

VA-Anlegg Brurudbakka, Fall

52105713

Søndre Land kommune

12.05.2026

INNLEDNING TIL TEKNISK BESKRIVELSE

Denne beskrivelsen er basert på NS3420 (202202) med veiledninger. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.

For anbudets priser, krav til materialer og til arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelsene i NS 3420.

Alle arbeider skal tilfredsstillende krav til utførelse etter NS3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg og kommunens VA-norm. Sluttresultatet skal generelt tilfredsstillende kravene til normal 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.

For de faggrupper hvor det ikke foreligger Norsk Standard, men hvor det foreligger anerkjente normer eller forskrifter med hensyn til materialer eller arbeidets utførelse, skal også disse følges.

Likeledes skal forskrifter og anvisninger utarbeidet av de respektive produsenter eller deres representanter følges, med mindre byggherren gir særskilt tillatelse til å fravike disse.

Byggeleder/byggherrens representant skal godkjenne alle materialer, utstyr og masser som skal benyttes.

Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatter 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 rom, 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 bygningers rom, 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.

Til hver post i mengdefortegnelsen hører en generell og/eller en spesiell beskrivelse. Den spesielle beskrivelsen er angitt nedenfor.

Når det i denne beskrivelsen brukes ordet "entreprenøren", menes det hovedentreprenøren for arbeidet og alle denne sine underentreprenører.

Når det i denne beskrivelsen benyttes ordet "hele anlegget" eller "anleggsområdet" under betegnelsen lokalisering, menes arealer/områder som omfattes av og benyttes ved utbyggingen.

Måle- og avregningsregler:

Alle mengder skal være regulerbare. Terreng og evt. fjell skal registreres av entreprenøren som grunnlag for avregning. Registreringer skal fortløpende overleveres byggeleder/byggherrens representant mens de er kontrollerbare. Entreprenøren må ved selvsyn, besiktigelse og undersøkelse på stedet gjøre seg nøye kjent med alle forhold på og langs anlegget som har betydning for det arbeidet han skal utføre eller det ansvar dette kan medføre.

Der annet ikke er angitt, inkluderer enhetsprisene alle leveranser og ytelser.

X2.1 Prissammendrag

Kapittel:	kr
01 Rigg og drift
02 Grunnarbeider
03 VA
04 Veg
05 Grunnarbeider trekkerørsanlegg (opsjon)
06 Regningsarbeider (opsjon)

Sum eksklusive merverdiavgift

+ 25 % merverdiavgift

Tilbudt sum inkl. merverdiavgift

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall
X2 Kontosummering

Side 00-4

X2.3 Underskrift

Dette tilbudet er supplert med tilbudsbrief datert

..... den.....

.....
Underskrift og stempel

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 01-1

Kapittel: 01 Rigg og drift

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg og drift				
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 Prisen inkluderer iht. koden følgende: AB Forsikringer AE Sikkerhetsstillelse AJ Planlegging av kontraktsarbeidet AK Tilrigging av bygge- eller anleggs plass. Prisen inkluderer også: Entreprenøren skal holde brakke som byggherren kan benytte for byggemøter og særmøter. Denne skal være utstyrt med lys, varme, bord og stoler for minst 6 personer. Byggherren og evt. øvrige entreprenører skal fritt kunne benytte entreprenørens hvilebrakker. Følgende arbeider er trukket ut og prises i egne poster: <i>Sikring med anleggsgjerde.</i> <i>Trafikkavvikling.</i>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 01-2
Kapittel: 01 Rigg og drift					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2	<p>AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele Anlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer iht. koden følgende: AM1.1 Administrasjon av eget kontraktsarbeid; AM3 Detaljert drift av bygge- eller anleggs plass.</p> <p>Prisen inkluderer også følgende presiseringer:</p> <p><u>Avfallshåndtering</u> Entreprenør plikter å holde god orden på riggområdet og anleggsområdet, samt rydde og sortere alt avfall daglig. Dette punktet kan bli gjenstand for oppfølging på kontraktsmøte og i byggemøter. Bestemmelsene i Forurensningsloven vil gjelde for dette punktet (Søndre Land kommune er Forurensningsmyndighet).</p> <p><u>Ustikking</u> All ustikking er entreprenørens ansvar, og han er ansvarlig for at rørene kommer i riktig høyde og forøvrig at ledningsanlegget i sin helhet blir utført i overensstemmelse med tegninger og beskrivelse.</p> <p>Stikningsdata vil primært leveres som VA-modell som 3D-linjer og punkter på dwg-format. Det kan bli aktuelt i samråd med byggherren med evt. mindre justeringer av traseer underveis. Nødvendig arbeid med tilrettelegging av data etc. for bruk av evt. maskinstyring skal være inkludert.</p> <p><u>Mottakskontroll av materiell</u> Utførende entreprenør skal bekrefte mottak av rørleveransen skriftlig til leverandør. Utførende har deretter ansvaret for rørenes håndtering og tilstand. Følgende skal som minimum kontrolleres ved mottak av rør og deler (inkl. armatur):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll av utvendig og innvendig overflate/belegg for sprekker, sår, riss eller andre skader. Alle rør kontrolleres nøye. • Korrekt antall og dimensjon på rør og deler • Tette kapsler/lokk i begge ender av rør • Kontroll av muffe og spissende for bulker og evt. stukning samt avfasing på spissende. • Korrekt type og mengde glidemiddel for montering • Korrekt type og antall pakninger • Korrekt merking og fargekode på rør og deler • Kontroll av plastmaterialer mot evt. solbleking 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 01-3

Kapittel: 01 Rigg og drift

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> • For prefabrikkerte elementer eller kummer, kontroller med leverandør om løfteanker er dimensjonert for evt. tilleggslast fra montert armatur <p>Rør med ubetydelige skader kan benyttes etter utbedring av skader, dersom rørets styrke- og tetthetsegenskaper ikke er forringet. Rør skal innvendig og utvendig være jevne, glatte og uten synlige feil av betydning for bruken.</p> <p>Rør med større skader returneres eller kasseres. Byggherren vil gjennomføre stikkprøvekontroll av materiell på entreprenørens lagerplass.</p> <p>I tillegg til entreprenørens mottakskontroll vil byggherren kunne forlange å være tilstede ved mottak av materiell og foreta stikkprøver. Byggherren skal varsles min. 1 dag i forveien slik at han har muligheten til å være tilstede ved alle leveranser. Toleranser for materiell skal være innenfor aktuelle NS-EN standarder.</p> <p>Kommunen vil videre foreta stikkprøvekontroller ute på anlegget i forbindelse med legging av rør og montering av kummer etc.</p> <p>Entreprenøren skal normalt bruke sjekklister fra sitt eget etablerte KS-system. Alternativt kan det avtales at kommunes eget kontrollskjema for anleggsfasen benyttes.</p> <p><u>Oppmåling for avregning</u> Entreprenøren skal løpende foreta nødv. oppmåling og levere målebrev for a-kontoavregning og sluttavregning.</p> <p>----</p> <p>Følgende arbeider er trukket ut og prises i egne poster:</p> <p><i>Sikring med anleggsgjerde.</i> <i>Trafikkavvikling.</i></p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 01-4

Kapittel: 01 Rigg og drift

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.3	<p>AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele Anlegget</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer iht. koden følgende: AS Nedrigging av bygge- eller anleggsplass</p> <p>Prisen inkluderer også: Ved arbeidets avslutning skal det gjennomføres en fullstendig opprydding på hele anleggsområdet. Entreprenøren skal etterlate seg et terreng hvor alle spor etter anleggs-virksomheten er fjernet i den utstrekning det er mulig. Riggplasser, anleggsveger, masselager etc. skal fjernes og ryddes opp. Eksisterende veger som er berørt av anleggstrafikken skal settes tilbake i opprinnelig stand.</p> <p>Når det gjelder forståelsen av disse retningslinjene for orden og opprydding, vil byggherren avvise fortolkninger som refererer seg til hva som måtte være vanlig praksis.</p> <p>Avsluttende dokumentasjon, se egne poster.</p> <p>----</p> <p>Følgende arbeider er trukket ut og prises i egne poster:</p> <p><i>Sikring med anleggsgjerde.</i> <i>Trafikkavvikling.</i></p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 01-5
Kapittel: 01 Rigg og drift					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.4	<p>AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Hele Anlegget Beskrivelse: Alle veger og adkomster Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder trafikkavvikling i tilknytning til eksisterende veger, herunder også planlegging, godkjenning og gjennomføring av arbeidsvarslingsplan. Arbeidsvarslingsplan for alle byggefaser skal godkjennes av Søndre Land kommune og private veglag.</p> <p>Det må påregnes 2 ukes behandlingstid for alle planene. Alle bedrifter, hus etc skal være tilgjengelige under anleggsgjennomføringen. Alle kostnader og arbeider prises i denne posten.</p> <p>Inkluderer også kommunikasjon med alle aktuelle berørte og offentlige instanser (politi, brann, ambulanse, busselskap, beboere, bedrifter, skoler etc). Entreprenøren skal til en hver tid varslet berørte i god tid før omlegginger/tiltak.</p> <p>Inkluderer også alle arbeider og kostnader i forbindelse med sikring av anleggsarbeidet i hele anleggsperioden. Herunder all nødvendig skilting og evt. trafikksignalanlegg. Inkludert levering/tilrigging, drifting, flytting og nedrigging/fjerning.</p> <p>Inkluderer også alle kostnader og ulemper påført av trafikk utenom anleggets egen trafikk, herunder ekstra kostnader for å holde trafikken igang på alle veger, omdirigering etc.</p> <p>Inkluderer også kostnader og ulemper i forbindelse med at det til en hver tid kan være gående/syklende i prosjektområdet.</p> <p>Inkluderer også alle kostnader og alle arbeider i forbindelse med opparbeidelse av midlertidige parkeringsplasser i alle tilfeller hvor tilgang til eksisterende parkeringsplass blir stengt som resultat av anlegget.</p> <p>c) Utførelse Omlegging eller avstegning må skje i samråd med de offentlige instanser og private veglag. Alle trafikantgrupper må gis en</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 01-6

Kapittel: 01 Rigg og drift

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.5	<p>sikker og forsvarlig trafikkavvikling til hver tid.</p> <p>AK3.333A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget. Anleggsområde langs veger og etter behov <i>Omfang:</i> Avsperring ved åpen grøft eller åpen kum <i>Utførelse:</i> Anleggsgjerde av stål med stabile fundamenter, koblet sammen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder entreprenørens samlede kostnader for bruk av gjerde, inkl. transport, lossing, oppsetting, flytting og vedlikehold samt demontering/nedrigging.</p> <p>Byggeherren har fokus på god sikring av anleggsområdet, og vil følge opp sikringstiltak i anleggsperioden.</p> <p>c) Utførelse Det benyttes 2 m høyt og stødig anleggsgjerde med føtter. Gjerdeelementene skal være mekanisk koblet sammen.</p> <p>x) Mengderegler Mengderegulering endret fra lengde. Angis som rund sum. Enhet: RS</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 01-7

Kapittel: 01 Rigg og drift

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.6	AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Tid <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten kommer til anvendelse som komplett kompensasjon for forlenget rigg og drift, om anleggsarbeidene blir forsinket/utsatt/forlenget på grunn av forhold som kan tilskrives byggherren. Ved forsinkelser/utsettelse/forlengelse av anleggsperioden på grunn av forhold som <u>ikke</u> kan tilskrives byggherren, gjelder kontraktsbestemmelsene/NS8405. x) Mengderegler Beregnes per påbegynte dag utover fastsatt/avtalt fremdrift.	dag	6,00		
01.7	AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Tid <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten kommer til anvendelse som komplett kompensasjon for ventetid pr. anleggslag, om anleggsarbeidene blir forsinket/utsatt av forhold som kan tilskrives byggherren. x) Mengderegler Beregnes per påbegynte time utover fastsatt/avtalt fremdrift. Maks 8 timer pr dag	time	32,00		
01.8	AM1.31 HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 01-8
Kapittel: 01 Rigg og drift					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.9	AM1.829A KOORDINERENDE YTELSE Rund sum Ytelse: Samarbeid med andre etater <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Entreprenør skal ha dialog og samarbeide med alle relevante netteiere og kabeletater i forbindelse med nyanlegg, samt alle krysninger og langsføring av eksisterende kabelanlegg og luftlinjer langs VA-traséen. x) Mengderegler Mengderegulering endret fra Tid. Posten prises som rund sum for hele anlegget.	RS			-----
01.10	AM1.829A KOORDINERENDE YTELSE Rund sum Ytelse: Samarbeid med grunneiere og private veglag <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren vil være byggherrens representant og skal bidra til et godt forhold til berørte grunneiere. Det skal settes av tid til et formøte/orientering med berørte grunneiere før oppstart anleggsarbeide på hver enkelt eiendom. Entreprenøren skal sørge for at det skrives referat fra møtet. Entreprenør skal sørge for nødvendig varsling og informasjon og ha løpende dialog og samarbeide med grunneiere. Godkjent istandsetting skal dokumenteres på skjema som grunneier signerer. x) Mengderegler Mengderegulering endret fra Tid. Posten prises som rund sum.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 01-9

Kapittel: 01 Rigg og drift

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11	<p>AM3.299A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Vannforsyning og avløpsanlegg <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Installasjonens omfang:</i> se under <i>Ytelse:</i> se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: Entreprenøren er ansvarlig for å opprettholde eksisterende vannforsynings- og avløpsanlegg som berøres under hele anleggsperioden. Dette inkluderer alle nødvendige tiltak, leveranser og arbeider, med etablering, drift, flytting og demontering / fjerning av nødvendige installasjoner. Inkluderer også beskyttelse mot frost og vinterulempen for driften av provisoriene.</p> <p>Det gjelder alle strekk som skal rehabiliteres, samt forbindelse med tilkobling av nye og eksisterende kummer</p> <p>Berørte strekninger vises på VA plantegningen. Det er begrenset antall abonementer som er tilkoblet kommunal VA, antatt 3 eiendommer i starten av anlegget (Fosshauggutua), resterende har private anlegg. Midlertidige avstengninger i forbindelse med arbeid i kum kan tillates i inntil 8 timer ved varslet avstengning. Lengre avstengninger krever etablering av provisorisk vannforsyning.</p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherre.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 01-10
Kapittel: 01 Rigg og drift					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.12	AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer utarbeidelse av avfallsplan som dokumenterer sorterte fraksjon, mengder m.m. Planen skal oversendes før oppstart av anlegget og sluttrapport skal oversendes før søknad om ferdigattest. c) Utførelse Alt avfall skal kildesorteres. x) Mengderegler Posten prises som rund sum for hele anlegget. 	RS			-----
01.13	DZA Undersøkelser, registreringer og kontroll Rund sum <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer innmålingsarbeid med GPS. <p>Prisen inkluderer innmåling før oppstart av alt anlegg som skal fjernes, mellomagres og monteres samt kontrollmåling av anlegg som skal tilkobles.</p> <p>For veger skal følgende måles inn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begge vegkanter kjøreveger • Senter veger • Vegkryss inklusive vegarm som ikke omfattes av grøftarbeider • Avkjørsler til og med 2 meter fra vegkant • Veggrofter eventuelt på begge sider av veg • Kantstein, autovern, rekkverk • Sluk, stikkrenner, dreneringsanlegg • Skiltplassering • Kabelskap og stolper for gatelys. <p>Innmålingsdata veg skal tilrettelegges for maskinstyring og benyttes som grunnlag for reetablering av veger, vegkryss og avkjørsler.</p> <p>Måledata med usikkerhet/målenøyaktighet skal oversendes byggherren for gjennomsyn.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Rigg og drift:					

Generell beskrivelse markarbeid - Andre kravAnleggsbredde

Entreprenøren disponerer i utgangspunktet inntil 20 m anleggsbredde for ledningstraseer pga. tilgjengelig plass, dersom ikke annet avtales.

