

Råde kommune

Tombsletta

Rehabilitering av vannledning

Vedlegg D – Bilag 2 - Mengdefortegnelse

2014-04-01 Oppdragsnr.: 5141296

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 1-1

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 1 Rigg og drift

1.0 - Innledning til teknisk beskrivelse - Overordnede krav

Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 utg. 4 versjon 201301 med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). Der hvor uteløst/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

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

For anbudets priser, krav til materialer og til arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelsene i NS 3420, 4.utgave.

Alle arbeider og leveranser skal tilfredsstillende krav til utførelse og kvalitet etter NS3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave 4 versjon 201301, Råde kommune sin VA-norm (hjemmeside: va-norm.no) og kommunens abonnementsvilkår for vann og avløp, VA/miljø-blader, Statens Vegvesen sine håndbøker og NBI's detaljer der dette er relevant. Sluttresultatet skal generelt tilfredsstillende kravene til normalt god toleranseklasse for det enkelte fag iht. NS3420. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstillende.

Der beskrivelsen avviker fra krav i NS 3420, vil postene inneholde en A til slutt i koden. Dette betyr at det er tilleggskrav til NS3420, og at krav i kodelstrukturen, krav på høyere nivåer og fellesbestemmelsen gjelder. Dersom krav i NS3420 ikke skal være gjeldende, spesifiseres dette særskilt i postgrunnlaget.

Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat, selv om disse ikke arbeider uttrykkelig er spesifisert i etterfølgende beskrivelse. Det presiseres at alle spesifiserte leveranser skal være inklusive alle kostnader, leveranser og arbeider frem til ferdig montering eller anbrakt masse der ikke annet er beskrevet.

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

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

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

Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.

Hvor det er benyttet underposter for bl.a. å beskrive ulike dimensjoner forutsettes alle bestemmelser gitt under hovedposten å gjelde selv om dette ikke er gjentatt.

Merknad til bruk av utstyr:

Ved arbeider langs veier skal det fortrinnsvis benyttes gravemaskin med "kort hekk" for at det ikke skal oppstå farlige situasjoner ut i veglegemet ved svinging av maskinen.

Egenkontroll:

Det stilles krav til egenkontroll (internkontroll) av entreprenøren i anleggsfasen. Entreprenøren skal dokumentere oppnådde resultater. Dokumentasjonen fremlegges og godkjennes av byggherren under anleggets framdrift.

Entreprenøren må i postene for grøfter medta alle materialer, leveranser, arbeider og utgifter forbundet med håndtering av overskuddsmasser fra både løsmassegrøfter, fjellgrøfter og kombinerte grøfter.

Prosjektering

Der hvor entreprenøren har et særskilt prosjekteringsansvar, kommer dette frem i postene.

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 1-2

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 1 Rigg og drift

Faseplan

Anlegget er tenkt utført i totalt 4 faser, hvorav fase 1 må være ferdigstilt innen 04.07.2014. Fase 2 og 3 har samme ferdigstillelsesdato og entreprenøren bestemmer selv hvilken av disse to fasene som utføres i hvilken rekkefølge. Disse fasene er som følger:

Fase 1: VK03-VK06, ferdigstilles før 04.07.2014

Fase 2: VK01-VK03, ferdigstilles før 01.10.2014

Fase 3: VK06-VK09, ferdigstilles før 01.10.2014

Fase 4: VK09-VK12, Opsjon, Ferdigstilles våren 2014, eller etter nærmere avtale

NB! Opsjonspostene prises til sum og vil bli med i vurderingen av tilbudene på lik linje som øvrige poster. Rundsumposter som ikke er direkte knyttet til opsjonsposter (fase 4) vil ikke bli berørt, selv om opsjonspostene ikke blir effektuert (som f. eks riggpuster o.l.). Slike poster skal prises som om opsjonen blir benyttet.

Kapittel: 1 Rigg og drift

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.1	<p>AV1.1A ETABLERING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert nødvendige forundersøkelser som er nødvendig for entreprenørens prosjektering, som nødvendige forundersøkelser o.l.</p>	RS			-----
1.2	<p>AV2.1A DRIFT AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pris skal inkludere koordinering med abonnenter ifm med plassering av stikkledninger, samt koordinere sine arbeider med grunneiere som vil bli berørt.</p> <p>Pris skal også inkludere tilrigging (mobilisering og demobilisering til/fra trekkegroper/mottaksgroper) og oppstilling av nødvendig utstyr (inkludert nødvendige hjelpematerialer som eventuell fundamentplate, flytting til neste grop).</p> <p>Skal inkludere eventuelle kostander knyttet til tiltransport av andre leverandører som entreprenøren selv har behov for.</p>	RS			-----
1.3	<p>AV3.1 AVVIKLING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL					Side 1-4
Kapittel: 1 Rigg og drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4	<p>AM3.A</p> <p>Trafikkavvikling</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten skal inkludere alle kostnader med trafikkulemper for veg- og VA-anlegget. Entreprenøren er selv ansvarlig for prosjektering og planlegging av trafikkavvikling. Kort avstengningstid og begrenset avstengt lengde er viktig for adkomst i deler av området.</p> <p>Dette omfatter bl.a. følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeiding av skiltplan som skal godkjennes av Råde kommune og eventuelt Statens vegvesen der det er nødvendig. • Innhente gravetillatelse av vegeier. • Skilting, forhåndsvarsling. • Lysregulering • Sikring, spesielt langs trafikert veg (både lett sikring og tung sikring) • Midlertidig parkering og adkomst for beboere. • Midlertidig passasje forbi anleggets fremdrift for syklist og fotgjengere. • Koordinering av arbeider med renovatør i området. Eventuelt også nødetaer dersom det blir nødvendig. • Lik tilgjengelighet for alle trafikanter også for de med funksjonshemming (jfr. prinsippet om universell utforming). <p>Posten gjelder for hele anleggsområdet i hele anleggsperioden. Spesielt ved VK01 vil man vurdere særskilte tiltak, da kumgruppe her ligger nær trafikert vei (Saltnesveien).</p> <p>Byggherren kan evt. bistå med hjelp til annonsering og varsling iht. nærmere avtale.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:					

Kapittel: 1 Rigg og drift

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5	<p>AK3.2118 TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Vannforsyning Formål: Hele bygge- eller anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Utførelse:</i> Gjelder opprettholdelse av vannforsyning til boliger og andre som evt. har behov for midlertidig forsyning pga. anleggsarbeidet. <i>Dimensjon/kapasitet:</i> Maks DN63mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
1.6	<p>AM3.211 DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Vannforsyning <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Installasjonens omfang:</i> Gjelder drift av vannforsyning til boliger og andre som evt. har behov for midlertidig forsyning pga. anleggsarbeidet. <i>Ytelse:</i> Provisorisk vannforsyning til boliger og andre med behov for vannforsyning ved eventuelle avstengninger <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
1.7	<p>AS3.2118 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Vannforsyning Omfang: Hele bygge- eller anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Nedrigging av provisorisk vannforsyning <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:

Kapittel: 1 Rigg og drift

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.8	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON</p> <p><i>Dokumentasjonskrav: Se Vedlegg B - Arbeidsomfang pkt 2.6 for dokumentasjonskrav. Kort oppsummert;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entreprenøren skal overlevere grunnlag for som-bygget-dokumentasjon. • Innmålinger av ledningsanlegg med x,y og z koordinater. • Alle kummer skal fotograferes og bilder i digital form skal leveres byggherre. • Utarbeidelse av anleggsrapport. <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle nødvendige innmålinger og arbeider knyttet til fullstendig slutt -dokumentasjon iht til Vedlegg B - Arbeidsomfang pkt 2.6.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:

Kapittel: 1 Rigg og drift

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.9	<p>UB8.721A INNMÅLING AV RØRLEDNING Alle ledningsstekk <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type og dimensjon:</i> Varierende, jamfør tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Alle ledningsstrek <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht til Vedlegg B - Arbeidsomfang pkt 2.6. Alle ledningstrek, kummer, avgreningingerm, anboringer, stoppekraner, etc.</p> <p>x) Mengderegler Prises som Rund sum</p>	RS			-----
1.10	<p>AZA Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omhandler innmåling av eksisterende anlegg.</p> <p>Entreprenøren skal besørge innmåling av eksisterende anlegg (veier, plasser, gang- og sykkelveier, fortau, kantsteinslinjer, støttemurer, ferdselshinder, skilt, trafikkøyer etc.) som skal reetableres samt utstikking før reetableringen. Veier skal innmåles med senterlinje og vegdekkekant.</p> <p>x) Mengderegler Prises som Rund sum</p>	RS			-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 1 Rigg og drift:

2.0 Gravearbeid og ledninger

Generelt/innledning - Overordnede krav

- 1) Grøftene/gropene graves/sprenges i henhold til forskrifter til arbeidsmiljøloven "Graving og avstiving av grøfter" erstattet av følgende forskrifter fra 1.1.2013: Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning, Arbeidsplassforskriften og forskrift om utførelse av arbeid. Dersom postgrunnet angir valgfri utførelse kan entreprenøren selv avgjøre hvordan han vil utføre grøften (Frigraving/grøftkasse jfr. arbeidsmiljøloven).
- 2) Entreprenøren må vurdere sikkerheten for de som arbeider i grøfta, men han må også vurdere faren for undergraving av eventuelle bygningsfundamentene, murer/forstøtninger etc., ras i bratte skrånninger o.l.
- 3) Matjord skal sideflyttes til ranke.
- 4) Oppgravde masser (grave-/fjellgrøft) kan mellomlagres på grøftesiden, (der dette er mulig med tanke på plassbehov) før gjenfylling iht "forskrifter og veiledninger nevnt i punkt 1). Overskuddsmasser som er egnet til fyllmasser, dvs. sams grusmasser og sprengstein skal avhendes på avtalt sted i nærheten av traseen, skaffet til veie av entreprenøren. Ukurante masser som leire og siltmasser skal til tipplass. Masser som ikke skal gjenbrukes på stedet er entreprenørens eiendom/ansvar og finner selv egnet og godkjent tipplass og mottak.
- 5) Alle lengdeangivelser er prosjekterte/teoretiske mål. Skråmål, svinn o.l. må innkalkuleres i enhetsprisene
- 6) Ved kryssing og langsføring av eksisterende ledningsanlegg må oppgitte anvisningene i anbudet betraktes som veiledende. Ved saneringsarbeider må en ta høyde for de merkostnader og ulemper som dette medfører i enhetsprisene, som f. eks oppgraving og fjerning av eksisterende ledninger, kontinuerlig tilkoblinger av eksisterende ledninger til nye ledninger, ny trasé avviker fra eksisterende trasé, osv.
- 7) Det er eksisterende VA-anlegg i området det skal graves (hovedsaklig spillvannsledning og pumpeledning for spillvann). Disse skal være i drift under anleggsperioden og må ikke skades. Det er egne poster for riving, opplasting og transport til tipp for eksisterende VA-ledninger og kummer som entreprenøren vil støte på i traseen for nye VA-ledninger.
Beliggenheten av stikkledningene er ikke kjent og må avdekkes vha videokjøring eller lignende.
- 8) Dersom grøftetraseen går i veg og gang- og sykkelveg og det forutsettes at all biltrafikk ledes bort fra den delen hvor det arbeides. Jfr. poster for trafikkavvikling.
- 9) Generelt skal alle arbeider utføres i tråd med gjeldende VA-norm for Råde kommune med dertil hørende VA-miljøblad og Råde kommunes standard abonnementsvilkår for vann og avløp, samt vedlagte prinsipptegning.

