
1 Kapittelsammendrag

Kapittel:	kr
01 Rigg og drift
02 Markarbeider
03 Grunnarbeider VA
04 Grunnarbeid kabler/linjer
05 Grunnarbeid veger
06 Regningsarbeider (opsjon)

SUM

+ 25% mva.

SUM INKL. MVA

2 Mengdefortegnelse

Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 utgave 4 (2018-01).

Kodene ved de spesifiserende tekster viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte utførelser.

Kommunens VA-norm ligger til grunn for arbeidene, og det forutsettes at utførende gjør seg kjent med normen.

Entreprenøren skal levere alt materiell. Entreprenøren skal i god tid før anlegget kommer til utførelse og før bestilling av materiell, nøye kontrollere at det materiell som fremgår av tegninger og mengdefortegnelsen er tilstrekkelig til å bygge anlegget komplett. Dersom han finner feil eller mangler, skal han straks underrette byggherren om dette. Evt. forsinkelse pga. manglende materiell er entreprenørens ansvar.

Måle- og avregningsregler

Alle mengder skal være regulerbare. Terreng og evt. fjell skal registreres av entreprenøren som grunnlag for avregning. Registreringer skal fortløpende overleveres byggherren mens de er kontrollerbare.

Med unntak av eventuelle endringer av generalomkostningene er alle RS-poster faste og skal ikke justeres ved endringer med mindre annet er avtalt.

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01	Rigg og drift				
01.1	Rigg og drift				
01.1.1	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 anleggsplass. 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 8 personer. Byggherren og evt. øvrige entreprenører skal fritt kunne benytte entreprenørens hvilebrakker. Iht. til koden skal etablering av anleggsveger for egen drift være inkludert. Dette gjelder også dersom eksisterende veger må forsterkes. Følgende arbeider er trukket ut og prises i egne poster: Tilrigging for sikring med anleggsgjerde. Tilrigging for tung sikring. Tilrigging for utstyr for trafikkavvikling.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.2	<p>AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>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 anleggsplass.</p> <p>Prisen inkluderer også følgende presiseringer:</p> <p><u>Vinterdrift</u> Snørydding og strøing innenfor anleggsområdet. Inkluderer iht. koden drift av anleggsveger.</p> <p><u>Utstikking</u> All utstikking 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 KOF-fil med referanselinje, samt evt. VA-modell som 3D-linjer 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 • For prefabrikkerte elementer eller kummer, kontroller med leverandør om løfteanker er 	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>dimensjonert for evt. tilleggslast fra montert armatur</p> <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: Drift av sikring med anleggsgjerde. Drift av tung sikring. Drift av utstyr for trafikkavvikling.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.3	<p>AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS 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: 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 anleggsvirksomheten 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>	RS			-----
01.1.4	<p>PRISSTIGNING</p> <p>Anlegget skal utføres i perioden mai/august 2019 til ut august 2020. Her prises samlet for hele entreprisen den prisstigning som entreprenøren vil kreve for sine arbeider og leveranser. Rund sum</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.5	<p>AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Arbeidsvarsling fylkesveger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: <u>Arbeidsvarsling og trafikkavvikling:</u> Entreprenøren er ansvarlig for: -Søknader om kryssinger/arbeid ved veg og arbeidsvarslingsplaner til fylkeskommunen/Statens vegvesen. -Sikker trafikkavvikling for kjørende og myke trafikanter med all nødvendig skilting og evt. trafikksignalanlegg. Inkludert levering/tilrigging, drifting, flytting og nedrigging/fjerning.</p> <p><u>Kryssing av Fv 33 - Totenvegen:</u> Kryssing for VA-ledninger er forutsatt ved boring på 3 kryssingspunkter, ordinære kjørefelt må opprettholdes.</p> <p><u>Graving av VA-grøft langs fv. 33:</u> Langs gs-veg strekning kum 4 - Gammelvegen, og i Gammelvegen (kommunal veg) til kum 22 og videre ledningstrase langs gs-veg til privat eiendom ved Kronborgsvingen 4.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.6	<p>AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Arbeidsvarsling kommunale vegger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: <u>Arbeidsvarsling og trafikkavvikling:</u> Entreprenøren er ansvarlig for: -Søknader om kryssinger/arbeid ved veg og arbeidsvarslingsplaner til Østre Toten kommune. -Sikker trafikkavvikling for kjørende og myke trafikanter med nødvendig skilting og evt. trafikksignalanlegg. Inkludert levering/tilrigging, drifting, flytting og nedrigging/fjerning.</p> <p><u>Beskrivelse av hovedpunkter for anleggsarbeid langs/ved kommunale vegger:</u> Graving langs Gammelvegen, hovedtrase pr. 320-500. Gammelvegen må påregnes å måtte stenges i perioden arbeidene pågår.</p> <p>3 stk kryssinger av Gammelvegen. Veggen må stenges mens arbeidene pågår.</p> <p>Graving langs Prestlinna. Passering med kjøretøy må hele tiden være mulig. Evt. stengninger av korteres varighet må avtales spesielt. Omkjøring må skiltes.</p> <p>Kryssing av Kronborgsvingen ved kumgruppe 811. Veggen må stenges. Omkjøring må skiltes.</p> <p>Arbeidene må koordineres for å unngå flere samtidige stengninger der vegsystemene står i sammenheng.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.6.1	<p>AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Midlertidige omkjøringer, atkomster, parkering etc. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: Etablering, drift (inkl. vinterdrift og støvdemping) og fjerning av omkjøringer etc. for kommunale veger som ikke kan holdes midlertidig stengt.</p> <p>Det må hele tiden under anlegget være passerings- eller omkjøringsmulighet for utrykningskjøretøyer.</p> <p><u>Antatt aktuelt ved følgende kommunale veger:</u> Graving langs Prestlinna. Passering med kjøretøy må hele tiden være mulig ved å etablerer midl kjørefelt langs kanten av vegen.</p> <p>b) Materialer Utlegging av fiberduk, opparbeidelse med kult/bærelag og veggrus. Normal komprimering</p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren og grunneiere.</p> <p>x) Mengderegler Kjøreveg etableres i 3,5m bredde. GS-veger kan tilpasses. Avregnes etter areal.</p>	m ²	800,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.7	<p>AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Arbeidsvarsling private veger, atkomster <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: <u>Arbeidsvarsling og trafikkavvikling:</u> Entreprenøren er ansvarlig for: - Informasjon og kommunikasjon med private vegeiere, evt. veglag og grunneiere. - Sikker trafikkavvikling for kjørende og myke trafikanter med nødvendig skilting. Inkludert levering/tilrigging, drifting, flytting og nedrigging/fjerning.</p> <p><u>Beskrivelse av hovedpunkter for anleggsarbeid langs/ved private veger/atkomster - beskrivelsen er ikke uttømmende:</u> - Graving langs Holstadgutua, ledningspr. 150-860 og 2 kryssinger. Vegen må stenges ved kryssinger, holdes åpen ved langsgraving.</p> <p>- Kryssinger av veg gjennom Kronborg ved kum 40.</p> <p>- Kryssing av Mjørlundvegen ved hovedtrase pr. 1020.</p> <p>- Kryssing og langsføring av gårdsveg til Helgestad ved kum 59.</p> <p>- Kryssing og langsføring av Helgestadlinna ved kum 68.</p> <p>- Kryssing av Alfheimvegen ved kum 90.</p> <p>- Langsføring til Alfheimvegen/driftsveg hovedtrase pr. 2150-2550.</p> <p>- Kryssing og langsføring gårdsveg ved Hørland, hovedtrase pr. 2550-2560.</p> <p>- Kryssing og langsføring ved Hørlandsgutua, hovedtrase pr. 2710-2810.</p> <p>- Kryssing og langsføring Mamelundsvegen, hovedtrase pr. 2810-2960 og pr. 3100-3230.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.7.1	<p>Arbeidene må koordineres for å unngå flere samtidige stengninger der vegsystemene står i sammenheng.</p> <p>AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Midlertidige omkjøringer, atkomster, parkering etc. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: Etablering, drift (inkl. vinterdrift og støvdemping) og fjerning av omkjøringer etc. for private vegger som ikke kan holdes midlertidig stengt.</p> <p>Det må hele tiden under anlegget være passerings- eller omkjøringsmulighet for utrykningskjøretøyer til alle private husstander. Atkomster kan stenges i tidsrommet kl 09-15 etter spesiell avtale med grunneier og byggherren.</p> <p><u>Antatt aktuelt ved følgende private vegger - ikke uttømmende liste:</u> Kryssing og langsføring ved Hørlandsgutua, hovedtrase pr. 2710-2810. Vegen må stenges og omkjøring antas å kunne etableres over jordet nedenfor gården Øvre Wang lenger oppe i Hørlandsgutua evt. kan det være aktuelt å etablere forbikjøringsfelt langs anleggstraseen i Hørlandsgutua.</p> <p>b) Materialer Utlegging av fiberduk, opparbeidelse med kult/bærelag og veggrus. Normal komprimering</p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren og grunneiere.</p> <p>x) Mengderegler Kjøreveg etableres i 3,5m bredde. GS-veger kan tilpasses. Avregnes etter areal.</p>	m ²	700,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.8	<p>AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Antall TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Langs veger <i>Beskrivelse:</i> Bruk av kjøreplater <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering, utlegging, transport og fjerning av kjøreplater til bruk over grøfter som må stå åpne og trafikk må opprettholdes. Det legges til grunn stål kjøreplate med størrelse ca 2,0 x 6m. Utføres etter avtale.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som stk-pris pr plate pr mnd.</p>	stk	12	-----	-----
01.1.9	<p>AK3.323A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde FORMÅL: GJERDE <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde langs veger, og etter behov <i>Omfang:</i> Avsperring ved pågående arbeider/åpen grøft <i>Utførelse:</i> Anleggsgjerde av stål på stabile fundamenter, kobles sammen. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder anskaffelse eller leie av gjerde, transport, lossing, oppsetting, flytting og vedlikehold samt demontering/nedrigging.</p> <p>c) Utførelse Det benyttes 2m høyt og stødig anleggsgjerde med føtter. Gjerdeelementene skal være mekanisk koblet sammen.</p> <p>x) Mengderegler Antatt omfang, avregnes etter faktisk bruk.</p>	m	2000,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.10	<p>AK3.325A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde ved trafikkert veg <i>Omfang:</i> Sikring ved pågående arbeider / åpen grøft. <i>Utførelse:</i> Tung sikring, miniguard, varioguard eller tilsvarende. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sikring langs/ved fylkesveg eller kommunal veg. Gjelder anskaffelse eller leie av gjerde, transport, lossing, oppsetting, flytting og vedlikehold samt demontering/nedrigging.</p> <p>c) Utførelse Det benyttes godkjent sikring i henhold til gjeldende regelverk. Sikkerhetsklasse T3 for fylkesveg, fartsgrense <= 80 km/t.</p> <p>x) Mengdereglar Antatt omfang, avregnes etter montert lengde.</p>	m	1000,00	-----	-----
01.1.11	<p>AK3.325A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde ved trafikkert veg <i>Omfang:</i> Sikring ved pågående arbeider / åpen grøft. <i>Utførelse:</i> Tung sikring, miniguard, varioguard eller tilsvarende. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sikring langs/ved kommunal veg. Sikring for privat veg skal kun skje etter spesiell avtale. Gjelder anskaffelse eller leie av gjerde, transport, lossing, oppsetting, flytting og vedlikehold samt demontering/nedrigging.</p> <p>c) Utførelse Det benyttes godkjent sikring i henhold til gjeldende regelverk. Sikkerhetsklasse T2 for kommunal evt privat veg, fartsgrense <=50 km/t.</p> <p>x) Mengdereglar Antatt omfang, avregnes etter montert lengde.</p>	m	700,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.12	<p>AK3.329A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde FORMÅL: Annet formål - SIKRING MOT BEITEDYR <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde ved beitemark <i>Omfang:</i> Sikring i forhold til beitedyr <i>Utførelse:</i> Sauegjerde el.tilsv. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer nødv. gjerdning for å holde evt. beitedyr unna anleggsområdet. Utføres etter avtale. Gjelder anskaffelse av gjerde, transport, lossing, oppsetting, evt. flytting og vedlikehold samt demontering og fjerning.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes etter montert lengde.</p>	m	200,00		
01.1.13	<p>AM1.1A Administrasjon av eget kontraktarbeid Tid <i>Andre krav:</i></p> <p>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.</p> <p>Ved forsinkelser/utsettelse/forlengelse av anleggsperioden på grunn av forhold som ikke kan tilskrives byggherren, gjelder kontraktsbestemmelsene/NS8405.</p> <p>x) Mengdereglar Beregnes per påbegynte arbeidsuke utover fastsatt/avtalt fremdrift.</p>	Uke	4,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.14	AM1.1A Administrasjon av 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.	time	15,00	-----	-----
01.1.15	AM1.31 HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
01.1.16	AM1.829A KOORDINERENDE YTELSE Rund sum YTELSE: Samarbeid med andre etater <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Se nedenfor. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal ha dialog og samarbeide med alle relevante netteiere og kabeletater i forbindelse med alle krysninger og langsføring av eksisterende kabelanlegg og luftlinjer langs VA-traséen. x) Mengderegler Posten prises som rund sum for hele anlegget.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.17	<p>AM1.829A KOORDINERENDE YTELSER Rund sum YTELSE: Samarbeid med grunneiere <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Se nedenfor. <i>Andre krav:</i></p> <p>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 over hver enkelt teig/delstreck. 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 for dyrket mark og eventuelle forpaktere i forbindelse med matjordavtak og -utlegging samt ved krysninger av private vatningsanlegg og jordbruksdrenering m.m. langs VA-traséen. Godkjent istandsetting skal dokumenteres på skjema som grunneier signerer.</p> <p>x) Mengderegler Posten prises som rund sum.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.18	<p>AM3.211A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON INSTALLASJON: VANNFORSYNING <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet - eksisterende vannledninger som må brytes <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 vannforsyning som berøres under hele anleggsperioden. Dette omfatter 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. Angivelsene under må betraktes som opsjoner/antatt behov for provisorier og endelig behov må avklares under arbeidets gang.</p> <p>Følgende antatte behov for prov. vannforsyning er foreløpig identifisert: -Hovedtrase ca pr. 80-120. Eksist. VL200mm må antagelig brytes og skjøtes prov. sammen med 2x63mm preisolerte rør. -Hovedtrase ca pr. 330-520. Som over. -Ved opparbeidelse ledningsstrek S15-V204. Prov. forsyning til 4 husstander. -Ved opparbeidelse ledningsstrek 40-609. Prov forsyning til 2-3 husstander. -Ved inntrekking av 63mm VL i eksist. 150 mm vannledning ovenfor hovedtrase pr. 1100. Provisorisk forsyning av 5 husstander. -Ved opparbeidelse av ledningsstrek 52-811 i Prestlinna. Eksist. VL100mm støpejern hovedledning må antagelig brytes og skjøtes prov. sammen med 1x63mm preisolerte rør. -Opparbeidelse av ledningsstrek kum 52-811. Provisorisk forsyning av 5 husstander. -Ny hovedtrase ca pr 2300-2550. Eksist. VL150mm må antagelig brytes og skjøtes prov. sammen med 2x63mm preisolerte rør. -Ved tilknytning av nye hovedledninger til eksist</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<p>vannkummer ved pr. 2550/eksist. kum 56550.</p> <p>-Ved flytting eksist. vannkum ved ca pr. 2560 ved Hørland. Eksist. VL150/200mm må antagelig brytes og skjøtes prov. sammen med 2x63mm preisolerte rør.</p> <p>-Ny hovedtrase ca pr. 2910-2960. Eksist. VL150mm må antagelig brytes og skjøtes prov. sammen med 2x63mm preisolerte rør.</p> <p>-Ny hovedtrase ca pr. 3180-3230/eksist. kum 58740. Eksist. VL150mm må antagelig brytes og skjøtes prov. sammen med 2x63mm preisolerte rør.</p> <p>x) Mengdereglar Arbeidene med prov vannforsyning avregnes etter lm leverte ledninger (enhetspriser oppgis i poster under) og forøvrig som regningsarbeider.</p>				
01.1.18.1	<p>Prov. vannledninger preisolert med varmekabel. Gjelder levering av ledninger.</p> <p>Stikkledning til abonnent VL25-32 mm Lengde</p>	lm	500,00	-----	-----
01.1.18.2	<p>Prov. vannledninger preisolert med varmekabel. Gjelder levering av ledninger.</p> <p>Hovedstamme prov ledninger VL40-50 mm Lengde</p>	lm	200,00	-----	-----
01.1.18.3	<p>Prov. vannledninger preisolert med varmekabel. Gjelder levering av ledninger.</p> <p>Hovedstamme prov. ledninger VL63 mm Lengde</p>	lm	1000,00	-----	-----
01.1.18.4	<p>Strømforsyning til prov. vannledninger med varmekabel Leie av byggestrømskase 35 Ampere. Utføres etter avtale. Tid</p>	uke	20,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Kapittel: 01 Rigg og drift

Bygningsdel:1 Rigg og drift

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.18.5	Strømforsyning til prov. vannledninger med varmekabel. Leie av byggestrømskasse 63 Ampere. Utføres etter avtale. Tid	uke	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.19	<p>AM3.212A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum INSTALLASJON: AVLØPSANLEGG <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet. Eksist avløpsledninger og -anlegg som må brytes <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 avløpsanlegg i drift under hele anleggsperioden. Dette omfatter alle nødvendige tiltak, leveranser og arbeider, med etablering, drift, flytting og demontering / fjerning av nødvendige installasjoner. Inkluderer også nødv. beskyttelse mot frost og vinterulemper for driften av evt. provisorier</p> <p>Omfanget av provisorier for avløpsanlegg vil til en viss grad avhenge av hvordan entr. legger an sitt arbeid. Provisorier kan omfatte forbileding eller pumping av avløpsvann forbi anleggsstedet.</p> <p>Entreprenøren må vurdere omfanget av dette på anlegget.</p> <p>Til hjelp for entreprenørens vurdering er følgende antatte behov for prov. håndtering av avløp identifisert, men dette er ikke en uttømmende oversikt: -Prov håndtering av kloakk fra stikkledninger ved tilknytning eksist. sp-kum nede i Holstadgutua, nedenfor kum S344.</p> <p>-Prov. håndtering av kloakk ved kryssing av eksisterende ledninger ved ny hovedtrase pr. 1095.</p> <p>-Prov. håndtering av kloakk og overvann ved flytting av eksist. SP og OV-kummer ved hovedtrase pr. 2560 ved Hørland.</p> <p>-Prov. håndtering av kloakk ved opparbeidelse av kumgruppe 811.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.20	<p>AM3.37A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE</p> <p>Rund sum</p> <p>FORMÅL: FORHINDRE SKADE PÅ OMGIVELSER, VEG ETASJON MV. <i>Lokalisering:</i> For hele anlegget <i>Omfang:</i> Rensk av alt anleggsutstyr som flyttes <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rengjøring av hjul, belter og skuffer på anleggsmaskiner og utstyr før det flyttes inn på anleggsområdet, samt før flytting mellom eiendommer/teiger med dyrka mark. Hensikten er å unngå spredning av potetål, bakterier, floghavre etc. til dyrka mark.</p> <p>c) Utførelse Vask med høytrykksvasker og vann med min temp 60°C, utført på egnet sted, etter avtaler med grunneiere / forpaktere.</p>	RS			-----
01.1.21	<p>AM3.37A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE</p> <p>FORMÅL: FORHINDRE SKADE PÅ OMGIVELSER, VEG ETASJON MV. <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet. <i>Omfang:</i> Forsiktighet, rensk av anleggsutstyr <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kommer til anvendelse dersom uønskede arter påtreffes. Området er ikke undersøkt for slike arter. Massene skal etter avtale legges tilbake på det området massene stammer fra. Hensikten er å unngå spredning av fremmede uønskede arter.</p> <p>c) Utførelse Anleggsmaskiner og utstyr (hjul, belter og skuffer etc.) rengjøres før flytting vekk fra infisert område og før bruk i ikke-infisert område.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes etter m3 fjernet masse.</p>	m ³	30,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.1.22	<p>AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>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.</p> <p>c) Utførelse Alt avfall skal kildesorteres.</p>	RS			-----
01.1.23	<p>DB2.1131A GRUNNUNDERSØKELSER PÅVISNING AV LEDNINGER OG KABLER I GRUNNEN - RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: Kabelpåvisning for hele anleggsområdet og anleggsperioden fra alle aktuelle kabeletater. Sikring av merking forutsettes ivaretatt av entreprenøren.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes pr komplette runde med påvisning fra alle aktuelle kabeletater. Foreløpig er det antatt 2 runder, før anleggsstart og ved ny start på høsten.</p>	stk	2		-----
01.2	<p>Prøving og dokumentasjon</p> <p>UU1 Prøving, kontroll og klargjøring av utendørs røranlegg - Andre krav</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Ved all prøving og kontroll samt desinfeksjon skal byggherren varsles i god tid på forhånd - minst to dager.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.2.2	<p>UU1.1192213A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Rund sum Type rørledning: Hovedledninger og stikkledninger Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> SP-ledninger hele anlegget <i>Prøvestrekning:</i> Se under <i>Rørdimensjon:</i> 110-160 mm <i>Prøvingmetode:</i> Prøving med luft, iht. NS-EN 1610, metode LC <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også: -Administrasjon og planlegging av prøvingene. -Rapportering iht. prøvestandard/miljøblad. -Tettingspropper på evt stikkledninger.</p> <p>Endelig prøving utføres så nær overtagelsen som mulig og når grøftene er ferdig gjenfylt.</p> <p>Omfang - alle nye spillvannstrekk på anlegget: Spillvann hovedledning, D=160mm: -S22-S15-S202-S204, 3kumstrekk, samlet lengde ca 180 m. -S22-S301-S301----S344, totalt 11 kumstrekk, samlet lengde ca 860 m. -S22-S501-S502-S524-S506-S513-S518, totalt 7 kumstrekk, samlet lengde ca 500 m. -Eksist sp-kum nedenfor V40 - S605, totalt 1 kumstrekk, samlet lengde ca 100 m. -S811 - eksist kum nede på jordet, totalt 1 kumstrekk, samlet lengde ca 100 m. -Spillvann stikkledning, D=110mm, S22-S408-S409, totalt 2 kumstrekk, samlet lengde ca 150 m.</p> <p>c) Utførelse Inspeksjonskummer m/stigerør prøves samtidig med ledningene. NB. Det vil ikke være vegatkomst til alle kummer slik at terrenggående kjøretøy (anleggsveg/jorde) må benyttes på deler av strekningene.</p> <p>d) Toleranser iht. NS-EN1610. Oppfylles ikke kravene må entreprenøren bekoste nødv. utbedringer og ny prøving.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.2.3	<p>UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Alle spillvannsledninger <i>Strekning:</i> Se under <i>Rørdimensjon:</i> se under <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport og video <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal utføres TV-inspeksjon av spillvannsledninger. Video med god billedkvalitet samt skriftlig rapport skal overleveres byggherren. Videofiler skal navngis med strekningsangivelse.</p> <p>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.</p> <p>Deformasjonskrav iht VA miljøblad nr. 5 (2011); "Grøfteutførelse fleksible rør". Normale krav (5% rel. def.).</p> <p>Omfang - som for tetthetsprøving, se post over.</p> <p>c) Utførelse Deformasjonskontrollen utføres når gjenfyllingen er fullført. Det vil ikke være vegatkomst til alle kummer slik at terrenggående kjøretøy (sti/anleggsveg/jorde) må benyttes på deler av strekningene.</p> <p>d) Toleranser Oppfylles ikke normene for prøvingene skal entreprenøren foreta og bekoste nødvendige utbedringer av anlegget.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.2.4	<p>UU1.4112220A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Alle avløpsledninger på anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Se under <i>Rørdimensjon:</i> se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle ledninger skal rengjøres for sluttkontroll og overlevering. Selvfølgelig rengjøres med høytrykksspyling. Slamvann fra rengjøring og utspyling skal normalt suges opp med slamsugebil og tømmes på godkjent sted.</p> <p>Omfang - som for tetthetsprøving, se post over.</p>	RS			-----
01.2.5	<p>I DRIFTSETTELSE FOR SPILLVANNsledninger</p> <p>Kommer til anvendelse ved ferdigstilling/prøving i flere omganger/flere turer for underentreprenør for tetthetsprøving, spyling og TV-inspeksjon. Her angis evt. tillegg for dette. Prises pr. ekstra tur/runde. Antall</p>	stk	3		-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.2.6	<p>UU1.211322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Trykkledninger for hele anlegget. <i>Prøvestrekning:</i> Valgfri oppdeling <i>Prøvingsmetode:</i> NS-EN805/ VA-miljøblad 25 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> iht. VA-miljøblad <i>Rørdimensjon:</i> 63-110-180-250-280 mm <i>Andre krav:</i></p> <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 NB. Det vil ikke være vegatkomst til alle kummer slik at terrenggående kjøretøy (sti/anleggsveg/jorde) må benyttes på deler av strekningene.</p> <p>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 Prises som rund sum pr ledningsstrekk.</p> <p>Kravene gjelder etterfølgende underposter.</p>				
01.2.6.1	<p>Trykkprøving vannledninger</p> <p>Hovedtrase VL280mm PE100 SDR11. Trykkklasse PN10. Totalt 10 kumstrekk, fra kum V4b - kum V126b. Samlet lengde: ca 3000m. Rund sum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Kapittel: 01 Rigg og drift Bygningsdel:2 Prøving og dokumentasjon

