
01.02.16	<p>AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Entreprenøren skal utarbeide og fremlegge en plan for håndtering av avfall. Avfallsplanen skal gi oversikt over byggavfall som genereres i forbindelse med tiltaket, og vise til planlagt håndtering og disponering av byggavfallet fordelt på ulike avfallstyper.</p>	RS	1,0	.....	.....
01.02.17	<p>REGISTERINGER</p> <p>Før arbeidene igangsettes skal alle eksisterende anlegg (gårdsplasser, gjerder, murer, hekker, dyrket mark etc) som kan bli skadet under anleggsarbeidet, registreres på en slik måte at alle uberettigede krav kan tilbakebevises. Registreringen skal utføres ved fotografering, film, beskrivelse og nødvendige målearbeider. Forhold som ikke kan tilbakebevises er entreprenørens ansvar.</p> <p>Rund sum</p>	RS	1,0	.....	.....
01.03	<u>Avvikling eget kontraktarbeid</u>				
01.03.1	<p>AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p>	RS	1,0	.....	.....

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Lokalisering: Valøya</i></p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle arbeider/leveranser i forbindelse med avvikling av eget kontraktsarbeid (jfr. AS-Nedrigging av anleggsplass og AU-Avsluttende dokumentasjon), unntatt den sluttdokumentasjon av VA-anlegget som er beskrevet i egne poster. Det presiseres at anleggsplassen skal ryddes for alt materiell som ikke vedkommer det ferdige anlegget, før anlegget overtas av byggherren.</p>				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02	<u>Forberedende arbeider og ulemper</u> GENERELT Dette kapittel omfatter alle forberedende arbeider og alle ekstraomkostninger i forbindelse med spesielle situasjoner på anlegget som gjør arbeidet vanskeligere enn normalt.				
02.01	<u>Demontering, riving og fjerning</u>				
02.01.1	FV1.11A VEGETASJONSRYDDING – KOMPLETT Areal m ² 350,0 <i>Område som skal ryddes:</i> Rundt Osloveien <i>Leveringssted:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Må ryddes for hekker, trær, busker og stubber i området over Osloveien der det skal stilles opp rigg til styrt boring og fjellboring.	m ²	350,0	.....	.....
02.01.2	KB8.22A FLYTTING AV TRE Antall stk 4,0 <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen grøftetrase <i>Type tre:</i> Ikke relevant <i>Beskrivelse av treet:</i> Ikke relevant <i>Hentested:</i> Ikke relevant <i>Metode:</i> Ikke relevant <i>Flytteprosess:</i> Ikke relevant <i>Tidspunkt:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Trær/busker må flyttes pga grøftearbeider. Må flyttes tilbake når arbeidene er slutt.	stk	4,0	.....	.....
02.01.3	ZB7.22 RIVING AV FAST DEKKE Areal m ² 140,0 Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Spesielle forhold:</i> Rigg til styrt boring Valøyslyngen <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	140,0	.....	.....
02.01.4	ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde m 50,0 Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm	m	50,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5
 Entrepriise: Fossumdalen Etappe 5
 Kapittel: 02 Forberedende arbeider og ulemper

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.01.5	<i>Lokalisering:</i> Hele anlegget				
	<i>Andre krav:</i> Nei				
	FV2.535350A				
	OPPLASTING OG TRANSPORT – VEKT				
	Vekt	tonn	14,0	.....	.....
	Type masse: Rivingsasfalt				
	Total transportlengde: Uspesifisert				
	<i>Lokalisering:</i> Hele anlegget				
	<i>Tippsted:</i> Godkjent deponi				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i>				
	Pris skal være inklusiv deponikostnader/avgifter.				
02.02	<u>Ulemper, kryssing og passering</u>				
02.02.01	<u>Langsføring og kryssinger av rørledninger</u>				
02.02.01.1	FD8.521x				
	KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE				
	Antall kryssinger	stk	2,0	.....	.....
	Type eksisterende anlegg: {Matrise FD8.52:1}				
	<i>Lokalisering:</i> Hele anlegget				
	<i>Formål:</i> Ikke relevant				
	<i>Grunnforhold:</i> Løsmasser				
	<i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> 200m OV				
	<i>Kryssingens lengde:</i> 1m				
	<i>Andre krav:</i> Nei				
02.02.01.2	FD8.521x				
	KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE				
	Antall kryssinger	stk	1,0	.....	.....
	Type eksisterende anlegg: {Matrise FD8.52:1}				
	<i>Lokalisering:</i> Hele anlegget				
	<i>Formål:</i> VA anlegg				
	<i>Grunnforhold:</i> Løsmasser				
	<i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> 400 SP				
	<i>Kryssingens lengde:</i> 1m				
	<i>Andre krav:</i> Nei				
02.02.01.3	FD8.521x				
	KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE				
	Antall kryssinger	stk	1,0	.....	.....
	Type eksisterende anlegg: {Matrise FD8.52:1}				
	<i>Lokalisering:</i> Hele anlegget				
	<i>Formål:</i> VA anlegg				
	<i>Grunnforhold:</i> Løsmasser				
	<i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> 200 SP				
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5
 Entreprise: Fossumdalen Etappe 5
 Kapittel: 02 Forberedende arbeider og ulemper