Følgende begrensninger i anleggsbredde gjelder:

- Langs eksisterende veger og gang-/ sykkelveger begrenses anleggsbredden av veggroft.
- Langs/over private hager / eiendommer må anleggsbredden begrenses til et minimum og forholde seg til tomtegrense.

Der grøftene må graves med spesielt slake skråninger kan det medføre at anleggsbredden må økes noe.

Alle arbeider, transport, henlegging av masser, materialer m.m. skal foregå innenfor anleggsområdet, kippkjøring må påregnes. Utenfor anleggsområdet må entreprenøren ha byggherrens og grunneiers tillatelse til å bevege seg med maskiner og evt. utføre arbeider.

Arealer og objekter innenfor anleggsområdet skal, innmåles, istandsettes og tilbakeføres til opprinnelig stand. Evt. skader som påføres arealer eller anlegg etc. utenfor det avtalte anleggsområdet må utbedres på entreprenørens bekostning.

Enkelte arbeider i tilknytning til private eiendommer, som midlertidig demontering/remontering av gjerder, midlertidig flytting av postkassestativ, midlertidig flytting av hageplanter mv, utføres som regningsarbeid.

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-2

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.1	DB2.1131A GRUNNUNDERSØKELSER – PÅVISNING AV LEDNINGER OG KABLER I GRUNNEN – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: Kabelpåvisning for hele anleggsområdet og anleggsperioden fra alle aktuelle kabeletater. Sikring av merking forutsettes ivaretatt av entreprenøren.	RS			-----
02.01.2	ZK2.876A BEKJEMPELSE AV UØNSKET ART – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Bekjempelse av:</i> Uønskede arter <i>Driftssesong:</i> Vekstsesong <i>Beskrivelse av omfang:</i> Undersøkelse i forkant av tiltak og håndtering av eventuelle funn <i>Metode:</i> Visuelt og utgraving <i>Hva som utløser tiltak:</i> Uønskede arter som kan bli spredt pga anleggsvirksomheten <i>Behandling av organisk restmateriale:</i> Leveres på godkjent deponi <i>Frekvens:</i> Valgfritt <i>Miljøkrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer undersøkelser i forkant av arbeider som skal utføres for registrering av eventuelle fremmede arter som ikke ønskes spredt. eventuelle funn som kommer i konflikt, skal graves opp, legges på duk eller i tette sekker og fraktes til godkjent deponi. Posten skal også inkludere rengjøring av utstyr og maskiner samt deponiavgift.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-3

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.3	DB2.423109A PRØVETAKING, UFORSTYRREDE PRØVER – OPPTAK AV PRØVER Antall Arbeidssted: På land Diameter: Valgfri Dybde: Inntil ca 3m <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget. Langs Traseer, ved mistanke om forurensning <i>Kvalitetsklasse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer komplett opptak av prøve, levering og analysering av prøve på lab. For evt. påvisning av forurensning i grunnen. c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren.	stk	3		
02.01.4	FV1.11A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Grøftetraseer og område for anleggsveg <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi valgt av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig omfang med god avstand til naboeiendom ryddes. Inkluderer også mellomlagring og tilbakelegging av vekstjord, samt oppussing/pynting og rensk av veggrofter. Vegetasjonsavfall skal sorteres ut og fjernes. Inkl opplasting, transport til godkjent deponi, samt behandlingsavgift. Følgende er ikke inkludert: Felling av trær over 100 mm diameter tas ut som ved. Dette er spesifisert i egne poster.	m ²	3000,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-4

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.5	FB1.221A FELLING AV TRÆR TIL VED – VOLUM TREVIRKE Volum på trevirke <i>Område der det skal felles:</i> Anleggsområdet <i>Beskrivelse av trærne og området:</i> Ikke kjent <i>Kapplengder:</i> Se under <i>Sted for avhenting:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det avtales hvilke trær som skal fjernes. Trær over 100 mm i diameter tas ut som ved, øvrig fjernes som vegetasjonsavfall og dette inngår i post for komplett vegetasjonsrydding. c) Utførelse Virke til ved kappes i 3 m lengder og legges opp på anvist plass.	m ³	15,00		
02.01.6	KB2.812A FRASORTERING OG FJERNING AV STEIN I OVERFLATEN Areal <i>Lokalisering:</i> Jordbruksareal, hager <i>Største tillatte stein som kan ligge igjen:</i> Se under <i>Anslått mengde stein som skal frasorteres:</i> Ukjent <i>Levering av frasortert stein:</i> Ordnes av entreprenøren <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I de øvre 30 cm av ferdig arrondert terreng før vekstjord skal stein > 10cm fjernes. Dyrkningsskuffe benyttes for å solde ut stein. Inkl. opplasting, transport og tippavgift for fjerning av stein. Plass for depot og fyllplass forutsettes ordnet av entreprenøren. c) Utførelse Utføres etter avtale med grunneier og byggherre.	m ²	1000,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-5

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.7	KB2.22139A VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDFATTIG Areal Formål: Grasplen Lagtykkelse: 15 cm <i>Lokalisering:</i> Grasplen på eiendommer som berøres med graving av grøfter med tilkomstveg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utføres etter avtale med byggherren og grunneier.	m ²	600,00		
02.01.8	KB4.51A GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Grasplen på eiendommer som berøres med graving av grøfter med tilkomstveg <i>Frøblanding:</i> Sportsplen <i>Frømengde per m2:</i> Etter produsentens anvisning <i>Dokumentasjon:</i> Type frø skal dokumenteres <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal påse at grasplen har spiret, før arbeidene skal anses som ferdige. Godkjennes av byggherre og grunneier c) Utførelse Utføres etter avtale og avregnes mot etterfølgende post	m ²	600,00		

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-6

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.9	KB4.52A GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Ferdigplen <i>Lokalisering:</i> Grasplen på eiendommer som berøres med graving av grøfter med tilkomstveg <i>Frøblanding:</i> For bruksplen <i>Frømengde per m2:</i> Etter produsentens anvisning <i>Dokumentasjon:</i> Type frø skal dokumenteres <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utlegging av ferdigplen, inkl. avretting av underlaget. Avgrensninger avklares med byggherren og grunneier. Oppfølging/nødvendig skjøtsel med vanning etc. skal være inkludert. Entreprenør har ansvaret for oppfølging til tilfredsstillende etablert plen. c) Utførelse Utføres etter avtale og avregnes mot etterfølgende post	m ²	400,00		
02.01.10	KB4.99A GRASDEKKE Areal Formål: Dyrket mark for grasproduksjon Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Jordbruksareal <i>Frøblanding:</i> Etter avtale med grunneier/ byggherre <i>Frømengde per m2:</i> Etter produsentens anvisning <i>Dokumentasjon:</i> Dokumentasjon på frøblanding/ såvare leveres grunneier med kopi til byggherre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dyrket mark skal sås med traktor og såmaskin. Inkluderer også tromling av sådd areal. Entreprenør skal påse at sådd areal har spiret, før arbeidet kan ansees som ferdige. Godkjennes av byggherre og grunneier c) Utførelse Utføres etter avtale	m ²	1000,00		

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-7
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.11	FB2.11 SIDEFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE – AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes:</i> Jordbruksareal <i>Gjennomsnittstykkelse:</i> 0,6m <i>Beliggenhet av ranke:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1000,00		
02.01.12	FS2.27442330A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masser: Stedlige masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Jordbruksareal/ terreng <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Tykkelse:</i> 0,6m <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer utlegging av vekstjord/matjord fra ranke.</p> <p>Oppussing skal utføres så snart forholdene ligger til rette for det. Tidspunkt for utlegging av matjord skal avtales med byggherre og grunneier. Utlegging må gjøres på kort varsel og i løpet av kort tid når forholdene ligger til rette for det. Oppussing for arbeider som pågår i den varme årstiden skal så langt det lar seg gjøre utføres fortløpende etter gjenfylling av grøftene.</p> <p>c) Utførelse Matjordranke skal vendes/sideflyttes en gang før utlegging slik at telen tiner raskere under der ranken har ligget gjennom vinteren.</p> <p>Ved all håndtering av matjord, og ved kjøring av maskiner på dyrket mark, skal det velges løsninger som forhindrer skader etter jordpakking. Tyngre maskiner skal ha brede belter eller brede dekk med lavt lufttrykk. Bulldoser er ikke tillatt benyttet i forbindelse med arbeider på dyrka mark pga. fare for jordpakking.</p> <p>Ved gjenfylling av grøfter skal underliggende masser grubbes før matjord tilbakeføres som topplag. Pusskuffe skal ikke benyttes i tilbakefylling.</p>	m ²	1000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-8

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Jordlaget skal legges ut i et jevntykt lag med nødvendig planering. Arbeidene skal utføres slik at en unngår komprimering av vekstjorda.</p> <p>Synlig stein som dukker opp i matjordlaget ved utlegging skal fjernes.</p> <p>Evt. utlegging av matjord med noe overhøyde med tanke på framtidige setninger skal vurderes. Det må evt. tas hensyn til dette ved gjenfylling av grøftene.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

02.02.1**FV3A****Grøfter - uttak og utlegging***Andre krav:*

- a) Omfang og prisgrunnlag
Prisen inkluderer også:
-Utvidelser av grøft for kummer, bend og ledninger på flere nivå (saksing), inklusiv merforbruk av fundament, omfyllings- og tilbakefyllingsmasser.
-Utvidelse av grøftebredde/hylle over fjell ved kombinerte grøfter.
-Opplasting, transport og mellomlagring innen anleggsområdet og inntil 5 km utenfor anleggsområdet.
-Håndtering av blokker $\leq 1 \text{ m}^3$
-Ulemper som følge av vinterforhold med tele i bakken, teletining eller pigging, tildekking med vintermatter, snørydding etc.

Det må påregnes at anleggsbredden blir smal pga. tilgjengelig plass:

- Langs eksisterende veger begrenses anleggsbredden mot vegen av vegggrøft.
- Langs/over private hager / eiendommer må anleggsbredden begrenses til et minimum og forholde seg til tomtegrense.

Ulemper med smalt anleggsområde skal inkluderes i enhetsprisene for komplette grøfter.

Postene inkluderer ikke:

- sikkerhetstiltak ved sprengning som er skilt ut i egne poster.

Det er ikke gjennomført grunnundersøkelser i anleggsområdet.

- b) Materialer
Som gjenfyllingsmasser over ledningssonen skal det benyttes telefrie, komprimerbare masser fra anlegget evt. tiltransporterte masser. Gjenfyllingsmasser skal ikke inneholde bestanddeler som kan skade ledningene, maks kornstørrelse i hele gjenfyllingssonen er 0,3m.

Utsprengt fjell som skal brukes til gjenfylling over ledninger, eller oppfylling mv. skal sprenges slik at maks. kornstørrelse blir 0,3 m. Massene skal godkjennes av byggherren.

- c) Utførelse
Stabil og sikker graveskråning må vurderes på stedet. I utgangspunktet forutsettes graveskråning 1:1. Det er medtatt poster for grøfter med slakere skråninger. Grøfteskasser eller annet sikringstiltak skal vurderes ved grøfter dypere enn 2 meter i bløte masser, eller pga. plassforhold, eller for grøfter som skal stå lenge åpne. I faste stabile masser kan aktuell graveskråning være brattere, f.eks. 2:1- 3:1.

Gravemasser for tilbakefylling kan mellomlagres langs grøftetraseene med absolutt minste avstand 1m fra skjæringstopp dersom graveskråninger er stabile. Ellers må mellomlagring skje et annet sted innenfor det området som entreprenøren disponerer.

I jordgrøfter utføres den nederste delen av utgravingen med forsiktighet slik at bunnen ikke omrøres.

Byggegroper skal være tørre ved montering av ledninger, kummer og stasjoner/pumpekummer. Ved vannlensing skal vann og slam dreneres til terreng og ikke til ledning eller direkte til vassdrag.

Før utlegging av fundament skal grøftebunnen og grøftesidene gjøres fri for snø, is- og teledannelse samt omrørte og oppbløtte masser. Det er viktig at fundamentet legges ut

så raskt som mulig etter at grøftene er gravd opp. Ledningsfundamentet legges ut med jevn tykkelse i hele grøftebredden. Rørfundamentet komprimeres og avrettes til riktig høyde og fall. Deretter legges rørene, idet det graves ut for muffene. Rørene rettes ved hjelp av grøftelaser/ maskinstyring ved gravingen. Før et nytt rør legges kontrolleres det at foregående rør ligger riktig.

Sidefylling må fylles opp likt på begge sider av ledningene, slik at forskyvninger unngås. Ved komprimering av masser på siden av ledningene tillates det ikke brukt tyngre utstyr enn 60 kg.

Beskyttelseslaget på min 300 mm over topp øverste rør, skal fylles ut i jevn/samme høyde i hele grøftebredden og komprimeres.

Bak forankringer og inntil kummer skal det fylles med knuste masser og komprimeres spesielt nøye. Det skal fylles helt opp til terreng rundt stigerør for plastkummer, min tykkelse 300 mm. Ved tilbakefylling inntil kumringer av betong forutsettes benyttet ikke telefarlige masser.

Gjenfylling over ledningssonen skal utføres slik at ledningene ikke skades. Tipping direkte fra lasteplan eller kjøring med anleggsmaskiner over ledningene er ikke tillatt før overdekningen med ferdig utlagte masser er minst 1,0 m.

Gjenfyllingen skal utføres slik at man unngår senere setninger. Komprimeringen skal tilfredsstille kravene til Normal komprimering iht. NS 3458:2004.

I de øvre 0,4 m under bærelag for veger skal tilbakefyllingsmasser og utlegging tilfredsstille kravene til forsterkingslag iht. NS 3420.

Sprengning:

For oppsamling av støv fra bormaskiner skal entreprenøren alltid benytte støvavskiller eller vannspyling. Dette gjelder for såvel håndholdte maskiner som for borerigger. Alle bormaskiner skal være støydempede. Alle kompressorer skal være støydempede eller plassert i støyisolert hus.

Entreprenøren kan benytte meisling/pigging med hydraulisk slaghammer ved uttak av berg, event. av meget fast og ikke gravbar moreneleire, dersom dette av miljø-/støyhensyn er akseptabelt.

x) Mengderegler

Grøftene avregnes som komplette ledningsgrøfter etter dybde og teoretisk bunnbredde grøft. Grøftedybden avrundes til nærmeste meter. Avregning skal dokumenteres med målebrev fra entreprenøren.

Grøftedybden regnes fra ok. eksist. veger og fra terrengnivå inkl. vegetasjonsdekke/ vekstjordlag utenfor veg.

Ved løsmassegrøfter settes den teoretiske graveskråningen til 1:1 som grøftene i utgangspunktet avregnes etter.

Ved kombinerte grøfter legges til grunn for avregning samme teoretisk graveskråning (1:1) i løsmasselaget. I fjell/berg legges til grunn graveskråning 5:1 for avregning og utførelse.

Poster for sprengning/pigging av grøft skal kun benyttes der massene må pigges eller sprenges (fjell/harde masser i grøft). Løst fjell som kan graves avregnes som løsmassegrøft.

Det forutsettes at entreprenøren disponerer tilstrekkelig tungt utstyr for graving i harde masser.

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall
02 Grøftarbeider

Side 02-11

Ved blokker $>5 \text{ m}^3$ i grøfta, anvendes poster for sprengning av grøft eller pigging av berg i grøft.

Disse kravene gjelder for etterfølgende underposter/poster.