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.2.6.2	Trykkprøving vannledninger Hovedtrase VL250mm PE100 SDR7,4. Trykkklasse PN20, prøvetrykk 25 bar. Strekning: utside fv. 33 - V4a- V22a. 2 kumstrekk. Samlet lengde: ca 500 m. Rund sum	RS			-----
01.2.6.3	Trykkprøving vannledninger Hovedtrase VL250mm PE100 SDR9. Trykkklasse PN16, prøvetrykk 21 bar. Strekning: V22a-V40a-V52a-V59a-V90a-V103- V110a-V118a-V126a. Totalt 8 kumstrekk. Samlet lengde: ca 2500 m. Rund sum	RS			-----
01.2.6.4	Trykkprøving vannledninger Hovedtrase VL225mm PE100 SDR11. Trykkklasse PN10. Totalt 2 kumstrekk, fra kum V126b - V132 og til eksist kum 58740. Samlet lengde: ca 250m. Rund sum	RS			-----
01.2.6.5	Trykkprøving vannledninger Hovedtrase VL180mm PE100 SDR9. Trykkklasse PN16. 1 kumstrekk, fra kum V126b - og til eksist kum 58740. Samlet lengde: ca 250m. Rund sum	RS			-----
01.2.6.6	Trykkprøving vannledninger Sideledninger VL50-63mm PE100 SDR11/9. Trykkklasse PN10/16. Omfatter følgende kumstrekk: V22-V204 V22-V306 V22-V409 V22-V502-V525-V506-V514-V518 V40b-V609b V52a-V59a-V68 (PN10 og 16) Rund sum	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.2.6.7	<p>Trykkprøving vannledninger</p> <p>Sideledninger VL110-180mm PE100 SDR11/9. Trykkklasse PN10/PN16. Omfatter følgende kumstrek: V40b-V609b, 180mm SDR11 V40a-V609a, 180mm SDR 9 V609a -V52a, 110mm SDR 11 Rund sum</p>	RS			-----
01.2.7	<p>UU1.4121132A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Se underposter <i>Ledningsstrek:</i> Se under <i>Dimensjon:</i> 110, 160, 250, 315 PE <i>Type renseplugg:</i> Myk <i>Andre krav:</i></p> <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>Gjelder etterfølgende underposter.</p>				
01.2.7.1	<p>Rensing vannledninger</p> <p>Hovedtrase VL280mm PE100 SDR11. Totalt 10 kumstrek, fra kum V4b - kum V126b. Samlet lengde: ca 3000m Rund sum</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Kapittel: 01 Rigg og drift

Bygningsdel:2 Prøving og dokumentasjon

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.2.7.2	Rensing vannledninger Hovedtrase VL250mm PE100 SDR7,4. Strekning: utside fv. 33- V4a- V22a. 2 kumstrek. Samlet lengde: ca 500 m. Rund sum	RS			-----
01.2.7.3	Rensing vannledninger Hovedtrase VL250mm PE100 SDR9.. Strekning: V22a-V40a-V52a-V59a-V90a-V103- V110a-V118a-V126a. Totalt 8 kumstrek. Samlet lengde: ca 2500 m. Rund sum	RS			-----
01.2.7.5	Rensing vannledninger Hovedtrase VL225mm PE100 SDR11. Totalt 2 kumstrek, fra kum V126b - V132 og til eksist kum 58740. Samlet lengde: ca 250m. Rund sum	RS			-----
01.2.7.6	Rensing vannledninger Hovedtrase VL180mm PE100 SDR9. 1 kumstrek, fra kum V126b - og til eksist kum 58740. Samlet lengde: ca 250m. Rund sum	RS			-----
01.2.7.7	Resning vannledninger Sideledninger VL50-63mm PE100 SDR11/9. Omfatter følgende kumstrek: V22-V204 V22-V306 V22-V409 V22-V502-V525-V506-V514-V518 V40b-V609b V52a-V59a-V68 (PN10 og 16) Rund sum	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.2.7.8	Rensing vannledninger Sideledninger VL110-180mm PE100 SDR11/9. Omfatter følgende kumstrek: V40b-V609b, 180mm SDR11 V40a-V609a, 180mm SDR 9 V609a -V52a, 110mm SDR 11 Rund sum	RS			-----
01.2.8	UU1.413A Desinfisering og nøytralisering av utendørs vannforsyningsanlegg <i>Andre krav:</i> 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. 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. Metode: Na-hypokloritt. Entreprenøren holder alt nødvendig utstyr inkl. nødvendig opplegg for tilførsel av vann, og utfører alle arbeidene med desinfeksjon. Klorvann kan etter avtale ledes til nærliggende avløpsledning, men det må tas høyde for evt. nøytralisering med NA-tiosulfat el. tilsv. Vannprøvene ikke tilfredsstillende hygieniske krav (Drikkevannsforskriften), skal evt. tiltak (ytterligere spyling og desinfeksjon) besørges og bekostes fullt ut av entreprenøren. Kravene gjelder for etterfølgende underposter.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Kapittel: 01 Rigg og drift

Bygningsdel:2 Prøving og dokumentasjon

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.2.8.1	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger Hovedtrase VL280mm PE100 SDR11. Trykkklasse PN10. Totalt 10 kumstrek, fra kum V4b - kum V126b. Samlet lengde: ca 3000m. Rund sum	RS			-----
01.2.8.2	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger Hovedtrase VL250mm PE100 SDR7,4. Trykkklasse PN20. Strekning: utside fv. 33- V4a- V22a. 2 kumstrek. Samlet lengde: ca 500 m. Rund sum	RS			-----
01.2.8.3	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger Hovedtrase VL250mm PE100 SDR9. Trykkklasse PN16. Strekning: V22a-V40a-V52a-V59a-V90a-V103- V110a-V118a-V126a. Totalt 8 kumstrek. Samlet lengde: ca 2500 m. Rund sum	RS			-----
01.2.8.4	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger Hovedtrase VL225mm PE100 SDR11. Trykkklasse PN10. Totalt 2 kumstrek, fra kum V126b - V132 og til eksist kum 58740. Samlet lengde: ca 250m. Rund sum	RS			-----
01.2.8.5	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger Hovedtrase VL180mm PE100 SDR9. Trykkklasse PN16. 1 kumstrek, fra kum V126b - og til eksist kum 58740. Samlet lengde: ca 250m. Rund sum	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.2.8.6	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger Sideledninger VL50-63mm PE100 SDR11/9. Trykkklasse PN10/16. Omfatter følgende kumstrekk: V22-V204 V22-V306 V22-V409 V22-V502-V525-V506-V514-V518 V40b-V609b V52a-V59a-V68 (PN10 og 16) Rund sum	RS			-----
01.2.8.7	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger Sideledninger VL110-180mm PE100 SDR11/9. Trykkklasse PN10/PN16. Omfatter følgende kumstrekk: V40b-V609b, 180mm SDR11 V40a-V609a, 180mm SDR 9 V609a -V52a, 110mm SDR 11 Rund sum	RS			-----
01.2.9	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	6		-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

2 Prøving og dokumentasjon

UU1.819A

INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG

Rund sum

Type rørledning: Annen rørledning - VA ledninger

Lokalisering: Hele anlegget

Ledningsstrek: Alle VA-ledninger og kummer etc.

Type og dimensjon på rørledning: Alle VA-ledninger

Dokumentasjon: Se under

Andre krav:

a) Omfang og prisgrunnlag

Alle horisontale og vertikale avvinklinger/bend og endepunkt for rør i grøft skal måles inn med x, y, z.

Innmåling av avvinklinger/bend utenfor kummer skal skje før grøftene gjenfylles.

c) Utførelse

For alle nyanlegg (også ved utskifting av eksisterende ledninger) skal følgende punkter innmåles med X-, Y- og Z-koordinat:

- Kummer (topp senter kumlokk), gjelder også for eksisterende kummer når de berøres av anlegget
- Sluk (topp senter slukrist)
- Ledninger i kum (se målepunkter for kotehøyder på ledning)
- Retningsforandringer (knekkpunkter) i horisontalplanet og/eller vertikalplanet
- Sveiseskjøter, det skal merkes om det er elektromuffe eller speilsveis
- Overganger (mellom ulike rørtyper)
- Hver 10. meter for ledning lagt i kurve
- Krysningpunkt for eksisterende kommunale ledninger
- Gren og påkoblinger, gjelder også tilkopling av private ledninger utenfor kum i utbyggingsområder
- Endeavslutning av utlagte stikkledninger, pkt.et merkes med nedsatt 2" x 4".
- Nedgravde hjelpekonstruksjoner (forankringer, avlastningsplater etc.)
- Inntak
- Utløp/utslipp

Målepunkter for kotehøyder på ledning

- Trykkledninger: Utvendig topp rør
- Selvfallsledninger: Innvendig bunn rør

Innmålingene skal utføres ihht VA-norm for Østre Toten kommune og skal leveres digitalt på DVD/USB-lagringsmedium med innmålingsdata for innlegging i VA-databasen til byggherren som pt. er Gemini VA. Dataene leveres til kommunen ihht SOSI ver. 4.0 eller høyere.

Koordinatsystem UTM32 (Euref 89). Høydereferansesystem skal være NN2000.

Stedfestingsegenskaper (målekvalitet) skal framkomme av SOSI-filen.

Nummerering av alle punkter skal være entydig i forhold til byggeplantegningene for anlegget.

Endringer av armatur etc. i vannkummer skal ajourføres på skisser fra entreprenøren.

Egenskaper som skal registreres som minimum er:

- Funksjon
- Material
- Dimensjon
- Trykk-klasse
- Ringstivhet
- Type (VL/SP/PSP/OV)
- Produsent

Det vises også til eksempel på egenskapsdata i Gemini-VA på sidene under.

Innmålinger skal leveres fortløpende under anlegget i takt med produksjon på byggherrens webhotell-løsning.

Kumkort

Det skal utarbeides kumkort for alle kummer i prosjektet, også nedfylte.

Disse skal inneholde bilde orientert i nordretning, som tydelig viser alle rør og kumdelar.

Innmålte høyder ihht. ovenstående beskrivelse skal merkes med piler der det er nødvendig for å unngå forveksling av rør/delar. EN kan benytte eget kumskjema etter godkjenning av BH, evt kan BH sitt skjema

2 Prøving og dokumentasjon

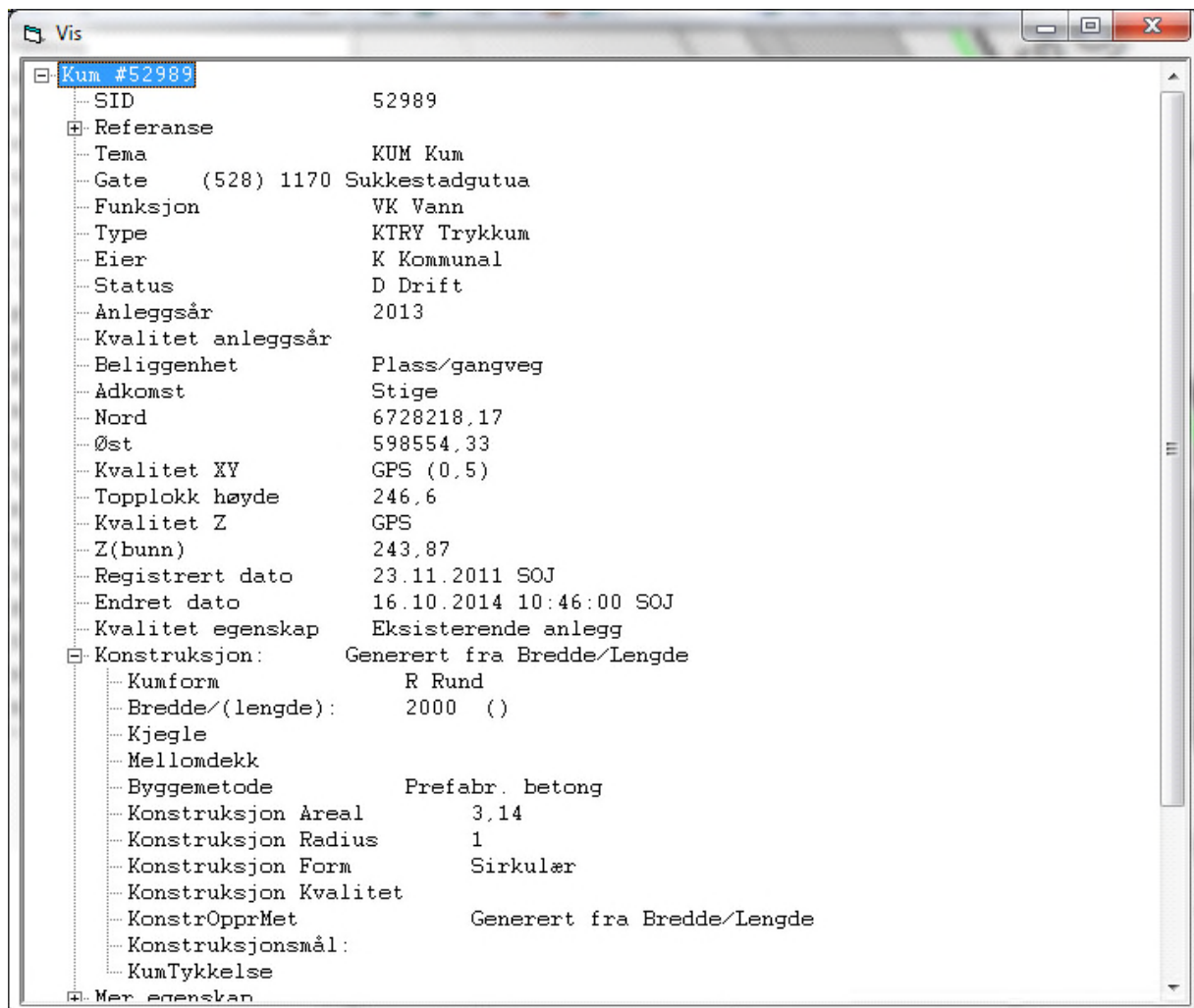
benyttes. Kumkort skal produseres i excel/word-format og skal leveres digitalt på originalformatet samt på pdf, med en pdf-fil pr kum.

- x) Mengderegler
Prises som rund sum.

UU1.81 Innmåling av utendørs røranlegg

Supplerende opplysninger ang. ønsket dataformat:

Eksempel på Egenskapsdata i Gemini VA, side 1 av 3:



2 Prøving og dokumentasjon

Fortsettelse eksempel på Egenskapsdata i Gemini VA, side 2 av 3:

V_Pkt konstr	
---SID	:60788
---Referanse	:
---Referanse nr	:
---Stasjon	:
---Tema	:KUM Kum
---Funksjon	:VK Vann
---Type	:
---Eier	:K Kommunal
---Status	:D Drift
---Anleggsår	:2017
---Topplukk høyde	:371.46
---Gammel Kvalitet XY	:2 GPS (0,5)
---Gammel Kvalitet Z	:5 GPS
---Risiko	:
---Kommune	:
---Gatekode	:
---Husnr	:
---Husbokstav	:
---Beliggenhet	:
---Adkomst	:
---Kumform	:R Rund
---Bredde	:1400
---Lengde	:
---Byggemetode	:B Prefabr. betong
---Kjegle	:
---Mellomdekk	:
---Ekstern ref	:
---Kvalitet egenskap	:12 Eksisterende anlegg
---Registrert dato	:2017.09.27 10:39:15
---Endret dato	:2017.10.17 10:36:26
---Kapasitet	:
---Effekt	:
---Maks-stand	:
---Min-stand	:
---Volum	:
---Antall enheter	:
---Ekstra kolonne1	:
---Ekstra kolonne2	:
---Ekstra kolonne3	:
---Ekstra kolonne4	:
---Ekstra kolonne5	:
---S_THIDDEN	:0

2 Prøving og dokumentasjon

Fortsettelse eksempel på Egenskapsdata i Gemini VA, side 3 av 3:

Kum #60788

Hovedegenskaper Andre egenskaper

Tema KUM Kum

Type

Eier K Kommunal

Status D Drift

Kvalitet egenskap 12 Eksisterende anlegg

Anleggsår 2017

Gate

Husnr

Kumform R Rund

Kumbredde/lengde 1400

Kumtykkelse Vis konstruksjon i kart

Innvendig Dim Utvendig Dim

Byggemetode B Prefabr. betong

Topplukk/Bunn 371.46 368.86

Dybde (målt fra Topplukk) 2.60

Bruk Bunn som Z verdi for konstruksjon

Ikke inkludert som fra/til punkt for ledning

Bruk som fra/til node ved eksport til modell

Funksjon VK Vann

Brukerjustert funksjon VK Vann

Overløpsfunksjon (utslipp)

Utslipp til

Utslipp til resipient

Risiko for utslipp

Personekvivalenter (pe) Importresultat

Vedlegg Utstyr

Info... Kopier Hjelp

Zoom Lagre Lukk

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.2.11	<p>AUA Avsluttende dokumentasjon Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utarbeidelse, sammenstilling og levering av all FDV-dokumentasjon. Dokumentasjon (databled, 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.)</p> <p>Alle prøverapporter skal leveres, dvs. rapporter fra trykkprøving, TV-inspeksjon og deformasjonskontroll, spyling / rengjøring og desinfeksjon, overleveres i originalformat (papir og digitalt) fra utførende.</p> <p>Innmålingsdata samt kumkort skal leveres digitalt, se annen post. Skisser ved evt. endringer i kummer skal inngå i dokumentasjonen.</p> <p>Fotodokumentasjon leveres kun digitalt, se post under.</p> <p><u>Innlevering FDV-dokumentasjon</u> Komplett dokumentasjon vedr. alt ovennevnte skal leveres samlet digitalt (pdf el.tilsv.) på byggherrens prosjekthotell Interaxo.</p> <p>Anlegget vil ikke bli overtatt før all FDV-dokumentasjon er overlevert og godkjent av byggherren.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.2.11.1	<p>Fotodokumentasjon</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p><u>Fotodokumentasjon</u> For dokumentasjon av kummer (vann- og avløpskummer), bakkekraner, tilknytningspunkter / anboringer / grenrør, bend etc., både for hovedledning og priv. stikkledning, skal det tas digitale bilder som leveres på DVD/USB-lagringsmedium. Bildene skal ha nummerering (i filnavn) som skal være entydig i forhold til tegningene for anlegget, og bildene av kummer skal være orientert mot nord. Evt. leveres som sjekklister med tilhørende bilde. Knyttes mot digitale sjekklister med billedokumentasjon dersom dette er tilgjengelig.</p> <p>Fotodokumentasjon leveres sammen med FDV-dokumentasjonen. Rund sum</p>	RS			-----
01.2.12	<p>UP8.2213A UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE</p> <p>Antall</p> <p>Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Ved alle kumgrupper, etter avtale med byggherren <i>Dimensjon:</i> Diameter ca. 50 mm <i>Materiale:</i> Galv. stål <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av stolper for kumanvisere, inkl. montering av kumanviserskilt, omfang 1-3 skilt pr stolpe. Byggherren leverer ferdig preget skilt.</p> <p>b) Materialer Galvaniserte stålstolper, diameter ca 50 mm, lengde stolper ca 2,5 m. Stolpene skal monteres med plastplugg i toppen.</p> <p>c) Utførelse Stolpe skal stikke min. 1,6 m over bakken etter montering. Plassering / utføres etter avtale med byggherren.</p>	stk	40	-----	-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 01 Rigg og drift:

Generell beskrivelse markarbeid - Andre krav

Anleggsbredder

Entreprenøren disponerer i utgangspunktet inntil 25-30 m anleggsbredde for ledningstraseer utenfor veger (dyrket mark, beite og utmark), dersom ikke annet avtales.

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

På enkelte andre strekninger må anleggsbredden bli smalere pga. tilgjengelig plass. Strekninger med smalere anleggsområde vil typisk være:

- Langs eksisterende veger begrenses anleggsbredden av veggrøft.
- Langs/over private hager / eiendommer må anleggsbredden begrenses til et minimum og forholde seg til tomtengrense. Anleggsbredden her er i utgangspunktet forutsatt til 10m.