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 2-2

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

2.01.0 Forberedende arbeider

Generelt/innledning - Overordnede krav

Se også innledning til kap 2.0. Krav angitt i 2.0 gjelder også for dette underkapittelet.

Det finnes lite informasjon om dagens stikkledningstraseer og dybder, og hvilke abonnenter som er tilkoblet vannledningen som skal rehabiliteres. Vedlagte tegninger og ledningskart er veiledende og leverandør må selv foreta nødvendige undersøkelser. Entreprenør må derfor påregne en del arbeider knyttet til kartlegging av disse vha innvendig inspeksjoner eller lignende (prises under poster for innvendig inspeksjon). Selve nedgravinger prises under kapitelet for tilknytninger.

Vannkum 4573 er ikke funnet ved befarig og forutsettes funnet ved rørinspeksjonen, eventuelt oppgraving/prøvegraving godgjøres etter regulerbar post for graving av groper i kap 2.02.

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 01 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.01.1	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Hele anlegget, vegetasjon som må fjernes grunnet fremkommighet for entreprenør. Området forutsettes befart. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør er selv ansvarlig for prosjektering av løsninger og utførelsen. Pris skal derfor omfatte alle vegetasjonsrydding som entreprenøren påregner vil inntreffe. x) Mengdereglar Prises som rund sum	RS			
2.01.2	UB8.149A INNVENDIG INSPEKSJON AV VANN- OG AVLØPSSYSTEMER Lengde Rørmateriale: AAS <i>Lokalisering:</i> Fase 1: VK3-VK6 <i>Dimensjon:</i> DN250 AAS <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter innvendig rør-inspeksjon av eksisterende vannledning for å kartlegge behovet for rensing, samt kartlegge hvor eksisterende stikkledninger er tilkoblet.	m	1920,00		
2.01.3	UB8.149A INNVENDIG INSPEKSJON AV VANN- OG AVLØPSSYSTEMER Lengde Rørmateriale: AAS <i>Lokalisering:</i> Fase 2: VK1-VK3 <i>Dimensjon:</i> DN250 AAS <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht 2.01.0 Denne posten omfatter innvendig rør-inspeksjon av eksisterende vannledning for å kartlegge behovet for rensing, samt kartlegge hvor eksisterende stikkledninger er tilkoblet.	m	1010,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 01 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.01.4	UB8.149A INNVEDIG INSPEKSJON AV VANN- OG AVLØPSSYSTEMER Lengde Rørmateriale: AAS <i>Lokalisering:</i> Fase 3: VK6-VK9 <i>Dimensjon:</i> DN250 AAS <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter innvendig rør-inspeksjon av eksisterende vannledning for å kartlegge behovet for rensing, samt kartlegge hvor eksisterende stikkledninger er tilkoblet.	m	1025,00		
2.01.5	UB8.149A INNVEDIG INSPEKSJON AV VANN- OG AVLØPSSYSTEMER Lengde Rørmateriale: AAS <i>Lokalisering:</i> Fase 4: VK9-VK12 <i>Dimensjon:</i> DN250 AAS <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter innvendig rør-inspeksjon av eksisterende vannledning for å kartlegge behovet for rensing, samt kartlegge hvor eksisterende stikkledninger er tilkoblet. x) Mengderegler NB! Opsjonspost	m	525,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 01 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.01.6	UB8.1529A RENSING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: AAS <i>Lokalisering: Fase 1: VK3-VK6</i> <i>Type ledning: Valgfritt</i> <i>Dimensjon: DN250 AAS</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler rensing av ledninger før inntrekning. Entreprenøren er selv ansvarlig for prosjektering av egnet løsning. Eksisterende vannledning (AAS) har en innvendig dimensjon på 250mm. Ny ledning (PE 100 SDR11) har en utvendig dimensjon på 200mm, i tillegg kommer tykkelsen på PP-kappe som ligger på rundt 2-4mm. Rensing av ledningene skal fortrinnsvis utføres med renseplugg. Høytrykksspyling kan benyttes dersom undersøkelsene fra videoinspeksjon tilsier at rørene ikke vil ta skade av dette. Eksisterende vannledning skal renses slik at ny ledning ved inntrekning ikke tar skade.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 01 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.01.7	<p>UB8.1529A RENSING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: AAS <i>Lokalisering: Fase 2: VK01-VK03</i> <i>Type ledning: Valgfritt</i> <i>Dimensjon: DN250 AAS</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler rensing av ledninger før inntrekning.</p> <p>Entreprenøren er selv ansvarlig for prosjektering av egnet løsning. Eksisterende vannledning (AAS) har en innvendig dimensjon på 250mm. Ny ledning (PE 100 SDR11) har en utvendig dimensjon på 200mm, i tillegg kommer tykkelsen på PP-kappe som ligger på rundt 2-4mm.</p> <p>Rensing av ledningene skal fortrinnsvis utføres med renseplugg. Høytrykksspyling kan benyttes dersom undersøkelsene fra videoinspeksjon tilsier at rørene ikke vil ta skade av dette.</p> <p>Eksisterende vannledning skal renses slik at ny ledning ved inntrekning ikke tar skade.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 01 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.01.8	<p>UB8.1529A RENSING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: AAS <i>Lokalisering: Fase 3: VK06-VK09</i> <i>Type ledning: Valgfritt</i> <i>Dimensjon: DN250 AAS</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler rensing av ledninger før inntrekning.</p> <p>Entreprenøren er selv ansvarlig for prosjektering av egnet løsning. Eksisterende vannledning (AAS) har en innvendig dimensjon på 250mm. Ny ledning (PE 100 SDR11) har en utvendig dimensjon på 200mm, i tillegg kommer tykkelsen på PP-kappe som ligger på rundt 2-4mm.</p> <p>Rensing av ledningene skal fortrinnsvis utføres med renseplugg. Høytrykksspyling kan benyttes dersom undersøkelsene fra videoinspeksjon tilsier at rørene ikke vil ta skade av dette.</p> <p>Eksisterende vannledning skal renses slik at ny ledning ved inntrekning ikke tar skade.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 01 Forberedende arbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.01.9	<p>UB8.1529A RENSING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: AAS <i>Lokalisering:</i> Fase 4: VK09-VK12 <i>Type ledning:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> DN250 AAS <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler rensing av ledninger før inntrekning.</p> <p>Entreprenøren er selv ansvarlig for prosjektering av egnet løsning. Eksisterende vannledning (AAS) har en innvendig dimensjon på 250mm. Ny ledning (PE 100 SDR11) har en utvendig dimensjon på 200mm, i tillegg kommer tykkelsen på PP-kappe som ligger på rundt 2-4mm.</p> <p>Rensing av ledningene skal fortrinnsvis utføres med renseplugg. Høytrykksspyling kan benyttes dersom undersøkelsene fra videoinspeksjon tilsier at rørene ikke vil ta skade av dette.</p> <p>Eksisterende vannledning skal renses slik at ny ledning ved inntrekning ikke tar skade.</p> <p>x) Mengderegler NB! Opsjonspost</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.01.10	ZB3.1203 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Valgfri Total dybde: Fra 100 til 150 mm <i>Lokalisering:</i> VK01 <i>Andre krav:</i> Nei	m	9,00		
2.01.11	ZB7.23 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 100 til 150 mm <i>Lokalisering:</i> VK01 <i>Spesielle forhold:</i> Nær trafikert vei <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	20,00		
2.01.12	FM2.555 TRANSPORT - VEKT Vekt Type masse: Rivingsasfalt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, Gang og sykkelvei <i>Leveringssted:</i> Entreprenør finner egnet/godkjent deponi/ mottak <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	2,50		
2.01.13	CD7.22 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSGEBYR FOR RIVEMASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> VK01 <i>Type materiale:</i> Asfaltdekke <i>Leveringssted:</i> Entreprenør finner egnet/godkjent deponi/ mottak <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	2,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:					

2.02.0 Gravearbeider

Generelt/innledning - Overordnede krav

Se også innledning til kap 2.0. Krav angitt i 2.0 gjelder også for dette underkapittelet.

Entreprenør er selv ansvarlig for å prosjektere trekke- og mottaksgroper, samt groper for an boring av stikkledninger.

Postene i dette kapittelet prises som rund sum der man skal etablere nye kummer, mens de prises pr stk for øvrige groper (regulerbare summer). Entreprenøren skal da selv vurdere hvor man ønsker å etablere trekkegroper og hvor man får mottaksgroper, kum plassering skal anlegges som vist på plantegninger. Pris skal inkludere avretting uten tilføring av masser (FF1.2711), sideflytting av vekstjord til ranke (iht FB2.11), samt kippkjøring av masser til midlertidig depot innenfor anleggsområdet. Det gjøres oppmerksom på at man ved etablering av nye kummer må trekke kummen vekk fra eksisterende spillvannsledning (selvfall og pumpe). Pe-ledningen skal da bøyes (miniumum bøyeradius angitt av leverandør må ikke overskrides) over nødvendig lengde, jamfør kumtegninger. Dette medfører at utgravningslengde ved spesielt VK05, (delvis VK06) og VK07 blir betydelig lengere. Dette inkluderes i pris for disse postene. Utgravingslengde er også avhengig av hvilke type forankring entreprenøren ønsker å benytte; 3+3 m omfylling eller forankringsplater. jamfør kumtegninger, samt H031 og H033. Dersom entreprenør ønsker å benytte seg av 3+3m løsning, skal utgravninger for dette inkluderes i rundsum posten.

Entreprenøren er selv ansvarlig for å vurdere sikkerheten og graveskråninger, samt vurdere behovet for avstivning vha grøttekasser og/eller spuntvegger og inkludere dette i postene for graving av groper.

Kostnader knyttet til nødvendige tiltak (avstivninger, tung sikring langs vei o.l.) inkluderes i postene. Mellom VK06 og VK07 er det sannsynlighet for å støte på fjell og bløte masser (myrlendt terreng). Det er egne poster som ivaretar merkostander knyttet til dette, dersom det blir aktuelt å legge trekke- eller mottaksgroper her.