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-12
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.2	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase mellom K1 til St4, H004 <i>Formål:</i> VA, 3 rørs grøft + stikkledn. vann <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 1,2m <i>Grøftedybde:</i> 3m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A	m	130,00		
02.02.3	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase mellom St4 og K3, H004 <i>Formål:</i> VA, 2 rørs grøft + stikkledn. vann <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 2,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A	m	80,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-13
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.4	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase ut fra K3, H004 <i>Formål:</i> VA, 3 rørs grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 1,2m <i>Grøftedybde:</i> 3,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A	m	25,00		
02.02.5	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase mellom K3 til K5, H005 <i>Formål:</i> VA, 3 rørs grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 1,5m <i>Grøftedybde:</i> 3,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A	m	85,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-14
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.6	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase mellom K5 til K6, H005 <i>Formål:</i> VA, 2-3 rørs grøft + stikkledn. vann <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 2,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A	m	45,00		
02.02.7	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase mellom K6 til K8, H006 <i>Formål:</i> VA, 3 rørs grøft + stikkledn. vann <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 3,0m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A	m	110,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-15
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.8	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase mellom K8 til K9, H006 <i>Formål:</i> VA, 3 rørs grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 2,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A	m	80,00		
02.02.9	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase mellom K8 til K10, H006 <i>Formål:</i> VA, 2 rørs grøft + stikkledn. vann <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 2,2m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A	m	56,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-16
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.10	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase mellom K3 til K11, H004 <i>Formål:</i> VA, 1 rørs grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 2,0m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A	m	80,00		
02.02.11	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase mellom K5 til utløp, H005 <i>Formål:</i> VA, 1 rørs grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 3,0 til 1,0m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A	m	12,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-17
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.12	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget stikkledningsgrøfter. H001, H002 og H003 <i>Formål:</i> VA, 3 rørs grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 2,2m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A Stikkledningsgrøfter fram til og med innstikkummer	m	120,00		
02.02.13	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Fosshaugutua 1, H040 og H041 <i>Formål:</i> Vannmålerkum med tilhørende installasjoner og omlegging av VL160 PVC <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> Antatt inntil 3 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A	m	20,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-18
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.14	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Fosshaugutua 1, H040 og H041 <i>Formål:</i> Kabelgrøft/trekkerørsgroft i tilknytning til ny vannmålerkum <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil ca 1,2 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A, samt grunnarbeider for sokkel til kabelskap. Utføres etter avtale med byggherren.	m	30,00		
02.02.15	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Stikkrenner / avkjøringsrenner. H001, H002 og H003 <i>Formål:</i> Nye stikkrenner, samt eventuelt utskifting av stikkrenner D <= 400 mm <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,5 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht tegning H030 <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A Utføres etter avtale med byggherren.	m	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-19
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.16	FD1.13313 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:2 <i>Lokalisering:</i> I bekkeløp inn mot O11 <i>Formål:</i> Plastring av bekkeløp <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	30,00		
02.02.17	FS3.1309341220A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Uspesifisert Type lag: Plastring av bekkeløp Type masser/sortering: 0/500 – sprengt stein Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ved O11, samt ved stikkrenner og i grøfter <i>Tykkelse:</i> 0,5m <i>Underlag:</i> Løsmassser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også tilpasning av bekkeløp, se tegning H020 for detaljer. Posten kan også komme til anvendelse ved behov for plastring ved stikkrenner, i grøfter mv, etter avtale med byggherren.	m ³	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-20

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.19	FD2.813A GRØFTEKASSE Lengde <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Gravedybde:</i> Inntil 3,5m <i>Bunnbredde:</i> min 1,2m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Grøftekasse som senkes ned i utgravd grøft iht. tegning H030. Brukes etter vurdering på strekninger med dype grøfter, smal anleggsbredde, etter en vurdering av massene, ved ustabile bløte masser el.a. Utvidelse av grøft og merforbruk av pukkmasser skal være inkludert. Prisen inkluderer alle ytelser forbundet med bruk av grøftekasse inklusiv evt merforbruk av rørskjøter (dobbeltmuffer/løpemuffer). Utføres etter avtale med byggherren.	m	100,00		
02.02.20	FD2.813A GRØFTEKASSE Lengde <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Gravedybde:</i> Inntil 2,5m <i>Bunnbredde:</i> min 1,2m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Grøftekasse som senkes ned i utgravd grøft iht. tegning H030. Brukes etter vurdering på strekninger med dype grøfter, smal anleggsbredde, etter en vurdering av massene, ved ustabile bløte masser el.a. Utvidelse av grøft og merforbruk av pukkmasser skal være inkludert. Prisen inkluderer alle ytelser forbundet med bruk av grøftekasse inklusiv evt merforbruk av rørskjøter (dobbeltmuffer/løpemuffer). Utføres etter avtale med byggherren.	m	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-21

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.21	FD8.419A TILTAK VED BLØTE MASSER – LENGDE Lengde Tiltak: Slakere grøfteskråning 1:1,5 <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Grunnforhold:</i> Bløte finkornige masser <i>Bredde:</i> Se pkt a) under andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alternativ til bruk av grøftekasser. Prisen inkluderer tillegg for nødvendig utvidelse av grøftetverrsnitt med graveskråning 1:1 til 1:1,5. Grøftedybde inntil 3,5m bunnbredde inntil 1,2m. Utførelse avtales med byggherren. x) Mengderegler Anleggsbredde utvides etter behov.	m	40,00		
02.02.22	FD8.419A TILTAK VED BLØTE MASSER – LENGDE Lengde Tiltak: Tildekking av graveskråning <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Grunnforhold:</i> Bløte finkornige masser <i>Bredde:</i> Se pkt a) under andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer tillegg for tildekking med presenninger for å hindre oppløsning og ras i graveskråning som følge av regnvann, smeltevann etc. Graveskråning 1:1-1:1,5, grøftedybde inntil 3,5 m. Utførelse avtales med byggherren.	m	40,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-22
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.23	FH1.1A Sikkerhetstiltak ved sprengningsarbeider Rund sum <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også: Supplering/presisering av krav utover det som framgår av koden FH1.1. Bruk av vibrasjonsmålere og før-registrering av bygninger, se egne poster. b) Materialer Alle salver skal dekkes til. Minimum med tunge skytematter. Alt dekningsmateriell skal være av god kvalitet, og regelmessig inspiseres og byttes ut dersom det er defekt eller utslitt. c) Utførelse All planlegging og utførelse skal ta hensyn til nærhet til veger, bebyggelse og 3. person. <p>Omfatter også tiltak mot eksponering av kvartsstøv for arbeidtakere og 3. person.</p> <p>Sprengningsarbeid kan bli nødvendig å utføre i nærheten av eksisterende byggverk som kan bli påført skade i form av vibrasjoner, sprut og/eller luftsjokk. Sprengningsarbeidene må derfor utføres med spesiell forsiktighet for å unngå at slik skade forekommer.</p> <p>Alle sikkerhetstiltak skal planlegges og utføres på en hensiktsmessig måte som ivaretar sikkerheten med god margin. Behov for ekstraordinær evakuering, spesielle sprengningsmetoder, spesielle dekningsmetoder, etc. skal vurderes fortløpende. Sikring av førerhus på maskiner kan f.eks. utføres med ekstra beskyttelsesskjerm montert foran frontrute, plexi-glass eller tilsv.</p> <p>Maksimal borehullsdimensjon: 70 mm</p> <p>Varsling, evakuering og postering: Entreprenør skal varsle byggherre om hvilke salver som planlegges sprengt, minimum ett døgn i forveien. Varslingen skal gis skriftlig, og minimum inkludere detaljert sted(er) det skal sprenges, omtrentlig størrelse på salvene, planlagt dekningsmetode samt planlagt evakuering og postering. Evakuering og avsperring skal til enhver tid ivareta nødvendig sikkerhet for alt personell.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-23

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.23.1	<p>Minste evakueringsavstand for 3. person i fri luft skal ikke være mindre enn 100 m.</p> <p>Salverapportene skal være tilgjengelige for byggherren på anlegget. Resultatene skal oversendes byggherren samlet i månedlige rapporter.</p> <p>d) Toleranser</p> <p>Fastsetting av grenseverdier for vibrasjoner for bergrom, bygg og konstruksjoner baseres på NS 8141-1:2012+A1:2013, "Vibrasjoner og støt. Måling av svingehastighet og beregning av veiledende grenseverdi for å unngå skade på byggverk". Normal byggeverk skal ha grenseverdi (frekvensveid svinghastighet) på 35 mm/s, dersom ikke annet spesifiseres. Grenseverdi for eventuelt andre konstruksjoner eller installasjoner som kan bli påvirket av sprengningsarbeiden skal defineres i henhold til NS 8141 eller etter avtale med byggherren.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for vibrasjonsskader.</p>	stk	20		
	<p>FH8A</p> <p>Spesielle arbeider i forbindelse med uttak av berg</p> <p>Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Prisen inkluderer registreringer av tilstand på eksist. bygninger/anlegg.</p> <p>Tilstand på eksist. bygninger, utvendige anlegg o.l. før og etter arbeidene skal registreres av entreprenøren, i samråd med byggherren. Entreprenøren er ansvarlig for at nødvendig førbesiktigelse blir utført.</p> <p>Bygninger og anlegg som kan være utsatt for mulig skade skal besiktiges og dokumenteres.</p> <p>Rapport skal oversendes byggherren.</p> <p>Utføres etter avtale.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Avregnes pr. eiendom. Gjelder eiendommer med 1 eller flere bygninger.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-24

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.23.2	FH8A Spesielle arbeider i forbindelse med uttak av berg Antall <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren er ansvarlig for å sette opp vibrasjonsmålere og for driften av disse Utføres etter avtale. c) Utførelse Entreprenøren skal ikke foreta sprengning før han har forvisset seg om at oppsatte målere er operative for hver enkelt salve. Det skal som minimum nyttes toppverdimålere på de til enhver tid nærmeste bygninger eller konstruksjoner. Plan for utplassering av vibrasjonsmålere skal leveres sammen med sprengningsplan. Entreprenøren skal foreta avlesning av vibrasjonsmålere, eventuelt sammen med byggherren etter hver salve. Resultatene skal føres inn i entreprenørens sprengningsprotokoll og bl.a. benyttes til justering av salveplanene. d) Toleranser Fastsetting av grenseverdier for vibrasjoner for bergrom, bygg og konstruksjoner baseres på NS 8141-1:2012+A1:2013, "Vibrasjoner og støt. Måling av svingehastighet og beregning av veiledende grenseverdi for å unngå skade på byggverk". Normal byggeverk skal ha grenseverdi (frekvensveid svinghastighet) på 35 mm/s, dersom ikke annet spesifiseres. Grenseverdi for eventuelt andre konstruksjoner eller installasjoner som kan bli påvirket av sprengningsarbeiden skal defineres i henhold til NS 8141 eller etter avtale med byggherren. x) Mengderegler Avregnes etter antall bygninger der rystelsesmåler benyttes 	stk	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-25
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.24	FV2.2112A UTTAK AV BERG – KOMPLETT – LENGDE Lengde Arbeidssted: I dagen Krav til endelig flate: Toleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Restriksjoner:</i> Se post for sikkerhetstiltak ved spregning, eksisterende anlegg og installasjoner <i>Bredde:</i> 1m bunnbredde <i>Dybde:</i> 1-1,5m <i>Tippsted:</i> Godkjent deponi valgt av entreprenør <i>Andre krav:</i>	m	300,00		
02.02.25	FV2.2112A UTTAK AV BERG – KOMPLETT – LENGDE Lengde Arbeidssted: I dagen Krav til endelig flate: Toleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Restriksjoner:</i> Se post for sikkerhetstiltak ved spregning, eksisterende anlegg og installasjoner <i>Bredde:</i> 1m bunnbredde <i>Dybde:</i> 0-4m <i>Tippsted:</i> Godkjent deponi valgt av entreprenør <i>Andre krav:</i>	m	300,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-26

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.26	FH2.2232A PIGGING AV BERG – VOLUM Prosjektert fast volum Krav til endelig flate: Toleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Bergforhold:</i> Ikke kjent <i>Restriksjoner:</i> Se post for sikkerhetstiltak ved sprengning, eksisterende anlegg og installasjoner <i>Grunnforhold:</i> Hard og ikke gravbar morene, berg mm. <i>Toleranser:</i> Ikke gitt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer også til anvendelse dersom det påtreffes harde grunnforhold som ikke lar seg grave. Posten skal prises som TILLEGG til poster for komplett løsmassegrøft og skal gjelde for alle grøftekategorier. Det vises også til generell post 02.02.1 FV3A, samt post for sikkerhetstiltak ved sprengning, foran. Posten skal også inkludere: Profilerings av kontur før start piggings/ripping skal gjennomføres, samt påtegning av innmålt kontur på angjeldende lengdeprofiltegning. Utføres etter avtale med byggherren.	m ³	400,00		

Sum denne side:

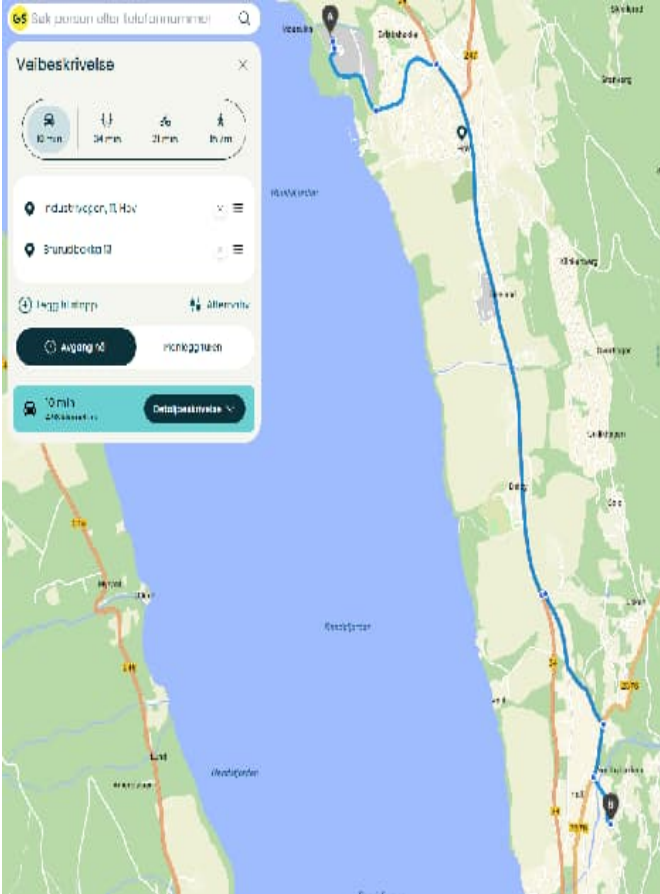
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-27
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.27	FH8.22411A DEMOLERING AV BLOKKER I LØSMASSE Antall blokker Arbeidssted: I dagen Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m ³ <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Hullavstand:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppgraving og opplasting inngår i poster for komplette grøfter. x) Mengderegler Mindre blokker er inkludert i poster for komplett grøft. Det gis kun tillegg for demolering på stedet i grøft. Evt. direkte borttransport gir ikke rett til tillegg. Blokker større enn 5 m ³ avregnes som berg, se egne poster for sprengning/pigging av grøft. Antall skal dokumenteres med bilder.	stk	50		
02.02.28	FV2.522311429A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSE - FAST VOLUM Prosjektet fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Løsmasser Total transportlengde: Godkjent deponi valgt av entreprenør <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Tippsted:</i> Godkjent deponi valgt av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplastingssted langs gravested (evt. sted for mellomagring). Posten inkluderer all transport til tipplass, inkludert utlegging / planering på tipp og evt. tippavgift. x) Mengderegler Avregnes etter faste mengder, og ved bruk av omregningsfaktor til løs masse 1,25 iht. NS3420, dokumentert med målebrev, kjørelapper el.tilsv.	m ³	1200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-28
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.29	FV2.5213119A OPPLASTING OG TRANSPORT AV BERG - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Godkjent deponi valgt av entreprenør <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Tippsted:</i> Godkjent deponi valgt av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplastingssted langs gravested (evt. sted for mellomlagring). Posten inkluderer all transport til tipplass, inkludert utlegging / planering på tipp og evt. tippavgift. Disponering av overskuddsmasser skal avklares med byggherre. x) Mengderegler Avregnes etter faste mengder, og ved bruk av omregningsfaktor til løs masse 1,6 iht. NS3420, dokumentert med målebrev, kjørelapper el.tilsv.	m ³	1100,00		
02.02.30	FV2.5213119A OPPLASTING OG TRANSPORT AV BERG - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Ca 5 km <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Tippsted:</i> Søndre Land kommune sin driftsstasjon, Industrivegen 11, Hov <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplastingssted langs gravested (evt. sted for mellomlagring). Gjelder opplasting og transport av utsorterte steinmasser egnet som plastringsstein, til Søndre Land kommune sitt beredskapslager. Massene skal godkjennes av byggherre, før opplasting og transport. Transportlengde er regnet mellom kryss Brurudbakka/Fosshauggutua/Øverbybakken og Industrivegen 11, Hov. Se figur under (fra www.gulesider.no/kart/veibeskrivelse) Posten inkluderer all transport til tipplass, inkludert	m ³	500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall						Side 02-29
Kapittel: 02 Grunnarbeider						
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>utlegging / planering på tipp.</p> <p>Disponering av overskuddsmasser skal avklares med byggherre.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter faste mengder, og ved bruk av omregningsfaktor til løs masse 1,6 iht. NS3420, dokumentert med målebrev, kjørelapper el.tilsv.</p> 					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:						