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

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

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.1	<p>CD3.11491A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Tilgjengelighet:</i> Hjulgående <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Enkle konstruksjoner som portstolper, postkassestativ, skur for søppeldunker. Konstruksjoner med grunn fundamentering <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Betong, stål, tre <i>Dimensjon:</i> Inntil ca. 4 m² areal, høyde fra terreng inntil ca 2,5 m. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Nei <i>Sorteringskrav:</i> Nei <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Reetableres til opprinnelig stand. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. flytting, mellomlagring og reetablering. Inkl. evt. nødv. avstiving / sverting etc.</p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren og grunneier.</p> <p>x) Avregnes etter antall konstruksjoner som demonteres/flyttes.</p>	stk	6	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Markarbeider:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.2	<p>CD3.11491A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> El-, telestolper og gatelysmaster <i>Tilgjengelighet:</i> Kjørbart <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Stolpe av tre eller stål, betong fundament <i>Byggeår:</i> Varierer <i>Materialer:</i> Tre, stål <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Spenning, strøm <i>Sorteringskrav:</i> Nei <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Reetableres til opprinnelig stand. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter stolper/master for el, tele og gatelys som må midlertidig sikres, tas ned eller flyttes pga. anlegget.</p> <p>Inkl. nødvendig varsling av kabeletatene i god tid før nedtaking av stolper må utføres og bistand til etatene i forbindelse med demontering og gjenoppsetting av stolper. Kostnader fra etatene skal være inkludert. Forutsettes montert opp igjen etter gravearbeidene er avsluttet. Inkl. mellomlagring og remontering med graving og fundamentering.</p> <p>Antatt mengde, omfang avklares med byggherre og etatene.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall.</p>	stk	12	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Markarbeider:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.3	<p>CD3.11491A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> Langs veger <i>Tilgjengelighet:</i> Kjørbart <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Skilt el.tilsv. med stolpe av stål, betong fundament <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Stål/betong <i>Dimensjon:</i> Stolpediameter inntil ca. 75 mm <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Nei <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Reetableres til opprinnelig stand <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skilter el.tilsv. som må tas ned midlertidig pga. anlegget. Inkl. mellomlagring og remontering med graving og fundamentering. Antatt omfang, avklares underveis.</p> <p>c) Utførelse Forutsettes at konstruksjonen lar seg flytte hel. Forutsettes montert opp igjen etter gravearbeidene er avsluttet. Utføres etter avtale med byggherren.</p>	stk	15	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Markarbeider:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.4	<p>CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Bygningsdel: Annen bygningsdel - se under <i>Lokalisering:</i> Langs veger <i>Tilgjengelighet:</i> Kjørbart <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Se underposter <i>Konstruksjon:</i> Se underposter <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Se underposter <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Nei <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Reetableres til opprinnelig stand <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: Nedtaking og reetablering av eksist. gjerder, rekkverk, murer etc. Levering og montering av nye anleggsdeler med tilsv. standard som eksist. Utføres etter avtale med byggherre og grunneier. Gjelder etterfølgende underposter.</p>				
02.4.1	<p>Autovern ved kryssing fv 33 ved kumgruppe 4. Høyde ca 0,75m. Stolper i trykkimpregnert utførelse og W-skinne antas ca 31 cm.</p> <p>2 stk separate autovern (antas ca 10m hver) berøres. Disse har hver sin endeavslutning, med skrå nedføring i bakken.</p>	Im	20,00		
02.4.2	<p>Flettverksgjerde.</p> <p>Høyde inntil 1,2m. Stolper i galv. stålprofil, avstand 1,5-2,0m. Stolper føres ned i grunnen Flettverk i galv.stål. Utføres etter avtale.</p>	Im	20,00		
02.4.3	<p>Gjerde med liggende plank.</p> <p>Høyde inntil 1,2m. Stolper min ø50mm i impregnert treverk, avstand 1,5-2,0m. Stolper føres ned i grunnen. Liggende imp. plank (inntil 19 x 148mm) i inntil 3 høyder. Utføres etter avtale.</p>	Im	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Markarbeider:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.4.4	Stakittgjerde. Høyde inntil 1,2m. Stolper min ø50mm i impregnert treverk, avstand 1,5-2,0m. Stolper føres ned i grunnen. Impregnert stakittplank (inntil 19 x 123mm) . Utføres etter avtale.	lm	30,00	-----	-----
02.4.5	Skigard Høyde inntil 1,2m. Stolper min ø50mm i impregnert treverk, avstand 1,5-2,0m. Stolper føres ned i grunnen. Skigard plank av splittet gran el.tilsv. Utføres etter avtale.	lm	15,00	-----	-----
02.4.6	Steingjerde - Ved kumgruppe 608/609 ved Helgestad trykkøker. Demontering, mellomagring og remontering/stabling av massivt steingjerde. Høyde og bredde ca 1m. Berøring av gjerdet skal unngås så langt det lar seg gjøre. Utføres etter avtale.	lm	10,00	-----	-----
02.5	FD8.5363A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/ OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Trær og busker <i>Lokalisering:</i> Profil 2670 - 2830 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Antatt bløte løsmasser over hard morene <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Løvtrær <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer kostnader/ulemp/heft med tiltak/utvise forsiktighet med anleggsutførelsen ved passering eksisterende løvtrær, bl.a. eik og hytte i trærne på angitt strekning ved/langs Hørlandsgutua.	RS		-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Markarbeider:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.6	<p>FB2.11A SIDFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes:</i> Anleggsområde for traseer over dyrket mark <i>Gjennomsnittstykkelse:</i> 0,3-0,5m <i>Beliggenhet ranke:</i> Langs grøft, på samme teig <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer alle arbeider vedr. avskaving, sideflytting og mellomlagring i ranke.</p> <p>c) Utførelse Anleggsbredde 25-30m.</p> <p>Det skal på forhånd avklares så langt grunneier kjenner til hvor landbruksdrenering og vatningsanlegg ligger. På alle arealer av dyrket mark som berøres skal matjorda tas av før anleggstrafikk og gravearbeider settes i gang.</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>Mellomlagring av masser parallelt med anlegget skal gjøres ved at matjord legges på ene siden av grøfta, mens underliggende masser plasseres på andre siden av grøfta. Evt. snø skal freses bort før matjordavtak, også der matjordranke legges.</p> <p>Sammenblanding av matjord fra forskjellige teiger/jorder er strengt forbudt, og skal ikke forekomme. Dette betyr også at matjord ikke skal mellomlagres i deponi, men på jordet den tilhører.</p> <p>Det stilles strenge krav til rensk og vask av maskiner ved forflytning mellom teiger, for å forhindre spredning av kornsorter og mikroorganismer (se egne poster).</p>	m ²	95000,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Markarbeider:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.7	<p>FB2.11A SIDFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - AREAL Tid <i>Område som skal avdekkes:</i> Anleggsområde for traseer over dyrket mark <i>Gjennomsnittstykkelse:</i> 0,3-0,5m <i>Beliggenhet ranke:</i> Langs grøft, på samme teig <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer merarbeid for gravemaskin med fører utover vanlig matjordavtak for graving/sjaktning i matjordlaget for undersøkelsen om evt. fornminner/arkeologisk utgraving etter avtale med fylkeskommunen. Gjelder følgende strekninger, omtrentlig angivelse: S301-S344, langs Holstadgutua, traselengde ca 720m. V59-V68, traselengde ca 280m. V76-V90, traselengde ca 400m.</p> <p>c) Utførelse Som for post for matjordavtak over, og i tillegg:</p> <p>Utføres med forsiktig graving etter fylkeskommunens anvisninger for strekninger som ikke har blitt undersøkt tidligere. Lag for lav skaves av og fylkeskommunens arkeologer skal observere underveis mellom hvert lag.</p>	time	100,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Markarbeider:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.8	<p>FS2.27499310A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Annen sortering - matjordlag over dyrket mark Levering: Stedlige masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Matjord fra ranke <i>Underlag:</i> Gjenfylte masser over VA-grøft / stedlig undergrunn <i>Tykkelse:</i> 0,3-0,5m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer utlegging av matjord fra ranke.</p> <p>Oppussing skal utføres på våren 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> <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>	m ²	95000,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Markarbeider:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.9	<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> <p>FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Private hager og plener, parkområde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også mellomlagring og tilbakelegging av matjorda.</p> <p>c) Utførelse Anleggsbredde må begrenses til minimum praktisk bredde. Det er foreløpig regnet en bredde på 10m.</p> <p>Istandsetting og oppussing der grøftene opparbeides på vinterstid skal utføres på våren så snart forholdene ligger til rette for det, etter avtale med grunneier. I den varme årstiden skal istandsetting utføres fortløpende.</p>	m ²	5000,00		
02.10	<p>FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Ledningstraseer i utmark og sideterreng/grøfter langs vegger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det er medregnet en bredde på 25-30m for vegetasjonsfjerning langs anleggstraseen.</p> <p>Følgende er ikke inkludert: Felling av trær over 50mm diameter tas ut som ved. Dette er spesifisert i egne poster.</p>	m ²	26000,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Markarbeider:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.11	<p>FB1.221A FELLING AV TRÆR TIL VED - VOLUM TREVIRKE Volum trevirke <i>Område der det skal felles:</i> Langs VA-traseene <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det avtales hvilke trær som skal fjernes. Trær over 50mm i diameter tas ut som ved, øvrig fjernes som vegetasjonsavfall og dette inngår i post for komplett vegetasjonsrydding.</p> <p>c) Utførelse Virke til ved kappes i 3m lengder og transporteres til grunneiers plass, transportavstand inntil 3 km.</p>	m ³	100,00	-----	-----
02.12	<p>KB2.2212A VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Grasplen <i>Lokalisering:</i> Grasplen i priv. hager, parkområde <i>Lagtykkelse:</i> 15 cm <i>Innhold av organisk materiale:</i> Ikke oppgitt <i>Nedbørsmengde:</i> Ikke oppgitt <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren og grunneier.</p>	m ²	5000,00	-----	-----
02.13	<p>KB2.325A JORDFORBEDRING Areal Middel: Gjødtsel <i>Lokalisering:</i> Dyrket mark med grasproduksjon, eller andre arealer etter avtale. <i>Type:</i> Fullgjødtsel B <i>Mengde:</i> 50 kg/da ved såing og overgjødsling med kalksalpeter 50 kg/da. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Etter avtale med byggherre og grunneier.</p>	m ²	50000,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Markarbeider:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.14	<p>KB2.812A FJERNING AV STEIN I OVERFLATEN Areal <i>Lokalisering:</i> Dyrket mark og evt. priv. hager <i>Beliggenhet depot:</i> Ordnes av entreprenøren <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag En gangs harving og fjerning av stein samt løsing/grubbing av matjordlaget. Synlig stein i topp gjenfyllingslag og matjordlag skal fjernes. Inkl. opplasting, transport og tippavgift for fjerning av stein. Plass for depot og fyllplass forutsettes ordnet av entreprenøren.</p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med grunneier og byggherre.</p>	m ²	98000,00	-----	-----
02.15	<p>KB4.51A GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Hager / plener, grøntarealer <i>Frøblanding:</i> Sportsplen <i>Frømengde per areal:</i> Etter produsentens anvisning <i>Type vekstjord:</i> Se egen post <i>Dokumentasjon:</i> Type frø skal dokumenteres <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal påse at grasplen har spiret, før arbeidene skal anses som ferdige. Godkjennes av byggherre og grunneier</p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale.</p>	m ²	4000,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Markarbeider:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.16	<p>KB4.52A GRASDEKKE Areal</p> <p>Formål: Grasplen Metode: Av ferdig dyrket gras <i>Lokalisering:</i> Private hager el.tilsv. <i>Frøblanding:</i> For bruksplen <i>Frømengde per areal:</i> Ikke relevant <i>Type vekstjord:</i> Se annen post <i>Dokumentasjon:</i> Ikke angitt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Utlegging 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.</p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale.</p>	m ²	1000,00	-----	-----
02.17	<p>KB6.1122A TRÆR Antall</p> <p>Type tre: Løvtre Kategori: Oppstammet, med gjennomgående stamme <i>Lokalisering:</i> Etter avtale <i>Navn:</i> Bjørk, eik, evt. annen type løvtre etter avtale <i>Størrelse:</i> Stammehøyde ca. 2-3 m <i>Leveringsform:</i> Ferdig plantet <i>Planteavstand:</i> Som eksisterende <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder planting av nye trær til erstatning for eksisterende trær som må tas ned som følge av VA-grøft. Posten omfatter komplett plantet tre, inkl. graving av plantehull, og utlegging vekstjord.</p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherre.</p>	stk	10	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Markarbeider:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.18	<p>KB6.821A FLYTTING AV EKSISTERENDE PLANTER Antall <i>Lokalisering:</i> Private hager <i>Type planter:</i> Varierer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter flytting, mellomlagring og replanting av prydbusker og planter etc. som lar seg ta opp med rot.</p> <p>c) Utførelse Eksist. prydbusker etc. skal der det er mulig tas opp med rot, mellomlagres og replantes ved reetablering. Byggherren og grunneiere skal varsles i forkant for registrering/avtale om det er mulig å ta vare på eksist. busker. Mellomlagres gjennom vinteren.</p> <p>x) Mengderegler Utføres etter avtale.</p>	stk	10	-----	-----
02.19	<p>KM6.27A PLASTRING Areal Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> Ved innløp og utløp stikkrenner/ bekkelukninger etc. <i>Materialspefikasjon:</i> Sortert, stedlig stein fra anlegget, evt. sprengstein <i>Underlag/fundament:</i> Geotekstil <i>Legging:</i> Se under <i>Helningsvinkel:</i> Tilsvarende terrenghelning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Plastring/erosjonssikring bekker og ved innløp/utløp for stikkrenner / bekkelukninger evt. ved bekketryssinger/bekkesider. Fiberduk som underlag skal være inkludert dersom dette anses nødvendig.</p> <p>b) Materialer Steinstørrelse 50-300 mm, evt samfengt sprengstein 0-300mm.</p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren.</p> <p>x) Mengderegler Antatt omfang, avklares underveis.</p>	m ²	100,00	-----	-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 02 Markarbeider:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03	Grunnarbeider VA				
03.1	Grøfter				
03.1.1	DB2.423101A PRØVETAKING, UFORSTYRREDE PRØVER OPPTAK AV PRØVER				
	Antall	stk	10	-----	-----
	Arbeidssted: På land				
	Diameter: Valgfri				
	Dybde: Inntil 10 m				
	<i>Lokalisering:</i> Langs traseer, ved mistanke om forurensede masser				
	<i>Kvalitetsklasse:</i> Valgfritt				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter 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.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

1 Grøfter

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 1km 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 etc.

Anleggsbredde er i utgangspunktet satt inntil 25-30m.

Der grøftene må graves med slakere skråninger kan det medføre at anleggsbredden må utvides noe. På enkelte andre strekninger må anleggsbredden bli smalere pga. tilgjengelig plass:

- Langs eksisterende veger begrenses anleggsbredden mot vegen av veggrøft.
 - 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 med restriksjoner "Anleggsbredde maks. 10 m".

Postene inkluderer ikke:

Avtaking av vekstjord og sikkerhetstiltak ved sprengning som er skilt ut i egne poster.

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

Dette at 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 og kummer. Ved vannlensing skal vann og slam dreneres til terreng og ikke til ledning.

Før utlegging av fundament skal grøftebunnen og grøftesidene gjøres fri for snø, is- og teledannelse samt omrørte og oppbløtne 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

1 Grøfter

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 grøftbredden 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.

Ved gjenfylling av grøfter skal underliggende masser grubbes før matjord tilbakeføres som topplag. Pusskuffe skal ikke benyttes i tilbakefylling.

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 dersom dette av miljø-/støyhensyn er akseptabelt.

x) Mengderegler

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

Grøftedybden regnes fra ok. eksist. veger og fra terrengnivå ekskl. vegetasjonsdekke/ vekstjordlag utenfor veg. Vekstjordlag over dyrket mark er antatt med tykkelse 0,3-0,5 m.

Ved løsmassegrøfter settes den teoretiske graveskråningen til 1:1 som grøftene i utgangspunkter 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.

Postene for kombinert grøft er spesifisert uavhengig av dybden til fjell/harde masser, og skal kun benyttes der massene må pigges eller sprenges. Løst fjell som kan graves avregnes som løsmassegrøft. Det forutsettes at entreprenøren disponerer tilstrekkelig tungt utstyr (min ca 30t maskin) for graving i harde masser.

Ved blokker >5 m³ i grøfta avregnes grøft som kombinert grøft.

Disse kravene gjelder for etterfølgende underposter.