Dybder på gropene ved kumgruppene:

Grop	Dybde inntil:
VK01	3 m
VK02	2.6 m
VK03	2.1 m
VK04	2.2 m
VK05	2.8 m
VK06	2.8 m
VK07	2.8 m
B08	2.8 m
VK09	2.8 m
B10	2.8 m
B11	2.8 m
VK12	2.4 m

Uttak av berg

Det er muligheter for å støte på fjell mellom VK06 og VK07. Det er derfor medtatt poster for uttak av berg som reguleres etter faktiske mengder dersom disse kommer til anvendelse. Postene som kommer til anvendelse vil være et tillegg til løsmassegroperne. Tilbyder skal ta hensyn til dette i sine enhetspriser.

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 2-11

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Enhetspriser for uttak av berg skal inkludere arbeider og leveranser for montering av rystelsesmålere (geofon) o.l. for å kunne dokumentere eventuelle påførte skader av eiendommer i ved spregningsarbeider. Postene gjelder også for anlegget forøvrig.

2.02.0.1 Skjema over groper (fylles ut av tilbyder)

Beskrivelse	Enhet	Mengde
Antall mottaksgroper utenfor kumgruppene	Stk	
Antall trekkegroper utenfor kumgruppene	Stk	

Ved graving av trekke- og mottaksgroper, samt groper for stikkledninger, utenfor kumgruppene prises disse pr stk og reguleres etter faktiske mengder. Entreprenør skal fylle ut skjemaet over, som viser hvor mange groper utenfor kumgruppene entreprenøren har planlagt/prosjektert. Det er antatt 13 stk tilknytningspunkter for stikkledninger. Gravegroper antas å ha dybder mellom 2,5 til 3,0 meter.

Under vurdering av tilbudene vil det bli lagt vekt på det utfylte skjemaet over. Mengdene i skjemaet vil i kontrollregningen/vurderingen av anbudene erstatte mengdene i postene:

Gravearbeider: 2.02.14 og 2.02.15

Gjenfylling: 2.04.14 og 2.04.15

Ikke utfylt skjema vil bli vurdert som at entreprenør ikke vil overstige mengdene angitt i post 2.02.14 og 2.02.15 og 2.04.14 og 2.04.15. Skjemaet fylles ut og vedlegges tilbudet.

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 02 Gravearbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.02.1	<p>FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Rund sum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Ved VK01 <i>Formål:</i> Trekke-/mottaksgrop <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning).</p> <p>Det gjøres oppmerksom på at kumgruppe ligger nær trafikert vei, og entreprenøren derfor må inkludere nødvendige sikekrhetstiltak knyttet til dette i prisen. Det gjelder blant annet nødvendig avstiving mot vegbane, tung sikring langs grop, o.l. Entreprenøren kan også vurdere å etablere trekkegrop på østsiden av Saltnesveien for å få bedre plass.</p> <p>Dersom entreprenøren mener det vil være nødvendig med breddeutvidelse av Saltnesveien for å sikre god trafikkavvikling når det graves, så skal leveranser og arbeider knyttet til dette inkluderes i prisen.</p> <p>x) Mengderegler Prises som rund sum</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-13
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 02 Gravearbeider						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.02.2	FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Rund Sum Arbetssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Ved VK02 <i>Formål:</i> Trekke-/mottaksgrop <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			-----	
2.02.3	FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Rund sum Arbetssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Ved VK03 <i>Formål:</i> Trekke-/mottaksgrop <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			-----	

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-14
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 02 Gravearbeider						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.02.4	FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Rund Sum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Ved VK04 <i>Formål:</i> Trekke-/mottaksgrop <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). Det gjøres oppmerksom på at kumgruppe ligger nær trafikert vei, og entreprenøren derfor må inkludere nødvendige sikekrhetstiltak knyttet til dette i prisen. Det gjelder blant annet nødvendig avstiving mot vegbane, tung sikring langs grop, o.l. x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			-----	

2.02.5	FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Rund Sum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Ved VK05 <i>Formål:</i> Trekke-/mottaksgrop <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			-----	

Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:						

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 02 Gravearbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.02.6	FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Rund sum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Ved VK06 <i>Formål:</i> Trekke-/mottaksgrop <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			-----
2.02.7	FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Rund sum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Ved VK07 <i>Formål:</i> Trekke-/mottaksgrop <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-16
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 02 Gravearbeider						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.02.8	FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Rund sum Arbetssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Ved B08 <i>Formål:</i> Trekke-/mottaksgrop <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			-----	
2.02.9	FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Rund sum Arbetssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Ved VK09 <i>Formål:</i> Trekke-/mottaksgrop <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			-----	

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 02 Gravearbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.02.10	FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Rund sum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Ved B10 <i>Formål:</i> Trekke-/mottaksgrop <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). Det gjøres spesielt oppmerksom på at det renner en bekk ved B10, og at merkostnader knyttet til dette inkluderes i prisen. x) Mengderegler Prises som rund sum NB! Opsjonspost.	RS			-----
2.02.11	FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Rund sum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Ved B11 <i>Formål:</i> Trekke-/mottaksgrop <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler Prises som rund sum. NB! Opsjonspost.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-18
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 02 Gravearbeider						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.02.12	<p>FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Rund sum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Ved VK12 <i>Formål:</i> Trekke-/mottaksgrop <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning).</p> <p>Det gjøres oppmerksom på at kumgruppe ligger nær trafikert vei, og entreprenøren derfor må inkludere nødvendige sikekrhetstiltak knyttet til dette i prisen. Det gjelder blant annet nødvendig avstiving mot vegbane, tung sikring langs grop, o.l.</p> <p>x) Mengderegler Prises som rund sum NB! Opsjonspost.</p>	RS			-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:						

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL					
Side 2-19					
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger					
Bygningsdel: 02 Gravearbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.02.13	FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Antall Arbeidssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Groper for an boring av stikkledninger <i>Formål:</i> Groper for an boring av stikkledninger <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. Andre krav:	stk	13		
	a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning og 2.02.0.1). Denne posten omhandler etablering av groper for an boring av stikkledninger (inkludert oppgraving av vannkum 4573). Entreprenør er selv ansvarlig for prosjektering av disse og antallet.				
	c) Utførelse Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning og 2.02.0.1).				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:					

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 02 Gravearbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.02.14	<p>FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Antall Arbeidssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Mottaksgroper <i>Formål:</i> Mottaksgroper <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapitlet (2.02.0 Generelt/innledning). Denne posten omhandler etablering av mottaksgroper. Entreprenør er selv ansvarlig for prosjektering av disse og antallet. Denne posten vil under kontrollregning/vurdering av anbud bli regulert iht 2.02.0.1.</p> <p>c) Utførelse Iht innledningen til dette kapitlet (2.02.0 Generelt/innledning og 2.02.0.1).</p>	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-21
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 02 Gravearbeider						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.02.15	<p>FV2.1419A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - ANTALL Antall Arbeidssted: I dagen Utførelse: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Trekkegroper <i>Formål:</i> Trekkegroper <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Dimensjon:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Graveskråning:</i> Se andre krav <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet/godkjent depot. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning) Denne posten omhandler etablering av trekkegroper. Entreprenør er selv ansvarlig for prosjektering av disse og antallet. Denne posten vil under kontrollregning/vurdering av anbud bli regulert iht 2.02.0.1.</p> <p>c) Utførelse Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning og 2.02.0.1).</p>	stk	3			
2.02.16	<p>FD8.44A TILTAK VED BLØTE MASSER - ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Mellom VK06 og VK07 <i>Grunnforhold:</i> Bløte masser (myrlendt terreng) <i>Tiltak:</i> Valgfritt, entreprenørens ansvar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). Kommer til anvendelse dersom det viser seg at entreprenør må iverksette nødvendige tiltak på sine trekke- og mottaksgroper ved og mellom VK06 og VK07</p> <p>x) Mengderegler Gjelder pr gravegrop, som prosjekteres av entreprenør. For prising skal det tas utgangspunkt i dimensjon for det største gropen av trekkegrop og mottaksgrop.</p>	stk	2			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.02.17	FF5.120A RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING Rensket areal Krav til nøyaktighet: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, antatt mengde med berg i tillegg til angitte steder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning).	m ²	72,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:					

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 02 Gravearbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.02.18	<p>FV5.1A VANNHÅNDTERING - KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Ved uttak av berg <i>Objekt:</i> For spregning ved Trekke- og mottaksgroper, jmfør neste post <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning).</p>	RS			
2.02.19	<p>FV2.23121A UTTAK AV BERG - KOMPLETT - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: Under jord Krav til kontur: Konturklasse 0 <i>Lokalisering:</i> Mellom VK06 og VK07 <i>Formål:</i> Trekke og mottaksgroper <i>Restriksjoner:</i> ingen kjente <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet sted <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning).</p> <p>Dersom posten kommer til anvendelse, vil dette være et tillegg til postene for løsmassegroperne. Opplasting av berg blir regnet som uttak av løsamasser og er allerede priset i uttak av groper.</p>	m ³	100,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 2-24

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

2.03.0 Inntrekking av ledninger

Generelt/innledning - Overordnede krav

Rør / Rørdeler

Rør og rørdeler skal gjennomgå en mottakskontroll ved ankomst til anleggsområdet. Entreprenør dokumenterer kvalitet gjennom å fylle ut skjema for mottakskontroll.

Rør skal mellomlagres på anleggsplassen i henhold til rørprodusentens anvisninger. Alle rørender skal sikres med beskyttelseslokk i lagringsperioden.

Ved mindre retningsforandringer skal trykkrør i PE bøyes i grøft etter leverandørens anvisninger.

Rørdeler skal mellomlagres i avlåst brakke/container og i tørre omgivelser.

Enhetsprisene skal inkludere levering, legging og montering av beskrevne ledninger og deler dersom ikke annet er oppgitt. Selve inntrekking av ledningene prises i egne poster.

Levering og montering av alle rørdeler (grenrør, bend o.l) i grøft skal være inkludert i pris for rørledning. Det gjøres oppmerksom på at man ved etablering av nye kummer må trekke kummen vekk fra eksisterende spillvannsledning (selvfall og pumpe). Pe-ledningen skal da bøyes (miniumum bøyeradius angitt av leverandør må ikke overskrides) over nødvendig lengde, jamfør kumtegninger. Det er ikke medtatt poster for andre rørdeler enn de som er beskrevet i kapittel for vannkummer.

Rørene skal være merket etter gjeldende Norsk Standard.

Alle nødvendige pakninger, bolter, skiver ol skal inkluderes i enhetsprisene. Det benyttes sveiseskjøter, speilsveis for inntrekningsledninger, mens det ved kummer (gropene) er valgfritt å benytte elektrosveis eller speilsveis.

Posten reguleres etter faktiske mengder.