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-30
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.31	FV7.112822A MASSEUTSKIFTING I GRØFT – LENGDE Samlet lengde Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 16/32 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> VA - Grøft. hele anlegget <i>Grunnforhold:</i> Finkornige bløte masser <i>Bunnbredde:</i> Bunnbredde inntil 1,2m <i>Tykkelse:</i> inntil 0,5m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utføres etter avtale med byggherren.	m	80,00		
02.02.32	FD8.52A Kryssing av og langsføring med eksisterende anlegg ved uttak av løsmasser Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer alle kostnader og arbeider ved graving under og langsmed luftlinjer for hele anlegget. Kryssing av høyspentlinjer utføres etter avtale med netteier. Alle kostnader inkl. evt. kostnad fra netteier skal inkluderes. Det vises også til post for koordinering i kapittel 01. Forsiktighetsregler er omtalt i fakta-ark utgitt oktober 2002 "Anleggsmaskiner og luftledninger" av DBE, som kan fås ved henvendelse til Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap. (DSB, www.dsb.no). x) Mengderegler Prises som rund sum for hele anlegget.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-31

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.33	FD8.52122A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmassegrøft og kombinert-/ fjellgrøft <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent/ fiber/ tele/ kabel-TV <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det vises også til post for koordinering og påvisning i kapittel 01.	stk	10		
02.02.34	FD8.52122A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmassegrøft og kombinert-/ fjellgrøft <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspent <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det vises også til post for koordinering og påvisning i kapittel 01.	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-32

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.35	FD8.52135A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Mur <i>Lokalisering:</i> Brurudbakka 12, mellom K6 og K7 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmassegrøft og kombinert-/ fjellgrøft <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eldre tørrmur/ natursteinsmur, antatt høyde inntil ca 1,5 meter <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer alle arbeider og alle kostnader til nedtaking, mellomlagring og reetablering av natursteinsmur, inkl dialog med grunneier.	stk	1		



Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-33
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.36	FD8.522221A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmassegrøft og kombinert-/ fjellgrøft <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent/ fiber/ tele/ kabel-TV <i>Langsføringens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det vises også til post for koordinering og påvisning i kapittel 01.	m	200,00		
02.02.37	FD8.522221A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmassegrøft og kombinert-/ fjellgrøft <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspent <i>Langsføringens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det vises også til post for koordinering og påvisning i kapittel 01.	m	200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-34

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.38	FD8.522222A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler ikke eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmassegrøft og kombinert-/ fjellgrøft <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspent, lavspent/ fiber/ tele/ kabel-TV <i>Langsføringens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer ulempe og ekstra kostnad for forsiktig graving langsmed eksisterende kabel/kabler. Det vises også til post for koordinering og påvisning i kapittel 01.	m	100,00		


Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-35


Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.39	FD8.522359A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Mur Type langsføring: Ny VA-grøft <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmassegrøft og kombinert-/ fjellgrøft <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lav betongmur / betongkant mot Øverbybakken 2 <i>Langsføringens lengde:</i> Se postens mengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer alle arbeider og alle kostnader, inkl dialog med grunneier. Bilde: Google StreetWiev 	m	35,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.40	<p>FD8.522999A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</p> <p>Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Eksisterende VA-ledningsanlegg</p> <p>Type langsføring: Ny vannmålerkum og omlagt vannledning ved Fosshauggutua 1</p> <p>Lokalisering: Ny vannmålerkum ved Fosshaugguta 1</p> <p>Formål: VA-grøft</p> <p>Grunnforhold for eksisterende anlegg: Løsmassegrøft og kombinert-/ fjellgrøft</p> <p>Beskrivelse av eksisterende anlegg: Se pkt a)</p> <p>Langsføringens lengde: Se postens mengde</p> <p>Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer alle arbeider og alle kostnader for langsføring/kryssinger av eksisterende OV 250 betongledning og SP 200 PVC-ledning.</p> <p>Kryssing må påregnes ved tilkoblingspunkt til eksisterende VL160 PVC i hver ende.</p> <p>Bilde: Fra Gemini VA, Søndre Land kommune</p> 	m	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-37
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.41	FD8.5363A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: Byggverk <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Grunnarbeider for veg, VA og kabler <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Antatt løsmasser og berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Bygninger langs VA-traseene nærmere enn 4 meter fra senter grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer alle arbeider og alle kostnader ved passering av byggverk. Det vises også til poster vedr sikkerhetstiltak ved sprengning.	RS			-----
02.02.42	FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: Stolpe, master og barduner <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Grunnarbeider for veg, VA og kabler <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Antatt løsmasser og berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Stolper for lavspentkabler, tele, gatelys etc. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer alle arbeider og alle kostnader ved passering av stolper som angitt. Det vises også til poster vedr sikkerhetstiltak ved sprengning. Dialog og koordinering med netteier må påregnes.	RS			-----
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall						Side 02-38
Kapittel: 02 Grunnarbeider						
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.02.43	FV6.3122A MASSEFLYTTING – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Grunnforhold:</i> Valgfritt <i>Kote/nivå:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også eventuell transport av masser for utlegging innenfor anleggsområde, eksempelvis til bruk som underlag for anleggsvei, justering av terreng eller oppfylling ved kumtopper utenfor veg.	m ³	400,00			
02.02.44	FV2.535990A OPPLASTING OG TRANSPORT – VEKT Type masse: Annen type masse – Kreosot, petroleumsprodukter, tungmetaller el. a. Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> VA grøft / gravested / mellomlager <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dersom det påtreffes forurensede masser som ikke kan benyttes i gjenfylling av grøft, skal dette transporteres og leveres på godkjent deponi. Prisen inkluderer opplasting, transport og deponiavgift samt rapportering/dokumentasjon. x) Mengderegler Avregnes etter vekt, dokumentasjon skal framlegges. Deles inn i tilstandsklasser for forurenset grunn iht. SFT's veileder TA2553. Gjelder etterfølgende underposter.					
02.02.44.1	Fjerning av forurensede masser, tilstandsklasse 3 eller lavere. Vekt	tonn	40,00			
02.02.44.2	Fjerning av forurensede masser, tilstandsklasse 4 eller 5. Vekt	tonn	20,00			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-39
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.45	FS3.1316231225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masser/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> I grøft, overgang løsmasse/faste masser/berg <i>Tykkelse:</i> 0,5m under UK fundament grøft <i>Underlag:</i> Stedlig grunn <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Bredde grøftebunn inntil 2,0 m.	m ³	20,00		
02.02.46	FS3.51A STRØMNINGSVASKJÆRING I GRØFT Antall Type: Gjenfylling med leire <i>Lokalisering:</i> VA grøft. Hele anlegget <i>Underlag:</i> Stedlig bunn <i>Grøftedimensjon:</i> Bunnbredde inntil ca 1,2m <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Grøftetverrsnittet fylles med tette masser, stedlig tett siltig morene, subbus 0/4 mm el. tilsv. Drensledning, grenrør og øvrige rørdeler omfattes også av denne posten. Utføres ihht. tegn. H031 Formål: Forhindre grunnvannsstrøm langs pukkmasser i VA-grøft. Utførelse og eventuell plassering etter avtale med byggherren.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-40

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.47	FV2.535310A OPPLASTING OG TRANSPORT – VEKT Vekt Type masse: Betongrester Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende kummer og rør <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder riving og fjerning av betongrester, kumringer mv fra gamle VA-kummer og rør etc. som graves opp ifm etablering av nytt VA-anlegg.	tonn	6,00		
02.02.48	FV2.535990A OPPLASTING OG TRANSPORT – VEKT Vekt Type masse: Annen type masse – Plastrør og plastkummer Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende vannrør og materialer etc <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder riving og fjerning av rester av gamle avløpsrør og minikummer etc. som graves opp ifm etablering av nytt VA-anlegg.	kg	200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-41

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.49	FV2.535990A OPPLASTING OG TRANSPORT – VEKT Vekt Type masse: Annen type masse – Metall, støpejernsgods etc Total transportlengde: Uspesifisert Lokalisering: Eksisterende vannrør, armatur, kumramme/lokk etc Tippsted: Godkjent mottak Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder riving og fjerning av rester av gamle vannledningsrør og rørdeler fra VA-kummer, kumramme/lokk etc. som saneres ifm etablering av nytt VA-anlegg. Evt. brukbare deler / armatur leveres etter avtale til kommunens lager.	kg	800,00		
02.02.50	FV2.535990A OPPLASTING OG TRANSPORT – VEKT Vekt Type masse: Annen type masse – trevirke, gjerde etc Total transportlengde: Uspesifisert Lokalisering: Anleggsområde Tippsted: Godkjent mottak Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder riving og fjerning av av gamle gjerder/gjerderester, plankehauger/byggematerieler etc. i/langs traseene. Varierende materialtyper og sortering må påregnes (event. impregnert trevirke)	kg	500,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-42

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.51	GU5.22A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 10d50 og O90 < 2d90 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 2 Lokalisering: VA - Grøft. hele anlegget Anvendelse: Rundt fundament og omfylling i VA grøfter ved bløpte og finkornige masser Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre. x) Mengderegler Regnes som netto areal iht. teor. grøftesnitt, ekskl. overlapp.	m ²	600,00		
02.02.52	SB5.214991141A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER I GRUNNEN Areal Rørledningsdel: Annen rørledningsdel - Rørledning med rørdeler Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS), plater Tykkelse: 100 mm Lokalisering: VA grøfter ved overdekning < 1,8m utenfor veg og < 2,2m i veg, alle stikkledningsgrøfter, samt plateisoasjon rundt VA-kummer Krav til fysiske egenskaper: Trykkfasthet 400 kPa, brukslast 180 kPa, 2 lag à 50 mm plater Dimensjon på rørledningsdel: Se tegninger Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Horisontal isolasjon. Isolasjonsbredde iht. normaltegning. Alle vannkummer med topplate skal isoleres med XPS-plater til 1,5 meter utenfor kumvegg. Levering og utlegging inkl. kapping/tilpasning, samt evt. utvidelse av grøftetverrsnittet. b) Materialer Ozonvennlig type x) Mengderegler Mengde endret fra antall. Avregnes pr. m2 isolert grøft og/eller VA-kum	m ²	200,00		

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-43

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.53	SB5.2349941A ISOLERING AV KUM – ANTALL Isolasjonsmateriale: Annet isolasjonsmateriale - Herdet polyuretanskum - ISO-hatt Tykkelse: 100 mm Lokalisering: VA-kummer, betongkummer Krav til fysiske egenskaper: Trykkfasthet 400 kPa, brukslast 180 kPa, Type kum: Overvannskummer og vannkummer, betongkum med eksentrisk kjegle Plassering av isolasjon: Kumkjegle Dimensjon: Se underposter Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Isolering av kumkjegle med eksentrisk "Isohatt" el. tilsv. Alternativ til plateisolasjon i foregående post. c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren.				
02.02.53.1	DN1200 kum Antall	stk	3	-----	-----
02.02.53.2	DN1600 kum Antall	stk	5	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-44
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.54	CD3.11491A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Tilgjengelighet:</i> Ved veg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Valgfritt <i>Konstruksjon:</i> Stolpe for lavspenkabler, tele, gatelys etc. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Tre <i>Dimensjon:</i> Ikke angitt <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> - <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> For gjenbruk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer alle arbeider og kostnader med demontering, mellomlagring og remontering av stolper med utstyr, barduner etc. Frakoblinger og tilkoblinger skal utføres av kableier og bekostes av byggherren. Tas ned og mellomlagres for senere remontering inkl. fundament. Entreprenøren er ansvarlig for å rekvirere nødvendige arbeider som skal utføres av andre.	stk	10		
02.02.55	KP2.1210A TRAFIKKREKKVERK Samlet lengde Type: Av betong Fundamentering: Plasseres uten å festes Styrkeklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Langs VA trase Brurudbakken <i>Materialspesifikasjon:</i> Betongelementer <i>Utforming:</i> som eksisterende <i>Høyde:</i> som eksisterende <i>Antall avslutninger:</i> Valgfritt <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer demontering, transport, mellomlagring og reetablering av betongrekkverk langs veg.	m	80,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-45

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03	Grunnarbeid pumpestasjon Vegetajonsrydding, opplasting og transport av overskuddsmasser, event blokkdemolering, event sikkerhetstiltak ved sprengning etc avregnes etter poster i kapittel 02.01 og 02.02. Utførelse iht generell post 02.02.1 FV3A.				
02.03.2	FD3.13369A GRAVING AV GROP – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: 4 eller flere sider mot innvendig avstivning Graveskråning: Stabil, tilpasset avstiving av grop Lokalisering: PSS1 Type grop: Grop for ny pumpestasjon og overløpstank Dimensjoner: Bunnflate stasjon 3,6x3,6m Grunnforhold: Løsmasser Graverestriksjoner: Eksisterende kabler etc Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer bortkjøring til depot	m ³	100,00		
02.03.3	FV2.23112A UTTAK AV BERG – KOMPLETT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Krav til endelig flate: Toleranseklasse 1 Lokalisering: PSS1 Formål: Grop for ny pumpestasjon og overløpstank Restriksjoner: Valgfritt Tippsted: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer bortkjøring til depot	m ³	150,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-46

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.4	FD2.813A GRØFTEKASSE Rund sum <i>Lokalisering:</i> Ny pumpestasjon <i>Gravedybde:</i> inntil 5,0 m <i>Bunnbredde:</i> inntil 4,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer grøftekasse for grop til ny pumpestasjon i friksjonsmasser. Nødvendig flatemål for pumpestasjonen er ca 3,6 x 3,6m komplett med alle elementer c) Utførelse Etter avtale med byggherre x) Mengderegler Endret fra m. grøft til RS for komplett kasse for sikring av grop	RS			
02.03.5	FS2.329923122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Underlag/fundament for betongplate/ oppdriftsforankring Type masse/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Ny pumpestasjon og overløpstank <i>Underlag:</i> Stedegen grunn <i>Tykkelse:</i> 300 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Nødvendig avretting og høydekontroll skal inngå	m ³	5,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-47
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.6	FS4.13223122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: 8/16 Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Inntil ny pumpestasjon og overløpstank <i>Type konstruksjon:</i> Glasfiberarmert <i>Underlag:</i> mot gjenfylling med eksisterende masse <i>Nivå/kote:</i> etter tegning <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i>	m ³	40,00		
02.03.7	FS4.13242922A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasse Levering av masse: Annen levering av masse – Stedlige masse fra depot Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Ny pumpestaasjon og overløpstank <i>Type konstruksjon:</i> Glasfiberarmert <i>Underlag:</i> eksisterende grunn <i>Nivå/kote:</i> etter tegning <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i>	m ³	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-48