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.02.01.4	<p><i>Kryssingens lengde: 1m</i> <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>FD8.521x KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</p> <p>Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: {Matrise FD8.52:1}</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> 150 VL <i>Kryssingens lengde:</i> 1m <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1,0	.....	.....
02.02.01.5	<p>FD8.521x KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</p> <p>Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: {Matrise FD8.52:1}</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA anlegg <i>Grunnforhold:</i> Leire <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Stikkledning mellom hus, Sivert Dahls Veg <i>Kryssingens lengde:</i> 1m <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1,0	.....	.....
02.02.02	<u>Langsføring og kryssing av kabler</u>				
02.02.02.1	<p>FD8.511A PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Kabelpåvisning</p>	RS	1,0	.....	.....
02.02.02.2	<p>FD8.52121 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</p> <p>Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Kabelgruppe under nytt anlegg</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ledningstrase <i>Formål:</i> Ikke relevant <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabler: TN, TTS, TKGT, SKVE <i>Kryssingens lengde:</i> 5-10m per kryssing <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	10,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.02.02.3	FD8.522211 LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabelgruppe dypere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Ledningstrase <i>Formål:</i> Ikke relevant <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kabler: TN, TTS, TKG, SKVE <i>Langsføringens lengde:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,0	.....	.....
02.02.03	<u>Passering/Kryssing av eksisterende anlegg</u>				
02.02.03.1	FD8.5364 PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: Trær og busker <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen grøftetrase <i>Formål:</i> Graving av grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	RS	1,0	.....	.....
02.02.03.2	FD8.5363 PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: Byggverk <i>Lokalisering:</i> Sivert Dahls vei <i>Formål:</i> VA anlegg <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Traseen går mellom 2 hus i Sivert Dahls Veg <i>Andre krav:</i> Nei	RS	1,0	.....	.....
02.02.04	<u>Vannlensing</u>				
02.02.04.1	FJ1.2113A VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Rund sum Kapasitet: Arbeider i dagen: 350-2000 l/min <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Omfatter vannlensing i forbindelse med uttak av masse, gjelder grunnvann og overflatevann. For arbeider i dagen er vannhåndtering opp til en pumpekapasitet på	RS	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5

Side: 02 - 5

Entrepriise: Fossumdalen Etappe 5

Kapittel: 02 Forberedende arbeider og ulemper

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	350 l/min inkludert i prisen for uttak av masse. Postgrunnlagene her skal brukes for vannulemper ut over denne grensen.				
	<i>x) Mengderegler</i>				
	Mengde måles som "Rund sum" med enhet RS.				
02.02.04.2	ULEMPER MED FORURENSET VANN				
	Denne posten gjelder alle ulemper med forurenset vann (avløpsvann) i forbindelse med legging og tilkobling av nye rør og kummer.				
	Rund sum	RS	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5
 Entreprise: Fossumdalen Etappe 5
 Kapittel: 03 Grøftarbeider

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03	<p><u>Grøftarbeider</u></p> <p>Generelle bestemmelser</p> <p>Grøfter Tele i grøftebunn må ikke forekomme, og grøftebunn beskyttes om nødvendig med mineralullmatter, e.l., eller ved at graving til full dybde foretas umiddelbart før rørleggingen.</p> <p>Der ledningene legges i fylling, skal det være fylt opp til minst 0,5 m over prosjektert øverste ledningsnivå og komprimert før grøft graves. I overgang mellom fjell og jord skal fjellet være avdekket og rensket i en bredde på minst 0,5 m fra fjellgrøftens overkant til jordgrøftens skråningsfot.</p> <p>Vannlensing utføres i nødvendig utstrekning og inkluderes i enhetsprisene opptil 350 l/min. Entreprenøren må ved befaring selv vurdere de vannulemper som kan oppstå langs traseen. Under rørleggingen skal grøften holdes fri for vann inntil pakkingen er utført. Vannet skal avledes så langt fra grøften at rasfare ikke oppstår.</p> <p>Masseberegning for grøfter Alle masser er beregnet teoretisk. Gjenfylling og komprimering utenfor teoretisk grøfteprofil, skal innkalkuleres av entreprenøren i de enhetspriser som legges til grunn.</p> <p>Poster som ikke er oppgitt som RS forutsettes regulert etter måling. Målereglene i henhold til NS 3420 dersom målereglene ikke er beskrevet spesielt.</p> <p>For beregning av fundament, sidefylling og beskyttelseslag henvises det til grøftesnitt.</p> <p>Massehåndtering Eksisterende overbygning i vei og egnede masser i grøftetrase forutsettes benyttet til gjenfylling av grøfter. Gjenfyllingsmasser som ikke lagres ved grøft, transporteres til depot for senere opplasting \tilbakeføring, eller på lastebil som transporterer massene for direkte gjenfylling der gravearbeidene pågår.</p> <p>Gravemasser av forskjellig kvalitet skal holdes adskilt. Massene skal legges lagvis tilbake i grøften slik at jordens lagvise oppdeling blir mest mulig som før anleggsarbeidene. Spesielt viktig er dette under arbeider på dyrket mark, i vei og i hage/gårdsplass. For arbeider i vei komprimeres tilsvarende NS3420. Komprimering tilpasses rørtype og overdekning slik at rørene ikke skades.</p> <p>Bortkjøring av overskuddsmasser Overskuddsmasser transporteres ut av området på lastebil og transporteres til deponi. Entreprenøren betaler alle utgifter/gebyrer etc. i forbindelse med deponering av masser.</p> <p>Løsmasser, stein og betong (rør, kummer o.l.) sorteres og deponeres. Armering og evt. annet jern må sorteres ut og transporteres til godkjent deponi.</p>				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.01	<u>Gravearbeider - masser</u>				
03.01.2	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektet fast volum m ³ 600,0 Oppplantingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen grøftetrase <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Tippsted:</i> Entreprenørens mellomager <i>Andre krav:</i> Nei				
03.01.3	FD2.11211 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektet lengde m 78,0 Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen grøft overløp-kum <i>Formål:</i> Graving av grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Grøftedybde:</i> 2-2,5m <i>Bunnbredde:</i> 1000mm <i>Andre krav:</i> Nei				
03.01.4	FD2.11211 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektet lengde m 20,0 Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Mottaksgrop vest for Nidelva <i>Formål:</i> Grøft for skjøting av PE-rør <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Grøftedybde:</i> 2-2,5m <i>Bunnbredde:</i> 1000mm <i>Andre krav:</i> Nei				
03.01.5	FS3.1111231224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektet lengde m 78,0				
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5
 Entreprise: Fossumdalen Etappe 5
 Kapittel: 03 Grøftarbeider