Inntrekkning

Poster for inntrekkning er fordelt på 4 ulike faser, hvorav fase 1 skal være ferdigstilt før 04.07.2014. Postene prises pr løpemeter, mottaksgroper og trekkegroper prises under kap 2.02. Entreprenøren er ansvarlig for prosjektering av løsning.

Sveiseskjøter skal nummereres. Kontroller for sveiseapparater sakl være godkjent for bruk inneværende år og sveisesertifikater skal gjelde for inneværende år.

Utvendige sveiseulster fjernes for å unngå skader ved inntrekningen. I hver mottaksgrop skal det kappes av ca en meter som kontroll på at ledningen ikke har fått store skader. Kappet merkes med ledningsstrek og topp rør. Det er også viktig at ledningene får hvile og trekke seg sammen etter belastningen den utsettes for ved trekkingen. Montering til kum må vente til spenningene i ledningen er opphørt.

Det gjøres oppmerksom på at vannledningen inneholder asbestsement og at det stiller særskilte krav til kutting og skjæring av disse. Entreprenøren er selv ansvarlig for å sette seg inn i "Forskrift om utførelse av arbeid - kap. 4" og arbeidstilsynets krav til håndtering og behandling av asbestholdig materiale. Merkostrader og ulemper knyttet til dette sakl være inkludert i enhetsprisene.

Blant annet nevnes det at arbeidstilsynet skal varsles og tillatelse innhentes, personale skal ha egnet opplæring i arbeid med asbest, røyking er ikke tillatt på området, og arbeidsgiver skal sørge for nødvendig verneklær og vaskested med både håndvask og dusj med kaldt og varmt vann. Kostander knyttet til dette prises i postene hvor dette er aktuelt i dette kapitelet.

Det skal benyttes trekraftmåler under inntrekningen.

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tomsletta - rehabilitering av VL

Side 2-25

Oppdrag: Tomsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Postene reguleres etter faktiske mengder.

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 03 Inntrekking av ledninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.1	<p>UB1.111333414A VANNLEDNING - KOMPLETT Lengde Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Pe 100 Plassering/montasje: Rør i rør Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Fase 1 til 3 <i>Ringstivhet:</i> SDR11 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN200 <i>Materialkvalitet:</i> Sertifiseringsmerket "Nordic Poly Mark" el. tilsvarende <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag iht til 2.03.0 (Generelt/innledning - overordnede krav)</p> <p>Inkludert PP-kappe, tykkelse på kappe prosjekteres av entreprenør og skal være på minst 3,5mm og egnet for inntrekning.</p>	m	3955,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-27
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 03 Inntrekking av ledninger						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.03.2	<p>UY1.11A STRUKTURELL RENOVERING INNFØRING AV KONTINUERLIGE RØR</p> <p>Lengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> Fase 1: VK03 til VK06 <i>Type medium i ledning:</i> Forbruksvann <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Tilgjengelighet:</i> Kort avstand fra fylkesvei <i>Type rør eksisterende ledning:</i> DN250 AAS <i>Innvendig diameter eksisterende rørledning:</i> 250mm <i>Innvendig diameter ferdig renovert rørledning:</i> 163.6mm <i>Type rør:</i> PE 100 SDR 11 <i>Største tillatte trekraft:</i> Antatt til 125 KN, detaljprosjekteres/dimensjoneres av utførende entreprenør <i>Minste tillatte krumningsradius:</i> I henhold til leverandørens anvisninger, detaljprosjekteres av utførende entreprenør <i>Største vinkelendring i bend:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Posisjonering av innvendig rør i utvendig rør:</i> Senter bunn <i>Utstøping av rom mellom eksisterende og nytt rør:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapitlet (2.03.0 Generelt/innledning).</p> <p>c) Utførelse Iht innledningen til dette kapitlet (2.03.0 Generelt/innledning).</p>	m	1920,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:						

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 03 Inntrekking av ledninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.3	<p>UY1.11A STRUKTURELL RENOVERING INNFØRING AV KONTINUERLIGE RØR</p> <p>Lengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> Fase 2: VK01 til VK03 <i>Type medium i ledning:</i> Forbruksvann <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Tilgjengelighet:</i> Kort avstand fra fylkesvei <i>Type rør eksisterende ledning:</i> DN250 AAS <i>Innvendig diameter eksisterende rørledning:</i> 250mm <i>Innvendig diameter ferdig renovert rørledning:</i> 163.6mm <i>Type rør:</i> PE 100 SDR 11 <i>Største tillatte trekraft:</i> Antatt til 125 KN, detaljprosjekteres/dimensjoneres av utførende entreprenør <i>Minste tillatte krumningsradius:</i> I henhold til leverandørens anvisninger, detaljprosjekteres av utførende entreprenør <i>Største vinkelendring i bend:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Posisjonering av innvendig rør i utvendig rør:</i> Senter bunn <i>Utstøping av rom mellom eksisterende og nytt rør:</i> Valgfritt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapitlet (2.03.0 Generelt/innledning).</p> <p>c) Utførelse Iht innledningen til dette kapitlet (2.03.0 Generelt/innledning).</p>	m	1010,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 03 Inntrekking av ledninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.4	<p>UY1.11A STRUKTURELL RENOVERING INNFØRING AV KONTINUERLIGE RØR</p> <p>Lengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> Fase 3: VK06 til VK09 <i>Type medium i ledning:</i> Forbruksvann <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser, bløte løsmasser er antatt mellom VK06 og VK07. <i>Tilgjengelighet:</i> Kort avstand fra fylkesvei <i>Type rør eksisterende ledning:</i> DN250 AAS <i>Innvendig diameter eksisterende rørledning:</i> 250mm <i>Innvendig diameter ferdig renovert rørledning:</i> 163.6mm <i>Type rør:</i> PE 100 SDR 11 <i>Største tillatte trekraft:</i> Antatt til 125 KN, detaljprosjekteres/dimensjoneres av utførende entreprenør <i>Minste tillatte krumningsradius:</i> I henhold til leverandørens anvisninger, detaljprosjekteres av utførende entreprenør <i>Største vinkelendring i bend:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Posisjonering av innvendig rør i utvendig rør:</i> Senter bunn <i>Utstøping av rom mellom eksisterende og nytt rør:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapitlet (2.03.0 Generelt/innledning).</p> <p>c) Utførelse Iht innledningen til dette kapitlet (2.03.0 Generelt/innledning).</p>	m	1025,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 03 Inntrekking av ledninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.5	<p>UY1.11A STRUKTURELL RENOVERING INNFØRING AV KONTINUERLIGE RØR</p> <p>Lengde <i>Lokalisering:</i> Fase 4: VK09 til VK12 <i>Type medium i ledning:</i> Forbruksvann <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser, bløtere masser ved PEL 4100-4150 <i>Tilgjengelighet:</i> Kort avstand fra fylkesvei <i>Type rør eksisterende ledning:</i> DN250 AAS <i>Innvendig diameter eksisterende rørledning:</i> 250mm <i>Innvendig diameter ferdig renovert rørledning:</i> 163.6mm <i>Type rør:</i> PE 100 SDR 11 <i>Største tillatte trekraft:</i> Antatt til 125 KN, detaljprosjekteres/dimensjoneres av utførende entreprenør <i>Minste tillatte krumningsradius:</i> I henhold til leverandørens anvisninger, detaljprosjekteres av utførende entreprenør <i>Største vinkelendring i bend:</i> Prosjekteres av utførende entreprenør <i>Posisjonering av innvendig rør i utvendig rør:</i> Senter bunn <i>Utstøping av rom mellom eksisterende og nytt rør:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.03.0 Generelt/innledning). c) Utførelse Iht innledningen til dette kapittelet (2.03.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler NB! Opsjonspost.</p>	m	525,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 03 Inntrekking av ledninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.6	<p>UB1.111333414A VANNLEDNING - KOMPLETT Lengde Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Pe 100 Plassering/montasje: Rør i rør Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Fase 4 <i>Ringstivhet:</i> SDR11 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN200 <i>Materialkvalitet:</i> Sertifiseringsmerket "Nordic Poly Mark" el. tilsvarende <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag iht til 2.03.0 (Generelt/innledning - overordnede krav)</p> <p>Inkludert PP-kappe, tykkelse på kappe prosjekteres av entreprenør og skal være på minst 3,5mm og egnet for inntrekning.</p> <p>x) Mengderegler NB! Opsjonspost</p>	m	525,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

2.04.0 Gjenfylling av groper

Generelt/innledning - Overordnede krav

Se også innledning til kap 2.0. Krav angitt i 2.0 gjelder også for dette underkapitlet.

Som nevnt under kap 2.02 så er entreprenør er selv ansvarlig for å prosjektere trekke- og mottaksgroper. Postene i dette kapitlet prises derfor som rundsum ved kumgruppene, mens øvrige gjenfyllinger prises per stk (regulerbare summer). Det skal tilbakefylles med drenerende masser mot kumvegg iht leverandørens anvisninger (ca 50 cm ut fra kumvegg). Kippkjøring av masser fra midlertidig depot innenfor anleggsområdet inkluderes i prisene.

Dybder:

Dybder på gropene ved kumgruppene:

Grop	Dybde inntil:
VK01	3 m
VK02	2.6 m
VK03	2.1 m
VK04	2.2 m
VK05	2.8 m
VK06	2.8 m
VK07	2.8 m
B08	2.8 m
VK09	2.8 m
B10	2.8 m
B11	2.8 m
VK12	2.4 m

Ved øvrige kumgrupper antas dybden å ligge på mellom 2,5 til 3,0 meter. Postene prises pr kubikkmeter og reguleres etter faktiske mengder.

Postene 2.04.14 og 2.04.15 vil under kontrollregning/vurdering av anbud bli regulert iht **2.02.0.1 "Skjema over groper"**.