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.8	LV1.1142111230A PLASSTØPT BETONGFUNDAMENT Areal Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NA Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Ny pumpestasjon og overløpstank <i>Tegningshenvisning:</i> Tegning H041 <i>Armeringsmengde:</i> 150 kg pr m3 betong <i>Dimensjon:</i> Antatt tykkelse 0,3 m, endelige mål skal opplyses fra pumpeleverandør. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer prosjektering og bygging av oppdriftsforankring for pumpestasjon og overløpstank (2 stk separate fundament). Utførelse, samt innstøping av forankringsfester, etter leverandør av trykkøkingsstasjonen sine anvisninger. Levering og montering av fundamentjord for pumpestasjon skal utføres av elektroinstallatør for pumpestasjonen. Entreprenøren for ledningsanlegget er ansvarlig for at fundamentjord blir montert før fundamentplate støpes. x) Mengderegler Mengderegulering endret fra antall betongfundament. Prises pr m2 komplett fundament på grunnlag av anvisninger/ beregninger fra pumpeleverandør	m ²	14,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-49

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04	Avskjærende grøft				
02.04.1	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Avskjærende grøft iht H007 <i>Formål:</i> Avskjærende grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Bunnbredde:</i> 0,5 - 1 meter <i>Grøftedybde:</i> Inntil 2 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> - <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer terrengtilpasning av eksisterende grøft langs med jernbanelinje iht tegning H007. Stikkrenne gjennom jernbane (i nord ved profil 0) og trase nedstrøms jernbane antas gjenbrukt. Formålet er og oppnå en avskjærende grøft som har en bunnbredde på ca 0,5-1 m og i varierende dybde. Grøft skal ikke være gunnere enn 0,5 m. Det antas at grøft kan opparbeides ved hjelp av stedlige masser og at evt overskuddsmasser kan danderes i terreng langs grøftetrase. Ved behov for spregning/ pigging, plastring mv, benyttes aktuelle poster i kapittel 02.01 eller 02.02. Utførelse planlegges, befares og avklares i samråd med Søndre Land kommune før oppstart. c) Utførelse Etter avtale med byggherre	m	335,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 02-50

Kapittel: 02 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.2	GU5.15A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 0,15 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 5 <i>Lokalisering:</i> I avskjærende grøft, tegning H007 <i>Anvendelse:</i> Fiberduk for å begrense lekkasje gjennom jernbanefylling. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer utlegging på et avrettet underlag. Dekkes med stedlige masser. Krav og leggeinstruks fra leverandør skal følges Det er antas en dukbredde på 3 - 3,5 meter pr løpeter meter grøft. I vurderingen av mengde/areal, er det lagt til grunn at duken legges dobbelt. c) Utførelse Etter avtale med byggherre x) Mengderegler Regnes som netto areal, ekskl. overlapp.	m ²	1400,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Grunnarbeider:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 02-51
Kapittel: 02 Grunnarbeider					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.3	GU7.1133A GEOMEMBRAN Areal Bruksområde: Kanal Type membran: GBR-C <i>Lokalisering:</i> Tettesjikt i avskjærende grøft, tegning H007 <i>Tykkelse:</i> NS-EN ISO 9862-1 <i>Permeabilitet:</i> ASTM D 5887-95 <i>Strekfasthet:</i> NS-EN ISO 10319 <i>Motstand mot gjennomhulling:</i> NS-EN ISO 12236 <i>Bestandighet:</i> Rotbestandighet <i>Utførelse:</i> Legges ut på et avrettet underlag. Tette skjøter. Dekkes med stedlige masser. Krav og leggeinstruks fra leverandør skal følges <i>Toleranser:</i> Skjøter med min 50 cm overlapp <i>Kontroll:</i> Egenkontroll, leggek kontroll og rapportering <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Tett membran for å forhindre lekkasje gjennom jernbanefylling. Det er antas en membranbredde på ca 3 - 3,5 meter pr løp meter grøft. c) Utførelse Iht anvisning og leggeinstruks fra leverandør Brukes etter avtale med byggherre.	m ²	500,00		
02.04.4	UM1.28322A PLUGGING AV UTKAPPET LEDNINGSSTREKK – UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Formål: Permanent utkobling <i>Lokalisering:</i> Stikkrenne under jernbanen ved søre ende for avskjærende grøft, tegning H007 <i>Utførelse (krav til kappingen):</i> Kapping ikke relevant <i>Materiale ledning:</i> Se pkt a) <i>Dimensjon:</i> Se pkt a) <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer alle kostnader og arbeider med plugging og gjenstøping av innløp stikkrenne. Materiale, form og dimensjon for stikkrenne er ikke kjent. Det kan antas en lysåpning på inntil ca 1,0 m2 for eksisterende stikkrenne (rektangulær eller sirkulær renne).	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 02 Grunnarbeider:

03.01.1

UPA

Kummer i grunnen

Andre krav:

- a) Omfang og prisgrunnlag
Prisen for komplette nedstigningskummer inkluderer:
- Bunnseksjon/bunnring
 - Forankringskonsoll tilpasset armatur og trykkklasse.
 - Evt. støpearbeider (forskaling, armering, betong)
 - Kumgjennomføringer med pakninger
 - Kumringer med pakninger
 - Kjegler / evt. topplate
 - Støtteringer
 - Justeringsringer
 - Dempering
 - Komplett kumtopp, flytende stj. ramme og stj. lokk (40 tonn)
 - Isolert underlokk for vannkummer
 - Fastmontert kumstige
 - Rørdeler, inkl. bend og evt. muffe som vises på kumskisse og armatur iht. stykkliste, komplett med bolter, muttere, skiver, flensepakninger og nøkkeltopper.

- b) Materialer

Kumdeler av betong.

Alle betong kumelementer skal være utført i henhold til NS 3139. I skjøtene skal det være tetningspakninger som leveres med kumdelen.

Vannkummer skal utføres med prefabrikkert bunnseksjon og forankringskonsoll i seigjern for vannledningsarmatur. Kummer **skal ikke** ha innstøpt boltefritt uniklikksystem. Konsoll skal være forankret i kumbunn for aktuell trykkklasse oppgitt på kumskisser, og dimensjoneres iht. VA-miljøblad 112 mht. forankring og styrkeklasse.

Armatur i vannkummer

Ventiler og flensedeler skal være utvendig og innvendig behandlet med pulverepony, gjennomsnittlig beleggtykkelse 250 my. Ventiler skal være høyrelukkende med nøkkeltopp med retningsanviser.

Ventiler skal leveres med plast/gummi merkeanordning som indikerer lukkeretning for ventil.

Sluser i kummer som ikke kan betjenes ovenfra med teleskopisk stengenøkkel, skal utstyres med ratt.

Sluseventiler og kombiarmatur skal være av fabrikat Hawle, AVK, Ulefos eller tilsvarende. Kombiarmaturer skal leveres som armatur av type Hawle "combi-flex", Esco "Aquosus" eller tilsvarende. Plassering og antall sluseventiler samt serviceuttak må opprettholdes.

Slusen i ventilene skal være opplagret eller konstruert med en sluseføring, slik at ventilen kan åpnes og lukkes manuelt ved fullt ensidig vanntrykk (PN+5 bar) og ved rørbrudd. Slusen skal ha god hydraulisk utforming samtidig som den skal gi god tetning, og den konstruktive utformingen av ventilhus og sluse skal ikke være slik at eventuell begroing eller sedimentering kan medføre at slusen ikke tetter.

Alle materialer i ventiler i kontakt med drikkevann skal ha nødvendige godkjenninger mhp. bakteriologi og næringsmiddel.

Alle serviceuttak skal bestykkes med kulekran, type sterk og ha plastplugg eller messingplugg. Alle kulekraner skal monteres slik at de er lett å betjene, og med god avstand fra kumvegg, slik at utstyr kan påkobles kulekranene. Kulekranene skal helst monteres i vertikal stilling (pekende oppover) om mulig.

Kumlokk

Kumlokk skal ha Søndre Lands kommunes kommunevåpen, pilmønster og ett pinnesikret spetthull.

Ramme skal ha langt skjørt, og i vannkummer skal ramme ha anlegg for underlokk. Alle vannkummer skal ha isolerte underlokk.

Det skal leveres og monteres dempe-/tettering på topp av alle justeringsringer i kjøreareal, evt. er denne funksjonen integrert i plast justeringsring.

c) Utførelse

Det vises til prinsipptegning, tegn. nr. H032 og H033, samt kumskisser.

Kumhøyde oppgis fra bunn innvendig kum til topp kumlokk. Det er entreprenørens ansvar å påse at kumlokk kommer i riktig høyde i forhold til framtidig terreng mht. overflateavrenning, slik at avrenning ledes bort fra kumlokket.

Alle kummer skal avsluttes med toppring (min 10 cm, maks 35 cm) før ramme og lokk.

Hulltaking i kumringer skal utføres ved kjerneboring. For veggjennomføringer for ledninger benyttes fleksibel pakning av type Combi eller tilsv. og kumdrenering med AR-pakning.

Alle deler som er vist og/eller beskrevet på kumskisser skal være inkludert i postene

x) Mengderegler

Kummer avregnes som komplett kum etter kumtype. Mengderegul endret fra antall.

Disse kravene gjelder etterfølgende underposter og øvrige poster for nedstigningskummer under kode UP1.

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-3

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.2	UP1.1131799 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 2500 Bunnseksjon: Annen bunnseksjon – Bunnseksjon med forankringskonsoller <i>Lokalisering:</i> Vannmålerkum ved Fosshauggutua 1 <i>Utførelse:</i> I henhold til tegning H032, H040 og H041 <i>Kumhøyde:</i> Tilpasses eksisterende vannledning, inntil ca 2,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 160 PVC-U <i>Muffetype:</i> Strekkfast <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> lht VA-Miljøblad 112 - Spesiell kumutførelse med 2 stk konsoller <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.01.3	UP1.1131422 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V1 <i>Utførelse:</i> I henhold til tegning H010 og H032 <i>Kumhøyde:</i> Ca 2,6 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 180PE og 32PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> lht VA-Miljøblad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-4

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.4	UP1.1131422 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V3 <i>Utførelse:</i> I henhold til tegning H012 og H032 <i>Kumhøyde:</i> Ca 2,3 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 180PE, 110PE og 32PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> lht VA-Miljøblad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.01.5	UP1.1131422 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V6 <i>Utførelse:</i> I henhold til tegning H015 og H032 <i>Kumhøyde:</i> Ca 2,6 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 110PE, 63PE og 32PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> lht VA-Miljøblad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-5

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.6	UP1.1131422 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V8 <i>Utførelse:</i> I henhold til tegning H017 og H032 <i>Kumhøyde:</i> Ca 2,5 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 63PE og 32PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> lht VA-Miljøblad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.01.7	UP1.1131422 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V9 <i>Utførelse:</i> I henhold til tegning H018 og H032 <i>Kumhøyde:</i> Ca 2,3 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 63PE og 32PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> lht VA-Miljøblad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-6

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.8	UP1.1131221 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1200 Bunnseksjon: Bunnseksjon uten renneløp <i>Lokalisering:</i> O11 <i>Utførelse:</i> I henhold til tegning H020 og H032, kum med sandfang <i>Kumhøyde:</i> Ca 3,0 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 630 DVO og 160 PP <i>Muffetype:</i> Innstøpte pakninger <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> - <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.01.9	UP1.1131217A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1200 Bunnseksjon: Bunnseksjon med egenspesifiserte løp <i>Lokalisering:</i> O3 <i>Utførelse:</i> I henhold til tegning H012 og H032 <i>Kumhøyde:</i> Ca 3,2 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 630 DV, 250 PVC og 160 PP <i>Muffetype:</i> Innstøpte pakninger <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> - <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Type "Briljant" bunnseksjon eller tilsvarende produkt/løsning	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-7

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.10	UP1.1131217A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1200 Bunnseksjon: Bunnseksjon med egenspesifiserte løp <i>Lokalisering:</i> O5 <i>Utførelse:</i> I henhold til tegning H014 og H032 <i>Kumhøyde:</i> Ca 2,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 630 DV, 160 PP og 110 PVC <i>Muffetype:</i> Innstøpte pakninger <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> - <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Type "Briljant" bunnseksjon eller tilsvarende produkt/løsning	stk	1		
03.01.11	UP1.1139999A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN1000 bunnseksjon, DN1200 kumringer og kumkjegle Bunnseksjon: Annen bunnseksjon – Med innstøpt kråkefot renneløp av PP <i>Lokalisering:</i> S3 <i>Utførelse:</i> I henhold til tegning H012 og H032 <i>Kumhøyde:</i> 2,5m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 160 PVC-U <i>Muffetype:</i> Innstøpte pakninger <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> - <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Type "Optikum" eller tilsvarende produkt/løsning	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-8

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.12	UP4.11A INNTAKSELEMENT Antall Type inntakselement: Vingemur Materiale: Betong <i>Lokalisering:</i> O11 <i>Utførelse:</i> I henhold til tegning H020 <i>Dimensjon element:</i> - <i>Beskrivelse element:</i> Type Vossing eller lignende <i>Dimensjon rørledning:</i> 630 DV <i>Andre krav:</i> b) Materialer Prisen inkluderer prefab, selvreisende vingemur/ bekkeinntak. Type Basal Vossing eller tilsvarende.	stk	1		
03.01.13	UP2.133A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Overvannskummer O1, O2, O2a og O10 <i>Utførelse:</i> I henhold til kumtegninger og H033 <i>Kumhøyde:</i> Varierende <i>Rørledningsdimensjon:</i> DN/OD 110, 160 og 200 PVC-U <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også komplett kum med 650 kumring i betong med bunn og hull for stigerør, ramme og lokk.	stk	4		
03.01.14	UP2.193A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Annet gjennomløp – Med en eller to avgreninger iht kumskisser Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Overvannskummer O6, O7, O8 og O9 <i>Utførelse:</i> I henhold til kumtegninger og H033 <i>Kumhøyde:</i> Varierende <i>Rørledningsdimensjon:</i> DN/OD 250 PVC-U <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også komplett kum med 650 kumring i betong med bunn og hull for stigerør, ramme og lokk.	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-9