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.01.6	Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masser/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen grøft overløp-kum <i>Tykkelse:</i> Ikke relevant <i>Underlag:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei				
	FS3.1111231224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde	m	20,0	.....	.....
03.01.7	Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masser/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Mottaksgrop vest for Nidelva <i>Tykkelse:</i> Ikke relevant <i>Underlag:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei				
	FS3.1114231224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde	m	78,0	.....	.....
03.01.8	Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen grøft overløp-kum <i>Tykkelse:</i> Ikke relevant <i>Underlag:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei				
	FS3.1114231224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde	m	20,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.01.9	<i>Lokalisering:</i> Mottaksgrop vest for Nidelva <i>Tykkelse:</i> Ikke relevant <i>Underlag:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei				
	FS3.1115420227 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde m 78,0	m	78,0		
03.01.10	Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masse: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen grøft overløp-kum <i>Tykkelse:</i> Ikke relevant <i>Underlag:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei				
	FS3.1115420227 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde m 20,0	m	20,0		
03.02	Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masse: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> Mottaksgrop vest for Nidelva <i>Tykkelse:</i> Ikke relevant <i>Underlag:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei				
	Spunt				
03.02.0	FD1.811 RENSK AV STØTTEVEGG Areal støttevegg m ² 220,0	m ²	220,0		
	<i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Type støttevegg:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei				
03.02.1	FD4.31231A FORGRAVING – LENGDE Lengde m 20,0	m	20,0		
	Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra uttaksstedet Total gravedybde: Fra 4 til og med 6 m Gjenfylling: Gjenfylling med spunt- eller pelbar andel av opplagte masse				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Formål:</i> Klargjøring for spunting <i>Type pel/spunt:</i> Ikke relevant <i>Bredde:</i> Ikke relevant <i>Graverestriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Krav til gjenfyllingsmasser:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Omfatter forgraving og fjerning av eksisterende konstruksjonsdeler og eventuelle andre elementer i spuntlinja, for spunting.</p> <p>Skal også inkludere kildesortering av konstruksjonsrester slik at respektive fraksjoner kan kjøres til godkjent mottak.</p>				
03.02.2	<p>GH1.113A LEVERING AV SPUNTSTÅL</p> <p>Areal</p> <p>Kategori: Dobbeltnåler med klemte skjøter</p> <p><i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Type, kvalitet:</i> Z spunt, Stålkvalitet S355GP iht. NS-EN 10248. <i>Dimensjon:</i> : W >1200cm³/m, Lengde 12 meter <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Skal også inkludere alle arbeider og materialer nødvendige for å etablere hjørnelås.</p>	m ²	220,0	.....	.....
03.02.3	<p>GH1.241 SMØRING AV SPUNTLÅSER</p> <p>Lengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Smøremiddel:</i> Entreprenør fremlegger forslag til byggherre <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	150,0	.....	.....
03.02.4	<p>GH1.311 RIGG FOR SPUNTING</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Restriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS	1,0	.....	.....
03.02.5	<p>GH1.321 OPPSTILLING FOR SPUNTING</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	14,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.02.6	GH1.331 SPUNTING Areal Avregningsnivå: Rammenivå <i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Restriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Grense for synk:</i> Ikke relevant <i>Rammeenergi:</i> Ikke relevant <i>Krav om etterramming:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	220,0	.....	.....
03.02.7	GH1.411 SVEISING AV SPUNTLÅSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,0	.....	.....
03.02.8	GH1.421 KAPPING AV SPUNT Lengde <i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Kappnivå:</i> Ikke relevant <i>Kappmetode:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,0	.....	.....
03.02.9	GH1.831 HØYTRYKKSSPYLING AV SPUNTVEGG Areal <i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	220,0	.....	.....
03.02.10	HULLTAKING I SPUNT Omfatter hull i spuntveggen for fremføring av PE ledningen. Rund sum	RS	1,0	.....	.....
03.02.11	GH6.11 MONTASJE AV PUTER Lengde <i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Type, kvalitet:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Ikke relevant <i>Tilleggsutstyr:</i> Ikke relevant <i>Plassering og utførelse av skjøter:</i> Ikke relevant <i>Krav til/om stegavstivning:</i> Ikke relevant <i>Krav til/om sveising:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,0	.....	.....
03.02.12	GH6.15 FJERNING AV PUTER Samlet lengde puter	m	40,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5
 Entreprise: Fossumdalen Etappe 5
 Kapittel: 03 Grøftarbeider

Side: 03 - 7

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.02.13	<i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Andre krav:</i> Nei				
	GH6.211 AVSTIVNING AV SPUNTVEGG MED TVERRSTIVERE Antall stivere stk 6,0				
03.02.14	<i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Gravenivå:</i> Ikke relevant <i>Lengde foran utgraving:</i> Ikke relevant <i>Dimensjoner:</i> Ikke relevant <i>Krav til/om knekkavstivning:</i> Ikke relevant <i>Stiverlengde:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei				
	GH6.281 FJERNING AV STIVERE Antall stivere stk 6,0				
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5
 Entreprise: Fossumdalen Etappe 5
 Kapittel: 04 Styrte boring