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 04 Gjenfylling av grop

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.04.1	FS3.1399221221 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Kum og rørledning Type lag: Fundament og omfylling Type masser/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Tykkelse:</i> minst 150mm fundament og minst 300mm over øverst beliggende rørledning. <i>Underlag:</i> Bunn grop <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	50,00		
2.04.2	FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM Rund sum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> VK01 <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengdereglar Prises som rund sum 	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-34
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 04 Gjenfylling av groper						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.04.3	<p>FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM Rund sum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> VK02 <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler Prises som rund sum</p>	RS			-----	
2.04.4	<p>FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM Rund sum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> VK03 <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler Prises som rund sum</p>	RS			-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:						

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 04 Gjenfylling av groper

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.04.5	FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Rund sum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasse Levering: Stedlige masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> VK04 <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengdereglar Prises som rund sum	RS			-----
2.04.6	FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Rund sum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasse Levering: Stedlige masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> VK05 <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengdereglar Prises som rund sum	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-36
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 04 Gjenfylling av groper						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.04.7	FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Rund sum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasse Levering: Stedlige masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> VK06 <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengdereglar Prises som rund sum	RS			-----	
2.04.8	FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Rund sum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasse Levering: Stedlige masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> VK07 <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengdereglar Prises som rund sum	RS			-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:						

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-37
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 04 Gjenfylling av groper						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.04.9	FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Rund sum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasse Levering: Stedlige masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> B08 <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			-----	
2.04.10	FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Rund sum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasse Levering: Stedlige masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> VK09 <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:						

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 04 Gjenfylling av groper

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.04.11	FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Rund sum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> B10 <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengdereglar Prises som rund sum. NB! Opsjonspost	RS			-----
2.04.12	FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Rund sum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> B11 <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengdereglar Prises som rund sum NB! Opsjonspost	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:					

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-39
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 04 Gjenfylling av groper						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.04.13	<p>FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM Rund sum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> VK12 <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.02.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler Prises som rund sum. NB! Opsjonspost</p>	RS			-----	
2.04.14	<p>FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM Antall Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Mottaksgroper <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.04.0 Generelt/innledning). Denne posten omhandler gjenfylling av trekke- og mottaksgroper man må etablere mellom kumgruppene. Posten vil under kontrollregning/vurdering av anbud bli regulert iht 2.02.0.1 "Skjema over groper".</p>	stk	3	-----	-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:						

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 04 Gjenfylling av groper

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.04.15	<p>FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Antall Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Trekkegroper <i>Tykkelse:</i> Se tabell innledningsvis (kap. 2.04) <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Iht innledningen til dette kapittelet (2.04.0 Generelt/innledning).</p> <p>Denne posten omhandler gjenfylling av trekke- og mottaksgroper man må etablere mellom kumgruppene.</p> <p>Posten vil under kontrollregning/vurdering av anbud bli regulert iht 2.02.0.1 "Skjema over groper".</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:					

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 04 Gjenfylling av groper

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.04.16	FS3.1315723225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Antall Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasse Levering: Stedlige masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Groper for anbringning av stikkledninger <i>Tykkelse:</i> 2.0-2.5 <i>Underlag:</i> Omfylling og bunn grop <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (2.04.0 Generelt/innledning). Denne posten omhandler gjenfylling av trekke- og mottaksgroper man må etablere mellom kumgruppene. Posten vil under kontrollregning/vurdering av anbud bli regulert iht 2.02.0.1 "Skjema over groper" .	stk	13		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:					

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL					Side 2-42
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.04.17	<p>GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL</p> <p>Areal</p> <p>Anvendelsesområde: Grunnarbeider/fundamentering/støttekonstruksjon <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Strekfasthet:</i> Klasse 3 <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> Klasse 3 <i>Bestandighet:</i> Klasse 3 <i>Utførelse:</i> Fiberduken legges under fundamentet og over beskyttelseslaget/omfylling med overlapp på min. 0,5 meter.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten kommer til anvendelse dersom det er behov for geotekstil for å hindre uønsket vandring av masser, som f. eks ved bløt leire, torv, humusholdige masser o.l.</p> <p>Det skal forløpende vurderes om det er behov for duk for separasjon av masser.</p>	m ²	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:					

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-43
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 04 Gjenfylling av groper						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.04.18	<p>UP1.110A FORANKRING AV RØRLEDNING I GRØFTER OG KUMMER Antall Del: Rørledning i grøft Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se kumtegninger <i>Dimensjon:</i> Tilpasset bend fra 11° til 22°, se andre krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter forankring av vannledning (bend) utenfor kum som angitt i kumtegninger. Pris gjelder forankringsklosser fro av-vinklinger fra 11° til 22°, jmførtegning H033. Inkludert Pakning av cellegummi 50x5mm rundt Pe-ledning som innstøpes. Entreprenør detaljprosjekterer armeringsbehov.</p> <p>Denne posten kommer til anvendelse dersom man ønsker å benytte forankringsplater framfor å sørge for 3+3 m omfylling av pe-ledninger, jmfør tegning H031.</p> <p>Skal inkludere nødvendig løsning som sikrer feste mellom pe-ledning og forankringsplate (påsveiset innmuringskrage av pe eller lignende).</p>	stk	2			
2.04.19	<p>UP1.110A FORANKRING AV RØRLEDNING I GRØFTER OG KUMMER Antall Del: Rørledning i grøft Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> VK06, Se kumtegninger <i>Dimensjon:</i> Opp til 1,2 x 1,2 x 0,3 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter forankring av vannledning for aksiell bevegelse som angitt i kumtegninger. Jmfør tegning H033 for betongkvalitet og armering. Skal inkludere nødvendig løsning som sikrer feste mellom pe-ledning og forankringsplate (påsveiset innmuringskrage av pe eller lignende). Inkludert Pakning av cellegummi 50x5mm rundt Pe-ledning som innstøpes</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:						

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 04 Gjenfylling av groper

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.04.20	<p>UP1.110A FORANKRING AV RØRLEDNING I GRØFTER OG KUMMER</p> <p>Antall</p> <p>Del: Rørledning i grøft Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se kumtegninger <i>Dimensjon:</i> Tilpasset bend fra 30° til 45°, se andre krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter forankring av vannledning (bend) utenfor kum som angitt i kumtegninger. Pris gjelder forankringsklosser fro av-vinklinger fra 30° til 45°, jmførtegning H033. Inkludert Pakning av cellegummi 50x5mm rundt Pe-ledning som innstøpes. Entreprenør detaljprosjekterer armeringsbehov.</p> <p>Denne posten kommer til anvendelse dersom man ønsker å benytte forankringsplater framfor å sørge for 3+3 m omfylling av pe-ledninger, jmfør tegning H031.</p> <p>Skal inkludere nødvendig løsning som sikrer feste mellom pe-ledning og forankringsplate (påsveiset innmuringskrage av pe eller lignende).</p>	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 2-45

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

2.05.0 Tilknytninger

Generelt/innledning - Overordnede krav

Dette kapitlet omhandler poster for tilknytninger av ledninger til nytt anlegg og/eller eksisterende anlegg. Prisene skal inkludere alle nødvendige materialer og deler (som f. eks bend, anboringsklammer, overganger/sammenkoblinger) for tilknytninger, etc.

Istandsetting av private eiendommer ved graving av stikkledning skal inkluderes i priser for uttak av grop for stikkledninger. Graving av groper for tilkobling av stikkledninger gjøres opp per grop under kap 2.02.

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL					Side 2-46
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.1	<p>UB1.22A TILKNYTNING AV VANNLEDNING MED TRØR Antall <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Iht 2.05.0 Generelt/innledning.</p> <p>Alle arbeider og leveranser og nødvendige deler for tilknytning til eksisterende stikkledning.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Tilknytning av DN 32 stikkledning for vann på DN 200 hovedledning. Det benyttes el avgreningsklammer som monteres på siden med kran (ikke topp ledning), hvor stikkledning sveises direkte fast i anboringsklammeret. Tilknytningen skal kunne oppta eventuelle setninger som oppstår mellom stikkledning og hovedledning, ved f.eks å legge stikkledningen i en sløyfe/bue ved tilknytningspunktet.</p> <p>Ved tilknytning til eksisterende stikkledning skal det settes ned ny bakkekran.</p>	stk	13		
2.05.2	<p>UB2.212112263A TILKNYTNING TIL AVLØPSLEDNING Antall Matriale: PVC Plassering/montasje: I grøft Nominell diameter for hovedledning: DN 225/250 Nominell diameter for tilknytning: DN 300/315 Type tilknytning: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> VK01 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jmfør plantegninger og innledning til dette kap. (Post 2.05.0 - Innledning/generelt).</p> <p>Denne posten omhandler tilknytting av drensledninger fra vannkummer til overvannsnett. Pris skal inkludere nødvendige deler som rørledning og grenrør.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:					

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL					Side 2-47
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.3	UB2.212112243A TILKNYTNING TIL AVLØPSLEDNING Antall Matriale: PVC Plassering/montasje: I grøft Nominell diameter for hovedledning: DN 225/250 Nominell diameter for tilknytning: DN 200/225 Type tilknytning: Med grenrør <i>Lokalisering: VK02</i> <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Jamfør plantegninger og innledning til dette kap. (Post 2.05.0 - Innledning/generelt). Denne posten omhandler tilknytting av drensledninger fra vannkummer til overvannsnettet. Pris skal inkludere nødvendige deler som rørledning og grenrør.				
2.05.4	UB2.212112343A TILKNYTNING TIL AVLØPSLEDNING Antall Matriale: PVC Plassering/montasje: I grøft Nominell diameter for hovedledning: DN 300/315 Nominell diameter for tilknytning: DN 200/225 Type tilknytning: Med grenrør <i>Lokalisering: VK12</i> <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Jamfør plantegninger og innledning til dette kap. (Post 2.05.0 - Innledning/generelt). Denne posten omhandler tilknytting av drensledninger fra vannkummer til overvannsnettet. Pris skal inkludere nødvendige deler som rørledning og grenrør.				
	x) Mengderegler NB! Opsjonspost				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:					

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 05 Tilknytninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.5	UB1.22A TILKNYTNING AV VANNLEDNING MED TRØR Antall <i>Lokalisering: VK01</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler tilknytning av eksisterende ledning (DN 150 AAS) til ny Pe-ledning ved kum. Jamfør kumtegninger c) Utførelse Strekkfast skjøtemuffe mellom mellom PE og AAS (WAGA eller tilsvarende)	stk	1		
2.05.6	UB1.22A TILKNYTNING AV VANNLEDNING MED TRØR Antall <i>Lokalisering: VK01</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler tilknytning av eksisterende ledning (DN 160 PVC) til ny kum. Jamfør kumtegninger	stk	1		
2.05.7	UB1.22A TILKNYTNING AV VANNLEDNING MED TRØR Antall <i>Lokalisering: VK02</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler tilknytning av eksisterende ledning (DN 110 PVC) til ny kum. Jamfør kumtegninger	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 05 Tilknytninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.9	<p>UB1.22A TILKNYTNING AV VANNLEDNING MED TRØR Antall <i>Lokalisering: VK12</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler tilknytning av eksisterende ledning (DN 250 AAS) til ny Pe-ledning ved kum. Jmfør kumtegninger</p> <p>c) Utførelse Strekkfast skjøtemuffe mellom mellom PE og AAS (WAGA eller tilsvarende), samt dimensjonsovergang for PE-ledning. Jmfør kumtegninger</p> <p>x) Mengderegler NB! Opsjonspost</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 2-50

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

2.06.0 Kryssinger og langsøringer

Generelt/innledning - Overordnede krav

Det må påregnes noe langsøring og kryssinger av eksisterende kabelanlegg ved trekke- og mottaksgroper.

Det er eksisterende kabelanlegg (tele-, kraft- og gatelyskabler) i områdene det skal graves.