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	ANLEGGSBREDDE 25-30M				
03.1.2.02	Komplett løsmassegrøft. Grøft for stikkrenner etc. Bunnbredde <= 0,9m - grøftedybde <= 2,5m	m	20,00		
03.1.2.03	Komplett løsmassegrøft. 1-2 VA-ledninger. Bunnbredde <= 0,9m - grøftedybde <= 3,0m	m	450,00		
03.1.2.04	Komplett løsmassegrøft. 1-2 VA-ledninger Bunnbredde <= 0,9m - grøftedybde 3,0-4,0m	m	25,00		
03.1.2.05	Komplett løsmassegrøft. 1-2 VA-ledninger Bunnbredde <= 0,9m - grøftedybde 4,01-5,0m	m	15,00		
03.1.2.06	Komplett løsmassegrøft. 2-4 VA-ledninger Bunnbredde <= 1,4m - grøftedybde <= 3,0m	m	1200,00		
03.1.2.07	Komplett løsmassegrøft. 2-4 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,4m - grøftedybde 3,0-4,0m	m	65,00		
03.1.2.08	Komplett løsmassegrøft. 2-4 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,4m - grøftedybde 4,01-5,0m	m	20,00		
03.1.2.09	Komplett løsmassegrøft. 4-5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,8m - grøftedybde <= 3,0m	m	130,00		
03.1.2.10	Komplett løsmassegrøft. 4-5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,8m - grøftedybde 3,0-4,0m	m	20,00		
03.1.2.11	Komplett løsmassegrøft. 4-5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,8m - grøftedybde 4,01-5,0m	m	10,00		
03.1.2.12	Komplett løsmassegrøft. 4-5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 2,2m - grøftedybde <= 3,0m	m	20,00		
03.1.2.13	Komplett løsmassegrøft. 4-5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 2,2m - grøftedybde 3,0-4,0m	m	15,00		
03.1.2.14	ANLEGGSBREDDE MAKS. 10M				
03.1.2.15	Komplett løsmassegrøft. 1-2 VA-ledninger. Bunnbredde <= 0,9m - grøftedybde <= 3,0m	m	215,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.2.16	Komplett løsmassegrøft. 1-2 VA-ledninger Bunnbredde <= 0,9m - grøftedybde 3,0-4,0m	m	15,00		
03.1.2.17	Komplett løsmassegrøft. 2-4 VA-ledninger Bunnbredde <= 1,4m - grøftedybde <= 3,0m	m	1400,00		
03.1.2.18	Komplett løsmassegrøft. 2-4 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,4m - grøftedybde 3,0-4,0m	m	155,00		
03.1.2.19	Komplett løsmassegrøft. 2-4 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,4m - grøftedybde 4,01-5,0m	m	10,00		
03.1.2.20	Komplett løsmassegrøft. 4-5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,8m - grøftedybde <= 3,0m	m	70,00		
03.1.2.21	Komplett løsmassegrøft. 4-5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,8m - grøftedybde 3,0-4,0m	m	35,00		
03.1.2.22	Komplett løsmassegrøft. 4-5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,8m - grøftedybde 4,01-5,0m	m	50,00		
03.1.2.23	Komplett løsmassegrøft. 5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 2,2m - grøftedybde <= 3,0m	m	105,00		
03.1.2.24	Komplett løsmassegrøft. 5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 2,2m - grøftedybde 3,0-4,0m	m	15,00		
	ANLEGGSBREDDE 25-30M				
03.1.2.26	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 1-2 VA-ledninger Bunnbredde <= 0,9m - grøftedybde <= 3,0m	m	150,00		
03.1.2.27	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 1-2 VA-ledninger Bunnbredde <= 0,9m - grøftedybde <= 3,01-4,0m	m	10,00		
03.1.2.28	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 2-4 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,4m - grøftedybde <= 3,0m	m	410,00		
03.1.2.29	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 2-4 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,4m - grøftedybde 3,0-4,0m	m	25,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.2.30	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 4-5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,8m - grøftedybde <= 3,0m	m	45,00	-----	-----
03.1.2.31	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 4-5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,8m - grøftedybde 3,0-4,0m	m	15,00	-----	-----
03.1.2.32	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 2,2m - grøftedybde <= 3,0m	m	15,00	-----	-----
03.1.2.33	ANLEGGSBREDDE MAKS. 10M				
03.1.2.34	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 1-2 VA-ledninger Bunnbredde <= 0,9m - grøftedybde <= 3,0m	m	75,00	-----	-----
03.1.2.35	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 1-2 VA-ledninger Bunnbredde <= 0,9m - grøftedybde <= 3,01-4,0m	m	10,00	-----	-----
03.1.2.36	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 2-4 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,4m - grøftedybde <= 3,0m	m	465,00	-----	-----
03.1.2.37	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 2-4 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,4m - grøftedybde 3,0-4,0m	m	55,00	-----	-----
03.1.2.38	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 4-5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,8m - grøftedybde <= 3,0m	m	25,00	-----	-----
03.1.2.39	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 4-5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,8m - grøftedybde 3,0-4,0m	m	15,00	-----	-----
03.1.2.40	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 4-5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 1,8m - grøftedybde 4,01-5,0m	m	15,00	-----	-----
03.1.2.41	Komplett kombinert grøft (løsmasse og berg). 5 VA-ledninger. Bunnbredde <= 2,2m - grøftedybde <= 3,0m	m	35,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.3	<p>FV3.12103A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Stedlige masser <i>Lokalisering:</i> Etter anvisning langs VA-traseer <i>Formål:</i> Vanningsanlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,2m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Stedlige masser, utsortert stein >300mm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opsjon på komplett grøft for vanningsanlegg. Utføres etter avtale.</p> <p>b) Materialer Rør legges direkte på grøftbunn, synlig større stein plukkes opp. Det benyttes stedlige masser der stein >300mm er sortert ut i sidefylling / beskyttelseslag og gjenfylling over ledningssonen.</p>	m	500,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.4	<p>FV3.12101A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Etter anvisning langs VA-traseer <i>Formål:</i> Vanningsanlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,2m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Sidefylling og beskyttelseslag av subbus, 0-4mm eller 0-8mm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opsjon på komplett grøft for vanningsanlegg. Utføres etter avtale.</p> <p>b) Materialer Rør legges direkte på grøftbunn, synlig større stein plukkes opp. Det benyttes subbus i sidefylling og beskyttelseslag til 300mm over topp rør. Gjenfylling over ledningssonen med stedlige masser med utsortert stein >300mm.</p>	m	500,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.5	<p>FH1.12A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder for samtlige berguttak i kombinerte grøfter. <i>Andre krav:</i></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>c) Utførelse All planlegging og utførelse skal ta hensyn til nærhet til veger, bebyggelse 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 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<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 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>				
03.1.5.1	<p>FH8A Spesielle arbeider i forbindelse med uttak av berg</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter registreringer av tilstand på eksist. bygninger/anlegg. 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. 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 Avregnes pr. eiendom. Gjelder eiendommer med 1-2 bygninger.</p>	stk	20	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.5.2	FH8A Spesielle arbeider i forbindelse med uttak av berg Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter registreringer av tilstand på eksist. bygninger/anlegg. 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. Bygninger og anlegg som kan være utsatt for mulig skade skal besiktiges og dokumenteres. Rapport skal oversendes byggherren. Utføres etter avtale. x) Mengdereglar Avregnes pr eiendom. Gjelder eiendommer med flere enn 2 bygninger.	stk	10	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.5.3	<p>FH8A Spesielle arbeider i forbindelse med uttak av berg</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren er ansvarlig for å sette opp vibrasjonsmålere og for driften av disse</p> <p>Utføres etter avtale.</p> <p>c) Utførelse Entreprenøren skal ikke foreta sprengning før han har forvissnet 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.</p> <p>Plan for utplassering av vibrasjonsmålere skal leveres sammen med sprengningsplan.</p> <p>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.</p> <p>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".</p> <p>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>x) Mengderegler Avregnes etter antall bygninger der rystelsesmåler benyttes.</p>	stk	30	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.6	<p>FD2.813A GRØFTEKASSER</p> <p>Lengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Gravedybde:</i> Inntil 4,0 m <i>Bunnbredde:</i> Inntil 1,8 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Grøftkasse som senkes ned i utgravd grøft iht. tegning 122. 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. Gjelder alle ytelser forbundet med bruk av grøftkasse inklusiv evt merforbruk av rørskjøter (el-muffer).</p> <p>Utføres etter avtale med byggherren.</p>	m	200,00	-----	-----
03.1.7	<p>FD8.41A TILTAK VED BLØTE MASSER - LENGDE</p> <p>Lengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Grunnforhold:</i> Bløte finkornige løsmasser <i>Tiltak:</i> Slakere graveskråning 1:1,5 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alternativ til bruk av grøftkasser. Prisen inkluderer tillegg for nødvendig utvidelse av grøftetverrsnitt med graveskråning 1:1 til 1:1,5. Grøftedybde inntil 4m, bunnbredde inntil 1,8m, 4-5 ledninger.</p> <p>Utførelse avtales med byggherren.</p> <p>x) Mengdereglar Anleggsbredde utvides etter behov, og ekstra matjordavtak etc. avregnes.</p>	m	200,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.8	<p>FD8.41A TILTAK VED BLØTE MASSER - LENGDE</p> <p>Lengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Grunnforhold:</i> Bløte finkornige løsmasser <i>Tiltak:</i> Slakere graveskråning 1:2 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alternativ til bruk av grøftekasser. Prisen inkluderer tillegg for nødvendig utvidelse av grøftetverrsnitt med graveskråning 1:1 til 1:2. Grøftedybde inntil 4m, bunnbredde inntil 1,8m, 4-5 ledninger.</p> <p>Utførelse avtales med byggherren.</p> <p>x) Mengderegler Anleggsbredde utvides etter behov, og ekstra matjordavtak etc. avregnes.</p>	m	100,00	-----	-----
03.1.9	<p>FD8.41A TILTAK VED BLØTE MASSER - LENGDE</p> <p>Lengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Grunnforhold:</i> Bløte finkornige løsmasser <i>Tiltak:</i> Seksjonsvis graving <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer tillegg for seksjonsvis graving med seksjoner inntil 15 m inklusiv evt merforbruk av rørskjøter (el-muffer). Graveskråning 1:1, grøftedybde inntil 4m, bunnbredde inntil 1,8m, 4-5 ledninger.</p> <p>Utførelse avtales med byggherren.</p> <p>x) Mengderegler Anleggsbredde utvides etter behov, og ekstra matjordavtak etc. avregnes.</p>	m	100,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.10	<p>FD8.41A TILTAK VED BLØTE MASSER - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Grunnforhold:</i> Harde finkornige løsmasser <i>Tiltak:</i> Tildekking av graveskråninger <i>Andre krav:</i></p> <p>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 1:1-1:2, grøftedybde inntil 4m.</p> <p>Utførelse avtales med byggherren.</p>	m	100,00	-----	-----
03.1.11	<p>FD8.41A TILTAK VED BLØTE MASSER - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Grunnforhold:</i> Bløte finkornige løsmasser <i>Tiltak:</i> Filterrør med pumpe <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer etablering av filterrør med pumpe for å senke grunnvannsstand under grøftebunnn. Inkluderer strømforsyning fra aggregat. Utførelse avtales med byggherren.</p> <p>c) Utførelse Filterrør med diameter 100-150mm, settes i grop 1-2m under grøftebunn. Pumpe skal pumpe ut grunnvann og ikke sand. Vann ledes til terrenggrøft eller bekk. Ved mye slam skal dette fjernes/renskes opp. Poster for overskuddsmasser benyttes.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall filterrør med pumpe. Det antas at filterrør med pumpe kan flyttes og brukes flere steder.</p>	stk	10	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.12	<p>FD8.52112A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Kryssing landbruksdrenering <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser / kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Selvfallsledninger med diameter inntil 150 mm, av plast/betong. <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 15 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og reetablering av eksist. ledninger og reetablering av eksist. grøft. Skjøting av eksisterende rørledninger skal måles inn, og dokumenteres med bilder.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall kryssingspunkter med ny VA-grøft (med 1-4 ledn.).</p>	stk	50	-----	-----
03.1.13	<p>FD8.52112A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Kryssing avløpsledninger <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser / kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Selvfallsledninger med diameter inntil 200 mm, av plast/betong. <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 15 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og evt. reetablering av eksist. ledninger og reetablering av eksist. grøft. Eksist. ledninger skal, med mindre annet er avtalt med byggherren, hele tiden være i drift, også etter at nytt anlegg er satt i drift. Skjøting av eksisterende rørledninger skal måles inn, og dokumenteres med bilder.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall kryssingssted med ny VA-grøft (med 1-5 ledn.).</p>	stk	8	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.14	<p>FD8.52112A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Stikkrenner, bekkelukninger <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser / kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Stikkrenne/ bekkelukking av betong/plast/stål/stein, diameter 250-300 mm <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 15 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og evt. reetablering av eksist. ledning og reetablering av eksist. grøft samt vannhåndtering . Skjøting av eksisterende rørledninger skal måles inn, og dokumenteres med bilder.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall kryssingssted med ny VA-grøft (med 1-4 ledn.).</p>	stk	4	-----	-----
03.1.15	<p>FD8.52134A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Betongkulvert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende drengstrenger, steinveiter <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser / kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Steinveit, steinsatt drenggrøft, diameter rør <=150 mm <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 15 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og reetablering av eksist. ledning og reetablering av eksist. grøft samt vannhåndtering. Skjøting av eksisterende rørledninger skal måles inn, og dokumenteres med bilder.</p> <p>c) Utførelse Forslag til reetablering av steinveiter: 2-3 stk 110mm rør dyttes inn i hver ende av veita og omfylling med puk i samme nivå som eksisterende veit. Utførelse av med grunneier.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall kryssingssted med ny VA-grøft (med 1-4 ledn.).</p>	stk	3	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.16	<p>FD8.52112A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Stikkrenner, bekkelukninger <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser / kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Stikkrenne/ bekkelukking av betong/plast/stål/stein, diameter 400-600 mm <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 15 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og evt. reetablering av eksist. ledning og reetablering av eksist. grøft samt vannhåndtering . Skjøting av eksisterende rørledninger skal måles inn, og dokumenteres med bilder.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall kryssingssted med ny VA-grøft (med 1-4 ledn.).</p>	stk	2	-----	-----
03.1.17	<p>FD8.52114A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> Kryssing vanningsledning <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser / kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Vannledning diameter inntil 110 mm av plast/støpejern/stål. <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 15 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og evt. reetablering av eksist. ledning og reetablering av eksist. grøft. Skjøting av eksisterende rørledninger skal måles inn, og dokumenteres med bilder.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall kryssingssted med ny VA-grøft (med 1-4 ledn.).</p>	stk	20	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.18	<p>FD8.52114A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> Kryssing vannledning <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser / kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Vannledning diameter inntil 160 mm av plast/støpejern/stål. <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 15 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og evt. reetablering av eksist. ledning og reetablering av eksist. grøft. Eksist. ledninger skal, med mindre annet er avtalt med byggherren, hele tiden være i drift. Skjøting av eksisterende rørledninger skal måles inn, og dokumenteres med bilder.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall kryssningssted med ny VA-grøft (med 1-5 ledn.).</p>	stk	15	-----	-----
03.1.19	<p>FD8.52114A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> Kryssing vannledning <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser / kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Vannledning diameter inntil 225 mm av plast/støpejern/stål. <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 15 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og evt. reetablering av eksist. ledning og reetablering av eksist. grøft. Eksist. ledninger skal, med mindre annet er avtalt med byggherren, hele tiden være i drift. Skjøting av eksisterende rørledninger skal måles inn, og dokumenteres med bilder.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall kryssningssted med ny VA-grøft (med 1-5 ledn.).</p>	stk	5	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.20	<p>FD8.52212A LANGSFØRING Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser / kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Selvfallsledninger med diameter inntil 200 mm, av plast/støpejern/betong <i>Langsføringens lengde:</i> Antatt lengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og evt. reetablering av eksist. ledninger og reetablering av eksist. grøft. Eksist. ledninger skal, med mindre annet er avtalt med byggherren, hele tiden være i drift, også etter at nytt anlegg er satt i drift.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter meter langsføring med ny VA-grøft.</p>	m	150,00	-----	-----
03.1.21	<p>FD8.52214A LANGSFØRING Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser / kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Vannledning, diameter inntil 110 mm, av plast/støpejern/stål. <i>Langsføringens lengde:</i> Antatt lengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og evt. reetablering av eksist. ledninger og reetablering av eksist. grøft. Eksist. ledninger skal, med mindre annet er avtalt med byggherren, hele tiden være i drift, også etter at nytt anlegg er satt i drift.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter meter langsføring med ny VA-grøft (med 1-4 ledn.).</p>	m	200,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.22	<p>FD8.52214A LANGSFØRING</p> <p>Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser / kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Vannledning, diameter inntil 160 mm, av plast/støpejern/stål. <i>Langsføringens lengde:</i> Antatt lengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og evt. reetablering av eksist. ledninger og reetablering av eksist. grøft. Eksist. ledninger skal, med mindre annet er avtalt med byggherren, hele tiden være i drift, også etter at nytt anlegg er satt i drift.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter meter langsføring med ny VA-grøft (med 1-4 ledn.).</p>	m	300,00	-----	-----
03.1.23	<p>FD8.52214A LANGSFØRING</p> <p>Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser / kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Vannledning, diameter inntil 225 mm, av plast/støpejern/stål. <i>Langsføringens lengde:</i> Antatt lengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og evt. reetablering av eksist. ledninger og reetablering av eksist. grøft. Eksist. ledninger skal, med mindre annet er avtalt med byggherren, hele tiden være i drift, også etter at nytt anlegg er satt i drift.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter meter langsføring med ny VA-grøft (med 1-4 ledn.).</p>	m	300,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.24	<p>FD8.52133A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Vassdrag <i>Lokalisering:</i> Mellom kum 4c-4b og ved ca pr 2715 i hovedtraseen <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Bekker/mindre elver <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 12 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen gjelder komplett kryssing av vassdrag med utførelse iht. detalj på tegning 121. Inkluderer merkostnader med utvidelse av grøftetverrsnitt, håndtering av vannulemper, isolasjon, betong og støp, samt overfylling med stedlig elvestein med størrelse 0-300 mm.</p> <p>b) Materialer Iht. tegn 121.</p> <p>c) Utførelse Iht. tegn 121.</p>	stk	2	-----	-----
03.1.25	<p>FD8.52133A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Vassdrag <i>Lokalisering:</i> Kryssing mindre bekk <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Mindre bekker <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 12 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen gjelder komplett kryssing av vassdrag med utførelse iht. detalj for kryssing av mindre bekk på tegning 121. Inkluderer merkostnader med utvidelse av grøftetverrsnitt, håndtering av vannulemper, isolasjon, tette masser, samt overfylling med stedlig elvestein/kult 20-150 mm el.tilsv.</p> <p>b) Materialer Iht. tegn 121.</p> <p>c) Utførelse Iht. tegn 121.</p>	stk	3	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.26	<p>FD8.52A Kryssing og langsføring av eksisterende anlegg Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ekstra kostnader / ulemper 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.</p> <p>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).</p> <p>x) Mengdereglene Prises som rund sum for hele anlegget.</p>	RS			-----
03.1.27	<p>FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/ OBJEKT Antall</p> <p>Type eksisterende anlegg/objekt: Annet eksisterende anlegg/objekt - kabelskap <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Kabelskap <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ivaretagelse av eksisterende kabelskap/koblingsskap ved etablering av VA-grøfter. Inkl. evt. midlertidig beskyttelse og avstempling samt evt. reetablering av fundament med kabelsand. Kabeltekniske arbeider utføres av etatene.</p>	stk	5	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.28	<p>FD8.52122A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent el- og telekabler <i>Kryssingens lengde:</i> Iht. standardens regler <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også reetablering av eksisterende grøftetverrsnitt samt betryggende beskyttelse ved graving inntil kablene.</p>	stk	10	-----	-----
03.1.29	<p>FD8.52123A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent el- og telekabler <i>Kryssingens lengde:</i> Iht. standardens regler <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også reetablering av eksisterende grøftetverrsnitt samt betryggende beskyttelse ved graving inntil kablene.</p>	stk	20	-----	-----
03.1.30	<p>FD8.52124A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent el- og telekabler <i>Kryssingens lengde:</i> Iht. standardens regler <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også reetablering av eksisterende grøftetverrsnitt samt betryggende beskyttelse ved graving inntil kablene.</p>	stk	15	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.31	<p>FD8.52123A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Felles kabelgrøft med høyspent, evt. lavspent og tele <i>Kryssingens lengde:</i> Iht. standardens regler <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også reetablering av eksisterende grøftetverrsnitt samt betryggende beskyttelse ved graving inntil kablene. Høyspent-kabel må evt. gjøres strømløs ved arbeidene.</p>	stk	4	-----	-----
03.1.32	<p>FD8.52124A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Felles kabelgrøft med høyspent, evt. lavspent og tele <i>Kryssingens lengde:</i> Iht. standardens regler <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også reetablering av eksisterende grøftetverrsnitt samt betryggende beskyttelse ved graving inntil kablene. Høyspent-kabel må evt. gjøres strømløs ved arbeidene.</p>	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.33	<p>FD8.52131A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Veg <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Private grusveger, atkomstveger <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 6 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer merarbeid / alle kostnader utover det som inngår i postene for komplette VA grøfter for reetablering av vegger til den stand det var i før arbeidene startet.</p> <p>b) Materialer Eksisterende masser benyttes.</p> <p>c) Utførelse Eksisterende overbygningmasser legges tilbake med opprinnelig lagdeling dersom disse massene er brukbare.</p>	stk	20	-----	-----
03.1.34	<p>FD8.52131A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Veg <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kommunale vegger <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 6 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer merarbeid / alle kostnader utover det som inngår i postene for komplette VA grøfter for reetablering av vegger til den stand det var i før arbeidene startet. Inkluderer ikke asfaltering.</p> <p>b) Materialer Eksisterende masser benyttes.</p> <p>c) Utførelse Eksisterende overbygningmasser legges tilbake med opprinnelig lagdeling dersom disse massene er brukbare.</p>	stk	5	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.35	<p>FD8.52223A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent el- og telekabler <i>Langsføringens lengde:</i> Postens mengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også reetablering av eksisterende grøftetverrsnitt samt betryggende beskyttelse ved graving nært inntil kablene.</p>	m	300,00	-----	-----
03.1.36	<p>FD8.52224A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent el- og telekabler <i>Langsføringens lengde:</i> Postens mengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også reetablering av eksisterende grøftetverrsnitt samt betryggende beskyttelse ved graving nært inntil kablene.</p>	m	300,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.37	<p>FD8.52223A LANGSFØRING</p> <p>Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Felles grøfter med høyspent, og evt. lavspent og telekabler <i>Langsføringens lengde:</i> Postens mengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også reetablering av eksisterende grøftetverrsnitt samt betryggende beskyttelse ved graving nært inntil kablene. Høyspent-kabel må evt. gjøres strømløs ved arbeidene.</p>	m	50,00	-----	-----
03.1.38	<p>FD8.52224A LANGSFØRING</p> <p>Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Felles grøfter med høyspent, lavspent og telekabler <i>Langsføringens lengde:</i> Postens mengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også reetablering av eksisterende grøftetverrsnitt samt betryggende beskyttelse ved graving nært inntil kablene. Høyspent-kabel må evt. gjøres strømløs ved arbeidene.</p>	m	50,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.39	<p>FD8.52231A LANGSFØRING</p> <p>Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Veg <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Private grusveger <i>Langsføringens lengde:</i> Postens mengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer merarbeid / alle kostnader utover det som inngår i postene for komplette VA grøfter for reetablering av veger til den stand det var i før arbeidene startet. Inkluderer ikke asfaltering.</p> <p>Langsføring Holstadgutua, veg til Helgestad gård, Hørlandsgutua, Mamelundsvegen m.fl.</p> <p>b) Materialer Eksisterende undergrunn og overbygningmaterialer skal gjenbrukes.</p> <p>c) Utførelse Eksisterende overbygningmasser legges tilbake med opprinnelig lagdeling dersom disse massene er brukbare.</p>	m	500,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.40	<p>FD8.52231A LANGSFØRING</p> <p>Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Veg <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Kommunale veger <i>Langsføringens lengde:</i> Postens mengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer merarbeid / alle kostnader utover det som inngår i postene for komplette VA grøfter for reetablering av veger til den stand det var i før arbeidene startet. Inkluderer ikke asfaltering.</p> <p>Langsføring Gammelvegen, Prestlinna m.fl.</p> <p>b) Materialer Eksisterende undergrunn og overbygghingsmaterialer skal gjenbrukes.</p> <p>c) Utførelse Eksisterende overbygningmasser legges tilbake med opprinnelig lagdeling dersom disse massene er brukbare.</p>	m	400,00	-----	-----
03.1.41	<p>FV4.614A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG</p> <p>Rund sum</p> <p>Anlegg: Kabelgruppe med 5 til 10 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Krav til omleggingen:</i> Se under <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Avsatt for evt. midlertidig omlegging/flytting til side av kabeltraseer. Avklares under anlegget. Antatt arbeidsomfang: Håndtering av kabler. Evt. behov for midlertidig grøft kan avregnes som kabelgrøft i egne poster. Evt. kapping og innskjøting og legging av nye kabler etc. utføres av etatene.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.42	<p>FH8.2241A DEMOLERING AV BLOKKER Antall blokker Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m³ <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Oppgraving og opplasting inngår i poster for komplette grøfter.</p> <p>x) Mengdereglar 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 m³ avregnes som berg, dvs. som en del av kombinert grøft.</p>	stk	50	-----	-----
03.1.43	<p>FV2.53590A OPPLASTING OG TRANSPORT - VEKT Vekt Type masse: Annen type masse - Alunskifer Transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> VA-grøft/mellomlager <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dersom det blir overskuddsmasser med alunskifer som ikke kan benyttes i gjenfylling av grøft, må dette transporteres og leveres på godkjent deponi. Inkluderer også oppsamling av alunskifervann og fjerning av dette til godkjent tømmeded.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes etter vekt, dokumentasjon skal framlegges.</p>	tonn	5,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.44	<p>FV2.53590A OPPLASTING OG TRANSPORT - VEKT Type masse: Annen type masse - Kreosot, petroleumsprodukter, tungmetaller el.a. Transportlengde: Uspesifisert Lokalisering: VA-grøft/mellomlager Tippsted: Godkjent mottak Andre krav:</p> <p>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.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes etter vekt, dokumentasjon skal framlegges. Deles inn i tilstandsklasser for forurenset grunn. Gjelder etterfølgende underposter.</p>				
03.1.44.1	Fjerning av forurensede masser, tilstandsklasse 3 eller lavere. Vekt	tonn	5,00	-----	-----
03.1.44.2	Fjerning av forurensede masser, tilstandsklasse 4 eller 5. Vekt	tonn	5,00	-----	-----
03.1.45	<p>FV2.53590A OPPLASTING OG TRANSPORT - VEKT Vekt</p> <p>Type masse: Annen type masse -Asbestholdige materialer Transportlengde: Uspesifisert Lokalisering: VA-grøft/mellomlager Tippsted: Godkjent mottak Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dersom anlegget berører eternittør, og disse må skiftes ut og/eller fjernes, må dette transporteres og leveres på godkjent deponi.</p> <p>c) Utførelse Krav beskrevet i «Forskrift om utførelse av arbeid», FOR-2011-12-06-1357 skal følges. Det skal søkes om tillatelse fra Arbeidstilsynet ved arbeid med denne typen materialer.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes etter vekt, dokumentasjon skal framlegges.</p>	kg	500,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.46	<p>FS1.172230 UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Masser fra depot Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Fylling med overskuddsmasser over ledningstraseer (etter avtale med byggherre / grunneiere) <i>Underlag:</i> Gjenfylte masser i grøft <i>Kote/nivå:</i> Avtales på stedet <i>Tykkelse:</i> Avtales <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Maks. lagtykkelse 0,3 m. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	500,00	-----	-----
03.1.47	<p>FS3.1113143225A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Beskyttelseslag Type masse/sortering: 0/22 Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Tykkelse:</i> Min. 300 mm over øverste VA-ledning <i>Underlag:</i> Sidefylling av pukk <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alternativ post for fradrag i pris på komplette grøfteposter, dersom det kan benyttes egnede sorterte stedlige masser som beskyttelseslag over sidefylling i stedet for pukk (som er inkludert i postene for komplett grøft). Posten skal prises med negativt fortegn, dvs. besparelse, pr. løpemeter VA-grøft.</p> <p>b) Materialer Stedlige velgraderte masser med fraksjon 0-22.</p> <p>c) Utførelse Legges ut i jevn høyde i hele grøftens bredde, og komprimeres. Massene må sorteres med sorteringsskuffe el., og bruk skal godkjennes av byggherren.</p>	m	500,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.48	<p>FS3.1113113225A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Beskyttelseslag Type masser/sortering: 0/4 Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Tykkelse:</i> Min. 300 mm over øverste VA-ledning <i>Underlag:</i> Stedlig grunn <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alternativ post for fradrag i pris på komplette grøfteposter, med subbus som fundament, sidefylling og beskyttelseslag i stedet for puk (som er inkludert i postene for komplett grøft). Posten skal prises med negativt fortegn, dvs. besparelse, pr. løpemeter VA-grøft.</p> <p>b) Materialer Subbus fraksjon 0-4 eller 0-8 mm eller tilsvarende.</p> <p>c) Utførelse Legges ut i jevn høyde i hele grøftens bredde, og komprimeres. Bruk av massene skal godkjennes av byggherren.</p>	m	500,00		
03.1.49	<p>FS3.1315331220A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: 0/300 - sprengt stein Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Gjenfylling med tilførte masser over ledningstraseer der stedlige masser ikke kan brukes <i>Tykkelse:</i> Til underkant vekstjordlag <i>Underlag:</i> Omfylling av puk <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren.</p>	m ³	500,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.50	<p>FS3.1315761220A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Grus Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Gjenfylling med tilførte masser over ledningstraseer der stedlige masser ikke kan brukes <i>Tykkelse:</i> Til underkant vekstjordlag <i>Underlag:</i> Omfylling av pukk <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren. Maks steinsstørrelse 300mm.</p>	m ³	400,00	-----	-----
03.1.51	<p>FS3.1316271225A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masser/sortering: 16/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> I VA-grøft, overgang løsmasse/faste masser/berg <i>Tykkelse:</i> 0,5m under UK fundament grøft, kfr tegn. 121 <i>Underlag:</i> Stedlig grunn <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Brede grøftebunn inntil 1,8m.</p>	m ³	50,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.52	<p>FS3.51A STRØMNINGSVASKJÆRING I GRØFT Antall</p> <p>Type: Gjenfylling med leire <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Underlag:</i> Stedlig grunn <i>Grøftedimensjon:</i> Bunnbredde inntil 1,8 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Grøfttverrsnittet fylles med tette masser, stedlig tett siltig morene, subbus 0-4 mm el. tilsv. Drensledning og tilkobling til OV-ledn. eller drenering til pukkgroft/bekk er inkl. i andre poster. Utføres ihht. tegn. 121.</p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren.</p>	stk	2	-----	-----
03.1.53	<p>FS3.52A STRØMNINGSVASKJÆRING I GRØFT Antall</p> <p>Type: Bentonittplater <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Underlag:</i> Stedlig grunn <i>Grøftedimensjon:</i> Bunnbredde inntil 1,8 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Oppbygging av grøfttverrsnittet med betonittdukk og sand omfyllingsmasser iht. tegning 121. Drensledning og tilkobling til OV-ledn. eller drenering til pukkgroft/bekk er inkl. i andre poster.</p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren.</p>	stk	1	-----	-----
03.1.54	<p>FV2.53530A OPPLASTING OG TRANSPORT - VEKT Vekt</p> <p>Type masse: Be tongrester Transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksist. kummer og rør <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fjerning av betongrester fra gamle VA-kummer og rør etc. som graves opp.</p>	tonn	20,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.55	<p>FV2.53540A OPPLASTING OG TRANSPORT - VEKT Vekt Type masse: Metall Transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksist. vannrør og armatur etc. <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fjerning av rester av gamle vannledningsrør og rørdeler fra VA-kummer etc. som saneres.</p> <p>Evt. brukbare deler / armatur leveres etter avtale til kommunens lager på Krabyskogen.</p>	tonn	10,00	-----	-----
03.1.56	<p>FV2.53590A OPPLASTING OG TRANSPORT - VEKT Vekt Type masse: Annen type masse - plastrør og plastkummer etc. Transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksist. vannrør og materiell etc. <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fjerning av rester av gamle avløpsrør og minikummer etc. som graves opp.</p>	tonn	2,00	-----	-----
03.1.57	<p>FV2.5213119A OPPLASTING OG TRANSPORT AV BERG - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Transportlengde: Se pkt a) <i>Lokalisering:</i> Overskuddsmasser fra VA-grøfter. <i>Tippsted:</i> Entreprenøren ordner tipp. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Overskuddsmasser som ikke benyttes på anlegget tilfaller entreprenøren. Alle kostnader vedr. borttransport, deponiavgift osv. inkluderes i denne posten.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter mengder dokumentert med målebrev.</p>	m ³	2300,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.58	<p>FV2.522311729A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSER - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Løsmasser Transportlengde: Se pkt a) <i>Lokalisering:</i> Overskuddsmasser fra VA-grøfter. <i>Tippsted:</i> Entreprenøren ordner tipp. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Overskuddsmasser som ikke benyttes på anlegget tilfaller entreprenøren. Alle kostnader vedr. borttransport, deponiavgift osv. inkluderes i denne posten.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter mengder dokumentert med målebrev.</p>	m ³	5000,00	-----	-----
03.1.59	<p>FV7.112722A 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 <i>Grunnforhold:</i> Finkornige bløte løsmasser <i>Bunnbredde:</i> Inntill 1,8 m <i>Tykkelse:</i> Inntill 0,5 m <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren.</p>	m	500,00	-----	-----
03.1.60	<p>FV7.113222A MASSEUTSKIFTING I GRØFT - LENGDE Samlet lengde Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 22/120 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Finkornige bløte løsmasser <i>Bunnbredde:</i> Inntill 1,8 m <i>Tykkelse:</i> Inntill 1,0 m <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren.</p>	m	200,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.61	<p>GU5.22A GEOTEKSTIL SOM FILTER</p> <p>Areal</p> <p>Poreåpning: O90 < 10d50 og O90 < 2d90 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Anvendelse:</i> Rundt fundament og omfylling i va-grøfter ved bløte og finkornige masser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Bruk avklares med byggherren.</p> <p>x) Mengderegler Regnes som netto areal iht. teor. grøftesnitt, ekskl. overlapp.</p>	m ²	15000,00	-----	-----
03.1.62	<p>SB5.2111141A ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT</p> <p>Lengde rørledning</p> <p>Materiale: XPS, plater Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter ved overdekn. <1,8 m utenfor veg og <2,2 m i vegareal, og alle stikkledningsgrøfter <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet 400 kPa, brukslast 180 kPa, 2 lag à 50 mm plater. <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> 1-2 ledninger, bredde isolasjon inntil 1,2 m. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og utlegging inkl. kapping/tilpasning, samt evt. utvidelse av grøftetverrsnittet.</p> <p>b) Materialer Ozonvennlig type</p> <p>c) Utførelse Utføres i hht. tegn. 121.</p>	m	100,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.63	<p>SB5.2111141A ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT Lengde rørledning Materiale: XPS, plater Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter ved overdekn. <1,8 m utenfor veg og <2,2 m i vegareal og alle stikkledningsgrøfter <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet 400 kPa, brukslast 180 kPa, 2 lag à 50 mm plater. <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> 3-5 ledninger, bredde isolasjon 1,8 m. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og utlegging inkl. kapping/tilpasning, samt evt. utvidelse av grøftetverrsnittet.</p> <p>b) Materialer Ozonvennlig type</p> <p>c) Utførelse Utføres i hht. tegn. 121.</p>	m	200,00		
03.1.64	<p>SB5.2341141A ISOLERING AV KUM - ANTALL Antall Materialer: XPS, plater Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Vannkummer <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet 400 kPa, brukslast 180 kPa, 2 lag à 50 mm plater. <i>Type kum:</i> Betongkum med kjegle eller topplate <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det isoleres til 1,5 m utenfor kum, inkl. nødv. tilpasning rundt kumtopp med kjegle eller topplate.</p> <p>c) Utførelse Benyttes ved kummer i veger/brøytet areal. Utføres etter avtale med byggherren, ihht. tegn. 120.</p>	stk	15		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.1.65	SB5.2349932A ISOLERING AV KUM - ANTALL Antall Materialer: Annet materiale - Polyuretan Tykkelse: 80 mm <i>Lokalisering:</i> Vannkummer <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet min 300 kPa, korttidslast. <i>Type kum:</i> Betongkum med kjegle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alternativ Isolering av kumkjegle med "Isohatt" el. tilsv. c) Utførelse Benyttes ved kummer i veger/brøytet areal. Utføres etter avtale med byggherren, ihht. tegn. 120.	stk	10	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.2	Boring for ledninger				
03.2.1	GEA Boring i berg og løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utføres etter avtale med byggherren.				
03.2.2	GE3.11A RIGG FOR KOMBINERT BORING I BERG OG LØSMASSER Rund sum Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Kryssing av fv 33 på 3 steder <i>Adkomstforhold:</i> Hjul- og beltegående <i>Borehullsdiаметer:</i> Maks. Ø500 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter samlede riggekostnader for boring/pressing på 3 lokasjoner langs fv. 33 uavhengig av grunnforhold (løsmasser, kombinert/berg).	RS			
03.2.3	GE3.211A OPPSTILLING FOR KOMBINERT BORING I BERG OG LØSMASSER Antall oppstillinger Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Kryssing fv 33 ved 3 lokasjoner <i>Adkomstforhold:</i> Hjul- og beltegående <i>Borehullsdiаметer:</i> Inntil 500 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Oppstilling må vurderes av entreprenøren. x) Mengderegeler Avregnes pr. krysningssted (boring/pressing). Uavhengig av grunnforhold (løsmasser, kombinert/berg).	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.2.4	<p>GE3.281619A ENKEL BOREGROP VED BORING I BERG OG LØSMASSER - RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p>Formål: For trekking av rørledninger Type grop: Startgrop og mottaksgrop Lokalisering: Kryssing fv 33 ved 3 lokasjoner Grunnforhold: Antatt harde løsmasser Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer etablering av komplett borgrop og mottaksgrop pr. borested/ oppstilling. Dvs. merkostnader for nødvendig utvidelse av VA-grøft. Borgrop antas med størrelse ca 7x10m og med avrettet dybde ca 1m under uk rør. Inkluderer merkostnader med vannulemper, evt. merforbruk av pukkmasser for oppstilling/fundament for rigg, opplasting, transport, mellomlagring og, gjenfylling av masser.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes pr. borested, uavhengig av grunnforhold (løsmasser, kombinert/berg).</p>	stk	3		
03.2.5	<p>GE3.31A KOMBINERT BORING I LØSMASSER OG BERG</p> <p>Lengde</p> <p>Formål: For trekking av rørledninger Lokalisering: Boring for VL 250 gjennom fylkesveg ved kum 4 Grunnforhold: Harde masser, rørpressing antatt ikke mulig Hulldiameter: Ca. 400 mm Helning: ca 7‰ Krav til foringsrør: Se nedenfor. Toleranser: +/- 3 ‰ Eksisterende anlegg i grunnen: Ikke kjent Andre krav:</p> <p>b) Materialer Stålrør, min. kvalitet S355J2H ifølge NS-EN 10219. Minimum tykkelse: 5,0 mm.</p>	m	18,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.2.6	<p>GE3.31A KOMBINERT BORING I LØSMASSER OG BERG Lengde</p> <p>Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Boring for VL 280 gjennom fylkesveg ved kum 4 <i>Grunnforhold:</i> Harde masser, rørpressing antatt ikke mulig <i>Hulldiameter:</i> Ca. 400 mm <i>Helning:</i> ca 7 ‰ <i>Krav til foringsrør:</i> Se nedenfor. <i>Toleranser:</i> +/- 3 ‰ <i>Eksisterende anlegg i grunnen:</i> Ikke kjent <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Stålrør, min. kvalitet S355J2H ifølge NS-EN 10219. Minimum tykkelse: 5,0 mm.</p>	m	18,00	-----	-----
03.2.7	<p>GE3.31A KOMBINERT BORING I LØSMASSER OG BERG Lengde</p> <p>Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Boring for OV 160 gjennom fylkesveg ved kum 4 <i>Grunnforhold:</i> Harde masser, rørpressing antatt ikke mulig <i>Hulldiameter:</i> ca 220 mm <i>Helning:</i> ca 5 ‰ <i>Krav til foringsrør:</i> Se nedenfor. <i>Toleranser:</i> +/- 3 ‰ <i>Eksisterende anlegg i grunnen:</i> Ikke kjent <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Stålrør, min. kvalitet S355J2H ifølge NS-EN 10219. Minimum tykkelse: 5,0 mm.</p>	m	18,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.2.8	<p>GE3.31A KOMBINERT BORING I LØSMASSER OG BERG</p> <p>Lengde</p> <p>Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Boring for VL 63 gjennom fylkesveg ved kum 22-301 <i>Grunnforhold:</i> Harde masser, rørpressing antatt ikke mulig <i>Hulldiameter:</i> Ca. 150 mm <i>Helning:</i> ca 13 ‰ <i>Krav til foringsrør:</i> Se nedenfor. <i>Toleranser:</i> +/- 5 ‰ <i>Eksisterende anlegg i grunnen:</i> Ikke kjent <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Stålrør, min. kvalitet S355J2H ifølge NS-EN 10219. Minimum tykkelse: 5,0 mm.</p>	m	22,00	-----	-----
03.2.9	<p>GE3.31A KOMBINERT BORING I LØSMASSER OG BERG</p> <p>Lengde</p> <p>Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Boring for SP160 gjennom fylkesveg ved kum 22-301 <i>Grunnforhold:</i> Harde masser, rørpressing antatt ikke mulig <i>Hulldiameter:</i> ca 250 mm <i>Helning:</i> ca 13 ‰ <i>Krav til foringsrør:</i> Se nedenfor. <i>Toleranser:</i> +/- 5 ‰ <i>Eksisterende anlegg i grunnen:</i> Ikke kjent <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Stålrør, min. kvalitet S355J2H ifølge NS-EN 10219. Minimum tykkelse: 5,0 mm.</p>	m	22,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.2.10	<p>GE3.31A KOMBINERT BORING I LØSMASSER OG BERG</p> <p>Lengde</p> <p>Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Boring for OV160 gjennom fylkesveg ved kum 22-301 <i>Grunnforhold:</i> Harde masser, rørpressing antatt ikke mulig <i>Hulldiameter:</i> ca 250 mm <i>Helning:</i> ca 10 ‰ <i>Krav til foringsrør:</i> Se nedenfor. <i>Toleranser:</i> +/- 5 ‰ <i>Eksisterende anlegg i grunnen:</i> Ikke kjent <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Stålrør, min. kvalitet S355J2H ifølge NS-EN 10219. Minimum tykkelse: 5,0 mm.</p>	m	22,00	-----	-----
03.2.11	<p>GE3.31A KOMBINERT BORING I LØSMASSER OG BERG</p> <p>Lengde</p> <p>Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Boring for SP160 gjennom fylkesveg ved kum 811 <i>Grunnforhold:</i> Harde masser, rørpressing antatt ikke mulig <i>Hulldiameter:</i> Ca. 250 mm <i>Helning:</i> Ca. 65 ‰ <i>Krav til foringsrør:</i> Se nedenfor. <i>Toleranser:</i> +/- 10 ‰ <i>Eksisterende anlegg i grunnen:</i> Ikke kjent <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Stålrør, min. kvalitet S355J2H ifølge NS-EN 10219. Minimum tykkelse: 5,0 mm.</p>	m	24,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.2.12	<p>GE3.31A KOMBINERT BORING I LØSMASSER OG BERG</p> <p>Lengde</p> <p>Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Boring for VL110 gjennom fylkesveg ved kum 811 <i>Grunnforhold:</i> Harde masser, rørpressing antatt ikke mulig <i>Hulldiameter:</i> Ca. 200 mm <i>Helning:</i> Ca. 65 ‰ <i>Krav til foringsrør:</i> Se nedenfor. <i>Toleranser:</i> +/- 10 ‰ <i>Eksisterende anlegg i grunnen:</i> Ikke kjent <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Stålrør, min. kvalitet S355J2H ifølge NS-EN 10219. Minimum tykkelse: 5,0 mm.</p>	m	24,00	-----	-----
03.2.13	<p>GE3.31A KOMBINERT BORING I LØSMASSER OG BERG</p> <p>Lengde</p> <p>Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Boring for OV160 gjennom fylkesveg ved kum 811 <i>Grunnforhold:</i> Harde masser, rørpressing antatt ikke mulig <i>Hulldiameter:</i> Ca. 250 mm <i>Helning:</i> Ca. 65 ‰ <i>Krav til foringsrør:</i> Se nedenfor. <i>Toleranser:</i> +/- 10 ‰ <i>Eksisterende anlegg i grunnen:</i> Ikke kjent <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Stålrør, min. kvalitet S355J2H ifølge NS-EN 10219. Minimum tykkelse: 5,0 mm.</p>	m	24,00	-----	-----
03.2.14	<p>UM1.18A Andre arbeider i forbindelse med utendørs vannledninger</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg for inntrekking av rørledning 63-110-160mm PE/PVC i varerør. Inkl. Cobalch plastglidesko el. tilsv.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter lengde varerør/inntrekking. Enhet: m.</p>	m	120,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.2.15	<p>UM1.18A Andre arbeider i forbindelse med utendørs vannledninger</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg for inntrekking av rørledning 250-280 mm PE i varerør. Inkl. Cobalch plastglidesko el. tilsv.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter lengde varerør/inntrekking. Enhet: m.</p>	m	40,00		
03.2.16	<p>UM1.18A Andre arbeider i forbindelse med utendørs vannledninger</p> <p>Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. tetting av ender av foringsrør etter boring med gummipakning med strammebånd (type Batek Flex-Seal el. tilsv.).</p> <p>x) Mengderegler Avregnes pr. rørende uavhengig av diameter foringsrør og medierrør.</p>	stk	18		
03.2.17	<p>GE8.126A HÅNTERING AV MASSER FRA BORING - RUND SUM</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Kryssing fv 33 ved 3 lokasjoner <i>Krav til resirkulering:</i> Nei <i>Leveringssted:</i> Entreprenøren ordner leveringssted <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig fjerning og disponering av boreslam etc. for alle borestrekninger/-steder.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