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04	<p>Styrte boring</p> <p>Generelle bestemmelser</p> <p>Styrte boring i løsmasser Levering, og sveising av rør er priset i kapittel 05.01. Under dette kapittelet prises etablering av rør vha. styrte boring i løsmasser. Ved anleggstopp faktureres kun utførte mengder.</p> <p>Det stilles krav til at pilotstreng / etablert PE-rør har jevnt fall. Entreprenør må sørge for posisjonskontroll av pilothode med så stor nøyaktighet at kravet til ferdig etablert PE-rør blir ivaretatt. Det er spesielt viktig at en i endepunktet og ved kryssinger av eksisterende ledninger og kabler ligger i prosjektert høyde, nødvendige tiltak tas for å tilfredsstille dette kravet. Hvis minimumskrav til toleranser/krav til trasé ikke overholdes, eller hvis det påtreffes hindringer under boring av piloten, skal piloten trekkes tilbake og det skal forsøkes på nytt. Dette skal i så fall varsles byggherre umiddelbart og før korreksjoner foretas.</p> <p>Utførelsesmetoder Tilbyder angir i sitt tilbud utstyr som skal benyttes for styrte boring.</p> <p>Rør / Rørdeler Det skal benyttes rør, PE xxxxxx. Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produksjonsstandard og INSTA SBC (se www.insta-cert.org). Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av Insta-Cert og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå.</p> <p>Rør og rørdeler skal gjennomgå en mottakskontroll ved ankomst til anleggsområdet. Entreprenør dokumenterer kvalitet gjennom å fylle ut skjema for mottakskontroll. Rør skal mellomlagres på anleggsplassen i henhold til rørprodusentens anvisninger. Alle rørender skal sikres med beskyttelseslokk i lagringsperioden.</p> <p>Sveising Skjøting av rør utføres ved speilsveising. Sveising skal utføres iht. DS/INF 70 1-7/ NS416 og rørleverandørens spesifikasjoner, og utføres av sertifisert sveiser (Nemko Certification - Sertifikat plastrørsveisere el. tilsv.) for aktuelt materiale og rørdimensjon. Det benyttes spesialverktøy for fjerning av oksydert overflate og evt. beskyttelseskappe på røret, når det skal foretas sveisetilkoplinger på PE-rør. Sveisemaskiner skal være sertifisert i løpet av de siste 12 måneder. Sveiseparametere for rør, sveisesertifikat for sveiser / sveisemaskiner og sveisemaskinens kalibreringsrapport skal fremlegges for byggherren. Alle rørender som skal sammensveises, skal være tildekket i minimum 1 time og minimum 2 m lengde før sveising, uansett værforhold. All sveising skal utføres i telt / container, som varmes opp når temperaturen er lavere enn $\pm 5^{\circ}\text{C}$. Utvendige sveisevulster skal fjernes i høyde med utvendig rør / kappe. Innvendige sveisevulster skal ikke fjernes. Entreprenør må selv sørge for strøm til sveisingen.</p>				
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5
 Entreprise: Fossumdalen Etappe 5
 Kapittel: 04 Styrte boring

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.1	GE2.2181611 ENKEL BOREGROP VED BORING I LØSMASSE – RUND SUM Rund sum Formål: For trekking av rørledninger Type grop: Startgrop <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> Nei	RS	1,0	.....	.....
04.2	GE2.111 RIGG FOR BORING I LØSMASSE Rund sum Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Valøya <i>Adkomstforhold:</i> Valøyveien <i>Borehulldiameter:</i> For PE630 SDR17 <i>Andre krav:</i> Nei	RS	1,0	.....	.....
04.3	GE2.2111A OPPSTILLING FOR BORING I LØSMASSE Antall oppstillinger Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen og over Osloveien <i>Adkomstforhold:</i> Valøyveien og Osloveien <i>Borehulldiameter:</i> For PE630 SDR17 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal også inkludere flytting av rigg ved avbrutt pilotboring.	stk	2,0	.....	.....
04.4	GE2.2181611 ENKEL BOREGROP VED BORING I LØSMASSE – RUND SUM Rund sum Formål: For trekking av rørledninger Type grop: Startgrop <i>Lokalisering:</i> Over Osloveien <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> Nei	RS	1,0	.....	.....
04.5	GE2.111 RIGG FOR BORING I LØSMASSE Rund sum Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Over Osloveien	RS	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5
 Entreprise: Fossumdalen Etappe 5
 Kapittel: 04 Styrte boring

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
04.6	<p><i>Adkomstforhold:</i> Osloveien <i>Borehulldiameter:</i> For PE630 SDR17 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>GE2.2181612 ENKEL BOREGROP VED BORING I LØSMASSE – RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p>Formål: For trekking av rørledninger Type grop: Mottaksgrop <i>Lokalisering:</i> Jordet vest for Nidelva <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS	1,0	.....	.....
04.7	<p>GE2.41 BORING I LØSMASSE – DIAMETER OVER 350 mm</p> <p>Lengde</p> <p>Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen - mottaksgrop (vest for Nidelva) <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Hulldiameter:</i> <i>Helning:</i> <i>Krav til føringsrør:</i> Ikke relevant <i>Toleranser:</i> Ikke relevant <i>Eksisterende anlegg i grunnen:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	617,0	.....	.....
04.8	<p>GE2.41 BORING I LØSMASSE – DIAMETER OVER 350 mm</p> <p>Lengde</p> <p>Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Over Osloveien - mottaksgrop (vest for Nidelva) <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Hulldiameter:</i> <i>Helning:</i> <i>Krav til føringsrør:</i> Ikke relevant <i>Toleranser:</i> Ikke relevant <i>Eksisterende anlegg i grunnen:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	117,0	.....	.....
04.9	<p>GE8.126 HÅNTERING AV MASSE FRA BORING – RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Krav til resirkulering:</i> Valgfritt <i>Leveringssted:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5
 Entrepriise: Fossumdalen Etappe 5
 Kapittel: 05 Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05	<u>Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og kontroll</u>				
05.01	<u>Levering og legging av ledninger</u>				
05.01.1	UM1.2221133211151A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen grøft overløp-kum <i>Ledningsstrek:</i> Ikke relevant <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN560 <i>SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Sort <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Prisen på rør skal inkl. levering og sveising av rør.	m	78,0	.....	.....
05.01.2	UM1.2221133213130A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale: PE 100 Plassering: I grunnen – boring Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen - mottaksgrop (vest for Nidelva) <i>Ledningsstrek:</i> Ikke relevant <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN560 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Farge:</i> Sort <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Prisen på rør skal inkl. levering, buttsveising (speilsveising) og eventuelt kapping av rør.	m	617,0	.....	.....
05.01.3	UM1.2221133213130A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale: PE 100 Plassering: I grunnen – boring	m	117,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5
 Entrepriise: Fossumdalen Etappe 5
 Kapittel: 05 Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Over Osloveien - mottaksgrop (vest for Nidelva) <i>Ledningsstrekk:</i> Ikke relevant <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN560 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Farge:</i> Sort <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Prisen på rør skal inkl. levering, buttsveising (speilsveising) og eventuelt kapping av rør.				
05.02	<u>Kummer og rørdeler</u>				
05.02.1	UP1.111111A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall	stk	1,0	.....	.....
	Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med rett renneløp av betong <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen <i>Utførelse:</i> Ikke relevant <i>Kumhøyde:</i> 2200mm <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN560 <i>Muffetype:</i> <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Komplett kum, alt ink				
05.02.2	UP1.111211A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall	stk	1,0	.....	.....
	Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 3000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med rett renneløp av betong <i>Lokalisering:</i> Over Osloveien <i>Utførelse:</i> Ventilkum <i>Kumhøyde:</i> 6600mm <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN560 <i>Muffetype:</i> Ikke relevant <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Komplett kum, alt ink				
05.02.5	UP1.111211A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT				
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5