Beliggenheten av kablene/kabelgruppene er ikke kjent i detalj og må påvises. Beliggenhet og type kabel vist på plantegninger er kun å regne som veiledende.

Ved kryssing og langsøring av eksisterende ledningsanlegg må oppgitte anvisningene i anbudet betraktes som veiledende.

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.06.1	<p>AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Rund Sum Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Koordinering med kabeleiere langs traseen for påvisning og eventuelt sikkerhetsmann <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Prises som Rund sum</p>	RS			-----
2.06.2	<p>FD8.5361A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund Sum Type eksisterende anlegg/objekt: Stolper eller master <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Rehabilitering av vannledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Lysmaster av tre. Innholder også telekabler <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfang og antall fremkommer på plantegninger og skal inkludere ledningene i luftlinje mellom stolpnene. Området forutsettes befart.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:					

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-52
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 06 Kryssinger og langsføringer						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.06.3	<p>FD8.52151A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Høyspent luftledning <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Rehabilitering av vannledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspentledning Luft <i>Kryssingens lengde:</i> Se plantegninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pris skal inkludere kostnader knyttet til nødvendige sikkerhetstiltak og for sikkerhetsmann fra kabeleier.</p>	stk	3			
2.06.4	<p>FD8.52251A LANGSFØRING Rund sum</p> <p>Type eksisterende anlegg: Høyspent luftledning <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Rehabilitering av vannledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspentledning Luft <i>Langsføringens lengde:</i> Se plantegninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler arbeider i nærhet til høyspentledning (luftlinje). Omfang fremgår av plantegninger. Pris skal inkludere kostnader knyttet til nødvendige sikkerhetstiltak og for sikkerhetsmann fra kabeleier.</p> <p>x) Mengderegler Prises som rund sum for hele anlegget</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:						

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-53
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 06 Kryssinger og langsføringer						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.06.5	<p>FD8.52211A LANGSFØRING Rund sum</p> <p>Type eksisterende anlegg: Over selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Rehabilitering av vannledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende VA. Selvfallsledninger av spillvann og overvann. <i>Langsføringens lengde:</i> Se plantegninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler arbeider langs eksisterende VA-anlegg ved uttak av groper. Omfang fremgår av plantegninger og kumtegnigner. Gjelder både ledninger og kummer.</p> <p>x) Mengdereglar Prises som rund sum for hele anlegget.</p>	RS			-----	
2.06.6	<p>FD8.52213A LANGSFØRING Rund sum</p> <p>Type eksisterende anlegg: Over trykkledning <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Rehabilitering av vannledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Pumpeledning spillvann <i>Langsføringens lengde:</i> Se plantegninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler arbeider langs eksisterende VA-anlegg ved uttak av groper. Omfang fremgår av plantegninger og kumtegnigner. Det gjøres spesielt oppmerksom på at det er en eksisterende spillvanns pumpeledning langs store deler av traseen av materiale AAS, som er veldig skjør. Omfang er også avhengig av entreprenørens løsning (dimensjon på byggegrop o.l.).</p> <p>x) Mengdereglar Prises som rund sum for hele anlegget.</p>	RS			-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:						

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL					
Side 2-54					
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger					
Bygningsdel: 06 Kryssinger og langsføringer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.06.7	<p>FD8.5362A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/ OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Byggverk <i>Lokalisering:</i> VK04 <i>Formål:</i> Rehabilitering av vannledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Postkassestativ for 10 postkasser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert midlertidig demontering og remontering.</p>	RS			
2.06.8	<p>FD8.52112 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Rehabilitering av vannledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Jordbruksdrenering <i>Kryssingens lengde:</i> 2-5m <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	15		
2.06.9	<p>FD8.52212 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Rehabilitering av vannledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Jordbruksdrenering <i>Langsføringens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:					

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-55
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 06 Kryssinger og langsføringer						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.06.10	<p>FD8.52124A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Rehabilitering av vannledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent, Telekabler og signalkabler <i>Kryssingens lengde:</i> 2-5m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Langs dagens vannledningstrasé går det lavspent, tele og signalkabler i grunnen. Pris skal inkludere all kostander knyttet til kryssing av disse kablene. Prises som en kryssing pr trekkegrop/mottaksgrop og reguleres etter faktiske mengder.</p>	stk	10			
2.06.11	<p>FD8.52223A LANGSFØRING Rund sum Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Rehabilitering av vannledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent, telekabler, samt signalkabler <i>Langsføringens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Langs dagens vannledningstrasé går det lavspent, tele og signalkabler i grunnen. Pris skal inkludere all kostander knyttet til kryssing av disse kablene. For prising skal man anta langsføring i alle gravegroper.</p> <p>x) Mengderegler Prises som Rund sum</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:						

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 2-56

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

2.07.0 Sanering av eksisterende anlegg

Generelt/innledning - Overordnede krav

Eksisterende anlegg graves opp sammen med øvrige gravemasser. Eksisterende anlegg som ikke fremkommer i grøfta kan bli liggende igjen. Entreprenøren avgjør selv om eksisterende kummer kan fylles og bli igjen i grunnen (hovedsaklig utenfor ny trasé) etter man har fjernet kumtoppen (øverse ring/kjegle).

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.2	<p>CD4.14727A RIVING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall Bygningsdel: Kummer og tanker for tekniske installasjoner <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, jamfør plantegninger <i>Tilgjengelighet:</i> I grunnen <i>Materialer:</i> Hovedsaklig Betong og støpejern <i>Byggeår:</i> 1970-tallet <i>Dimensjon:</i> Varierende, hovedsaklig kumringer på ca DN1200-1400 <i>Konstruksjon/bæring:</i> kummer <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Vannledning tilknyttet vannkummer består av asbestsement. <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Deponeres ved godkjent mottak (entreprenørens ansvar) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omhandler eksisterende kummer med innhold (vannverksarmatur). Posten skal inkludere alle leveranser og arbeider.</p>	stk	8	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:					

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.3	<p>CD2.22173142A FJERNING - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs va anlegg Medium: Asbest <i>Lokalisering:</i> Eksisterende vannledning <i>Tilgjengelighet:</i> I grunnen <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vannledning med asbestsement <i>Type farlig stoff, spesifisert:</i> Asbest <i>Konsentrasjon:</i> Ukjent <i>Over grenseverdien for farlig avfall:</i> JA <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omhandler riving/fjerning av asbestholdig materiale. Det gjøres oppmerksom på at ny trasé avviker noe fra dagens trase og at ikke alt vil fremkomme i grøfta. Asbestør som ikke fremkommer i grøfta kan bli liggende igjen.</p> <p>Alle ulemper/merkostnader knyttet til asbestholdige rør i grunnen prises i denne posten. Entreprenøren er selv ansvarlig for å sette seg inn i "Forskrift om utførelse av arbeid - kap. 4" og arbeidstilsynets krav til håndtering og behandling av asbestholdig materiale. Arbeidene skal ivareta sikkerheten for beboerne og andre 3. parts berørte, og ulmeper unngås.</p> <p>Blant annet nevnes det at arbeidstilsynet skal varsles og tillatelse innhentes, personale skal ha egnet opplæring i arbeid med asbest, røyking er ikke tillatt på området, og arbeidsgiver skal sørge for nødvendig verneklær og vaskested med både håndvask og dusj med kaldt og varmt vann.</p> <p>Posten reguleres etter faktiske mengder.</p> <p>c) Utførelse Iht "Forskrift om utførelse av arbeid - kap. 4". Inkludert innpakking/sikring av asbestholdig materiale.</p>	m	100,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.4	<p>FV2.53699A OPPLASTING OG TRANSPORT - RUND SUM Rund sum Type masse: Eksisterende konstruksjoner, jamfør omfang under andre krav Transportlengde: Tiplass skaffes til veie av entreprenør <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner egnet og godkjent deponi <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende ledningsanlegg inkl. kummer og andre konstruksjoner som skal settes ut av drift og påtreffes i groper forutsettes gravd opp sammen med løsmassene i grøfta.</p> <p>Denne posten skal inkludere alle leveranser og arbeider forbundet med opplasting, transport og deponering (inkl. leverings- og behandlingsgebyrer) av eksisterende konstruksjoner som beskrevet overfor.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 2-60

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

2.08.0 Arbeider ifm drenering av vannkummer

Generelt/innledning - Overordnede krav

Se også innledning til kap 2.0. Krav angitt i 2.0 gjelder også for dette underkapitlet.

Entreprenøren er selv ansvarlig for å vurdere sikkerheten og graveskrånninger. Dersom man påstøter berg i dreneringstraseen, så regnes disse mot postene i kap 2.02 som omhandler uttak av berg.

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 2-61
Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger						
Bygningsdel: 08 Arbeider ifm drenering av vannkummer						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.08.1	FB2.12 SIDFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Område som skal avdekkes:</i> I trase for grøfter ifm drenering av vannkummer <i>Beliggenhet ranke:</i> Langs grøft <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	125,00			
2.08.2	FV3.12001 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ved VK04 <i>Formål:</i> Ny OV-ledning for drenering av vannkum <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Ingen kjente <i>Bunnbredde:</i> 0.75m <i>Grøftedybde:</i> 2.0-2.5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament og omfylling skal bestå av pukk 8/16. Minst 150mm fundament og minst 300mm over øverst beliggende rørledning. gjenfylles med kuranste stedlige masser <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	20,00			
2.08.3	FV3.12001 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ved VK05 <i>Formål:</i> Ny OV-ledning for drenering av vannkum <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Ingen kjente <i>Bunnbredde:</i> 0.75m <i>Grøftedybde:</i> 2.0-2.5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament og omfylling skal bestå av pukk 8/16. Minst 150mm fundament og minst 300mm over øverst beliggende rørledning. gjenfylles med kuranste stedlige masser <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	60,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:						

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 08 Arbeider ifm drenering av vannkummer

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.08.4	FV3.12001 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ved VK07 <i>Formål:</i> Ny OV-ledning for drenering av vannkum <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Ingen kjente <i>Bunnbredde:</i> 0.75m <i>Grøftedybde:</i> 2.0-2.5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament og omfylling skal bestå av pukk 8/16. Minst 150mm fundament og minst 300mm over øverst beliggende rørledning. gjenfylles med kuranste stedlige masser <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	43,00		
2.08.5	FV3.12001 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ved VK09 <i>Formål:</i> Ny OV-ledning for drenering av vannkum <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Ingen kjente <i>Bunnbredde:</i> 0.75m <i>Grøftedybde:</i> 2.0-2.5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament og omfylling skal bestå av pukk 8/16. Minst 150mm fundament og minst 300mm over øverst beliggende rørledning. gjenfylles med kuranste stedlige masser <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei	m	15,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 08 Arbeider ifm drenering av vannkummer