3 Rør og deler

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. Punktlast 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

På stikkledninger for spillvann og på overvannsledninger kan det benyttes kortbend

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.

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 er behjelpelig med varsling (sms-varsling).

- 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 terser. For dimensjoner over 110mm for trykkledninger og over 160mm for avløpsrør er rørdeler er spesifisert i egne poster.

Kravene gjelder etterfølgende poster under koden UM.

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.2	<p>UM1.112161111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV METALL Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast <i>Lokalisering:</i> Ved tilknytning eksist ledninger etc. <i>Nominell diameter:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> iht. NS-EN 545 <i>Rør-/trykkklasse:</i> C 64 / K9 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 16 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 21 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Se punkt b) under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opsjon på støperjernsrør, utføres etter avtale. Prisen inkluderer rette rør med strekkfaste pakninger med markeringsringer. Inkl. nødvendige hjelpemidler for montering og kontroll av pakning. Rørene skal leveres med beskyttelseslokk / terset.</p> <p>b) Materialer Muffeskjøt med strekkfast tetningsring, Tyton SIT pluss el. tilsv., strekkfast til 16 bar, og med markeringsring. Tetningsring skal tilfredstille kravene i NS-EN 681-1. Utvendig korrosjonsbeskyttelse skal være metallisk sink/aluminium-belegg bestående av 85 % sink og 15 % aluminium, påført varmtflytende etter NS-EN 545, beleggstykkelse min. 400 g/m². Utenpå sink/aluminium-belegget skal det være påført blå epoksy, beleggtykkelse 100 µm. Innvendig skal rørene ha en sementmørtelforing etter NS-EN 545 av typen høyovn-slaggsement. Merking av rør og tetningsringer skal være iht. NS-EN 545.</p> <p>c) Utførelse Legges med strekkfaste skjøter.</p> <p>d) Toleranser Rør som ikke oppfyller kravene iht. NS-EN 545 vil bli avvist.</p> <p>Disse kravene gjelder etterfølgende underposter.</p>				
03.3.2.1	Vannledning støpejern DN 200 Lengde	m	24,00		
03.3.2.2	Vannledning støpejern DN 150 Lengde	m	24,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.3	<p>UM1.1149916161111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Rørrel: Annen rørrel - bend. muffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast <i>Lokalisering:</i> Ved eksist ledninger <i>Nominell diameter:</i> DN 150 mm - 200 mm <i>Materialkvalitet:</i> Iht. NS-EN 545 <i>Rør-/trykkklasse:</i> C 64 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> NS-EN 545, innv./utv. epoxybelegg min. 250 my. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opsjon på støpejernsdel, utføres etter avtale.</p> <p>Inkl. levering og montering med strekkfaste tetningsringer (strekkfast 16 bar), Tyton SIT pluss el. tilsv. med markeringsring.</p> <p>Disse kravene gjelder for de følgende underposter.</p>				
03.3.3.1	Muffebend, 11,25 - 45 °, DN150, Strekkfast Antall	stk	2	-----	-----
03.3.3.2	Skjøtemuffe, DN150, Strekkfast Antall	stk	2	-----	-----
03.3.3.3	Muffebend 11,25 - 45 °, DN 200, Strekkfast Antall	stk	2	-----	-----
03.3.3.4	Skjøtemuffe, DN200, Strekkfast Antall	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.4	<p>UM1.12121221112A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV TERMOPLAST Type vannledning: Drikkevann Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> Se underposter <i>Nominell diameter:</i> Se underposter <i>SDR-verdi:</i> 21 eller 13,6. <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10-16 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15-21 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisene inkluderer også nødv. glidemiddel for montering.</p> <p>b) Materialer Muffeskjøt med fastsittende tetningsring. Tetningsring skal tilfredsstillere kravene i NS-EN 1452, være godkjent for drikkevann og være utført i en gummikvalitet som EPDM eller annen syntetisk kvalitet. Rør og deler skal være gjennomfarget med grå-blå farge. Merking av rør og tetningsringer skal være iht. NS-EN1452.</p> <p>d) Toleranser Rør skal oppfylle toleransekrav iht. NS-EN 1452.</p> <p>Kravene gjelder etterfølgende underposter.</p>				
03.3.4.1	Vannledning PVC, D=110mm SDR 21. Lengde	m	18,00		
03.3.4.2	Vannledning PVC, D=160mm SDR 13,6. Lengde	m	18,00		
03.3.4.3	Vannledning PVC, D=225mm SDR 21. Lengde	m	18,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.5	UM1.12141112221112A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PVC-U Materiale rørdel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> Ved eksist ledninger <i>Nominell diameter:</i> Se underposter <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10-16 bar <i>SDR-verdi:</i> 21 eller 13,6. <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10-16 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15-21 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Tekniske krav som for rør. Kravene gjelder etterfølgende underposter.				
03.3.5.1	Trykkbend, 11 - 22 °, DN110, SDR 21 Antall	stk	2	-----	-----
03.3.5.2	Trykkbend, 11 - 45 °, DN160, SDR 13,6 Antall	stk	2	-----	-----
03.3.5.3	Trykkbend, 11 - 45 °, DN160, SDR 21 Antall	stk	2	-----	-----
03.3.5.4	Skjøtemuffe, DN110, SDR 21 Antall	stk	2	-----	-----
03.3.5.5	Skjøtemuffe, DN160, SDR 13,6 Antall	stk	2	-----	-----
03.3.5.6	Skjøtemuffe, DN160, SDR 21 Antall	stk	2	-----	-----
03.3.5.7	Trykkbend, 11 - 45 °, DN 225, SDR21 Antall	stk	2	-----	-----
03.3.5.8	Skjøtemuffe, DN225, SDR 21 Antall	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.6	<p>UM1.12111321114A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, se underposter <i>Ledningsstrek:</i> Se underposter <i>Nominell diameter:</i> Se underposter <i>SDR-verdi:</i> 11, 9 og 7,4, se underposter <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10-20 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15-21-25 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer komplette rør med nødvendige deler og skjøting med buttsveising (speilsveis), og elektrosvøiser eller klemringskoblinger for stikkledninger/mindre rør på kveil $D \leq 63$mm.</p> <p>b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstille kravene i NS-EN 12201 og MRS-verdi skal være min. 10 MPa. Merking av rør skal være iht. NS-EN12201 og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark. Rørene skal leveres med blå stripe.</p> <p>c) Utførelse <u>Sveising av PE-rør</u> Sveising (speil- og elektrosvøis) skal kun utføres av sertifisert personell.</p> <p>Opplegget og prosedyrer for klargjøring, sveising og håndtering av PE-rørene skal legges fram for byggherren og godkjennes før utførelse.</p> <p>All sveising av rør skal utføres iht. NS 416 del 1 / 2 (speilsveising og elektromuffe-sveising).</p> <p>Skjøtemetode for trykkledninger i PE skal være speilsveis. Kun nødvendige montasjeskjøter i grøft skal utføres med elektromuffe-sveis.</p> <p>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.</p> <p>Sveising skal foregå i telt, og ved riktig bruk av oppspenningsverktøy og skraping av rørender før sveising. Ved utetemp. lavere enn 0 gr. C</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	skal teltet oppvarmes. d) Toleranser Normale krav til deformasjon. x) Mengderegler Kravene gjelder etterfølgende underposter.				
03.3.6.1	Komplett stikkledning vann, PE100 SDR11, D=32-40mm. Utføres etter avtale. Lengde	m	250,00	-----	-----
03.3.6.2	Komplett vannledning - forsyningsledning, PE100 SDR11, D=50mm Lengde	m	520,00	-----	-----
03.3.6.3	Komplett vannledning - forsyningsledning, PE100 SDR11, D=63mm Lengde	m	1620,00	-----	-----
03.3.6.4	Komplett hovedledning vann, PE100 SDR11, D=110mm Lengde	m	730,00	-----	-----
03.3.6.5	Komplett hovedledning vann, PE100 SDR9, D=110mm. Lengde	m	12,00	-----	-----
03.3.6.6	Komplett hovedledning vann, PE100 SDR11, D=110mm. Rør for vanningsanlegg. Utføres etter avtale. Lengde	m	500,00	-----	-----
03.3.6.7	Komplett hovedledning vann, PE100 SDR11, D=160mm. Rør for vanningsanlegg. Utføres etter avtale. Lengde	m	300,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.6.8	<p>UM1.12121321114A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV TERMOPLAST Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, se underposter <i>Nominell diameter:</i> Se underposter <i>SDR-verdi:</i> 11, 9 og 7,4, se underposter <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10-20 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15-21-25 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer levering og legging av rør med skjøting med buttsveising (speilsveis).</p> <p>b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstille kravene i NS-EN 12201 og MRS-verdi skal være min. 10 MPa. Merking av rør skal være iht. NS-EN12201 og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark. Rørene skal leveres med blå stripe.</p> <p>c) Utførelse <u>Sveising av PE-rør</u> Sveising (speil- og elektrosveis) skal kun utføres av sertifisert personell.</p> <p>Opplegget og prosedyrer for klargjøring, sveising og håndtering av PE-rørene skal legges fram for byggherren og godkjennes før utførelse.</p> <p>All sveising av rør skal utføres iht. NS 416 del 1 / 2 (speilsveising og elektromuffe-sveising).</p> <p>Skjøtemetode for trykkledninger i PE skal være speilsveis. Kun nødvendige montasjeskjøter i grøft skal utføres med elektromuffe-sveis.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>d) Toleranser</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	Normale krav til deformasjon.				
	x) Mengderegler				
	Kravene gjelder etterfølgende underposter.				
03.3.6.9	Hovedledning vann, PE100 SDR11, D=180mm Lengde	m	155,00	-----	-----
03.3.6.10	Hovedledning vann, PE100 SDR11, D=225mm Lengde	m	250,00	-----	-----
03.3.6.11	Hovedledning vann, PE100 SDR9, D=250mm Lengde	m	2065,00	-----	-----
03.3.6.12	Hovedledning vann, PE100 SDR7,4, D=250mm Lengde	m	925,00	-----	-----
03.3.6.13	Hovedledning vann, PE100 SDR11, D=280mm Lengde	m	2985,00	-----	-----
03.3.6.15	UM1.121499132321114A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Rørdel: Annen rørdel - rørdeler Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, se underposter <i>Nominell diameter:</i> Se underposter <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Se underposter <i>SDR-verdi:</i> 11, 9 og 7,4, se underposter <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10-20 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15-21-25 bar <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering, montering og sammenføring av rørdeler for PE-rør med samme krav som for rør. Gjelder etterfølgende underposter.				
03.3.6.17	PE-bend 180mm SDR11, komplett montert med buttsveising. 10-29 gr 1 30-45 gr 4 Antall	stk	5	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.6.18	Komplett elektromuffeskjøt 180mm PE SDR11. Montasjeskjøter ved kummer. Antall	stk	6	-----	-----
03.3.6.20	PE-bend 180mm SDR9, komplett montert med buttsveising. 10-29 gr 1 30-45 gr 6 Antall	stk	7	-----	-----
03.3.6.21	Komplett elektromuffeskjøt 180mm PE SDR9. Montasjeskjøter ved kummer. Antall	stk	8	-----	-----
03.3.6.23	PE-bend 225mm SDR11, komplett montert med buttsveising. 10-29 gr 1 30-60 gr 6 Antall	stk	7	-----	-----
03.3.6.24	Komplett elektromuffeskjøt 225mm PE SDR11. Montasjeskjøter ved kummer. Antall	stk	4	-----	-----
03.3.6.26	PE-bend 250mm SDR9, komplett montert med buttsveising. 10-29 gr 1 30-60 gr 3 Antall	stk	4	-----	-----
03.3.6.27	Komplett elektromuffeskjøt 250mm PE SDR9. Montasjeskjøter ved kummer. Antall	stk	12	-----	-----
03.3.6.29	PE-bend 250mm SDR7,4, komplett montert med buttsveising. 10-29 gr 1 30-60 gr 7 Antall	stk	8	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.6.30	Komplett elektromuffeskjøt 250mm PE SDR7,4. Montasjeskjøter ved kummer. Antall	stk	8	-----	-----
03.3.6.31	Komplett endekappe i PE100 SDR7,4. D=250mm. EI-muffeskjøt eller speilsveis. Ferdig montert endekappe dokumenteres med bilde og måles inn. Antall	stk	2	-----	-----
03.3.6.32	Komplett endekappe i PE100 SDR7,4. D=250mm. EI-muffeskjøt eller speilsveis. Inkl. servicekran PN20 for bruk ved tetthetsprøving. Ferdig montert endekappe dokumentere med bilde og måles inn. Antall	stk	2	-----	-----
03.3.6.34	PE-bend 280mm SDR11, komplett montert med buttsveising. 10-29 gr 2 30-60 gr 22 60-90 gr 2 Antall	stk	26	-----	-----
03.3.6.35	Komplett elektromuffeskjøt 280mm PE SDR11. Montasjeskjøter ved kummer. Antall	stk	24	-----	-----
03.3.6.36	Komplett endekappe i PE100 SDR11, D=280mm. EI-muffeskjøt eller speilsveis. Ferdig montert endekappe dokumenteres med bilde og måles inn. Antall	stk	3	-----	-----
03.3.6.37	Komplett endekappe i PE100 SDR11, D=280mm. EI-muffeskjøt eller speilsveis. Inkl. servicekran PN16 for bruk ved tetthetsprøving. Ferdig montert endekappe dokumenteres med bilde og måles inn. Antall	stk	3	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Prosjekt: VA-anlegg Totenvika		Side 112			
Kapittel: 03 Grunnarbeider VA		Bygningsdel:3 Rør og deler			
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.7	<p>UO2.73294A UTENDØRS BRANNHYDRANT Antall Materiale: Annet materiale - støpejern og rustfritt stål Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> Ved kum V22, V40, V59 m.fl. <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern/rustfritt stål <i>Overflatebehandling:</i> Epoxybelagt støpejern <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV-dok. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Hawle type H4 el. likeverdig med drop down og bruddsikring. Inkl. levering og montering av: -90 grader fotbend med flens -strekkfast flensemuffe for 110mm PE SDR11 rør -støp av forankring rundt fot på bend. Inkl. leveranse av rør for drenering (32mm PE) og legging til og med innføring i vannkum evt. dren til pukk i grøft.</p> <p>c) Utførelse Monteres iht. leverandørens anvisninger. Dybde fra bruddflens over terreng til koblingsrør ca 2,2-2,5 m. Bruddflens avsluttes ca 10cm over terreng.</p>	stk	6	-----	-----
03.3.8	<p>UM1.18129A TILKOBLING AV STIKKLEDNING - UTENDØRS VANNLEDNING Tilkoblingsmetode: Annen metode - se under <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger <i>Utførelsesmetode:</i> Elektrosadel med anboringsenhet med kutteskjær <i>Materialtype hovedledning:</i> PE100 SDR11 <i>Materialtype stikkledning:</i> PE100 SDR11 <i>Dimensjon hovedledning/stikkledning:</i> Se underposter <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av elektrosadel på hovedledning med anboringsenhet og overgang til stikkledning. Anboringsenheten skal være utstyr med kikk-kran eller anborings sperre for bruk av spion/spade el. tilsv. Gjelder etterfølgende underposter.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:					