Entrepriise: Fossumdalen Etappe 5

Kapittel: 05 Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 3000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med rett renneløp av betong <i>Lokalisering:</i> Over Osloveien <i>Utførelse:</i> Ventilkum, omløpskum <i>Kumhøyde:</i> 6600mm <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN400 <i>Muffetype:</i> Ikke relevant <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Komplett kum, alt inkl	stk	1,0	.....	.....
05.02.6	UM8.110 FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdel: Rør Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen, kum <i>Dimensjon rørledning:</i> DN560 <i>Dimensjoner forankring:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1,0	.....	.....
05.02.8	UO2.151510A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Dreiespjeldventil Medium: Avløpsvann Materiale: Støpejern Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Utløpskum <i>Materialkvalitet:</i> Ikke relevant <i>Overflatebehandling:</i> Ikke relevant <i>Temperaturområde:</i> Ikke relevant <i>Trykk:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> DN600 <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Ikke stigende spindel og ratt PN10	stk	2,0	.....	.....
05.02.9	UO2.151510A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Dreiespjeldventil Medium: Avløpsvann Materiale: Støpejern Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Utløpskum	stk	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5
 Entrepriise: Fossumdalen Etappe 5
 Kapittel: 05 Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05.02.10	<i>Materialkvalitet:</i> Ikke relevant <i>Overflatebehandling:</i> Ikke relevant <i>Temperaturområde:</i> Ikke relevant <i>Trykk:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> DN600 <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> m/pneumatisk aktuator PN10				
	UO2.41510 UTENDØRS LUFTEVENTIL Antall stk 1,0				
05.02.11	Medium: Avløpsvann Materiale: Støpejern Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Dykkerledning <i>Type:</i> Ikke relevant <i>Materialkvalitet:</i> Ikke relevant <i>Overflatebehandling:</i> Ikke relevant <i>Temperaturområde:</i> Ikke relevant <i>Trykk:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> DN560 <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei				
	UM1.281232321 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall stk 1,0				
05.02.12	Materiale eksisterende rørledning: PE 100 Materiale ny rørledning: PE 100 Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Skjøt PE-ledninger <i>Type tilkobling:</i> Ikke relevant <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN560 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> DN560 <i>Andre krav:</i> Nei				
	UM1.22214113323211150 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall stk 11,0				
	Rørrel: Bend Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> A4-A5 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN560 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Ikke relevant				
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5

Side: 05 - 5

Entrepriise: Fossumdalen Etappe 5

Kapittel: 05 Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05.02.13	<p><i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Relativ deformasjon:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UM1.22214213323211151 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Antall</p> <p>Rørdel: Dobbeltmuffe Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Fastsittende pakninger</p> <p><i>Lokalisering:</i> A4-A5 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN560 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Ikke relevant <i>SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Relativ deformasjon:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	5,0	.....	.....
	<p>05.02.14 UM1.22214993323231150 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Antall</p> <p>Rørdel: T-rør flenseovergang Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Utløpskum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN560 - DN400 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Ikke relevant <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Relativ deformasjon:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
05.02.15	<p>UM1.22214223323231150 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Antall</p>	stk	2,0	.....	.....

Sum kapittel:

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5

Entrepriise: Fossumdalen Etappe 5

Kapittel: 05 Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Rørdel: Løpemuffe Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Utløpskum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN560 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Ikke relevant <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Relativ deformasjon:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei				
05.02.16	UM1.2221233231110A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Antall	stk	2,0	.....	.....
	Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Rundt utløpskum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN560 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>SDR-verdi:</i> Ikke relevant <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde måles som "Antall" med enhet stk.				
05.02.17	UM1.22214513323231210 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall	stk	2,0	.....	.....
	Rørdel: Flensekrage Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Utløpskum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN600-DN560 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Ikke relevant <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Farge:</i> Ikke relevant				
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5

Entrepriise: Fossumdalen Etappe 5

Kapittel: 05 Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05.02.18	<i>Relativ deformasjon:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei				
	UO2.151510A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall	stk	2,0	.....	.....
	Ventiltype: Dreiespjeldventil Medium: Avløpsvann Materiale: Støpejern Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Utløpskum <i>Materialkvalitet:</i> Ikke relevant <i>Overflatebehandling:</i> Ikke relevant <i>Temperaturområde:</i> Ikke relevant <i>Trykk:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> DN400 <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Ikke stigende spindel og ratt PN10				
05.02.19	UO2.151510A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall	stk	1,0	.....	.....
	Ventiltype: Dreiespjeldventil Medium: Avløpsvann Materiale: Støpejern Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Utløpskum <i>Materialkvalitet:</i> Ikke relevant <i>Overflatebehandling:</i> Ikke relevant <i>Temperaturområde:</i> Ikke relevant <i>Trykk:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> DN400 <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> m/pneumatisk aktuator PN10				
05.02.20	UM1.2324993616131210 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall	stk	2,0	.....	.....
	Rørrel: Innbyggingsstykke Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Pakning: Valgfri				
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5

Entrepriise: Fossumdalen Etappe 5

Kapittel: 05 Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05.02.21	<p><i>Lokalisering:</i> Utløpskum <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Rør-/trykkklasse:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>UM1.2324993616131210 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV METALL</p> <p>Antall stk 2,0</p> <p>Rørdel: Innbyggingsstykke Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Pakning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Omløpskum <i>Nominell diameter:</i> DN400 <i>Rør-/trykkklasse:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2,0	.....	.....
05.02.22	<p>UM1.232236131210A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØR AV METALL</p> <p>Antall stk 1,0</p> <p>Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Pakning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Utløpskum <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Rør-/trykkklasse:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Mengde måles som "Antall" med enhet stk.</p>	stk	1,0	.....	.....
05.02.23	<p>UM1.232236131210A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØR AV METALL</p> <p>Antall stk 1,0</p> <p>Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt</p>	stk	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5