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.15	UP2.133A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Spillvannskummer S1, S2, S6, S7, S8, S9 og S10 <i>Utførelse:</i> I henhold til kumtegninger og H033 <i>Kumhøyde:</i> Varierende <i>Rørledningsdimensjon:</i> DN/OD 110, 160 og 200 PVC-U <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også komplett kum med 650 kumring i betong med bunn og hull for stigerør, ramme og lokk.	stk	7		
03.01.16	UP2.113A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Rett gjennomløp Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Spillvannskum S5 <i>Utførelse:</i> I henhold til kumtegninger og H033 <i>Kumhøyde:</i> Varierende <i>Rørledningsdimensjon:</i> DN/OD 160 PVC-U <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også komplett kum med 650 kumring i betong med bunn og hull for stigerør, ramme og lokk.	stk	1		
03.01.17	UP2.119A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Rett gjennomløp Diameter: DN200 <i>Lokalisering:</i> Innstikkskummer overvann <i>Utførelse:</i> I henhold til plantegninger og H033 <i>Kumhøyde:</i> Varierende <i>Rørledningsdimensjon:</i> DN/OD 110 PVC-U <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også komplett kum med 650 kumring i betong med bunn og hull for stigerør, ramme og lokk.	stk	15		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall						Side 03-10
Kapittel: 03 VA						
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.01.18	UP2.119A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Rett gjennomløp Diameter: DN200 <i>Lokalisering:</i> Innstikkskummer spillvann <i>Utførelse:</i> I henhold til plantegninger og H033 <i>Kumhøyde:</i> Varierende <i>Rørledningsdimensjon:</i> DN/OD 110 PVC-U <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også komplett kum med 650 kumring i betong med bunn og hull for stigerør, ramme og lokk.	stk	16			
03.01.19	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> Tegning H002, H003 og H033 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Sandvolum:</i> Innvendig bunn kum 1,0 meter meter under bunn utløp <i>Kumhøyde:</i> Tilpasses, inntil ca 2,7 meter. <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø160 mm (DN/OD160 PP slukledning) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer komplett levert og montert prefabrikkert sandfangkum med Ø160 dykker og kuppelrist, iht tegning H033.	stk	6			
03.01.20	UP8.151A FORSTØTNINGSSKJOLD Antall <i>Lokalisering:</i> For VA-kummer, sluk/sandfang eller innstikkummer <i>Materiale:</i> Prefabrikkert betong <i>Dimensjoner:</i> DN1000 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Benyttes ved behov og etter avtale med byggherren.	stk	5			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

03.02.1**UMA****Utendørs rørledninger***Andre krav:*

- a) Omfang og prisgrunnlag
Omfatter suppleringer og presiseringer i tillegg til NS3420 krav under koden UM.
Kommunens VA-norm skal følges.
- b) Materialer
Materiellet skal være iht. gjeldende Norsk Standard. Alle rør skal være NS-merket / merket med Nordic Poly Mark.
- Materielleveransene skal kvalitetssikres basert på NS-EN ISO 9001 i alle ledd ved produksjon, lagring og håndtering, transport, mottakskontroll og utbedring av skader etc.
- Byggherren skal godkjenne alt materiell.
- c) Utførelse
Transport, lossing og lagring
Alt materiell skal losses, lagres og håndteres iht. leverandørens spesifikasjoner.
Entreprenøren skal kunne dokumentere at produsentens anvisninger følges.
- Materiell skal transporteres på kjøretøy som er egnet for formålet.
Rør skal ligge på minst 2 stk 4" x 4" under transport og ved lagring. Punktlaster på rør skal unngås. Alle lag av rørstabler skal ha mellomlegg og være sikret mot utglidning.
Ved lasting/lossing skal benyttes stropper av kunstfiber. Kjetting eller stålwire tillates ikke.
- Rørlegging:
Legging av selvfallsledninger skal foretas etter grøftelaser (ikke roterende laser) evt. benyttes maskinstyring med GPS.
Bruk av gassflamme er ikke tillatt på rør av bl.a. plast og rør med korrosjonsbeskyttelse
- Ledninger av PE-rør tillates lagt i bue (min. radius 60 x Dy), ellers skal ledninger av andre materialer legges rettlinjert mellom kummer og knekkpunkter. Dersom ikke annet avtales.
Sveising av PE-rør
Sveising (speil- og elektrosveis) skal kun utføres av sertifisert personell.
- Opplegget og prosedyrer for klargjøring, sveising og håndtering av PE-rørene skal legges fram for byggherren og godkjennes før utførelse.
- All sveising av rør skal utføres iht. NS-INSTA 2072.(speilsveising og elektromuffe-sveising).
- Skjøtemetode for trykkledninger i PE skal være speilsveis. Kun nødvendige montasjeskjøter i grøft skal utføres med elektromuffe-sveis.
- Sveisere skal være godkjent av rørprodusenten og ha gyldig sertifikat for rørsveising for aktuell rørdimensjon. Sveisemaskiner skal være kalibrert og sertifisert for det aktuelle dimensjonsområdet.
- Sveising skal foregå i telt, og ved riktig bruk av oppspenningsverktøy og skraping av rørender før sveising. Ved utetemp. lavere enn 0 gr. C skal teltet oppvarmes.
- Tilkobling til eksisterende ledninger
Byggherren skal varsles og planer for gjennomføring av arbeidene skal godkjennes i god tid før arbeidene igangsettes.
Det forutsettes at alle tilkoblinger skal utføres så raskt som mulig og at tidspunkt og

varighet skal avtales på forhånd med byggherren og driftsavdelingen i kommunen.
Ved vannavslag skal berørte abonnenter varsles i god tid i forveien. Byggherren kan være behjelpelig med varsling (sms-varsling), etter nærmere avtale.

- e) Prøving og kontroll
Mottakskontroll inngår i post for Drift.

- x) Mengderegler
Komplette rørledninger avregnes pr. meter, målt fortløpende gjennom kummer.
Postene for komplette rør inkluderer også nødvendige bend, terser og skjøtedeler/løpemuffer/dobbelmuffer etc, dersom ikke annet er beskrevet spesielt.
Kravene gjelder etterfølgende poster under koden UM.

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-13

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.2	UM1.12111221111A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast <i>Lokalisering:</i> Ved Fosshaugutua 1, H040 og H041 <i>Ledningsstrek:</i> Omlegging av VL160 for ny vannmålerkum <i>Nominell diameter:</i> 160 <i>SDR-verdi:</i> 21 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer bend og øvrige rørdeler	m	20,00		
03.02.3	UM1.121113211113A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Ledningsstrek:</i> V1 - V3 - endeavslutning <i>Nominell diameter:</i> 180 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer bend og øvrige rørdeler	m	204,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-14

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.4	UM1.12111321113A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Ledningsstrek:</i> V3 - V6 <i>Nominell diameter:</i> 110 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer bend og øvrige rørdeler	m	121,00		
03.02.5	UM1.12111321113A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Ledningsstrek:</i> V6 - V8 - V9 <i>Nominell diameter:</i> 63 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer bend og øvrige rørdeler	m	190,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 03-15
Kapittel: 03 VA					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.6	UM1.12111321113A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøl: Sveiseskjøl <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget, stikkledninger <i>Nominell diameter:</i> 32 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer bend og øvrige rørdeler	m	750,00		
03.02.7	UO2.191259A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Bakkekran Medium: Drikkevann Materiale: Forkrommet messing Skjøl: Gjengefritt <i>Lokalisering:</i> Alle stikkledninger <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> 10 bar <i>Dimensjon:</i> 32 PE <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal også inkludere komplett leveranse av bakkekran med spindel oppført i samme 650/500 kumring som 200 stigerør for overvannsinnstikk. Se tegning H033 for detaljer.	stk	18		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-16

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.8	UM1.18120 TILKOBLING AV STIKKLEDNING – UTENDØRS VANNLEDNING Antall Tilkoblingsmetode: Uspesifisert Lokalisering: Alle stikkledninger Utførelsesmetode: Gjengefritt Materialtype hovedledning: PE Materialtype stikkledning: Valgfritt Dimensjon hovedledning/stikkledning: 32 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Bar Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): 15Bar Andre krav: Nei	stk	18		
03.02.9	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall Lokalisering: Ved V1 Utførelsesmetode: Fleksibel, strekkfast skjøtemuffe Materialtype eksisterende rørledning: PVC Materialtype ny rørledning: PE100 Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning: DN/OD 160 / DN/OD 180 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Bar Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): 15Bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Type skjøtemuffe skal godkjennes av byggherre. Støttehylse for DN/OD180 PE100 skal være inkludert	stk	1		
03.02.10	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall Lokalisering: Ved vannmålerkum, Fosshauggutua 1 Utførelsesmetode: Fleksibel, strekkfast skjøtemuffe Materialtype eksisterende rørledning: PVC Materialtype ny rørledning: PVC-U Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning: DN/OD 160 / DN/OD 160 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Bar Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): 15Bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Type skjøtemuffe skal godkjennes av byggherre.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall						Side 03-17
Kapittel: 03 VA						
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.02.11	WB2.811A MARKERINGSLEDNING FOR ELEKTRONISK TRASÉSØK Lengde <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter for hovedvannledninger <i>Type:</i> Peilebånd med metalltråd <i>Terminering:</i> Skjøtes med kontaktpressing / lodding <i>Merking:</i> Markering: "VA-LEDNING" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer bånd som føres inn i vannkummer i et beskyttelsesrør. Omfang etter avtale med byggherren. c) Utførelse Inne i vannkummer monteres det et veggfeste/knagg som peilebåndet henges opp i kveil på. Senere føres peilebåndet til toppen av stigen / kjeglen og klamres til kumvegg. Peilebåndet behøver ikke å skjøtes sammen gjennom kummer, bare begge ender har rikelig lengde til å nå toppen av kummen. Markeringsbånd legges på topp av omfylling over vannledning. Eventuelle skjøter utenfor kum beskyttes med en hylse av krympeslange.	m	600,00			
03.02.12	UM1.2211124311121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP – konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Ledningsstrekk:</i> Utløp - O5 - O3 - O11 - Inntak <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 630 <i>SN/SDR-verdi:</i> 8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	156,00			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-18

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.13	UM1.22114992999911121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Bend 30 grader Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: DV Materiale rørdel: DV Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H002 og H020 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 630 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
03.02.14	UM1.22114992999911121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Bend 15 grader Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: DV Materiale rørdel: DV Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H002 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 630 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-19

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.15	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Ledningsstrekk:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 250 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer langbend, grenrør og øvrige rørdeler	m	250,00		
03.02.16	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Ledningsstrekk:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer langbend, grenrør og øvrige rørdeler	m	130,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-20

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.17	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Ledningsstrekk:</i> Hele anlegget, stikkledninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 110 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer langbend, grenrør og øvrige rørdeler	m	120,00		
03.02.18	UM1.2211124111121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Ledningsstrekk:</i> Slukledning fra sandfangkummer, samt utløp til bekk fra O11 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer bend og øvrige rørdeler	m	40,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-21

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.19	UM1.2211124311121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP – konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget, stikkrenner <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 315 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
03.02.20	UM1.2211124311121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP – konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget, stikkrenner <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 400 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-22

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.21	UM1.2211112211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer langbend, grenrør og øvrige rørdeler	m	440,00		
03.02.22	UM1.2211112211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget, stikkledninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 110 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer langbend, grenrør og øvrige rørdeler	m	120,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-23

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.23	UM1.2221293211130A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type avløpsledning: Pumpe spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøl: Sveiseskjøl Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht tegning H001, H002 og H003 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 63 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 2 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Farge:</i> Sort <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer bend og øvrige rørdeler	m	126,00		
03.02.24	UM1.281222221 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Nedstrøms S1 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 200 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 200 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.02.25	UM1.281222221 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Nedstrøms O1 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 200 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 200 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall						Side 03-24
Kapittel: 03 VA						
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.02.26	UM1.281222221 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Alle stikkledninger spillvann og overvann <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 110 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 110 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	31			
03.02.27	UM1.3114311122A UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP – konstruerte Plassering: I grøft Skjøl: Muffeskjøl – ikke strekkfast Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget etter avtale <i>Ledningsstrekk:</i> Etter avtale <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 110 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dobbelvegget drenerør av PP. Glatt innvendig og korrugert utvendig. Slisser i øvre halvdel av røret. Forøvrig samme krav som for PP-konstruert overvannsrør i post over. Inkluderer langbend, grenrør og øvrige rørdeler Inkluderer også eventuell utvidelse og tilpassing av grøft, samt tilknytning til OV-ledning, OV-kum eller sandfangkum. c) Utførelse Benyttes ved behov og etter avtale med byggherre	m	100,00			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 03-25
Kapittel: 03 VA					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.28	UM8.122A FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Rørdel: Bend Metode: Prefabrikkert forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, se underposter og tegninger <i>Dimensjon rørledning:</i> Se underpost <i>Dimensjoner forankring:</i> Se underpost <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Prefabrikkerte forankringsklosser/ bendforankring. <ul style="list-style-type: none"> Dimensjon for forankringskloss iht spesifikasjon fra leverandør. Basal type 1, 2 el. 3, el. tilsv. produkt. Inkluderer nødvendig bakstøp for god kontakt med bendet, samt event. innstøping/kryssing av andre VA-ledninger i grøfta. Monteres i pukkfylt grøft og pukk komprimeres omhyggelig rundt og bak plate. 				
	c) Utførelse Benyttes etter avtale med byggherre				
03.02.28.1	Forankring for bend DN/OD 160 PVC, 11 - 45 ° Antall	stk	4	-----	-----
03.02.29	UM8.191A FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall	stk	3	-----	-----
	Rørdel: Skjøtemuffe vannledning Metode: Plasstøpt forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, se tegninger <i>Dimensjon rørledning:</i> DN/OD 160-180 <i>Dimensjoner forankring:</i> Inntil 1 x 1 meter <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Plasstøpte forankringklosser ved behov for forankring av skjøtemuffe ved tilkoblingspunkt til eksisterende DN/OD 160 PVC vannledninger				
	c) Utførelse Benyttes etter avtale med byggherre				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 03-26
Kapittel: 03 VA					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.30	UM8.199A FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdel: Rørmuffer for rør og rørdeler Metode: Muffesikring <i>Lokalisering:</i> Ved vannmålerkum, Fosshauggutua 1 <i>Dimensjon rørledning:</i> DN/OD 160 <i>Dimensjoner forankring:</i> Tilpasset DN/OD160 PVC-U <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer muffesikringer for strekkfast utførelse av omlagt DN/OD 160 PVC-U vannledning ved ny vannmålerkum. Type muffesikring skal være tilpasset PVC-U rørene fra entreprenørens rørprodusent/rørleverandør. c) Utførelse Benyttes etter avtale med byggherre	stk	16		
03.02.31	UM8.190A FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Rørdel: Rørmuffer for rør og rørdeler Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Spillvanns- og overvannsledninger med stort ledningsfall, tegning H006 <i>Dimensjon rørledning:</i> Se underposter <i>Dimensjoner forankring:</i> Tilpasset PVC-U/PP muffer for aktuell rørdimensjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer forankringer for muffeskjøter for avløpsrør. Hensikten er å forhindre at rørsmiss / innstikkmuffe glir fra hverandre ved stort ledningsfall (fra ca 200 promille ledningsfall). Forankringsløsning skal godkjennes av byggherren. c) Utførelse Benyttes etter avtale med byggherre				
03.02.31.1	Forankring for rørmuffer DN/OD 110 - 160 PVC-U eller PP rør. Antall	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-27

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.31.2	Forankring for rørmuffer DN/OD 250 PVC-U rør Antall	stk	7		
03.02.32	WB2.1191318A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: PVC-U eller PE/PP SN8 Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelukk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Trekkerør for strømtilførsel til ny vannmålerkum, Fosshauggutua 1 <i>Leggekrav:</i> Iht relevante REN-blad <i>Største deformasjon:</i> Iht relevante REN-blad <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder <u>levering og legging</u> av trekkerør for el-kabler, med tilhørende rørdeler og langbend. Trekketau: 4 mm trekketau påført glidemiddel. c) Utførelse Utførelse og omfang etter avtale.	m	35,00		
03.02.33	WB2.8A Andre arbeider i forbindelse med kabelføringer Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder markeringsbånd/varselbånd i kabelgrøft. c) Utførelse Utførelse og omfang etter avtale	m	35,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-28