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.8.1	Komplett anboringsadel med anboringsenhet for hovedledning 50-63mm PE SDR11 og stikkledning DN32-40mm SDR 11. Messing gjengefittings med T-rør kan også benyttes. Utføres etter avtale. Antall	stk	10	-----	-----
03.3.9	UM1.181A Tilkobling - utendørs vannledninger Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av nye stikkledninger 32-40mm PE SDR11 vannledninger til rørende på eksist. 32-40 mm PE stikkledninger. Inkluderer nødvendige skjøtedeler/messing gjengefittings c) Utførelse Utføres i samråd med byggherren. Byggherren skal varsles min. 1 uke før arbeidene starter. e) Prøving og kontroll Ferdig kobling skal dokumenteres med bilder	stk	20	-----	-----
03.3.10	UM1.181A Tilkobling - utendørs vannledninger Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 50-63mm PE SDR11 vannledning til rørende på eksist. 50-63 mm PE vannledning. Inkluderer nødvendige skjøtedeler/messing gjengefittings c) Utførelse Utføres i samråd med byggherren. Byggherren skal varsles min. 1 uke før arbeidene starter. e) Prøving og kontroll Ferdig kobling skal dokumenteres med bilder	stk	5	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.11	UM1.181A Tilkobling - utendørs vannledninger Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 110mm PE SDR11 vannledning til eksist. 110 mm PVC vannledning på jordet nedenfor kum 811. Inkluderer 110 PE SDR11 komplett innsveist bend, strekkfast overgangsmuffe og forankring av bend. c) Utførelse Utføres i samråd med byggherren. Byggherren skal varsles min. 1 uke før arbeidene starter. e) Prøving og kontroll Ferdig kobling skal dokumenteres med bilder	RS			-----
03.3.12	UM1.181A Tilkobling - utendørs vannledninger Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 160mm PVC vannledning til eksist. 160 mm PVC vannledning ved kum 609/Helgestad trykkøker. Inkluderer nødvendige skjøtemuffer. c) Utførelse Utføres i samråd med byggherren. Byggherren skal varsles min. 1 uke før arbeidene starter. e) Prøving og kontroll Ferdig kobling skal dokumenteres med bilder	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.13	UM1.181A Tilkobling - utendørs vannledninger Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 180mm PE SDR 11 vannledning til eksist. 160 mm PVC vannledning ved kum 609a/Helgestad trykkøker. Utføres iht. tegning 640. Inkluderer strekkfast skjøte-/overgangsmuffe 180 PE / 160 PVC. c) Utførelse Utføres i samråd med byggherren. Byggherren skal varsles min. 1 uke før arbeidene starter. e) Prøving og kontroll Ferdig kobling skal dokumenteres med bilder	RS			-----
03.3.14	UM1.181A Tilkobling - utendørs vannledninger Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 225mm PVC vannledning til eksist. 225mm PVC vannledning. Ved eksist. kum 54677 ved ny kum 103. Utføres iht. tegning 155. Trykkklasse PN10. Inkluderer nødv. skjøtemuffe/løpemuffe for 225 PVC. c) Utførelse Utføres i samråd med byggherren. Byggherren skal varsles min. 1 uke før arbeidene starter. e) Prøving og kontroll Ferdig kobling skal dokumenteres med bilder	stk	1		-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.15	<p>UM1.181A Tilkobling - utendørs vannledninger Antall <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 160mm PVC vannledning til eksist. 160mm PVC vannledning. Ved ny kum 103. Utføres iht. tegning 155. Trykkklasse PN16.</p> <p>Inkluderer komplett innsveist dimensjonerovergang 225-280mm PE SDR11 og strekkfast overgangsmuffe 225 PE/PVC.</p> <p>c) Utførelse Utføres i samråd med byggherren. Byggherren skal varsles min. 1 uke før arbeidene starter.</p> <p>e) Prøving og kontroll Ferdig kobling skal dokumenteres med bilder</p>	stk	1	-----	-----
03.3.16	<p>UM1.181A Tilkobling - utendørs vannledninger Antall <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 225mm PE SDR11 vannledning til eksist. 225 mm PVC vannledning ved ca pr. 3230. Trykkklasse PN10. Inkluderer komplett strekkfast overgangsmuffe 225 PE/PVC.</p> <p>c) Utførelse Utføres i samråd med byggherren. Byggherren skal varsles min. 1 uke før arbeidene starter.</p> <p>e) Prøving og kontroll Ferdig kobling skal dokumenteres med bilder</p>	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.17	<p>UM1.181A Tilkobling - utendørs vannledninger Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 180mm PE SDR9 vannledning til eksist. 160 mm PVC vannledning ved ca pr. 3230. Trykkklasse PN16.</p> <p>Inkluderer komplett innsveist dimensjonerovergang 180-160mm PE SDR9 og strekkfast overgangsmuffe 160 PE/PVC.</p> <p>c) Utførelse Utføres i samråd med byggherren. Byggherren skal varsles min. 1 uke før arbeidene starter.</p> <p>e) Prøving og kontroll Ferdig kobling skal dokumenteres med bilder</p>	stk	1	-----	-----
03.3.18	<p>UM1.181A Tilkobling - utendørs vannledninger Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 63mm PE SDR11 vannledning til eksist. 34 mm galv. vannledning. Trykkklasse PN10. Ved kumgruppe V132b. Utføres iht. tegning 154.</p> <p>Inkluderer komplette dimensjonsoverganger 63mm PE til 34mm galv vannledning.</p> <p>c) Utførelse Utføres i samråd med byggherren. Byggherren skal varsles min. 1 uke før arbeidene starter.</p> <p>e) Prøving og kontroll Ferdig kobling skal dokumenteres med bilder</p>	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.19	<p>UM1.181A Tilkobling - utendørs vannledninger Antall <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 280mm PE SDR11 vannledning til eksist. 150 mm støpejern vannledning. Utføres etter avtale ved behov for evt. midlertidige driftsettelse av hovedledningen. Trykkklasse PN10.</p> <p>Inkluderer komplett innsveiste dimensjonsoverganger 280-225-180 mm PE SDR11 og strekkfast overgangsmuffe 180mm PE mot 150 mm støpejern.</p> <p>c) Utførelse Utføres i samråd med byggherren. Byggherren skal varsles min. 1 uke før arbeidene starter.</p> <p>e) Prøving og kontroll Ferdig kobling skal dokumenteres med bilder.</p>	stk	4	-----	-----
03.3.20	<p>UM1.18A Andre arbeider i forbindelse med utendørs vannledninger Lengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg for inntrekking av rørledning 250-280 mm PE i varerør i elvekryssing. Inkl. Cobalch plastglidesko el. tilsv.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes etter lengde varerør/inntrekking. Enhet: m.</p>	m	24,00	-----	-----
03.3.21	<p>UM1.18A Andre arbeider i forbindelse med utendørs vannledninger Lengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg for inntrekking av rørledning VL 225 mm PE i varerør i elvekryssing. Inkl. Cobalch plastglidesko el. tilsv.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes etter lengde varerør/inntrekking. Enhet: m.</p>	m	12,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.22	<p>UM1.18A Andre arbeider i forbindelse med utendørs vannledninger Lengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inntrekking av rørledning VL 63 mm PE i eksisterende 150mm støpejern vannledning. Inkl. rensing av eksist vannlednings med høytrykkspyling i forkant av trekking,</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter lengde varerør/inntrekking. Enhet: m.</p>	m	60,00	-----	-----
03.3.23	<p>UM1.18A Andre arbeider i forbindelse med utendørs vannledninger Antall <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. tetting av ender av varerør ved elvekryssinger med gummipakning med strammebånd (type Batek Flex-Seal el. tilsv.).</p> <p>x) Mengderegler Avregnes pr. rørende uavhengig av diameter foringsrør og medierrør.</p>	stk	12	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.24	<p>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> Stikkledninger <i>Ledningsstrek:</i> Se underposter <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Dy 110 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Oransjebrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer rette rør der muffen er en del av røret med alle nødvendige rørdeler som skjøtemuffer og bend etc. Inkl. nødv. hjelpemidler for montering. Rørene skal leveres med beskyttelseslokk/terset. Inkl. tersing av endepunkter som legges ut.</p> <p>b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstillere kravene i NS-EN 1401. Tetningsring skal tilfredsstillere kravene i NS-EN 1401, og være utført i en gummikvalitet som EPDM eller annen syntetisk kvalitet. Rør og deler skal være gjennomfarget med oransjebrun farge. Merking av rør skal være iht. NS-EN 1401 og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark.</p> <p>c) Utførelse Leggeanvisning på norsk skal fremskaffes senest ved levering av rør og deler.</p>	m	250,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.25	<p>UM1.2211212211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Dy 160-200 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Oransjebrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer rette rør der muffen er en del av røret inklusiv skjøtemuffer/løpemuffer. Inkl. nødv. hjelpemidler for montering. Rørene skal leveres med beskyttelseslokk/terset. Inkl. tersing av endepunkter som legges ut.</p> <p>b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstillе kravene i NS-EN 1401. Tetningsring skal tilfredsstillе kravene i NS-EN 1401, og være utført i en gummikvalitet som EPDM eller annen syntetisk kvalitet. Rør og deler skal være gjennomfarget med oransjebrun farge. Merking av rør skal være iht. NS-EN 1401 og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark.</p> <p>c) Utførelse Leggeanvisning på norsk skal fremskaffes senest ved levering av rør og deler.</p> <p>Kravene gjelder etterfølgende underposter</p>				
03.3.25.1	Hovedledning spillvann, D=160mm Lengde	m	1740,00	-----	-----
03.3.25.2	Hovedledning spillvann, D=200mm. Lengde	m	18,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.26	<p>UM1.2211412122221121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Rørdel: Langbend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørdel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD: 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN 8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Langbend.</p> <p>b) Materialer Krav som for rør.</p> <p>Gjelder for etterfølgende underposter.</p>				
03.3.26.1	Langbend 5-11-22 °, DN 160				
	Antall	stk	6	-----	-----
03.3.26.2	Langbend 30-45 °, DN 160				
	Antall	stk	50	-----	-----
03.3.26.3	Langbend 5-11-22 °, DN 200.				
	Antall	stk	2	-----	-----
03.3.26.4	Langbend 30-45 °, DN 200				
	Antall	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.27	<p>UM1.2211462122221121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Rørdel: Dimensjonsovergang med muffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørdel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Se underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN 8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dimensjonsovergang</p> <p>b) Materialer Krav som for rør.</p> <p>Gjelder for etterfølgende underposter.</p>				
03.3.27.1	Dimensjonsovergang DN110/160mm Antall	stk	6	-----	-----
03.3.27.2	Dimensjonsovergang DN160/200mm Antall	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.28	<p>UM1.2211441122611111A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall</p> <p>Rørdel: Materialovergang Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Ved borstrekk for vegkryssinger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN 8/SDR26 <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplet overgang mellom avløpsledning PVC og PE ved overgang til varerør ved vegkryssinger. Inkluderer strekkfast overgangsmuffe type Waga, Synoflex el.tilsv.</p>	stk	12	-----	-----
03.3.29	<p>UM1.281299221A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Materiale eksisterende rørledning: Annet materiale - plast Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Kfr. tegninger <i>Type tilkobling:</i> Skjøtemuffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Se underposter <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kobling mot eksisterende avløpsledninger Gjelder etterfølgende underposter.</p>				
03.3.29.1	<p>Ny 110 mm PVC mot eksisterende 110-125mm PVC/plastrør Antall</p>	stk	20	-----	-----
03.3.29.2	<p>Ny 160 mm PVC mot eksisterende 160mm PVC/plastrør Antall</p>	stk	6	-----	-----
03.3.29.3	<p>Ny 200 mm PVC mot eksisterende 200mm PVC/plastrør Antall</p>	stk	4	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.30	<p>UM1.281299223A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Materiale eksisterende rørledning: Annet materiale - plast/betong Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Gummimansjett <i>Lokalisering:</i> Kfr. tegninger <i>Type tilkobling:</i> Flex-Seal el.tilsv. <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Se underposter <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skjøtekoblinger for material og/eller dimensjonsovergang. Gjelder etterfølgende underposter.</p>				
03.3.30.1	Flex-seal skjøtekobling, ny 110 mm PVC mot eksisterende 125mm PVC/4-5" Betong Antall	stk	1	-----	-----
03.3.30.2	Flex-seal skjøtekobling, nytt rør 160 mm PVC mot eksist. rør 150-200 mm Betong Antall	stk	1	-----	-----
03.3.31	<p>UM1.281122223 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall</p> <p>Materiale hovedledning: PVC-U Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger, tilkobling stikkledninger <i>Type tilkobling:</i> Grenrør <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 160 <i>Nominell diameter for sideledning:</i> 110 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	5	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.32	UM1.281122223 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: PVC-U Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger, tilkobling stikkledninger <i>Type tilkobling:</i> Grenrør <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 110 <i>Nominell diameter for sideledning:</i> 110 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2	-----	-----
03.3.33	UM1.281122223 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: PVC-U Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger <i>Type tilkobling:</i> Grenrør <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 200 <i>Nominell diameter for sideledning:</i> 110 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----
03.3.34	UM1.281143433 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: PP - konstruerte Materiale sideledning: PP - konstruerte Utførelsesmetode: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger <i>Type tilkobling:</i> Grenrør <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 200 <i>Nominell diameter for sideledning:</i> 200 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.35	<p>UM1.2129121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - RØR AV BETONG Samlet lengde Type avløpsledning: Annen type avløpsledning - varerør Materiale: Betong - uarmert Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Elvekryssing kum 4C-4B <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> 300mm <i>T-merket (Ja/Nei):</i> Nei <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:</i> 3m <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	12,00		
03.3.36	<p>UM1.2211294311121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type avløpsledning: Annen type avløpsledning - varerør Materiale: PP - konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Elvekryssing hovedtrase ved pr 2715 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Dy= 400 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	24,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.40	<p>UM1.2211124311120A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP - konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Drenering av vannkummer, fra strømningsavskjæringer mv. <i>Ledningsstrek:</i> Fra vannkummer <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dobbeltvegget overvannsrør av PP/PE. Glatt innvendig og korrugert utvendig. Levering og montering av rette rør der muffen er en del av røret med løse tetningspakninger. Inkludert nødvendige rørdeler som skjøtemuffer og bend samt glidemiddel for montering. Rørene skal leveres med beskyttelseslokk. Grenrør prises i egne poster.</p> <p>b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstillere kravene i NS-EN 13476-3. Merking av rør skal være iht. standarden ovenfor og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark/NS-kronemerke samt snøkrystall symbol.</p> <p>c) Utførelse Leggeanvisning på norsk skal fremskaffes senest ved levering av rør og deler.</p>	m	365,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.41	<p>UM1.2211124311120A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP - konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Drenering av vannkum <i>Ledningsstrek:</i> Fra vannkum 126 til bekkelukning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 200 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dobbeltvegget overvannsrør av PP/PE. Glatt innvendig og korrugert utvendig. Levering og montering av rette rør der muffen er en del av røret med løse tetningspakninger. Inkludert nødvendige rørdeler som skjøtemuffer og bend samt glidemiddel for montering. Rørene skal leveres med beskyttelseslokk. Grenrør prises i egne poster.</p> <p>b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstille kravene i NS-EN 13476-3. Merking av rør skal være iht. standarden ovenfor og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark/NS-kronemerke samt snøkrystall symbol.</p> <p>c) Utførelse Leggeanvisning på norsk skal fremskaffes senest ved levering av rør og deler.</p>	m	400,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.42	<p>UM1.2211113221148A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I varerør Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> I varerør vegkryssinger <i>Ledningsstrek:</i> Vegkryssinger fv. 33 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR26 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Spillvann eller overvannsledninger inntrukket i varerør.</p>	m	100,00		
03.3.43	<p>UO2.72131789A UTENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Type: Klaffventil Medium: Overvann Materiale: Plast Skjøt: Annen skjøt - muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> På utløpslende av dreneringsrør fra vannkummer <i>Materialkvalitet:</i> Plast, PP eller PVC <i>Overflatebehandling:</i> Ikke relevant <i>Temperaturområde:</i> -25 - +25 gr C <i>Trykk:</i> Trykkløst <i>Dimensjon:</i> Dy 160mm <i>Dokumentasjon:</i> Inngå i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer komplett levering og montering. Klaffventil av type Redi eller MFT PTK-P for montering på Dy=160mm DV overvannsrør.</p>	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.44	<p>UO2.72131789A UTENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Type: Klaffventil Medium: Overvann Materiale: Plast Skjøt: Annen skjøt - muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> På utløpslende av dreneringsrør fra vannkummer <i>Materialkvalitet:</i> Plast, PP eller PVC <i>Overflatebehandling:</i> Ikke relevant <i>Temperaturområde:</i> --25 - +25 gr C <i>Trykk:</i> Trykkløst <i>Dimensjon:</i> Dy 200mm <i>Dokumentasjon:</i> Inngå i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer komplett levering og montering. Klaffventil av type Redi eller MFT PTK-P for montering på Dy=200mm DV overvannsrør. Utføres etter avtale</p>	stk	2	-----	-----
03.3.45	<p>UM1.3114311122A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP - konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Drenering av vannkummer til grøft, oppstrøms strømningsavskjæringer mv. <i>Ledningsstrek:</i> Fra vannkummer <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dobbeltvegget drensør av PP/PE. Glatt innvendig og korrugert utvendig. Slisser i øvre halvdel av røret. Forøvrig samme krav som for overvannsrør i post over.</p>	m	200,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.46	<p>UM1.281199993 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall</p> <p>Materiale hovedledning: Annet materiale - PP DV / PVC Materiale sideledning: Annet materiale - PP DV / PVC Utførelsesmetode: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> Se kumtegninger, sammenkobling drensledninger fra kummer mv. <i>Type tilkobling:</i> Grenrør <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 160 <i>Nominell diameter for sideledning:</i> 160 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	14		
03.3.47	<p>UM1.281A Tilkobling - utendørs avløpsledninger Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling til eksist. bekkelukning ca ø800 antatt betong nedenfor S301, trase 301-306 ca pr. 90. Inkl. avdekking, boring og sadel for tilkobling av ny overvannsledning (ø160mm).</p> <p>e) Prøving og kontroll Ferdig tilkoblet løsning dokumenteres med bilder.</p>	RS			
03.3.48	<p>UM1.281A Tilkobling - utendørs avløpsledninger Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling til eksist. bekkelukning ukjent rørdiameter/materiale, det antas ø300 bet, øst for kumgruppe 126, ca pr. 3040 hovedtrase. Inkl. avdekking, boring og sadel for tilkobling av ny overvannsledning (ø200mm).</p> <p>e) Prøving og kontroll Ferdig tilkoblet løsning dokumenteres med bilder.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.49	<p>UM8.122A FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall</p> <p>Rørdel: Bend Metode: Prefabrikkert forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Ved tilknytning eksist. vannledninger mv. <i>Dimensjon rørledning:</i> D<=180mm <i>Dimensjoner forankring:</i> lht. leverandør <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forankringsplate for bend vinkel <=45 grader. Forankringsflate ca 0,6 m2. Trykkklasse PN10. Basal type 1 el. tilsv. Inkluderer nødvendig bakstøp for god kontakt med bendet.</p> <p>c) Utførelse Monteres i pukkfylt grøft og pukk komprimeres omhyggelig rundt og bak plate.</p>	stk	3		
03.3.50	<p>UM8.122A FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall</p> <p>Rørdel: Bend Metode: Prefabrikkert forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Ved tilknytning eksist. vannledninger mv. <i>Dimensjon rørledning:</i> D=200-250mm <i>Dimensjoner forankring:</i> lht. leverandør <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forankringsplate for bend vinkel <=45 grader. Forankringsflate ca 1,1 m2. Trykkklasse PN10. Basal type 2 el. tilsv. Inkluderer nødvendig bakstøp for god kontakt med bendet.</p> <p>c) Utførelse Monteres i pukkfylt grøft og pukk komprimeres omhyggelig rundt og bak plate.</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.51	<p>UM8.141A FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdel: Materialovergang Metode: Plasstøpt forankringkloss <i>Lokalisering:</i> Ved kum 4 C m.fl. <i>Dimensjon rørledning:</i> DN 200 <i>Dimensjoner forankring:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplet forankring av flensemuffe med murkrave eller materialovergang PE mot støpejern. Trykkklasse PN10. Prisen inkluderer forskaling, armering og støp av forankringkloss med størrelse inntil tykkelse 0,4m og bxh 1,0x1,0m.</p> <p>Kan også bli aktuelt ved evt andre tilknytninger mot eksisterende hovedledning.</p>	stk	3		
03.3.52	<p>WB1.21111418A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Kum V40ab - V609a-Helgestad pumpestasjon <i>Leggekrav:</i> Normale krav <i>Største deformasjon:</i> 9% <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer levering og legging av trekkerør med ringstivhet SN8 inklusive nødvendige bend og deler. Utføres etter avtale.</p>	m	320,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.53	<p>WB1.2111418A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Kum V40ab-V609-Helgestad pumpestasjon <i>Leggekrav:</i> Normale krav <i>Største deformasjon:</i> Maks 9% <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer levering og legging av trekkerør for fiberkabel (DL-rør, 40mm) inkl. nødv skjøtedeler. Utføres etter avtale.</p>	m	320,00	-----	-----
03.3.54	<p>WB1.321A MARKERINGSBÅND AV PLAST Lengde <i>Lokalisering:</i> Kum V40ab-V609-Helgestad pumpestasjon <i>Type:</i> Gul farge med søkestråd <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Utføres etter avtale. c) Utførelse Legges på topp av omfylling.</p>	m	160,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.3.55	<p>WB1.331A MARKERINGSLEDNING FOR ELEKTRONISK TRASÉSØKING</p> <p>Lengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-grøfter for hovedledninger <i>Type:</i> Peilebånd med metalltråd <i>Terminering:</i> Skjøtes med kontaktpressing / lodding <i>Merking:</i> Markering: "VA-LEDNING"</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter markeringsbånd som føres inn i vannkummer i et beskyttelsesrør med tilhørende utstyr/arbeid ved kummer. For VA-grøfter uten vannledning føres båndet opp ved siden av stigerør i avløpskummer med maks. avstand 300 meter mellom hver oppføring.</p> <p>c) Utførelse Inne i vannkummer monteres det et veggfeste/knagg som peilebåndet henges i en kveil på. Senere føres peilebåndet til toppen av kjegle/topping og klamres til kumvegg. I avløpskummer på strekk uten vannledning føres båndet opp til topp stigerør og legges i en sløyfe.</p> <p>Peilebåndet behøver ikke å skjotes sammen gjennom kummer, men begge ender av båndet må ha rikelig lengde til å nå toppen av kummen. Markeringsbånd legges på topp av omfylling over vannledning iht. tegn. 121. Eventuelle skjøter utenfor kum beskyttes med en hylse av krympeslange.</p>	m	10500,00		
03.3.56	<p>FS3.829A MARKERING</p> <p>Antall</p> <p>Type: Plank</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Markering av endepunkter for rørledninger ved utlegg av stikkledninger etc. Markeres med 2" x 4" impregnert plank som monteres til min. 1,5 m over bakkenivå. Angivelse av dybden til ledningene skal påføres planken.</p> <p>c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren.</p>	stk	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4	Kummer				
03.4.1	UO2.141211A UTENDØRS STENGEVENTIL				
	Antall	stk	10	-----	-----
	Ventiltype: Sluseventil				
	Medium: Drikkevann				
	Materiale: Støpejern				
	Skjøt: Gjengeskjøt				
	<i>Lokalisering:</i> Stikkledninger				
	<i>Materialkvalitet:</i> Iht. NS-EN 545				
	<i>Overflatebehandling:</i> Epoxybelegg				
	<i>Temperaturområde:</i> Ikke angitt				
	<i>Trykk:</i> PN10				
	<i>Dimensjon:</i> 32-40 mm				
	<i>Dokumentasjon:</i> Inngå i FDV-dok.				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Stoppekran/bakkekran for stikkledninger vann med teleskopisk spindelforlenger med varerør, lengde inntil 3,0 m.				
	b) Materialer				
	Hawle ZAK serviceventil el.tilsv. av støpejern med epoxybelegg som korrosjonsbeskyttelse.				
	c) Utførelse				
	Plasseres etter avtale med grunneier. Utføres etter avtale.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.2	<p>UO2.141211A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger <i>Materialkvalitet:</i> Iht. NS-EN 545 <i>Overflatebehandling:</i> Epoxybelegg <i>Temperaturområde:</i> Ikke angitt <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> 50-63 mm <i>Dokumentasjon:</i> Inngå i FDV-dok. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Stoppekran/bakkekran for stikkledninger vann med teleskopisk spindelforlenger med varerør, lengde inntil 3,0 m.</p> <p>b) Materialer Hawle ZAK serviceventil el.tilsv. av støpejern med epoxybelegg som korrosjonsbeskyttelse.</p> <p>c) Utførelse Plasseres etter avtale med grunneier. Utføres etter avtale.</p>	stk	5	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.3	<p>UO2.141211A UTENDØRS STENGEVENTIL Rund sum Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Utskifting eksist vannkum, ny kum 4C <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Overflatebehandling:</i> Korrosjonsbeskyttende epoxybelegg innv og utvendig <i>Temperaturområde:</i> 0-20 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN200 x 200 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett bakkekran-løsning iht. tegn. 120 og 141 iht. stykkliste og med komplett kumtopp med kumring ø650/500 med bunn og hull for spindelforlengere, flytende ramme og støpejernslokk.</p> <p>Inkl. også utkapping og fjerning av eksist. vannrør og fjerning av eksist. vannkum med armatur og innskjøting av nye rørdeler med nødv. deler/overganger (skjøtekoblinger mot eksist rør, flensemuffe og flensemuffe med murkrave) som vist på tegning.</p> <p>c) Utførelse Det er viktig med hygienehensyn og at ledninger og armatur er rene ved montering. Det forutsettes benyttet rene hansker og klær ved arbeidene. Utspyling og idriftsettelse i samråd med kommunen.</p> <p>Arbeidene med etablering av ny bakkekran forutsettes i utgangspunktet utført fortløpende på natt (kl 22-06) i løpet av maks. 6 timer.</p> <p>Planer og varighet for arbeidene skal avtales nærmere med kommunen.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.4	<p>UO2.141291A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Rund sum</p> <p>Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Annet materiale - avsinkingsfri messing el.tilsv. Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> V76a <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkingsfri messing el. tilsv. <i>Overflatebehandling:</i> Evt. støpejern skal være epoxybelagt <i>Temperaturområde:</i> 0-20 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN50 x 50 x 32 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett bakkekran-løsning iht. tegn. 120 og 149, iht. stykklister og med komplett kumtopp med kumring ø650/500 med bunn og hull for spindelforlenger med varerør, flytende ramme og støpejernslokk.</p>	RS			-----
03.4.5	<p>UO2.141219A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Rund sum</p> <p>Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Muffeskjøt med strekkfast sikring <i>Lokalisering:</i> V132a <i>Materialkvalitet:</i> NS EN 545 <i>Overflatebehandling:</i> Epoxybelegg <i>Temperaturområde:</i> 0-20 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN200 x 100 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett bakkekran-løsning iht. tegn. 120 og 154 iht. stykklister og med komplett kumtopp med kumring ø650/500 med bunn og hull for spindelforlenger med varerør, flytende ramme og støpejernslokk.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.6	<p>UO2.141219A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Rund sum</p> <p>Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Muffeskjøt med strekkfast sikring <i>Lokalisering:</i> V132b <i>Materialkvalitet:</i> NS EN 545 <i>Overflatebehandling:</i> Epoxybelegg <i>Temperaturområde:</i> 0-20 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100/110 x 100/110, PE100 SDR11 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett bakkekran-løsning iht. tegn. 120 og 154, iht. stykklister og med komplett kumtopp med kumring ø650/500 med bunn og hull for spindelforlenger med varerør, flytende ramme og støpejernslokk.</p>	RS			-----
03.4.7	<p>UO2.141291A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Rund sum</p> <p>Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Annet materiale - avsinkingsfri messing el. tilsv. Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> V204a <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkingsfri messing el. tilsv. <i>Overflatebehandling:</i> Evt. støpejern skal være epoxybelagt <i>Temperaturområde:</i> 0-20 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN50 x 32/40 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett T-rør og bakkekran-løsning iht. tegn. 120 og 240 iht stykklister og komplett kumtopp med flytende ramme og støpejernslokk.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.8	<p>UO2.141291A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Rund sum</p> <p>Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Annet materiale - avsinkingsfri messing el.tilsv. Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> V306a <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkingsfri messing el. tilsv. <i>Overflatebehandling:</i> Evt. støpejern skal være epoxybelagt <i>Temperaturområde:</i> 0-20 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN63 x 32/40 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett T-rør og bakkekran-løsning iht. tegn. 120 og 340 iht stykklister og komplett kumtopp med flytende ramme og støpejernslokk.</p>	RS			-----
03.4.9	<p>UO2.141291A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Rund sum</p> <p>Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Annet materiale - avsinkingsfri messing el.tilsv. Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> V409 <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkingsfri messing el. tilsv. <i>Overflatebehandling:</i> Evt. støpejern skal være epoxybelagt <i>Temperaturområde:</i> 0-20 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN50 x 32 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett bakkekran-løsning iht. tegn. 120 og 440 iht stykklister og komplett kumtopp med flytende ramme og støpejernslokk.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.10	<p>UO2.141291A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Rund sum</p> <p>Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Annet materiale - avsinkingsfri messing el.tilsv. Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> V502 <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkingsfri messing el. tilsv. <i>Overflatebehandling:</i> Evt. støpejern skal være epoxybelagt <i>Temperaturområde:</i> 0-20 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN63 x 63 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett bakkekran-løsning iht. tegn. 120 og 540 iht. stykklister og komplett kumtopp med flytende ramme og støpejernslokk.</p>	RS			-----
03.4.11	<p>UO2.141291A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Rund sum</p> <p>Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Annet materiale - avsinkingsfri messing el.tilsv. Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> V506 <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkingsfri messing el. tilsv. <i>Overflatebehandling:</i> Evt. støpejern skal være epoxybelagt <i>Temperaturområde:</i> 0-20 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN63 x 63/50 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett bakkekran-løsning iht. tegn. 120 og 540 iht. stykklister og komplett kumtopp med flytende ramme og støpejernslokk.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.12	<p>UO2.141291A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Rund sum</p> <p>Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Annet materiale - avsinkingsfri messing el.tilsv. Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> V514 <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkingsfri messing el. tilsv. <i>Overflatebehandling:</i> Evt. støpejern skal være epoxybelagt <i>Temperaturområde:</i> 0-20 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN63 x 32 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett bakkekran-løsning iht. tegn. 120 og 540 iht. stykklister og komplett kumtopp med flytende ramme og støpejernslokk.</p>	RS			-----
03.4.13	<p>UO2.141291A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Rund sum</p> <p>Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Annet materiale - avsinkingsfri messing el.tilsv. Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> V525a <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkingsfri messing el. tilsv. <i>Overflatebehandling:</i> Evt. støpejern skal være epoxybelagt <i>Temperaturområde:</i> 0-20 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN50 x 32 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett bakkekran-løsning iht. tegn. 120 og 540 iht. stykklister og komplett kumtopp med flytende ramme og støpejernslokk.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.14	<p>UO2.141291A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Rund sum</p> <p>Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Annet materiale - avsinkingsfri messing el.tilsv. Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> V518a <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkingsfri messing el. tilsv. <i>Overflatebehandling:</i> Evt. støpejern skal være epoxybelagt <i>Temperaturområde:</i> 0-20 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN50 x 32 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett bakkekran-løsning iht. tegn. 120 og 541 iht. stykklister og komplett kumtopp med flytende ramme og støpejernslokk.</p>	RS			-----
03.4.15	<p>UO2.141291A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Rund sum</p> <p>Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Annet materiale - avsinkingsfri messing el.tilsv. Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> V40c <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkingsfri messing el. tilsv. <i>Overflatebehandling:</i> Evt. støpejern skal være epoxybelagt <i>Temperaturområde:</i> 0-20 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN63 x 32 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett bakkekran-løsning iht. tegn. 120 og 145 iht. stykklister og komplett kumtopp med flytende ramme og støpejernslokk.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.16	<p>UP8.12114A KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 315 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette stoppekranboks "gategutt" i støpejern, med lokk og ramme, som monteres over topp av spindelforlengere på stoppekraner.</p> <p>c) Utførelse Monteres der stoppekran/forlenger kommer i vegareal. Utføres etter avtale.</p>	stk	2	-----	-----
03.4.17	<p>UP8.31 FLEKSIBEL KUMGJENNOMFØRING Antall Type rørledning: Vannforsyningsledning <i>Lokalisering:</i> Eksist vannkummer <i>Kummateriale:</i> Betong <i>Type pakning:</i> Combi <i>Dimensjon rørledning:</i> Dy 250-280mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2	-----	-----
03.4.18	<p>UP8.31 FLEKSIBEL KUMGJENNOMFØRING Antall Type rørledning: Vannforsyningsledning <i>Lokalisering:</i> Eksist vannkummer <i>Kummateriale:</i> Betong <i>Type pakning:</i> Combi <i>Dimensjon rørledning:</i> Dy 150-180mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.19	UP1.13101A JUSTERINGSRING AV BETONG Antall Skjøt justeringsring: Valgfritt Diameter justeringsring: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Toppløsning spindelforlengere for stoppekraner stikkledninger <i>Byggehøyde:</i> 500mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kumring ø650/500 med bunn og hull for spindelforlenger med varerør, Leveres med stj-lokk og flytende ramme, eventuelt betonglokk. Utføres etter avtale.	stk	10	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