Entrepriise: Fossumdalen Etappe 5

Kapittel: 05 Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Utløpskum <i>Nominell diameter:</i> DN400 <i>Rør-/trykkklasse:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>x) Mengderegler</i> Mengde måles som "Antall" med enhet stk.				
05.02.24	UM1.22214223323231150 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall	stk	4,0	.....	.....
	Rørdel: Løpemuffe Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Utløpskum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN400 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Ikke relevant <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Relativ deformasjon:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei				
05.02.25	UM1.2221233231110A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Antall	stk	1,0	.....	.....
	Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Omløpskum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN400 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>x) Mengderegler</i> Mengde måles som "Antall" med enhet stk.				
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5

Side: 05 - 10

Entrepriise: Fossumdalen Etappe 5

Kapittel: 05 Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05.02.26	UM1.22214133323231150 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Kortbend Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Utløpskum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN400 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Ikke relevant <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Relativ deformasjon:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2,0	.....	.....
05.02.27	UM1.22214123323231150 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Langbend Type avløpsledning: Avløp fellesledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Elektro muffesveis Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Kummer, bend inn til kummene <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN400 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Ikke relevant <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Relativ deformasjon:</i> Ikke relevant <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4,0	.....	.....
05.03	<u>Tilkobling eksisterende VA-anlegg</u>				
05.03.1	UM1.2814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS AVLØPSLEDNING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Eksisterende overløp <i>Utførelsesmetode:</i> Ikke relevant <i>Type kum:</i> Overløpskum <i>Materiale rørledning:</i> PE SDR17	RS	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5
 Entreprise: Fossumdalen Etappe 5
 Kapittel: 05 Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05.04	<p><i>Dimensjoner:</i> DN560</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p><i>x) Mengderegler</i></p> <p>Mengde måles som "Rund sum" med enhet RS.</p> <p><u>Prøving og kontroll</u></p> <p>Kontroll og prøving av ledningsanlegg</p> <p>Entreprenøren skal føre egenkontroll i h.t. Plan-og bygningsloven, samt Trondheim kommunes KS-system. Kontrollnivellering av ledningene føres på egnet skjema som underskrives av entreprenørens utnevnte kontrollør og overleveres byggelederen. Entreprenøren skal levere kopi av utfylte kvalitetssikringsskjema til hvert byggemøte. Det er spesielt viktig at alle avvik rapporteres grundig. Dersom oppsatt(e) kontroll(er) ikke er utført, skal det rapporteres fortløpende til tiltakshaver.</p> <p>Prøving av ledninger skal foretas for hver ledningsstrekning i henhold til NS 3420, NS-EN 1610, NS-EN 805 og NS 3551. Selvfølgeligninger for spillvann inspiseres med TV-kamera og med vannføring i røret. Trykkledninger skal trykkprøves iht. VA miljøblad nr. 25. i forhold til ledningens tykkelse og etter gjeldende standarder NS-EN 805, NS 3551. Det skal settes opp protokoll for hver prøve. Byggelederen varsles før prøver igangsettes.</p>				
	<p>05.04.1 UU1.212322</p> <p>TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER</p> <p>Antall ledningsstrekk</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning</p> <p>Rørmateriale: PE 100</p> <p>Prøvemedium: Vann</p> <p><i>Lokalisering:</i> Avløpsledning</p> <p><i>Prøvestrekning:</i> Dykkerledning</p> <p><i>Prøvingsmetode:</i> Trykkprøving iht. VA-miljøblad 25</p> <p><i>Prøvingstrykk (STP):</i> Ikke relevant</p> <p><i>Rørdimensjon:</i> DN560</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1,0	.....	.....
	<p>05.04.2 UU1.4121232A</p> <p>RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG</p> <p>Rund sum</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning</p> <p>Rørmateriale: PE 100</p> <p><i>Lokalisering:</i> Avløpsledning</p> <p><i>Ledningsstrek:</i> Avløpsledning</p> <p><i>Dimensjon:</i> DN560</p> <p><i>Type renseplugg:</i> Normal renseplugg</p> <p><i>Andre krav:</i></p>	RS	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: Fossumdalen Etappe 5