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.08.6	<p>FM2.21311A TRANSPORT INNENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type masser:</i> Løsmasser og eventuell berg(rene masser) <i>Tippsted:</i> Entreprenøren finner selv egnet sted <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder masser som kippkjøres til midlertidig depot innenfor anleggsområdet.</p> <p>Denne posten gjelder transporten fra opplastingen fra grop til depoet.</p>	m ³	75,00		
2.08.7	<p>FM2.223169 TRANSPORT UTENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Depot Total transportlengde: Entreprenør er selv ansvarlig å finne egnet sted <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Leveringssted:</i> Entreprenøren finner selv egnet sted <i>Type masser:</i> Løsmasser og eventuell berg(rene masser) <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	75,00		
2.08.8	<p>FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift FOR RENE MASSER Prosjektert fast volum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type masser:</i> Løsmasser og eventuell berg(rene masser) <i>Leveringssted:</i> Entreprenøren finner selv egnet sted <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler NB! Mengden gjelder per kubikkmeter.</p>	m ³	75,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Bygningsdel: 08 Arbeider ifm drenering av vannkummer

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.08.9	<p>UB2.1132311111 AVLØPSLEDNING - KOMPLETT Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning trykkløs Materiale: Pvc-u Plassering/montasje: I grunnen Skjøt: Muffeskjøt Pakningstype: Valgfri pakningstype <i>Lokalisering:</i> Ved drenering av vannkummer <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> ikke relevant <i>Dimensjon:</i> DN 200 <i>Materialkvalitet:</i> Sorte rør <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	138,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:

Kapittel: 2 Gravearbeider og ledninger

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.08.10	<p>GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL</p> <p>Areal</p> <p>Anvendelsesområde: Grunnarbeider/fundamentering/støttekonstruksjon <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Strekfasthet:</i> Klasse 3 <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> Klasse 3 <i>Bestandighet:</i> Klasse 3 <i>Utførelse:</i> Fiberduken legges under fundamentet og over beskyttelseslaget/omfylling med overlapp på min. 0,5 meter.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten kommer til anvendelse dersom det er behov for geotekstil for å hindre uønsket vandring av masser, som f. eks ved bløt leire, torv, humusholdige masser o.l.</p> <p>Det skal forløpende vurderes om det er behov for duk for separasjon av masser.</p>	m ²	220,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 2 Gravearbeider og ledninger:					

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 3-1

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 3 Kummer

3.0 Kummer

Innledning/generelt - overordnede krav

Råde kommune leverer selv alt av innhold og tilbehør til kummer. Entreprenør skal for poster tilknyttet kummer og kumdeler kun prise kostnader knyttet til bestilling (gjennom kommunens leverandør, og koordinering mot leverandøren), levering (transport) og nedsetting av disse. Med nedsetting skal det inkluderes kostnader knyttet til montering av kumelementer og kumtopper (inkludert rammer, kumløkk, justeringsringer, pakninger, etc). Kommunens leverandør leverer ferdig monterte kumarmaturer i bunnseksjoner, med Pe-ledning ut av kum. For VK06 skal det derimot også prises for montering, da dette omhandler nedgravd løsning.

Kap. 3.1 inneholder poster for vannverksdeler, da disse skal bestilles gjennom kommunens egen leverandør (og monteres av leverandøren), så føres disse ikke til sum (**med unntak av poster knyttet til VK06**) og vil ikke være en del av evalueringen. **NB!! Post 03.01.8 -03.01.10 er tilknyttet VK06 og skal prises og føres til sum!**

Levering og montering av alle rørdeler (grenrør, bend o.l) i grøft/ utenfor kum skal være inkludert i pris for rørledning (kap2.03). Det gjøres oppmerksom på at man ved etablering av nye kummer må trekke kummen vekk fra eksisterende spillvannsledning (selvfall og pumpe). Pe-ledningen skal da bøyes (miniumum bøyeradius angitt av leverandør må ikke overskrides) over nødvendig lengde, jamfør kumtegninger.

Informasjon til leverandør av kummer:

Generelt: Prisene for kummer skal inkludere materialer som AG-ring/dempering (gummiring mellom justeringsring og flytende kumramme med integrert pakning), justeringsring og andre nødvendige materialer for komplett kum (Prises under poster for kumtopp - komplett). Alle kumgjennomføringer skal ha egnede pakninger og sakt være inkludert i prisen for komplett kum.

Vannkummer: Vannkummer skal leveres med faststøpt konsoll for vannverksarmatur i kumbunn. Leverandør skal garantere for at de tåler de opptredende krefter (prøvetrykk er dimensjonerende). Det benyttes PE-krage og løsfleis for å feste ledningen til vannverksarmaturet. Jamfør kumskisser for oversikt over de enkelte kummer. Alle kummer og mål må tilpasses faktiske forhold på aneggsplassen som vil fremkomme ved utgraving. Dreneringsutgang skal ha innstøpt muffe med egnet pakning.

Priser for dette skal være inkludert i postene for vannkummer der dette kommer til anvendelse, jfr kumskisser.

Kapittel: 3 Kummer

Bygningsdel: 01 Vannverksdeler og kumtilbehør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.01	Vannverksdeler og kumtilbehør				
3.01.1	<p>UB1.3159A STENGE- OG TAPPEANORDNINGER Antall Ventiltype: Ventilkruss Tilleggsutstyr: Med pluggede serviceventiler og brannventilavstikker <i>Lokalisering:</i> VK01 <i>Materiale:</i> Duktilt støpejern <i>Dimensjon:</i> DN 200 <i>Trykkklasse:</i> PN 10 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I henhold til de krav som er spesifisert i innledningen til dette kapitelet (Post 3.0 Generelt/innledning)</p>	stk	1	[_____]	
3.01.2	<p>UB1.3119 STENGE- OG TAPPEANORDNINGER Antall Ventiltype: Stengeventil Tilleggsutstyr: Nøkkeltopp <i>Lokalisering:</i> Jamfør kumtegninger <i>Materiale:</i> Duktilt støpejern <i>Dimensjon:</i> DN 200 <i>Trykkklasse:</i> PN 10 Andre krav: Nei</p>	stk	17	[_____]	
3.01.3	<p>UB1.3119 STENGE- OG TAPPEANORDNINGER Antall Ventiltype: Stengeventil Tilleggsutstyr: Nøkkeltopp <i>Lokalisering:</i> Jamfør kumtegninger <i>Materiale:</i> Duktilt støpejern <i>Dimensjon:</i> DN 150 <i>Trykkklasse:</i> PN 10 Andre krav: Nei</p>	stk	4	[_____]	
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer:					

Kapittel: 3 Kummer

Bygningsdel: 01 Vannverksdeler og kumtilbehør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.01.4	<p>UB1.3119 STENGE- OG TAPPEANORDNINGER Antall Ventiltype: Stengeventil Tilleggsutstyr: Nøkkeltopp <i>Lokalisering:</i> Jamfør kumtegninger <i>Materiale:</i> Duktilt støpejern <i>Dimensjon:</i> DN 100 <i>Trykkklasse:</i> PN 10 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2	[] -----	
3.01.5	<p>UB1.3179 STENGE- OG TAPPEANORDNINGER Antall Ventiltype: Brannventil Tilleggsutstyr: Med brannventilsikring/miljølokk <i>Lokalisering:</i> Jamfør kumtegninger <i>Materiale:</i> Duktilt støpejern <i>Dimensjon:</i> DN 100 <i>Trykkklasse:</i> PN 10 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	5	[] -----	
3.01.6	<p>UB1.3199A STENGE- OG TAPPEANORDNINGER Antall Ventiltype: Sammenstilling av brannventil, lufteventil, kran og mellomring Tilleggsutstyr: Se under andre krav <i>Lokalisering:</i> Jamfør kumtegninger <i>Materiale:</i> Duktilt støpejern <i>Dimensjon:</i> DN 100 <i>Trykkklasse:</i> PN 10 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter sammenstilling av brannventil, lufteventil, kran og mellomring</p>	stk	2	[] -----	

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 Kummer:

Kapittel: 3 Kummer

Bygningsdel: 01 Vannverksdeler og kumtilbehør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.01.9	<p>UB1.3119A STENGE- OG TAPPEANORDNINGER Antall Ventiltype: Stengeventil Tilleggsutstyr: Se under andre krav <i>Lokalisering:</i> VK06 <i>Materiale:</i> Duktilt støpejern <i>Dimensjon:</i> DN200 <i>Trykkklasse:</i> PN 10 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter nedgravd sluseventil iht kumtegninger. Det skal benyttes gjenge- og boltefrie løsninger, som BAIO eller tilsvarende. Spindelforlengelse inkluderes og føres opp til kumring med (DN650 X500mm). Pris skal inkludere nødvendige deler som strekkfaste sikring og pakninger o.l.</p>	stk	1		
3.01.10	<p>UB1.13241521112A VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL Antall Type rørdel: T-rør Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Støpejern duktilt Plassering/montasje: I grunnen Skjøt: Muffeskjøt strekkfast <i>Lokalisering:</i> VK06 <i>Ringstivhet:</i> C64 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN200/100 <i>Materialkvalitet:</i> C64 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal benyttes gjenge- og boltefrie løsninger, som BAIO eller tilsvarende. Pris skal inkludere nødvendige deler som strekkfaste sikring og pakninger o.l.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 Kummer:

Kapittel: 3 Kummer

Bygningsdel: 01 Vannverksdeler og kumtilbehør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.01.11	UB1.13131521225 VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL Antall Type rørdel: Flense t-rør Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Støpejern duktilt Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Flensskjøt <i>Lokalisering:</i> Jæmfør kumtegninger <i>Ringstivhet:</i> C64 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN200/100 <i>Materialkvalitet:</i> C64 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	[] -----	
3.01.12	UB1.13131521225A VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL Antall Type rørdel: Flense t-rør Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Støpejern duktilt Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Flensskjøt <i>Lokalisering:</i> Jæmfør kumtegninger <i>Ringstivhet:</i> C64 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN200/200 <i>Materialkvalitet:</i> C64 <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Med brannventilavstikker</p>	stk	3	[] -----	

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 Kummer:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL		Side 3-7			
Kapittel: 3 Kummer					
Bygningsdel: 01 Vannverksdeler og kumtilbehør					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.01.13	UB1.13141521225A VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL Antall Type rørdel: Flensekryss Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Støpejern duktilt Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Flensskjøt <i>Lokalisering:</i> Jambør kumtegninger <i>Ringstivhet:</i> C64 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN200/100 <i>Materialkvalitet:</i> C64 Andre krav:	stk	1	[_____]	
3.01.14	UB1.13141521225A VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL Antall Type rørdel: Flensekryss Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Støpejern duktilt Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Flensskjøt <i>Lokalisering:</i> Jambør kumtegninger <i>Ringstivhet:</i> C64 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN200/150 <i>Materialkvalitet:</i> C64 Andre krav:	stk	2	[_____]	
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer:					