4 Kummer

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
 - Flytende stj. ramme og stj. lokk (40 tonn)
 - Isolert underlokk for vannkummer
 - Kumstige av aluminium
 - Rørdeler og armatur iht. stykkliste, komplett med bolter, muttere, skiver og flensepakninger.
- 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.

Armaturløst i vannkummer

Ventiler og flensedeler skal være utvendig og innvendig behandlet med pulvere epoxy, 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, Esco eller tilsvarende. Som alternativ til standard kombiarmaturer kan det også leveres armatur av type Hawle "combi-flex", Esco "Aquosus" eller tilsvarende. Plassering og antall sluseventiler samt serviceuttak med 2" sterk kuleventil 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.

Lufteventiler skal være dobbeltvirkende, av fabrikat AVK, type Barak D-040-P, eller tilsvarende, og skal monteres med avstengningsventil under og frostsikring.

Kumløkk

Kumløkk skal ha Østre Toten kommunes kommunevåpen, pilmønster og ett pinnesikret spetthull. Alternativt kjørestærkt betongløkk i utmark, og nedfylt over dyrka mark min. overdekning 80 cm til ferdig planert terreng. Ramme skal ha langt skjørt, og i vannkummer skal ramme ha anlegg for underlokk. Alle vannkummer skal ha isolerte underlokk.

4 Kummer

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. 120.

Kumstige skal festes med rustfrie/syrefaste ekspansjonsbolter øverst og nederst.

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

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.

x) Mengderegler

Kummer avregnes som stk- pris for komplett kum etter kumtype.