Side: 05 - 12

Entrepriise: Fossumdalen Etappe 5

Kapittel: 05 Ledningsarbeider, rørdeler og kummer, prøving og

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05.04.3	<i>x) Mengderegler</i> Mengde måles som "Rund sum" med enhet RS.				
	UU1.31232 INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Avløpsledning <i>Strekning:</i> Samlet strekk <i>Rørdimensjon:</i> DN560 <i>Dokumentasjonskrav:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m	895,0	.....	.....
05.04.4	UU1.4112990 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Horisontal fjellboring Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Høvringentunnelen <i>Ledningsstrek:</i> Selvfallsledning <i>Rørdimensjon:</i> 560 <i>Andre krav:</i> Nei	m	82,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
06	<u>Regningsarbeider</u>				
06.01	<u>Arbeidslønn</u>				
06.01.1	ANLEGGsleder (normal arbeidstid)				
	Antall	time	70,0	.....	.....
06.01.2	ANLEGGsleder (nattarbeid)				
	Antall	time	35,0	.....	.....
06.01.3	FAGARBEIDER (normal arbeidstid)				
	Antall	time	70,0	.....	.....
06.01.4	FAGARBEIDER (nattarbeid)				
	Antall	time	35,0	.....	.....
06.01.5	AUTORISERT RØRLEGGER (normal arbeidstid)				
	Antall	time	70,0	.....	.....
06.01.6	AUTORISERT RØRLEGGER (nattarbeid)				
	Antall	time	35,0	.....	.....
06.01.7	HJELPEARBEIDER (normal arbeidstid)				
	Antall	time	70,0	.....	.....
06.01.8	HJELPEARBEIDER (nattarbeid)				
	Antall	time	35,0	.....	.....
06.02	<u>Maskiner</u>				
	REGNINGSARBEIDER				
	Kapittelet omfatter diverse regningsarbeider basert på timesatser/maskinpriser.				
	Det presiseres at det er en forutsetning at det føres inn reelle enhetspriser som vanligvis benyttes og som er lagt til grunn med hensyn til beregning av de øvrige enhetspriser i tilbudet.				
	Alle postene skal prises				
	<u>Timesatser.</u>				
	Timesatsene skal inkludere sosiale utgifter, verktøygodtgjørelse, reise penger, diett og overnatting, generalomkostninger, administrasjon, fortjeneste og alle øvrige utgifter.				
06.02.2	GRAVEMASKIN (normal arbeidstid)				
	Type: Inntil 8 tonn				
	Antall	time	40,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
06.02.3	GRAVEMASKIN (nattarbeid) Type: Inntil 8 tonn Antall	time	20,0	.....	.....
06.02.4	GRAVEMASKIN (normal arbeidstid) Type: Inntil 15 tonn Antall	time	50,0	.....	.....
06.02.5	GRAVEMASKIN (nattarbeid) Type: Inntil 15 tonn Antall	time	25,0	.....	.....
06.02.6	GRAVEMASKIN (normal arbeidstid) Type: Inntil 25 tonn Antall	time	70,0	.....	.....
06.02.7	GRAVEMASKIN (nattarbeid) Type: Inntil 25 tonn Antall	time	35,0	.....	.....
06.02.8	DUMPER (normal arbeidstid) Antall	time	40,0	.....	.....
06.02.9	DUMPER (nattarbeid) Antall	time	20,0	.....	.....
06.02.10	HJULLASTER (normal arbeidstid) Antall	time	40,0	.....	.....
06.02.11	HJULLASTER (nattarbeid) Antall	time	20,0	.....	.....
06.02.12	LASTEBIL, 2 akslet (normal arbeidstid) Antall	time	40,0	.....	.....
06.02.13	LASTEBIL, 2 akslet (nattarbeid) Antall	time	20,0	.....	.....
06.02.14	LASTEBIL, 3 akslet (normal arbeidstid) Antall	time	30,0	.....	.....
06.02.15	LASTEBIL, 3 akslet (nattarbeid) Antall	time	10,0	.....	.....
06.02.16	BORERIGG, styrt boring inkl fører (normal arbeidstid) Antall	time	10,0	.....	.....
06.02.17	BORERIGG, styrt boring inkl fører (nattarbeid) Antall	time	5,0	.....	.....
06.02.18	RIGG, spunting inkl fører (normal arbeidstid) Antall	time	20,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
06.02.19	RIGG, spunting inkl fører (nattarbeid)				
	Antall	time	10,0	.....	.....
06.03	<u>Maskiner ventetid</u>				
06.03.1	GRAVEMASKIN Type: Inntil 8 tonn				
	Antall	time	10,0	.....	.....
06.03.2	GRAVEMASKIN Type: Inntil 15 tonn				
	Antall	time	20,0	.....	.....
06.03.3	GRAVEMASKIN Type: Inntil 25 tonn				
	Antall	time	20,0	.....	.....
06.03.4	DUMPER				
	Antall	time	30,0	.....	.....
06.03.5	HJULLASTER				
	Antall	time	30,0	.....	.....
06.03.6	LASTEBIL, 2 akslet				
	Antall	time	20,0	.....	.....
06.03.7	LASTEBIL, 3 akslet				
	Antall	time	20,0	.....	.....
06.03.8	BORERIGG, styrt boring inkl.fører				
	Antall	time	20,0	.....	.....
06.03.9	RIGG, spunting inkl.fører				
	Antall	time	20,0	.....	.....
06.04	<u>Materialer</u>				
06.04.1	MATERIALER SKAL OPPGJØRES ETTER SELVKOST MED PÅSLAG SOM OPPGITT:				
	Påslag:%				
	Rund sum	RS	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
07	<u>Etterarbeider og dokumentasjon</u>				
07.1	FF1.315122 AVRETTING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/22 Underlag: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen <i>Masser i underlaget:</i> Gjenfylling av løsmasser etter grøftarbeider <i>Midlere tykkelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	350,0	.....	.....
07.2	FF1.2100 AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Mottaksgrop vest for Nidelva <i>Masser i underlaget:</i> Jord og løsmasser, litt matjord <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	60,0	.....	.....
07.3	FF1.2100 AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Inntaksgrop for styrt boring og fjellboring <i>Masser i underlaget:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	100,0	.....	.....
07.4	FF1.315122 AVRETTING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/22 Underlag: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Inntaksgrop Valøyslyngen <i>Masser i underlaget:</i> Gjenfylling av løsmasser etter grøftarbeider <i>Midlere tykkelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	48,0	.....	.....
07.5	FF3.1A ARRONDERING Areal <i>Lokalisering:</i> Valøyslyngen	m ²	230,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
07.6	<p><i>Utforming:</i> Veigrøft/sideareal veier <i>Type masser:</i> <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder reetablering av sidearealer for veier inkl. utlegging av vekstjord.</p> <p>FS4.14215122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – ANTALL Antall</p> <p>Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: 0/22 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Overløpsbygg Valøyslyngen <i>Type konstruksjon:</i> Overløp <i>Underlag:</i> Løsmasser <i>Nivå/kote:</i> Ikke relevant <i>Toleranse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1,0	.....	.....