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.34	WD2.119A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: Annen kapslingsgrad – IP 65 <i>Lokalisering:</i> Vannmålerkum ved Fosshauggutua 1, H040 og H041 <i>Anvendelse:</i> Skap for styring elektromagnetisk vannmåler og trykk giver <i>Karakteristikk:</i> 230 V, inntil 4 kurser <i>Utstyrs plassering:</i> Tilpasses <i>Montasje:</i> Monteres på justerbar sokkel <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht NEK400 Plassering etter avtale med byggherre b) Materialer <ul style="list-style-type: none"> • Sjøvannsbestandig aluminium • Dobbeltvegget skap med sokkel • Pulverlakkert, fargekode RAL-kode etter avtale med byggherre. c) Utførelse <ul style="list-style-type: none"> • 30 % utvidelsesmulighet elektrisk og mekanisk. • Størrelse på skap skal være tilpasset innhold for strøm, signal, kommunikasjon og utvidelsesmulighet. • Målerarrangement • Nødvendige kurser, inntil 4 stk • Plass for PLS og styring fra GUARD • Kun rekkeklemme for eventuelt ekstern fotocelle. • Klargjort med kabelgjennomføring og festebrakett for kWh-antenne. • Føringskanaler i skap for å samle intern kabling. • Løfteører og brøytestikk / gul markør påmontert skap. • Justerbar sokkel og dørlås OLH/OLU 	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-29

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03	Prøving og dokumentasjon				
03.03.0	UU1A Prøving, kontroll og klargjøring av utendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ved all prøving og kontroll samt desinfeksjon skal byggherren varsles i god tid på forhånd (Minimum 1 uke).</p>				
03.03.1	UU1.4112220A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Rund sum Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Spillvannsledning <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget <i>Rørdimensjon:</i> DN/OD 160mm <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle ledninger skal rengjøres for sluttkontroll og overlevering. Selvføllsledninger rengjøres med høytrykksspyling. Rengjøring av flere strekk skal påregnes. Slamvann fra rengjøring og utspyling skal normalt suges opp med slamsugebil og tømmes på godkjent sted.</p> <p>Metode avklares med rørleverandør.</p> <p>x) Mengderegler Mengderegul endret fra samlet lengde</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-30

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.2	UU1.4112990A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Rund sum Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Annet materiale - PVC-U og PP-konstruerte Type spyling: Valgfri Lokalisering: Overvannsledning Ledningsstrek: Hele anlegget Rørdimensjon: DN/OD 160, 250 og 630 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle ledninger skal rengjøres for sluttkontroll og overlevering. Selvfallsledninger rengjøres med høytrykksspyling. Rengjøring av flere strekk skal påregnes. Slamvann fra rengjøring og utspyling skal normalt suges opp med slamsugebil og tømmes på godkjent sted. Metode avklares med rørleverandør. x) Mengderegler Mengderegulering endret fra samlet lengde	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-31

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.4	UU1.4112220A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Rund sum Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger/ tilkoblinger OV og SP <i>Ledningsstrekk:</i> Hele anlegget <i>Rørdimensjon:</i> DN/OD 110 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle ledninger skal rengjøres for sluttkontroll og overlevering. Selvfallsledninger rengjøres med høytrykksspyling. Rengjøring av flere strekk skal påregnes. Slamvann fra rengjøring og utspyling skal normalt suges opp med slamsugebil og tømmes på godkjent sted. Metode avklares med rørleverandør. x) Mengderegler Mengderegulering endret fra samlet lengde	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-32

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.5	UU1.31299A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Rund sum Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Annet materiale – PVC-U og PP-konstruerte <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Strekning:</i> Hele anlegget <i>Rørdimensjon:</i> DN/OD 110, 160, 250 og 630 mm <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport og video <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal utføres TV-inspeksjon av alle selvfallsledninger. Video med god billedkvalitet samt skriftlig rapport skal overleveres byggherren. Videofiler skal navngis med strekningsangivelse. Deformasjonskontroll av plastrør utføres normalt som en del av TV-inspeksjonen. Alternativt kan dette utføres ved gjennomtrekking av en tolk med utvendig diameter som tilsvarer maksimal tillatt deformasjon. Deformasjonskrav iht VA miljøblad nr. 5 (2011); "Grøfteutførelse fleksible rør". Normale krav (5% rel. def.). Omfang - som for tetthetsprøving, se post over. c) Utførelse Deformasjonskontrollen utføres når gjenfyllingen er fullført. d) Toleranser Oppfylles ikke normene for prøvingene skal entreprenøren foreta og bekoste nødvendige utbedringer av anlegget. x) Mengderegler Mengderegul endret fra samlet lengde	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-33

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.6	UU1.4121132A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrekk:</i> Se underposter <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Type renseplugg:</i> Myk <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trykkledninger rengjøres med renseplugg og utspyling.</p> <p>Dersom det blir nødvendig med tilførsel av vann fra provisoriske løsninger, egne tanker med pumper og evt. innleie av brannvesen skal dette være inkludert i prisene.</p> <p>c) Utførelse Ved rengjøring av vannledninger med renseplugg foretar entreprenøren nødvendig demontering og remontering av rørdeler for innføring og uttak av renseplugg. Som drivmiddel for renseplugg benyttes rent vann ved tilkobling til vannledningsnettet eller ved bruk av vann fra egne tanker eller pumper, mobile eller installerte. Entreprenøren foretar nødvendige tilkoblinger. Bruk av renseplugg med vanntrykk fra eksist. nett etter avtale med byggherren.</p> <p>x) Mengderegler Mengderegulering endret fra antall ledningsstrekk</p>				
03.03.6.1	Rensing av vannledninger Hovedledning VL DN/OD 180 mm PE100 SDR11. Trykkklasse PN10. Strekk V1 til V3 og utstikk neste etappe Samlet lengde: ca 204 m. Rund sum	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-34

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.6.2	Rensing av vannledninger Hovedledning VL DN/OD 110 mm PE100 SDR11. Trykkklasse PN10. Strekk V3 til V6 Samlet lengde: ca 121 m. Rund sum	RS			-----
03.03.6.3	Rensing av vannledninger Hovedledning VL DN/OD 63 mm PE100 SDR11. Trykkklasse PN10. Strekk V6 -V8 - V9 Samlet lengde: ca 190 m. Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					
Side 03-35					
Kapittel: 03 VA					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.7	UU1.211322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann Lokalisering: Trykkledninger / vannledninger for hele anlegget Prøvestrekning: Se underposter Prøvmingsmetode: NS-EN805/ VA - miljøblad 25 Prøvingstrykk (STP): iht VA Miljøblad Rørdimensjon: Se underposter Andre krav: <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også: -Administrasjon og planlegging av prøvingene. -Rapportering iht. prøvestandard/miljøblad.</p> <p>Oppfylles ikke kravene må entreprenøren bekoste nødv. utbedringer og ny prøving.</p> <p>c) Utførelse Fylling av ledninger fra eksisterende ledningsnett skal gjennomføres med stor forsiktighet og i nært samarbeid med byggherren. Betjening av ventiler på eksisterende ledningsnett skal utføres av kommunen.</p> <p>Nødvendige provisoriske forankringer, med rørdeler/armatur og arrangementer skal inkluderes i postene for trykkprøving. Det kan være aktuelt å fjerne provisoriene etter at trykkprøving er utført, dette avtales med byggherren.</p> <p>x) Mengderegler Mengderegulering endret fra antall ledningstrekk. Prises som rund sum for hovedledninger, inkl stikkledninger til ny stoppekran.</p> <p>Kravene gjelder etterfølgende underposter.</p>				
03.03.7.1	Trykkprøving vannledninger Hovedledning VL DN/OD 180 mm PE100 SDR11. Trykkklasse PN10. Strekk V1 til V3 og utstikk neste etappe Samlet lengde: ca 204 m. Rund sum	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-36

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.7.2	Trykkprøving vannledninger Hovedledning VL DN/OD 110 mm PE100 SDR11. Trykkklasse PN10. Strekk V3 til V6 Samlet lengde: ca 121 m. Rund sum	RS			-----
03.03.7.3	Trykkprøving vannledninger Hovedledning VL DN/OD 63 mm PE100 SDR11. Trykkklasse PN10. Strekk V6 - V8 - V9 Samlet lengde: ca 190 m. Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-37

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.8	UU1.413A Desinfisering og nøytralisering av utendørs vannforsyningsanlegg <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opplegg for utførelse av desinfisering avtales med byggherren. Inkl. 2 stk vannprøver med analyse av bakteriologi pr. ledningsstrek samt deklorering og fjerning av vannet.</p> <p>Omfatter også avstikk og stikkledninger fram til stoppekran.</p> <p>c) Utførelse Vannledninger kan evt. desinfiseres i flere etapper og skal utføres for hver delstrekning som avsluttes. Desinfeksjon utføres iht. VA-miljøblad nr. 39 / 2007 og veiledning C2, "Rengjøring av drikkevannsledninger og basseng. Spyling og desinfeksjon", utgitt av Statens Institutt for Folkehelse.</p> <p>Metode: Na-hypokloritt. Entreprenøren holder alt nødvendig utstyr inkl. nødvendig opplegg for tilførsel av vann, og utfører alle arbeidene med desinfeksjon.</p> <p>Klorvann kan etter avtale ledes til nærliggende avløpsledning, men det må tas høyde for evt. nøytralisering med NA-tiosulfat el. tilsv.</p> <p>Dersom vannprøvene ikke tilfredsstiller hygieniske krav (Drikkevannsforskriften), skal evt. tiltak (ytterligere spyling og desinfeksjon) besørges og bekostes fullt ut av entreprenøren.</p> <p>x) Mengderegler Prises som rund sum pr ledningsstrek for hovedledninger, inkl stikkledninger til ny stoppekran.</p>				
03.03.8.1	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger. Hovedledning VL DN/OD 180 mm PE100 SDR11. Trykkklasse PN10. Strek V1 til V3 og utstikk neste etappe Samlet lengde: ca 204 m. Rund sum	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-38

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.8.2	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger. Hovedledning VL DN/OD 110 mm PE100 SDR11. Trykkklasse PN10. Strekk V3 til V6 Samlet lengde: ca 121 m. Rund sum	RS			
03.03.8.3	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger. Hovedledning VL DN/OD 63 mm PE100 SDR11. Trykkklasse PN10. Strekk V6 - V8 - V9 Samlet lengde: ca 190 m. Rund sum	RS			
03.03.9	I DRIFTSETTELSE FOR VANNLEDNINGER Kommer til anvendelse ved ferdigstilling/prøving i flere omganger/flere turer for underentreprenør for trykkprøving, rensing/spyling og desinfeksjon. Her angis evt. tillegg for dette. Prises pr ekstra tur/runde. Antall	stk	4		
03.03.10	UU1.819A INNMALING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Type rørledning: Annen rørledning – VA-ledningsanlegg <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrekk:</i> Alle VA - ledninger og kummer etc <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Alle VA ledninger <i>Dokumentasjon:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Innmålinger skal utføres ihht VA-norm og innmålingsinstruks for Søndre Land kommune. Om omfang og nivå er uklart skal dette avklares med Søndre Land kommune før oppstart. x) Mengderegler Mengderegulering endret fra antall ledningstrekk	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-39

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.11	AUA Avsluttende dokumentasjon Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utarbeidelse, sammenstilling og levering av all FDV-dokumentasjon. Dokumentasjon (datablad, tekniske spesifikasjoner, FDV-instrukser m.m.) for alt materiell, rør og kummer etc. som er benyttet skal leveres. Inkl. alle typer armatur (ventiler, mengdemålere, reduksjonsventiler m.m.) Alle prøverapporter skal leveres, dvs. rapporter fra trykkprøving, TV-inspeksjon og deformasjonskontroll, spyling / rengjøring og desinfeksjon, overleveres i originalformat (papir og digitalt) fra utførende. Innmålingsdata skal leveres digitalt, se annen post. Skisser ved evt. endringer i kummer skal inngå i dokumentasjonen. Fotodokumentasjon leveres kun digitalt, se post under. <u>Innlevering FDV-dokumentasjon</u> Komplett dokumentasjon vedr. alt ovennevnte skal leveres samlet digitalt (pdf el.tilsv.) på DVD/USB-lagringsmedium til byggherren. Anlegget vil ikke bli overtatt før all FDV-dokumentasjon er overlevert og godkjent av byggherren.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					
Side 03-40					
Kapittel: 03 VA					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.12	<p>Fotodokumentasjon</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p><u>Fotodokumentasjon</u> For dokumentasjon av pumpestasjoner, kummer (vann- og avløpskummer), innstikkummer/bakkekraner, tilknytningspunkter / anboringer / grenrør, bend etc., både for hovedledning og priv. stikkledning, skal det tas gode og tydelige digitale bilder som leveres i JPG-format på DVD/USB-lagringsmedium.</p> <p>Bildene skal ha nummerering (i filnavn) som skal være entydig i forhold til tegningene for anlegget (kumnummer event adresse mv), og bildene av kummer skal være orientert mot nord.</p> <p>For alle kummer skal det leveres bilde av innvendig kum, utvendige tilkoblinger, samt utvendig/kumlokk der lokk og plassering i terreng tydelig framkommer.</p> <p>Evt. leveres som sjekkliste med tilhørende bilde.</p> <p>Knyttes mot digitale sjekklister med bildedokumentasjon dersom dette er tilgjengelig.</p> <p>Fotodokumentasjon leveres sammen med FDV-dokumentasjonen.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
03.03.13	<p>UP8.211A KUMANVISER</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA anlegg</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Levering og montering av kumskilt. Montering på galv stålstolpe ca Ø50 mm. Eventuell montering på gatelysmast, gjerdestolpe el. lign. etter avtale med byggherre.</p> <p>Omfatter kumskilt for vannkum, spillvannskum, overvannskum og sluk/sandfang.</p> <p>Type kumskilt skal godkjennes av Søndre Land kommune</p>	stk	29	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 03-41
Kapittel: 03 VA					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.14	UP8.2213A UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Alle kumgrupper etter avtale med byggherren <i>Dimensjon:</i> 50 mm <i>Materiale:</i> Galv Stål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av stolper for kumanvisere. b) Materialer Galvaniserte stålstolper, diameter ca 50 mm, lengde stolper ca 2,5 m. Stolpene skal monteres med plastplugg i toppen. c) Utførelse Stolpe skal stikke min. 1,6 m over bakken etter montering. Plassering / utføres etter avtale med byggherren.	stk	11		
03.04	Pumpestasjon				
03.04.1	UO1.116A PREFABRIKKERT PUMPESTASJON – UTENDØRS Rund sum Medium: Spillvann <i>Lokalisering:</i> Pumpestasjon PSS1 med overløpstank <i>Utforming:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og tegninger <i>Materiale/materialkvalitet pumpe:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og tegninger <i>Overflatebehandling pumpe:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og tegninger <i>Kapasitet:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og tegninger <i>Temperaturområde:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og tegninger <i>Trykk:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og tegninger <i>Turtallsregulering:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og tegninger <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3, funksjonsbeskrivelse/ signalliste og tegninger <i>Ytelser:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og tegninger <i>Regulering:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og tegninger <i>Elektriske data:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og tegninger <i>Lydeffektnivå:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 03-42

Kapittel: 03 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>tegninger <i>Tilleggsutstyr:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og tegninger <i>Grunnforhold:</i> Se egne poster <i>Fundament:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og tegninger <i>Overbygg:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 og tegninger <i>Dokumentasjon:</i> Se kravspesifikasjon vedlegg 3 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer alle kostnader og alle arbeider knyttet til prosjektering, levering, montering, igangkjøring og prøvdrift av komplett prefabrikkert avløpspumpestasjon med overløpstank, iht vedlagt kravspesifikasjon og tegninger.</p> <p>Prisen skal inkludere det påslag entreprenøren har på tilbudet fra pumpeleverandøren.</p> <p>Entreprenøren skal koordinere leveransen av pumpestasjonene med egne arbeider. Kommunens VA ansvarlig skal være involvert i avgjørelser om fremdrift for levering og montering stasjonen. Entreprenøren skal også sørge for nødvendig godkjenning fra kommunens VA ansvarlig.</p> <p>Valg av pumpeleverandør skal godkjennes av Byggherre.</p> <p>c) Utførelse Anvisninger og instruks fra leverandør skal følges, ifm nedsetting av prefabrikkert avløpspumpestasjon med pumpesump/pumpekum, overløpstank og overbygg.</p> <p>x) Mengderegler endres fra stk til Rund sum</p>				