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

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.1	<p>UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V4a <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 3,3 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 200 / 250 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 45 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 141. Min. PN20 armatur.</p> <p>Driftstrykk ca 17 bar. Prøvetrykk settes til 25 bar, tilsv. PN20 trykkklasse.</p>	RS			-----
03.4.20.2	<p>UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V4b <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,9 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 250 / 280 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 141.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.3	<p>UP1.111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Rund sum Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V22a <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 200 / 250 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 144. Min. PN20 armatur.</p> <p>Driftstrykk ca 16,4 bar. Prøvetrykk settes til 25 bar, tilsv. PN20 trykkklasse.</p>	RS			
03.4.20.4	<p>UP1.111622A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V22b <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,7 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 250 / 280 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 144.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.5	<p>UP1.111322A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Rund sum Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> Kum 48 i Helgestadfeltet. <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 3,0 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 150 / 63(DN50) <i>Muffetype:</i> Muffeskjøt/gjengeskjøt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 15 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nedsetting av ny vannkum på eksisterende vannledning. Komplet kum iht. tegn. 156.</p> <p>Prisen inkluderer alle gravearbeider for kummen, med fundament og tilbakefylling med pukk og stedlige masser. Videre utkapping av eksist rør rundt kummen.</p> <p>c) Utførelse Det er viktig med hygienehensyn og at ledninger og armatur er rene ved montering. Det forutsettes benyttet rene hansker og klær ved arbeidene. Utspyling og idriftsettelse i samråd med kommunen.</p> <p>Arbeidene med montering av vannkummen forutsettes utført fortløpende så raskt som mulig. Det vil måtte påregnes kvelds- og nattarbeid for å minimere tid for prov. vannforsyning.</p> <p>Opplegg og varighet avtales nærmere med kommunen.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.6	<p>UP1.111322A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V52a <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 3,3 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 100 / 110 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 10 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 146.</p>	RS			-----
03.4.20.7	<p>UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V52b <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,6 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 250 / 280 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 146.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.8	<p>UP1.111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V59a <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 200 / 250 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 25 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 147.</p>	RS			-----
03.4.20.9	<p>UP1.111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V59b <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,6 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 250 / 280 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 147.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.10	<p>UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V68 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,6 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 250 / 280 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 148.</p>	RS			-----
03.4.20.11	<p>UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V90a <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,6 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 200 / 250 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 25 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 150.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.12	<p>UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V90b <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,5 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 250 / 280 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 150.</p>	RS			
03.4.20.13	<p>UP1.111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V103 ved pr 2572 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 3,5 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 150 / 250 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 155.</p> <p>Kum med overgang fra eksisterende 160 PVC høytrykk og ny 250 PE høytrykksledning.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.14	<p>UP1.111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> Kum 54677 ved pr 2572 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 3,5 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 150 / 250 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Flytting av eksisterende vannkum ved pr. 2572 iht. tegn. 155. Prisen inkluderer merarbeider med frigraving av eksist. kummer og tilbakefylling utover det som inngår i poster for komplett gjennomgående grøft, utkapping av rør på begge sider av kum, demontering av kumtopp og kumringer, flytting av bunnseksjon av kum til ny plassering og montering av kumringer med kumtopp. Rørledninger på begge sider av kum og innskjøting mot eksisterende ledninger samt evt. provisorisk ledning for hovedledningen som brytes avregnes i egne poster.</p> <p>c) Utførelse Det er viktig med hygienehensyn og at ledninger og armatur er rene ved montering. Det forutsettes benyttet rene hansker og klær ved arbeidene. Utspyling og idriftsettelse i samråd med kommunen.</p> <p>Arbeidene med flytting av eksist. vannkum forutsettes utført fortløpende så raskt som mulig. Det vil måtte påregnes kvelds- og nattarbeid for å minimere nedetid for vannforsyningen.</p> <p>Opplegg og varighet avtales nærmere med kommunen.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.15	<p>UP1.111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V110a <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,7 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 200 / 250 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 25 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 151.</p>	RS			-----
03.4.20.16	<p>UP1.111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V110b <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 250 / 280 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 151.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.17	<p>UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V118a <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 200 / 250 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 25 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 152.</p>	RS			-----
03.4.20.18	<p>UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V118b <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,7 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 250 / 280 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 152.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.19	<p>UP1.111322A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V204 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 63 / 50 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist/gjenget) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 10 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 240.</p>	RS			-----
03.4.20.20	<p>UP1.111322A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V306 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,5 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 63 / 50 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist/gjenget) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 10 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 340.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.21	<p>UP1.111322A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V525 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,7 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 63 / 50 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist/gjenget) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 10 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 540.</p>	RS			-----
03.4.20.22	<p>UP1.111322A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V518 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,7 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 63 / 32 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist/gjenget) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 10 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 541.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.23	<p>UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V609b <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,5 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 150 / 160 PVC/ 180 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 15 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 640.</p> <p>c) Utførelse Det er viktig med hygienehensyn og at ledninger og armatur er rene ved montering. Det forutsettes benyttet rene hansker og klær ved arbeidene. Utspyling og idriftsettelse i samråd med kommunen.</p> <p>Arbeidene med etablering av ny kum forutsettes i utgangspunktet utført fortløpende på natt (kl 22-06) i løpet av maks. 6 timer.</p> <p>Planer for utførelsen og varighet avtales nærmere med kommunen.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.20.24	<p>UP1.111322A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V811 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,6 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 100 / 110 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 10 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 840.</p>	RS			-----
03.4.21	<p>UP1.111212A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 3000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V40a <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,7 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 250 / 250 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 145.</p> <p>Følgende er ikke med i denne posten, og prises i egne underposter: - Mengdemålere</p> <p>c) Utførelse Kummen monteres med topplate, det isoleres over kumtopp og rundt kummen. Isolering avregnes i andre poster</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.21.01	UO2.81A Utendørs vannmåler Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag POS 7 på stykklister tegn 145, kum V40a. DN150 elektromagnetisk mengdemåler, PN16. b) Materialer Fabrikat Sitrans F M MAG 5100 W eller tilsv. Med tilhørende transmitter som MAG 5000/6000 el.tilsv. med kommunikasjon som skal tilknyttes PLS. Inkl. levering av nødvendig kabling - signal og strøm. Trekkerør skal legges til Helgestad trykkøker, ca 160m lengde. Strømforsyning 230V (enfase). En-veis måling. Måleområde: 0-35 l/s. Levering og montering. Fabrikat/type oppgis i skjema G-1.	stk	1	-----	-----
03.4.21.02	UO2.81A Utendørs vannmåler Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag POS 7a på stykklister tegn 145, kum V40a. DN100 elektromagnetisk mengdemåler, PN16. b) Materialer Fabrikat Sitrans F M MAG 5100 W eller tilsv. Med tilhørende transmitter som MAG 5000/6000 el.tilsv. med kommunikasjon som skal tilknyttes PLS. Inkl. levering av nødvendig kabling - signal og strøm. Trekkerør skal legges til Helgestad trykkøker, ca 160m lengde. Strømforsyning 230V (enfase). En-veis måling. Måleområde: 0-25 l/s. Levering og montering. Fabrikat/type oppgis i skjema G-1.	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.22	<p>UP1.1112122A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 3000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V40b <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 250 / 280 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 145.</p> <p>Følgende er ikke med i denne posten, og prises i egne underposter: - Mengdemåler</p> <p>c) Utførelse Kummen monteres med topplate, det isoleres over kumtopp og rundt kummen. Isolering avregnes i andre poster.</p>	RS			
03.4.22.01	<p>UO2.81A Utendørs vannmåler</p> <p>Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag POS 9 på stykkliste tegn 145, kum V40b. DN150 elektromagnetisk mengdemåler, PN16.</p> <p>b) Materialer Fabrikat Sitrans F M MAG 5100 W eller tilsv. Med tilhørende transmitter som MAG 5000/6000 el.tilsv. med kommunikasjon som skal tilknyttes PLS. Inkl. levering av nødvendig kabling - signal og strøm. Trekkerør skal legges til Helgestad trykkøker, ca 160m lengde.</p> <p>Strømforsyning 230V (enfase). En-veis måling. Måleområde: 0-40 l/s. Levering og montering.</p> <p>Fabrikat/type oppgis i skjema G-1.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.23	<p>UP1.111622A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V609a <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,7 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 150 / 180 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 15 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 640. Alle deler høytrykk: PN16. Alle deler etter reduksjon: PN10.</p> <p>Følgende er ikke med i denne posten, og prises i egne underposter: - Steinsamlere - Trykkreduksjonsventiler - Sikkerhetsventil</p> <p>c) Utførelse Kummen monteres med topplate, det isoleres over kumtopp og rundt kummen</p>	RS			
03.4.23.01	<p>UO2.2A Utendørs sikkerhetsventiler</p> <p>Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag POS 13 på stykke liste, kum 609a, tegn. 640. DN80 sikkerhetsventil, PN10.</p> <p>b) Materialer Funksjon: Automatisk avlastning/sikring mot høyt trykk på ledningsnettet mot "Mellomtrykksone" ved feil på reduksjonsventiler.</p> <p>Trykkforhold: Normalt statisk trykk inn på ventil: ca 8 bar. Antatt innstilt avlastningstrykk (maks. tillatt trykk ut på nettet): ca 9 bar.</p> <p>Fabrikat/type oppgis i skjema G-1.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.23.02	<p>UO2.3A Utendørs reduksjonsventiler</p> <p>Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag POS 4 på stykklister, kum 609a, tegn 640. DN80 reduksjonsventil, PN16.</p> <p>b) Materialer Type Dorot, Bermad el. tilsv., pilotoperert reduksjonsventil.</p> <p>Funksjon: Trykkreduksjon lokal sone "Mellomtrykk" ved Helgestad. 2 stk trykkreduksjonsventiler monteret i parallell med innstillbart trykk.</p> <p>Trykkforhold: Trykk inn: ca. 14,2 bar (fra Starum) Trykk ut: 7,8-8,0 bar</p> <p>Øvrige kriterier: Ventiler sikres mot ødeleggende kavitasjon. Skal fungere stabilt også ved 0,0 l/s vannforbruk.</p> <p>Dimensjonerende vannmengde pr. ventil: 0 - 22 l/s.</p> <p>Fabrikat/type oppgis i skjema G-1.</p>	stk	2	-----	-----
03.4.23.03	<p>UO2.8A Annet i forbindelse med ventiler</p> <p>Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag POS 3 på stykklister, kum 609a, tegn 640. DN80 steinsamler, monteret foran reduksjonsventiler, PN16.</p> <p>b) Materialer Type AVK Pradinsa el. tilsv. med toppåpning. Type sil tilpasses til reduksjonsventil.</p> <p>Fabrikat/type oppgis i skjema G-1.</p>	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.23.04	<p>UO2.8A Annet i forbindelse med ventiler Antall <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opsjon på komplett trykktransmitter, PN16. Evt for montering i kum 609a, se tegn 640.</p> <p>b) Materialer Inkl. 3-veis kuleventil foran. Utg. signal 4-20 mA. (2-wire). Måleområde: 0-16 bar. Fabrikat: Endress & Hausser eller tilsv. med keramisk membran.</p> <p>Trykktransmitteren skal ha display. Skalering på display og målecelle skal stemme overens og klart framgå av merking på utstyret.</p> <p>Leveres komplett med signalkabel i nødvendig lengde fram til koblingsboks.</p> <p>Fabrikat/type oppgis i skjema G-1.</p>	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.24	<p>UP1.1111622A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V126a <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,5 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 200 / 250 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 25 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 153.</p> <p>Følgende er ikke med i denne posten, og prises i egne underposter: - Steinsamler - Trykkreduksjonsventil</p> <p>c) Utførelse Kummen monteres med topplate, det isoleres over kumtopp og rundt kummen. Isolering avregnes i andre poster.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.24.01	<p>UO2.3A Utendørs reduksjonsventiler</p> <p>Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag POS 5 på stykkliste, tegn 153, kum 126a. DN100 reduksjonsventil, PN16.</p> <p>b) Materialer Type Dorot, Bermad el. tilsv., pilotoperert reduksjonsventil.</p> <p>Funksjon: Trykkreduksjon til normaltrykksone ved Totenvika skole. Trykkreduksjonsventil med innstillbart trykk.</p> <p>Trykkforhold: Trykk inn: ca. 14,4 bar (fra Starum) Trykk ut: Inaktiv ventil i første omgang, innstilling avtales.</p> <p>Øvrige kriterier: Ventiler sikres mot ødeleggende kavitasjon. Skal fungere stabilt også ved 0,0 l/s vannforbruk.</p> <p>Dimensjonerende vannmengde: 0 - 30 l/s.</p> <p>Fabrikat/type oppgis i skjema G-1.</p>	stk	1	-----	-----
03.4.24.02	<p>UO2.8A Annet i forbindelse med ventiler</p> <p>Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag POS 12 på stykkliste, kum V126a, tegn 153, DN200 steinsamler, montert foran reduksjonsventiler, PN16.</p> <p>b) Materialer Type AVK Pradinsa el. tilsv. med toppåpning. Type sil tilpasses til reduksjonsventil.</p> <p>Fabrikat/type oppgis i skjema G-1.</p>	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.25	<p>UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V126a-2 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,5 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 150 / 180 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 15 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 153. Følgende er ikke med i denne posten, og prises i egen post: - Trykkreduksjonsventil.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.25.01	<p>UO2.3A Utendørs reduksjonsventiler Antall <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag POS 5 på stykkliste, tegn 153, kum 126a-2 DN100 reduksjonsventil, PN16.</p> <p>b) Materialer Type Dorot, Bermad el. tilsv., pilotoperert reduksjonsventil.</p> <p>Funksjon: Trykkreduksjon til normaltrykksone ved Totenvika skole. Trykkreduksjonsventil med innstillbart trykk.</p> <p>Trykkforhold: Trykk inn: ca. 14,4 bar (fra Starum) Trykk ut: Inaktiv i første omgang. Senere ca 11,0 bar, innstilling avtales.</p> <p>Øvrige kriterier: Ventiler sikres mot ødeleggende kavitasjon. Skal fungere stabilt også ved 0,0 l/s vannforbruk.</p> <p>Dimensjonerende vannmengde pr. ventil: 0 - 30 l/s.</p> <p>Fabrikat/type oppgis i skjema G-1.</p>	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.26	<p>UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiаметer: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V126b <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> Ca. 2,6 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN 250 / 280 PE <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. 120 og 153. Følgende er ikke med i denne posten, og prises i egen post: - Sikkerhetsventil.</p>	RS			
03.4.26.01	<p>UO2.2A Utendørs sikkerhetsventiler</p> <p>Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag POS 9 på stykkliste, kum V126b, tegn. 153. DN80 sikkerhetsventil, PN10.</p> <p>b) Materialer Funksjon: Automatisk avlastning/sikring mot høyt trykk på ledningsnettet mot "Mellomtrykksone" ved feil på reduksjonsventiler.</p> <p>Trykkforhold: Normalt statisk trykk inn på ventil: ca 6 bar. Antatt innstilt avlastningstrykk (maks. tillatt trykk ut på nettet): ca 7 bar.</p> <p>Fabrikat/type oppgis i skjema G-1.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.27	<p>UP2A Inspeksjonskummer i grunnen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer komplette inspeksjonskummer for avløp selvfallsledninger med bunnseksjon, stigerør med lokk og kumtopp.</p> <p>Bunnseksjoner skal leveres med kumplugg og terser i evt. ledige sideløp.</p> <p>Kumtopp bestående av toppring ø650/H=500 med støpt bunn og utsparing for stigerør, dempe-/tettering i vegareal, flytende stj. ramme og stj. lokk med håndtak på stigerør.</p> <p>Fundament og omfylling med pukkmasser inngår i poster for komplette grøfter.</p> <p>b) Materialer Bunnseksjon og stigerør av PVC, PP eller PE. Stigerør skal være glattvegget innvendig, men kan leveres glattvegget eller korrugert utvendig.</p> <p>c) Utførelse Bunnseksjon skal ha lang hals/høyt skjørt i muffe mot stigerør.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som komplett kum pr stk.</p> <p>Kravene gjelder etterfølgende underposter.</p>				
03.4.27.1	<p>UP2.133 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall</p> <p>Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Utførelse:</i> Komplet kum iht. tegn. 120 <i>Kumhøyde:</i> Inntil 4 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> 160mm PVC <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	24	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.27.2	UP2.133 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Utførelse:</i> Komplet kum iht. tegn. 120 <i>Kumhøyde:</i> Inntil 4 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> 110mm PVC <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----
03.4.27.3	UP2.113 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Rett gjennomløp Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Utførelse:</i> Komplet kum iht. tegn. 120 <i>Kumhøyde:</i> Inntil 4 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> 110mm PVC <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----
03.4.27.4	UP2.133 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Utførelse:</i> Komplet kum iht. tegn. 120 <i>Kumhøyde:</i> Inntil 4 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> 110mm PVC <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	-----	-----
03.4.27.5	UP2.133 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Utførelse:</i> Komplet kum iht. tegn. 120, utføres etter avtale <i>Kumhøyde:</i> Inntil 4 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> 200mm PVC <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
03.4.28	<p>UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> Avtales <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Sandvolum:</i> Ca 0,8 m³ <i>Kumhøyde:</i> Inntil 3,0 m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> ø150/160 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Utføres og plasseres etter avtale med byggherren. Komplet levert og montert sandfang med bunnring H=1500, med kjerneboringer og pakning for inntil 2 stk innløp ø160 og utløp ø160, støpejernsdykker ø160 med stakestuss og ø110 tinerør til kumtopp, kumringer, kjegle, justeringsring/demping, støttering, styring for tinerør og flytende ramme med tett stj. lokk eller kuppelrist.</p>	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 03 Grunnarbeider VA:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
04	Grunnarbeid kabler/linjer				
04.01	Nye kabelanlegg				
	OPSJON PÅ EVT. NYANLEGG FOR KABELETATENE				
04.01.1	FV3.12101A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING				
	Samlet lengde	m	4000,00		
	Omfang: Inkludert opplasting				
	Utførelse: Uavstivet				
	Graveskråning: Valgfri				
	Levering: Eksterne masser				
	<i>Lokalisering:</i> Nye kabelgrøfter langs VA-traseer				
	<i>Formål:</i> Kabelgrøft for etatene				
	<i>Grunnforhold:</i> Løsmasser				
	<i>Restriksjoner:</i> Min. 4,0m hor. avstand til VA-ledning				
	<i>Bunnbredde:</i> Inntil 0,6 m				
	<i>Grøftedybde:</i> Inntil 0,8 m				
	<i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament, sidefylling og beskyttelseslag av pukkmasser 8-16 eller kabelsand 0-4mm iht. tegn. 121 og REN. Gjenfylling med stedlige løsmasser, maks steinstørrelser 0,2 m.				
	<i>Krav til komprimering:</i> Normal				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer komplett grøft for kabler eller trekkerør - gravearbeider, fundament og omfylling, gjenfylling av grøft samt intern transport.				
	c) Utførelse Etter avtale med byggherren og kabeletat.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Grunnarbeid kabler/linjer:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
04.01.2	<p>WB1.2122399A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt kveilt rør Materiale: PE Farge: Gul Kompletterende deler: Med tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: Annen nominell diameter - 3 x DN40 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Leggekrav:</i> Normale krav <i>Største deformasjon:</i> Maks 9% <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Legging av trekkerør for fiberkabel (DL-rør, 3 x 40mm) forlagt i kabelgrøft.</p> <p>Rørene leveres av Eidsiva bredbånd. Enkeltrør eller rørpakker.</p> <p>c) Utførelse Etter avtale med byggherren og kabeletat.</p> <p>x) Mengderegler En rørpakke avregnes samlet som ett rør.</p>	m	4000,00	-----	-----
04.01.3	<p>WB1.262322A PREFABRIKERT KABELKUM Antall Innvendig bunn: 600 x 1300 mm Utvendig høyde: 800 mm Type ramme: Flytende Lysåpning lokk: 600 x 1300 mm <i>Lokalisering:</i> Langs VA/kabelgrøfter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder montering av komplette kabeltrekkelukker Kummene leveres av Eidsiva bredbånd. Inkl. også nødv. utvidelse av kabelgrøft, fundament, omfylling og gjenfyllingsmasser rundt kum.</p> <p>c) Utførelse Etter avtale med byggherren og kabeletat.</p> <p>x) Mengderegler Stipulert omfang, avregnes etter medgått.</p>	stk	10	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Grunnarbeid kabler/linjer:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
04.01.4	<p>WB1.321A MARKERINGSBÅND AV PLAST</p> <p>Lengde <i>Lokalisering:</i> I kabelgrøfter langs VA-traseer <i>Type:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Legging av varselnett for kabler, bredde 5-10 cm bredde, uten søkestråd.</p> <p>c) Utførelse Etter avtale med byggherren og kabeletat.</p> <p>x) Mengderegler Stipulert omfang, avregnes etter medgått.</p>	m	4000,00	-----	-----
04.01.5	<p>WB1.331A MARKERINGSLEDNING FOR ELEKTRONISK TRASÉSØKING</p> <p>Lengde <i>Lokalisering:</i> I kabelgrøfter langs VA-traseer <i>Type:</i> Leveres av kabeletat <i>Terminering:</i> Utføres av kabeletat <i>Merking:</i> Utføres av kabeletat <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Legging av søkestråd levert av Eidsiva bredbånd.</p> <p>c) Utførelse Etter avtale med byggherren og kabeletat.</p> <p>x) Mengderegler Stipulert omfang, avregnes etter medgått.</p>	m	4000,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Grunnarbeid kabler/linjer:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
04.01.6	<p>WD3.114A TELEFORDELING Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> For kabelgrøfter langs VA-traseer <i>Anvendelse:</i> Datakommunikasjon <i>Utstyrs plassering:</i> Bestemmes av kabeletat <i>Montasje:</i> Grav fundament <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Montering av kabelskap som leveres av Eidsiva Bredbånd.</p> <p>Inkluderer også graving av grop, levering og utlegging av kabelsand til fundament, omfylling samt gjenfylling.</p> <p>c) Utførelse Etter avtale med byggherren og kabeletat</p>	stk	10	-----	-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 04 Grunnarbeid kabler/linjer:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
05	Grunnarbeid veger				
05.01	Riving				
05.01.1	ZB7.29A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Antatt tykkelse inntil 150 mm <i>Lokalisering:</i> Gammelvegen, Prestlinna <i>Spesielle forhold:</i> Ikke kjent <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også transport og deponering på godkjent mottak. c) Utførelse Omfang og utførelse etter avtale med byggherren.	m ²	2500,00		
05.01.2	ZB3.1214A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 150 til 200 mm <i>Lokalisering:</i> Asfaltveger på anlegget <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Skjæres 1-2m til hver side for grøftkant ved kryssinger og langsføringer av veg.	m	300,00		
05.02	Trau				
05.02.1	FD1.13112A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ <i>Lokalisering:</i> Langs veger <i>Formål:</i> Utvidelse trau <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Graving for justering av vegtrau etter opparbeidelse av VA-grøfter. Utføres etter avtale.	m ³	300,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Grunnarbeid veger:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
05.02.2	<p>FS2.334132122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forkiling Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Kommunal veg <i>Underlag:</i> Stedlig underbygning/grunn <i>Tykkelse:</i> Iht. SVV håndbøker <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forkiling for gjenoppbygging av veg etter kryssing med graving. Utførelse avtales.</p> <p>c) Utførelse Bygges opp med fall 1:10 mot undergrunn.</p>	m ³	50,00	-----	-----
05.02.3	<p>FF1.2355A AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 30 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Kjøreveger som skal gjenoppbygges etter graving av grøfter <i>Masser i underlaget:</i> Gjenfylt grøft, stedlig berggrunn eller løsmasse. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I utgangspunktet skal eksisterende overbygningsmasser legges tilbake i opprinnelig lagdeling, dette er inkludert i andre poster. Denne posten benyttes kun etter avtale dersom overbygningen må skiftes ut. Inkl. avretting for planum/traubunn og komprimering før utlegging av nytt forsterkningslag/ bærelag.</p>	m ²	1500,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Grunnarbeid veger:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
05.02.4	<p>FF1.2355A AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 30 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Gs-veger/fortau som skal gjenoppbygges etter graving av grøfter <i>Masser i underlaget:</i> Gjenfylt grøft, stedlig berggrunn eller løsmasse. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I utgangspunktet skal eksisterende overbygningsmasser legges tilbake i opprinnelig lagdeling, dette er inkludert i andre poster. Denne posten benyttes kun etter avtale dersom overbygningen må skiftes ut. Inkl. avretting for planum/traubunn og komprimering før utlegging av forsterkningslag/bærelag.</p>	m ²	500,00	-----	-----
05.02.5	<p>GU5.42A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 10d50 og O90 < 2d90 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegtrau <i>Anvendelse:</i> Ved finkornige bløte stedlige masser i trau <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Bruk avklares med byggherren.</p> <p>x) Mengdereglar Regnes som netto areal iht. teoretisk normalprofil ekskl. overlapp.</p>	m ²	2500,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Grunnarbeid veger:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
05.03	Overbygning				
	Overbygning				
	Ved gjenfylling av veger skal eksisterende overbygningmasser gjenbrukes og legges tilbake med opprinnelig lagdeling. Arbeidet med dette inngår i poster for komplette grøfter og kryssinger av veg. Dersom eksisterende overbygningmasser er klart ubrukbare, bløte/klinete el.tilsv. vil det være aktuelt å tilføre nye overbygningmasser. Dette skal avtales med byggherren. Nye masser skal tilfredsstillende vegvesenets krav til overbygningmasser iht. håndbok N200. Topp bærelag skal ha samme fall og tverrfall som ferdig vegdekke.				
05.03.1	FS2.22015122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL				
	Prosjektert areal	m ²	2000,00		
	Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 0/63 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veger som berøres av anlegget <i>Underlag:</i> Gjenfylte masser over VA-grøft / gjenoppbygging av veger <i>Tykkelse:</i> 250 mm <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Innkjøp, transport og utlegging av forsterkningslag i veger m.m. som graves opp, samt utbedring av skader. Inkluderer metting av overflaten med egnede masser og klargjøring for utlegging av bærelag.				
	b) Materialer Knuste masser 0-63 mm el. tilsv.				
	c) Utførelse Omfang og utførelse avtales med byggherren.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Grunnarbeid veger:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
05.03.2	<p>FS2.23014122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veger som berøres av anlegget <i>Underlag:</i> Forsterkningslag / stedlig grunn <i>Tykkelse:</i> 150 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Innkjøp, transport og utlegging av bærelag i vegger som graves opp.</p> <p>b) Materialer 0-22 eller 0-32. Kornfordelingskurve iht krav i håndbok N200.</p> <p>c) Utførelse Ved reetablering av vegger og plasser kan det være aktuelt at eksist. bærelag erstattes av nytt bærelag. Massene skal tilfredsstillе vegvesenets krav til bærelag (Håndbok N200). Topp bærelag skal ha samme fall og tverrfall som evt. ferdig asfaltert veg. Omfang og utførelse avtales med byggherren.</p>	m ²	2000,00	-----	-----
05.03.3	<p>FS2.24276122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: Grus Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Grusveger som berøres av anlegget <i>Underlag:</i> Bærelag / eksisterende veg <i>Tykkelse:</i> 100 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder reetablering av grusveger som berøres av anlegget. Innkjøp, transport og utlegging av grusdekke, sortering 0-16 mm el. tilsv. Inkl. evt. bruk av veghøvel for endelig avretting.</p> <p>c) Utførelse Omfang og utførelse etter avtale med byggherren.</p>	m ²	4000,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Grunnarbeid vegger:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
05.03.4	<p>JB1.121238A BÆRELAG AV ASFALERT GRUS UTEN PRISREGULERING Prosjektert areal Type: Ag11 Bindemiddel: 100/150 Tykkelse: 110 mm <i>Lokalisering:</i> Kronborgsvingen <i>ÅDT:</i> < 3000 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opsjon på annen type bærelag for fylkesveg.</p> <p>Utføres etter avtale med byggherren.</p>	m ²	500,00		
05.04	Dekker				
05.04.2	<p>ZB5.46A FRESING Areal Dekketype: Agb Dybde: Over 50 mm <i>Lokalisering:</i> Berørte asfalterte vegger <i>Jevnhet og struktur:</i> Ikke angitt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Før reasfaltering skal det fresas min. 0,5m inn på eksist. asfaltdekke fra skjært asfaltkant. Dette for å oppnå fortanning ved legging av ny asfalt. Dersom eksist. asfaltdekke er for tynt kan fortanning sløyfes etter avtale med byggherren.</p>	m ²	30,00		
05.04.3	<p>JH1.310A KLEBING Areal Klebemiddel: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Berørte asfalterte vegger <i>Forbruk:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Klebing på eksisterende fresrt asfalt før ny asfalt legges på. Utføres etter behov og avtale.</p>	m ²	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Grunnarbeid veger:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
05.04.4	<p>JH1.310A KLEBING Areal Klebemiddel: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Berørte asfalterte veger <i>Forbruk:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dersom det skal legges 2 lag ny asfalt kan det bli aktuelt med klebing mellom lagene.</p> <p>Utføres etter avtale.</p>	m ²	1000,00	-----	-----
05.04.5	<p>JH2.11115221A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Gammelvegen, Prestlinna, Kronborgsvingen <i>Bindemiddel:</i> Avtales. <i>Steinkvalitet:</i> Avtales. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dekke / bindlag ved reasfaltering av veg, og evt. andre asfalterte arealer. Inkl. nødv. avretting og høvling av underlaget.</p> <p>c) Utførelse Før asfaltering utføres skal det foretas nødvendig avretting. Arbeidene skal besørgeres slik at en får nøyaktig tilpasning til den delen av vegen som ikke berøres av arbeidene. All asfaltering skal utføres av asfaltentreprenør. Det forutsettes at hele kjørefeltbredden asfalteres i en operasjon. Utføres etter avtale med byggherren.</p>	m ²	2500,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Grunnarbeid veger:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
05.04.6	<p>JH2.11115121A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Gammelvegen, Prestlinna, Kronborgsvingen <i>Bindemiddel:</i> Avtales. <i>Steinkvalitet:</i> Avtales. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dekke / topplag ved reasfaltering av veg og evt. andre asfalterte arealer. Inkl. nødv. avretting og høvling av underlaget.</p> <p>c) Utførelse Før asfaltering utføres skal det foretas nødvendig avretting. Arbeidene skal besørgeres slik at en får nøyaktig tilpasning til den delen av vegen som ikke berøres av arbeidene. All asfaltering skal utføres av asfaltentreprenør. Det forutsettes at hele kjørefeltbredden asfalteres i en operasjon. Utføres etter avtale med byggherren.</p>	m ²	2500,00	-----	-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 05 Grunnarbeid veger:

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	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.				
06.1.01	Minigraver (ca. 1800 kg) inkl. fører. Antall timer	time	15,00		
06.1.02	Gravemaskin (ca. 8 tonn) inkl. fører. Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc. Antall timer	time	15,00		
06.1.03	Gravemaskin (ca. 15 tonn) inkl. fører Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc. Antall timer	time	20,00		
06.1.04	Gravemaskin (ca. 24 tonn) inkl. fører. Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc. Antall timer	time	70,00		
06.1.05	Gravemaskin (ca. 30 tonn) inkl. fører. Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc. Antall timer	time	70,00		
06.1.06	Gravemaskin (ca. 35-40 tonn) inkl. fører. Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc. Antall timer	time	20,00		
06.1.07	Hjullaster (18-20 tonn) inkl. fører Antall timer	time	30,00		
06.1.08	Dumper inkl. fører Antall timer	time	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 Regningsarbeider (opsjon):

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
06.1.09	Lastebil (ca. 10 m ³) inkl. fører Antall timer	time	20,00	-----	-----
06.1.10	Lastebil m/henger (ca. 20 m ³) inkl. fører Antall timer	time	20,00	-----	-----
06.1.11	Traktor m/henger 16 t, inkl. fører Antall timer	time	10,00	-----	-----
06.1.12	Traktor inkl. utstyr og fører a) Omfang og prisgrunnlag For strøing, snøbrøyting, feiing, laster etc. Antall timer	time	30,00	-----	-----
06.1.13	Vals (ca. 7-8 tonn) inkl. fører. Antall timer	time	20,00	-----	-----
06.1.14	Relevant komprimeringsutstyr Antall timer	time	30,00	-----	-----
06.1.15	Hammer ca 500 kg til ca. 15-30 tonn gravemaskin. Antall timer	time	30,00	-----	-----
06.1.16	Ripper til gravemaskin (15-30 tonn) Antall timer	time	20,00	-----	-----
06.1.17	Borrigg for vegkryssinger etc. Antall timer	time	30,00	-----	-----
06.1.18	Aggregat for teletining Antall timer	time	30,00	-----	-----
06.1.19	Transport av maskiner til anlegget. Gjelder transport til og fra anlegget pr. maskin / utstyrspost ved regningsarbeider. Antall	stk	10	-----	-----
06.1.20	Rørlegger m/ADK-1 sertifikat Antall timer	time	50,00	-----	-----
06.1.21	Anleggsleder Antall timer	time	15,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 Regningsarbeider (opsjon):

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
06.1.22	Formann Antall timer	time	15,00	-----	-----
06.1.23	Lærling Antall timer	time	40,00	-----	-----
06.1.24	Stein-/jordarbeider Antall timer	time	40,00	-----	-----
06.1.25	Geomatiker / Landmåler, inkl. totalstasjon, GPS etc. Antall timer	time	20,00	-----	-----
06.1.26	Elektriker. Til bruk ved kobling av varmekabler for prov vannforsyning m.m. Antall timer	time	30,00	-----	-----
06.1.27	Overtidstillegg for mannskaper ved vanlig overtidsarbeid a) Omfang og prisgrunnlag Kun overtidstillegget prises. Ordinær timepris er gjeldende for hver arbeidede time. Antall timer	time	30,00	-----	-----
06.1.28	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. Antall timer	time	30,00	-----	-----
06.1.29	Påslagsprosent for materiell Entreprenøren skal oppgi påslagsprosent for tilleggsleveranser av materiell. Materiell betales med netto selvkost tillagt en % for administrasjon og fortjeneste. 5% påslag angis som enhetspris 0,05. 10% påslag angis som enhetspris 0,10. 15% påslag angis som enhetspris 0,15 osv. Anslått kostnad for materiell - NOK	kr	500000,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 Regningsarbeider (opsjon):

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
06.2	Timepriser samhandlingsfase/samarbeidsmøter. a) Omfang og prisgrunnlag Timepriser knyttet til samhandlings- og utviklingsfasen, og evt. samarbeidsmøter. Prisene skal inkludere alt av evt påslag. c) Utførelse Antall personer / hvilke roller som skal delta på møtene avtales med byggherren. Gjelder etterfølgende underposter.				
06.2.01	Prosjektleder (entreprenør) Antall timer	time	15,00		
06.2.02	Anleggsleder Antall timer	time	15,00		
06.2.03	Arbeidsleder/Formann på hvert oppsatte/planlagte arb.lag Antall timer	time	30,00		
06.2.04	Stikningsansvarlig Antall timer	time	15,00		
06.2.05	HMS/KS-ansvarlig Antall timer	time	15,00		
06.2.06	Leverandører og underentreprenører (rør, kumdel, kumdeler) Antall timer	time	30,00		
06.2.07	Evt. øvrige deltakere Antall timer	time	15,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 06 Regningsarbeider (opsjon):

INNHOLDSFORTEGNELSE

0 Sammendrag	
1 Kapittelsammendrag	1
2 Mengdefortegnelse	2
01 Rigg og drift	
1 Rigg og drift	3
2 Prøving og dokumentasjon	22
02 Markarbeider	39
03 Grunnarbeider VA	
1 Grøfter	53
2 Boring for ledninger	94
3 Rør og deler	101
4 Kummer	137
04 Grunnarbeid kabler/linjer	
01 Nye kabelanlegg	177
05 Grunnarbeid veger	
01 Riving	181
02 Trau	181
03 Overbygning	184
04 Dekker	186
06 Regningsarbeider (opsjon)	189