07.7	<p>FS4.14215122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – ANTALL Antall</p> <p>Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: 0/22 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Gård Valøyslyngen <i>Type konstruksjon:</i> Bolig <i>Underlag:</i> Løsmasser <i>Nivå/kote:</i> Ikke relevant <i>Toleranse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1,0	.....	.....
07.8	<p>FF3.1A ARRONDERING Areal</p> <p><i>Lokalisering:</i> Over Osloveien <i>Utforming:</i> Gjenopprette benyttet areal <i>Type masser:</i> <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder reetablering av arealer for arbeider inkl. utlegging av vekstjord.</p>	m²	230,0	.....	.....
07.9	BILDER - DOKUMENTASJON VA-ANLEGG				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Omfatter bildedokumentasjon av VA- anlegg før, under og etter anelggsarbeidende. Bilder katalogiseres og oversendes byggherre i digitalformat. Spesielt gjelder det ledningsføringer rundt kummer, avvinklinger, påkoblinger, kummer og kryssinger.				
	Rund sum	RS	1,0	....	....
07.10	UU1.812A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG				
	Rund sum	RS	1,0	....	....
	Type rørledning: Avløpsledning <i>Lokalisering:</i> Ledningstrase <i>Ledningsstrek:</i> A4-A5 <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> PE SDR17 DN560 <i>Dokumentasjon:</i> Trondheim kommunes krav til innmåling og dokumentasjon <i>Andre krav:</i> <i>x) Mengderegler</i> Mengde måles som "Rund sum" med enhet RS.				
07.11	UU1.812A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG				
	Rund sum	RS	1,0	....	....
	Type rørledning: Avløpsledning <i>Lokalisering:</i> Ledningstrase <i>Ledningsstrek:</i> Avløpsledning <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> PE SDR11 DN560 <i>Dokumentasjon:</i> Trondheim kommunes krav til innmåling og dokumentasjon <i>Andre krav:</i> <i>x) Mengderegler</i> Mengde måles som "Rund sum" med enhet RS.				
07.12	UU1.812A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG				
	Rund sum	RS	1,0	....	....
	Type rørledning: Avløpsledning <i>Lokalisering:</i> Ledningstrase <i>Ledningsstrek:</i> Selvfallsledning A1-A2 <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Fjellboring ø560 <i>Dokumentasjon:</i> Trondheim kommunes krav til innmåling og dokumentasjon <i>Andre krav:</i> <i>x) Mengderegler</i> Mengde måles som "Rund sum" med enhet RS.				
07.13	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON				
	Rund sum	RS	1,0	....	....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Dokumentasjonskrav:</i></p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Sluttdokumentasjon skal omfatte komplett utarbeidelse av FDV dokumentasjon iht. Trondheim kommunes VA-norm</p>				
07.14	<p>KUMKORT</p> <p>Posten gjelder utarbeidelse av kumkort for alle kummer.</p> <p>Kumkort skal utarbeides i henhold til Trondheim kommune sin VA-norm, som vedlegg, og leveres som en del av den øvrige sluttdokumentasjonen.</p>				
	Antall	stk	4,0	.....	.....
07.15	<p>FS4.14223122</p> <p>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – ANTALL</p> <p>Antall</p> <p>Type utlegging: Gjenfylling</p> <p>Type masse/sortering: 8/16</p> <p>Levering av masse: Eksterne masse</p> <p>Komprimering: Normal komprimering</p> <p>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ledningstrase</p> <p><i>Type konstruksjon:</i> Kummer</p> <p><i>Underlag:</i> Løsmasse</p> <p><i>Nivå/kote:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Toleranse:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	4,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
08	<u>Horisontal fjellboring</u>				
08.1	GE1.2281611 ENKEL BOREGROP VED BORING I BERG – DIAMETER OVER 150 mm – RUND SUM Rund sum Formål: Overføring av vann i uføret hull Type grop: Startgrop <i>Lokalisering:</i> Over Osloveien <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> Nei	RS	1,0	.....	.....
08.2	GE1.2211 OPPSTILLING FOR BORING I BERG – DIAMETER OVER 150 mm Antall oppstillinger Formål: Overføring av vann i uføret hull <i>Lokalisering:</i> Over Osloveien <i>Adkomstforhold:</i> Osloveien <i>Borehulldiameter:</i> 630mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1,0	.....	.....
08.3	GE1.211 RIGG FOR BORING I BERG – DIAMETER OVER 150 mm Rund sum Formål: Overføring av vann i uføret hull <i>Lokalisering:</i> Over Osloveien <i>Adkomstforhold:</i> Osloveien <i>Borehulldiameter:</i> 630mm <i>Andre krav:</i> Nei	RS	1,0	.....	.....
08.4	GE1.231A BORING I BERG – DIAMETER OVER 150 mm Samlet lengde Formål: Overføring av vann i uføret hull <i>Lokalisering:</i> Påkobling Høvringtunnellen <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Hulldiameter:</i> 630mm <i>Helning:</i> 10 promille <i>Toleranser:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Inkluderer gjenstøping av borehull	m	82,0	.....	.....
08.5	GE1.2811 KAMERAIN SPEKSJON AV BOREHULL Samlet hullengde <i>Lokalisering:</i> Påkobling Høvringtunnellen <i>Hullengde:</i> 80m <i>Hulldiameter:</i> 630mm <i>Helning:</i> 10 promille	m	82,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
08.6	<p><i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>GE8.122A HÅNDTERING AV MASSER FRA BORING – LENGDE</p> <p>Lengde m 82,0</p> <p><i>Lokalisering:</i> A4-A5 <i>Krav til resirkulering:</i> Ikke relevant <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi som entreprenøren disponerer <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder håndtering av masser ved boring fra startgrop, samt for håndtering av masser i mottaksgrop i forbindelse med opprømming</p>	m	82,0	.....	.....
08.7	<p>GE8.21 RIGG FOR AVVIKSMÅLING I BOREHULL</p> <p>Rund sum RS 1,0</p> <p><i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS	1,0	.....	.....
08.8	<p>GE8.23321A AVVIKSMÅLING I BOREHULL</p> <p>Rund sum RS 1,0</p> <p>Arbeidssted: Fra dagen Total hullengde: Fra 50 m til og med 100 m <i>Lokalisering:</i> Spuntgrop oversiden av Osloveien <i>Hulldiameter:</i> 560mm <i>Helning:</i> Se profiltegning <i>Andre krav:</i> x) <i>Mengderegler</i> Mengde måles som "Rund sum" med enhet RS.</p> <p>Posten skal inkludere det antallet avviksmålinger som er nødvendig for å ivareta toleransekravet.</p>	RS	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					