Sum denne side:

Sum Kapittel 03 VA:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 04-1

Kapittel: 04 Veg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	Veg				
04.1	FS2.322332121 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av sprengt stein Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Berørte innkjøringer/ veger <i>Underlag:</i> Eksisterende masser/ trau <i>Tykkelse:</i> 0,3m <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	750,00		
04.2	FS2.23016122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Berørte innkjøringer/ veger <i>Underlag:</i> Forsterkningslag eller eksisterende masser/ trau <i>Tykkelse:</i> 0,10 m <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2500,00		
04.3	FS2.24214122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Berørte innkjøringer/ veger <i>Underlag:</i> Bærelag eller eksisterende masser <i>Tykkelse:</i> 0,05m <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1500,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Veg:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 04-2

Kapittel: 04 Veg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Berørte innkjøringer/ veger <i>Anvendelse:</i> Under forsterkningslag veg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2500,00		
04.5	FF3.1A ARRONDERING Areal <i>Lokalisering:</i> Veggrøfter langs fellesveger <i>Utforming:</i> Veggrøft med 0,4m dybde og 0,1m bunnbredde, helning 1:2 <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer justering av alle veggrøfter langs fellesveger, omfang avtales med byggherre	m	1000,00		
04.6	ZB7.22A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> VA grøft i veg med asfaltdekke <i>Spesielle forhold:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder skjæring og riving av eksisterende asfaltdekke i nødvendig bredde og lengde for VAgroft.	m ²	1000,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Veg:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 04-3

Kapittel: 04 Veg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7	FV2.535359A OPPLASTING OG TRANSPORT – VEKT Vekt Type masse: Rivingsasfalt Total transportlengde: Annen transportlengde – Til godkjent deponi Lokalisering: VA grøft i veg Tippsted: Godkjent mottak Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Opplasting, transport og levering av riveasfalt inkl. tipparbeid og evt. deponiavgift.	tonn	25,00		
04.8	ZB5.93A FRESING Areal Dekketype: Eksisterende asfalt Dybde: Fra 20 mm til 30 mm Lokalisering: VA grøft i veg Jevnhet og struktur: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Fresing av eksisterende asfalt for fortanning.	m ²	20,00		
04.9	JH4.119111A ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm Lokalisering: VA grøft i veg Bindemiddel: Valgfritt Steinkvalitet: Valgfritt Sortering: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Levering og utlegging av slitelag i veg.	m ²	1000,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Veg:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 04-4

Kapittel: 04 Veg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.10	JH4.119211A ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> VA grøft i veg <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Sortering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og utlegging av bindlag i veg.	m ²	1000,00		
04.11	JH1.319A KLEBING Areal Klebemiddel: Iht N200 <i>Lokalisering:</i> VA grøft i veg <i>Forbruk:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal klebes mellom alle lag av varmblandet asfalt og alle skjøter.	m ²	1020,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 04 Veg:

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 05-1

Kapittel: 05 Grunnarbeider trekkerørsanlegg (opsjon)

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	<p>Grunnarbeider trekkerørsanlegg (opsjon)</p> <p>NYE KABEL- OG TREKKERØRSANLEGG FOR KABELETATENE</p> <p>Kapittelet omfatter kabelgrøfter og grunnarbeider for el- og trekkerørsanlegg. Eventuelle El- og trekkerørsanlegg planlegges av kabeletatene.</p> <p>Kabeletatene leverer alt materiall.</p> <p>Eventuelle arbeider etter poster i dette kapittelet faktureres direkte til kabeletatene.</p>				
05.1	<p>FD3.14010A</p> <p>GRAVING AV GROP – ANTALL</p> <p>Antall groper</p> <p>Omfang: Valgfritt</p> <p>Utførelse: Uavstivet</p> <p>Graveskråning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> I tilknytning til nye kabelgrøfter</p> <p><i>Type grop:</i> Skjøtegrop for el- og trekkerørsanlegg, grop for setting av kabelskap etc</p> <p><i>Dimensjoner:</i> Tilpasses, iht krav fra nettselskap</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Løsmasser</p> <p><i>Graverestriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A</p>	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Grunnarbeider trekkerørsanlegg (opsjon):

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 05-2
Kapittel: 05 Grunnarbeider trekkerørsanlegg (opsjon)					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Nye kabelgrøfter <i>Formål:</i> Grøft for trekkerør/fiberrør <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> Inntil 0,3 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 0,8 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se a) <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A Smalskuffegrøft primært for fiberrør. Utførelse iht instruks fra nettselskap og relevante REN-blad.	m	100,00		
05.3	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Nye kabelgrøfter <i>Formål:</i> Grøft for trekkerør <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> Inntil 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,2 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se a) <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A Utførelse iht instruks fra nettselskap og relevante REN-blad.	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Grunnarbeider trekkerørsanlegg (opsjon):					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 05-3
Kapittel: 05 Grunnarbeider trekkerørsanlegg (opsjon)					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4	FV3.10191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Valgfritt Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Ihht arbeidstilsynsets regelverk Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Nye kabelgrøfter <i>Formål:</i> Grøft for trekkerør <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg, privat eiendom <i>Bunnbredde:</i> Inntil 1,0 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,2 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se a) <i>Krav til komprimering:</i> Standard proctor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også 02.02.1 FV3A Utførelse iht instruks fra nettselskap og relevante REN-blad.	m	100,00		
05.5	WB2.1191399A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: PVC-U eller PE/PP SN8 Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN110 - 160 <i>Lokalisering:</i> Nye kabelgrøfter <i>Leggekrav:</i> Ihht relevante REN-blad <i>Største deformasjon:</i> Ihht relevante REN-blad <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder <u>legging</u> av trekkerør for el-kabler, med tilhørende rørdeler og langbend. Trekkerør leveres av nettselskap. Trekketau: 4 mm trekketau påført glidemiddel. c) Utførelse Utførelse og omfang etter avtale.	m	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Grunnarbeider trekkerørsanlegg (opsjon):					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 05-4

Kapittel: 05 Grunnarbeider trekkerørsanlegg (opsjon)

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6	WB2.1229299A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type rør: Glatt – kveilt Materiale: PE Farge: Varierer Kompletterende deler: Med tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: Inntil DN40 <i>Lokalisering:</i> Nye kabelgrøfter <i>Leggekrav:</i> Iht relevante REN-blad <i>Største deformasjon:</i> Iht relevante REN-blad <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder <u>legging</u> av trekkerør/DL-rør for innblåsing av fiberkabler, med tilhørende rørdeler. Trekkerør leveres av nettselskap. c) Utførelse Utførelse og omfang etter avtale.	m	100,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Grunnarbeider trekkerørsanlegg (opsjon):

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 05-5

Kapittel: 05 Grunnarbeider trekkerørsanlegg (opsjon)

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.7	WB2.31A DEFORMASJONSPRØVING AV KABELFØRINGSANLEGG Lengde <i>Lokalisering:</i> Nye kabelgrøfter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder deformasjonskontroll av nye DN110-DN160 mm trekkerør. Deformasjonskontroll av plastrør besørges utført av entreprenøren. Deformasjonskontroll utføres ved gjennomtrekking av en kuletolk med utvendig diameter lik 0,91 x rørets innvendig diameter. Tolkene trekkes gjennom rørene med håndkraft. Deformasjonskontrollen utføres når gjenfyllingen er fullført. Alt nødvendig utstyr for deformasjonskontroll holdes av entreprenøren, inkl dokumentasjon av utført kontroll. Deformasjonskrav iht instruks fra Nettselskap. Oppfylles ikke kravene for deformasjon, skal entreprenøren foreta og bekoste nødvendige utbedringer av anlegget. c) Utførelse Utføres iht. kabelrørspesifikasjon og anvisning fra Nettselskap. Utførelse og omfang etter avtale. x) Mengderegler Mengde endret fra Rund sum til lengde trekkerør	m	200,00		
05.8	WB2.8A Andre arbeider i forbindelse med kabelføringer Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder utlegging av markeringsbånd i kabelgrøft. Markeringsbånd leveres av nettselskap. c) Utførelse Utføres iht. kabelrørspesifikasjon og anvisning fra nettselskap. Utførelse og omfang etter avtale	m	200,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 Grunnarbeider trekkerørsanlegg (opsjon):					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 06-1

Kapittel: 06 Regningsarbeider (opsjon)

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06	Regningsarbeider (opsjon)				
06.1	Anslag på omfang av regningsarbeider.				
	a) Omfang og prisgrunnlag Kommer kun til anvendelse ved regningsarbeider. Prisene skal inkludere alt av evt påslag.				
	c) Utførelse Benyttes kun etter avtale med byggherren. Gjelder etterfølgende underposter.				
06.1.1	Minigraver (ca. 1800 kg) inkl. fører.				
	Tid	time	20,00	-----	-----
06.1.2	Gravemaskin (ca. 8 tonn) inkl. fører. Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc.				
	Tid	time	30,00	-----	-----
06.1.3	Gravemaskin (ca. 15 tonn) inkl. fører Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc.				
	Tid	time	30,00	-----	-----
06.1.4	Gravemaskin (ca. 24 tonn) inkl. fører. Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc.				
	Tid	time	40,00	-----	-----
06.1.5	Gravemaskin (ca. 30 tonn) inkl. fører. Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc.				
	Tid	time	20,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 Regningsarbeider (opsjon):

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 06-2

Kapittel: 06 Regningsarbeider (opsjon)

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.1.6	Lastebil (ca. 10 m ³) inkl. fører				
	Tid	time	40,00	-----	-----
06.1.7	Hjullaster (18-20 tonn) inkl. fører				
	Tid	time	10,00	-----	-----
06.1.8	Dumper inkl. fører				
	Tid	time	10,00	-----	-----
06.1.9	Lastebil m/henger (ca. 20 m ³) inkl. fører.				
	Tid	time	40,00	-----	-----
06.1.10	Traktor m/henger 16 t, inkl. fører				
	Tid	time	30,00	-----	-----
06.1.11	Traktor inkl. utstyr og fører				
	a) Omfang og prisgrunnlag For strøing, snøbrøyting, feiing, laster etc.				
	Tid	time	30,00	-----	-----
06.1.12	Borrigg Inkl. komplett kompensasjon for rigg og drift ved f.eks sprengningsarbeider etc.				
	Tid	time	30,00	-----	-----
06.1.13	Vals (ca. 7-8 tonn) inkl. fører.				
	Tid	time	30,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 Regningsarbeider (opsjon):

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 06-3

Kapittel: 06 Regningsarbeider (opsjon)

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.1.14	30Relevant komprimeringsutstyr				
	Tid	time	15,00	-----	-----
06.1.15	Hammer ca 500 kg til ca. 15-30 tonn gravemaskin.				
	Tid	time	30,00	-----	-----
06.1.16	Ripper til gravemaskin (15-30 tonn)				
	Tid	time	20,00	-----	-----
06.1.17	Transport av maskiner til anlegget. Gjelder transport til og fra anlegget pr. maskin / utstyrspost ved regningsarbeider.				
	Antall	stk	10	-----	-----
06.1.18	Rørlegger m/ADK-1 sertifikat				
	Tid	time	40,00	-----	-----
06.1.19	Anleggsleder				
	Tid	time	20,00	-----	-----
06.1.20	Formann				
	Tid	time	20,00	-----	-----
06.1.21	Lærling				
	Tid	time	20,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 Regningsarbeider (opsjon):

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 06-4

Kapittel: 06 Regningsarbeider (opsjon)

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.1.22	Stein-/jordarbeider				
	Tid	time	40,00	-----	-----
06.1.23	Anleggsgartner				
	Tid	time	40,00	-----	-----
06.1.24	Geomatiker / Landmåler, inkl. totalstasjon, GPS etc.				
	Tid	time	20,00	-----	-----
06.1.25	Elektriker. Til bruk ved kobling av event varmekabler m.m.				
	Tid	time	10,00	-----	-----
06.1.26	Overtidstillegg for mannskaper ved vanlig overtidsarbeid a) Omfang og prisgrunnlag Kun overtidstillegget prises. Ordinær timepris er gjeldende for hver arbeidede time.				
	Tid	time	30,00	-----	-----
06.1.27	Overtidstillegg for mannskaper ved arbeid på lørdag, søndag og helligdager. a) Omfang og prisgrunnlag Kun overtidstillegget prises. Ordinær timepris er gjeldende for hver arbeidede time.				
	Tid	time	30,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 Regningsarbeider (opsjon):

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall					Side 06-5
Kapittel: 06 Regningsarbeider (opsjon)					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.1.28	<p>Påslagsprosent for materiell</p> <p>Entreprenøren skal oppgi påslagsprosent for tilleggsleveranser av materiell. Materiell betales med netto selvkost tillagt en % for administrasjon og fortjeneste.</p> <p>5% påslag angis som enhetspris 0,05. 10% påslag angis som enhetspris 0,10. 15% påslag angis som enhetspris 0,15 osv.</p> <p>Anslått kostnad for materiell -NOK</p>	kr	800000,00	-----	-----
06.2	<p>Transport</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag For transport av løsmasser der priser ikke er gitt i mengdefortegnens poster, eller strekninger utover den spesifikke postens bestemmelser.</p> <p>Intern transport og transport inntil 1 km fra anleggsområdets yttergrense godtgjøres ikke.</p> <p>Oppgitte transportpriser skal være basert på prosjekterte faste masser (pfm).</p> <p>Postene inkluderer utlegging/planering på tipp inkl. tippavgift, og opplasting.</p> <p>Omregningsfaktor faste til løse masser: Løsmasser: 1,25</p>				
06.2.1	<p>Transport per km 2 - 10 km, løsmasser</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pris kr/m³*km Volum</p>	m ³	160,00	-----	-----
06.2.2	<p>Transport per km over 10 km, løsmasser</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pris kr/m³*km Volum</p>	m ³	160,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Regningsarbeider (opsjon):					

Prosjekt: VA Brurudbakka, Fall

Side 06-6

Kapittel: 06 Regningsarbeider (opsjon)

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.3	<p>Transport</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag For transport av sprengt fjell der priser ikke er gitt i mengdefortegnelse poster, eller strekninger utover den spesifikke postens bestemmelser.</p> <p>Intern transport og transport inntil 1 km fra anleggsområdets yttergrense godtgjøres ikke.</p> <p>Oppgitte transportpriser skal være basert på prosjekterte faste masser (pfm).</p> <p>Postene inkluderer utlegging/planering på tipp inkl. tippavgift, og opplasting.</p> <p>Omregningsfaktor faste til løse masser: Sprengt fjell: 1,7</p>				
06.3.1	<p>Transport per km 2 - 10 km sprengt fjell</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pris kr/m³ Volum</p>	m ³	120,00		
06.3.2	<p>Transport per km over 10 km, sprengt fjell</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pris kr/m³*km Volum</p>	m ³	120,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 06 Regningsarbeider (opsjon):

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generell del	
00 Forside	00-1
A1 Generell innledende tekster	00-2
X2 Kontosummering	00-3
01 Rigg og drift	01-1
02 Grunnarbeider	
01 Markarbeider	02-1
02 Grøftarbeider	02-9
03 Grunnarbeid pumpestasjon	02-45
04 Avskjærende grøft	02-49
03 VA	
01 Kummer	03-1
02 Rør og deler	03-11
03 Prøving og dokumentasjon	03-29
04 Pumpestasjon	03-41
04 Veg	04-1
05 Grunnarbeider trekkerørsanlegg (opsjon)	05-1
06 Regningsarbeider (opsjon)	06-1