Kapittel: 3 Kummer

Bygningsdel: 01 Vannverksdeler og kumtilbehør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.01.15	UB1.13991521225A VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL Antall Type rørdel: Mellomring Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Støpejern duktilt Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Flensskjøt <i>Lokalisering:</i> Jamfør kumtegninger <i>Ringstivhet:</i> C64 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN200 / 1½" <i>Materialkvalitet:</i> C64 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert kuleventil og krympestrømpe for servieuttak	stk	6	[] -----	
3.01.16	UB1.13151521225A VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL Antall Type rørdel: Flensemuffe Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Støpejern duktilt Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Flensskjøt <i>Lokalisering:</i> Jamfør kumtegninger <i>Ringstivhet:</i> SDR21 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN110 <i>Materialkvalitet:</i> ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Flensemuffe for PVC-rør	stk	1	[] -----	

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 Kummer:

Kapittel: 3 Kummer

Bygningsdel: 01 Vannverksdeler og kumtilbehør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.01.17	UB1.13991521225 VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL Antall Type rørdel: Reduksjonsflens Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Støpejern duktilt Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Flensskjøt <i>Lokalisering:</i> Jambør kumtegninger <i>Ringstivhet:</i> C64 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN200/150 <i>Materialkvalitet:</i> ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2	[]	
3.01.18	UB1.13991521225 VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL Antall Type rørdel: Blindflens Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Støpejern duktilt Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Flensskjøt <i>Lokalisering:</i> Jambør kumtegninger <i>Ringstivhet:</i> C64 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Materialkvalitet:</i> ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1	[]	
3.01.19	UB1.13991331225A VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL Antall Type rørdel: PE-krage m/løsf lens Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Pe 100 Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Flensskjøt <i>Lokalisering:</i> Jambør kumtegninger <i>Ringstivhet:</i> SDR11 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN200 <i>Materialkvalitet:</i> ikke relevant <i>Andre krav:</i>	stk	15	[]	
	a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert løsf lens				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 Kummer:

Kapittel: 3 Kummer

Bygningsdel: 01 Vannverksdeler og kumtilbehør

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.01.20	<p>UB1.13991331225A VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL Antall Type rørdel: PE-krage m/løsflens Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Pe 100 Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Flensskjøt <i>Lokalisering:</i> Jambør kumtegninger <i>Ringstivhet:</i> SDR11 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN180 <i>Materialkvalitet:</i> ikke relevant Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert løsflens</p>	stk	1	[] -----	
3.01.21	<p>UB1.13151521225A VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL Antall Type rørdel: Flensemuffe Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Støpejern duktilt Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Flensskjøt <i>Lokalisering:</i> Jambør kumtegninger <i>Ringstivhet:</i> SDR21 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN160 <i>Materialkvalitet:</i> ikke relevant Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Flensemuffe for PVC-rør</p>	stk	1	[] -----	
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer:					

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 3-11
Kapittel: 3 Kummer						
Bygningsdel: 02 Vannkummer						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
3.02	Vannkummer					
3.02.1	UF1.1123A NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: Uten krav til tetthet med falsskjøt og glidering Nominell diameter: DN 1400 <i>Lokalisering:</i> VK01 <i>Kumhøyde:</i> ca 2.7m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I henhold til de krav som er spesifisert i innledningen til dette kapitelet (Post 3.0 Generelt/innledning)	stk	1	-----	-----	
3.02.2	UF1.1114A NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Nominell diameter: DN 1600 <i>Lokalisering:</i> VK02 <i>Kumhøyde:</i> ca 2.3m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I henhold til de krav som er spesifisert i innledningen til dette kapitelet (Post 3.0 Generelt/innledning)	stk	1	-----	-----	
3.02.3	UF1.1123A NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: Uten krav til tetthet med falsskjøt og glidering Nominell diameter: DN 1400 <i>Lokalisering:</i> VK03 <i>Kumhøyde:</i> ca 1.8m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I henhold til de krav som er spesifisert i innledningen til dette kapitelet (Post 3.0 Generelt/innledning)	stk	1	-----	-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 3 Kummer:						

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 3-12
Kapittel: 3 Kummer						
Bygningsdel: 02 Vannkummer						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
3.02.4	<p>UF1.1114A NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falskskjøt og glidering Nominell diameter: DN 1600 <i>Lokalisering:</i> VK04 <i>Kumhøyde:</i> ca 1.9m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I henhold til de krav som er spesifisert i innledningen til dette kapitelet (Post 3.0 Generelt/innledning)</p>	stk	1			
3.02.5	<p>UF1.1114A NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falskskjøt og glidering Nominell diameter: DN 1600 <i>Lokalisering:</i> VK05 <i>Kumhøyde:</i> Antatt til ca 2.5m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I henhold til de krav som er spesifisert i innledningen til dette kapitelet (Post 3.0 Generelt/innledning)</p>	stk	1			
3.02.6	<p>UF1.12529A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER Antall Type element: Kumring Kumtype: Uten krav til tetthet med falskskjøt og glidering Nominell diameter: DN650 <i>Lokalisering:</i> VK06 <i>Byggehøyde:</i> 0,5m <i>Nominell rørdiameter:</i> Jamfør kumtening <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I henhold til de krav som er spesifisert i innledningen til dette kapitelet (Post 3.0 Generelt/innledning).</p> <p>Brannventil og spindelforlenger for sluseventil avsluttet i kumring.</p> <p>Pris skal for denne kummen inkludere montering av vannverksdeler.</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 3 Kummer:						

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 3-13
Kapittel: 3 Kummer						
Bygningsdel: 02 Vannkummer						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
3.02.7	<p>UF1.1114A NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falskskjøt og glidering Nominell diameter: DN 1600 <i>Lokalisering:</i> VK07 <i>Kumhøyde:</i> Antatt til ca 2.5m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I henhold til de krav som er spesifisert i innledningen til dette kapitelet (Post 3.0 Generelt/innledning)</p>	stk	1			
3.02.8	<p>UF1.1124A NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: Uten krav til tetthet med falskskjøt og glidering Nominell diameter: DN 1600 <i>Lokalisering:</i> VK09 <i>Kumhøyde:</i> Antatt til ca 2.5m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I henhold til de krav som er spesifisert i innledningen til dette kapitelet (Post 3.0 Generelt/innledning)</p>	stk	1			
3.02.9	<p>UF1.1124A NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: Uten krav til tetthet med falskskjøt og glidering Nominell diameter: DN 1600 <i>Lokalisering:</i> VK12 <i>Kumhøyde:</i> Antatt til ca 2.1m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I henhold til de krav som er spesifisert i innledningen til dette kapitelet (Post 3.0 Generelt/innledning)</p> <p>x) Mengdereglar NB! Opsjonspost.</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 3 Kummer:						

Kapittel: 3 Kummer

Bygningsdel: 02 Vannkummer

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.02.10	UF6.14A KUMTOPP - KOMPLETT Antall Klasse: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Jamfør kumtegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Flytende kumramme, og I henhold til de krav som er spesifisert i innledningen til dette kapitelet (Post 3.0 Generelt/innledning)	stk	3	-----	-----
3.02.11	UF6.14A KUMTOPP - KOMPLETT Antall Klasse: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Jamfør kumtegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fast kumramme, og I henhold til de krav som er spesifisert i innledningen til dette kapitelet (Post 3.0 Generelt/innledning)	stk	6	-----	-----
3.02.12	UF6.61 FASTMONTERTE STIGER I KUM Antall <i>Lokalisering:</i> Jamfør kumtegninger <i>Materiale:</i> Type Alustar eller tilsvarende <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5	-----	-----
3.02.13	UF6.721A STOLPER MED KUMANVISERE Antall <i>Lokalisering:</i> Ved vannkummer <i>Dimensjon:</i> 2" <i>Materiale:</i> Stålstolpe (galv) med betongfundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusiv levering, preging og montering av skilt på stålstolper. c) Utførelse Plassering etter avtale med byggherre. Maks 10 m fra kum.	stk	9	-----	-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 3 Kummer:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 4-1

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 4 Prøving og kontroll

4.0 Prøving og kontroll

Generelt/innledning - Overordnede krav

Dette kapittel omfatter poster for prøving kontroll og klargjøring.

Det vises til NORVAR VA-norm.

Entreprenøren må selv ta høyde for oppdeling slik at prøving kan gjøres på en hensiktsmessig måte og etter standarden.

Prøving og kontroll (Desinfisering, videokjøring, trykkprøving, etc) skal utføres av en uavhengig tredje part.

De enkelte ledningstraseene skal deles inn på en slik måte at prøving og kontroll kan gjennomføres så snart som mulig og i god tid før reetablering av veier, gang- og sykkelveier, plasser etc. Med andre ord ønskes det en snarlig kontroll oppdelt i flere etapper slik at reetablering av veier, gang- og sykkelveier og plasser kan iverksettes så snart som mulig etter at ledningsanlegget på strekningen er kontrollert og at man slipper å grave i nyasfalterte arealer.

Trykkprøving og tetthetsprøving

Vannledninger skal tetthetsprøves med vann etter NS 3551:1986, PN16 , og oppfylle krav fremstilt i figur H72.2 i NS3420. Stikkledninger for vann er tilknyttet hovedledning uten stoppekran ved anboringspunktet. Rensing, desinfisering, nøytralisering av stikkledninger skal derfor inkluderes i enhetspris for hovedledningen. Antall stikkledninger framkommer i tidligere poster og plantegninger.

Pluggkjøring av vannledning

Vannledningene skal gjennomkjøres med myk plugg.

Innvendig inspeksjon av rørledning

Overvannledninger og spillvannsledninger skal inspiseres med kamera. I postene skal kostnader med rapport og video være inkludert.

Kloring/desinfisering og nøytralisering av rørledning

Desinfisering av vannledninger skal utføres som beskrevet i VA- miljøblad nr 39 1999.

Kapittel: 4 Prøving og kontroll

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.1	<p>UB8.1511A SPYLING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Fase 1 <i>Type ledning:</i> Vannledning PE 100 SDR11 <i>Dimensjon:</i> DN200 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (4.0 Generelt/innledning).</p>	RS			-----
4.2	<p>UB8.1511A SPYLING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Fase 2 <i>Type ledning:</i> Vannledning PE 100 SDR11 <i>Dimensjon:</i> DN200 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (4.0 Generelt/innledning).</p>	RS			-----
4.3	<p>UB8.1511A SPYLING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Fase 3 <i>Type ledning:</i> Vannledning PE 100 SDR11 <i>Dimensjon:</i> DN200 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (4.0 Generelt/innledning).</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 Prøving og kontroll:

Kapittel: 4 Prøving og kontroll

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.4	<p>UB8.1511A SPYLING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Fase 4 <i>Type ledning:</i> Vannledning PE 100 SDR11 <i>Dimensjon:</i> DN200 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (4.0 Generelt/innledning). x) Mengderegler NB! Opsjonspost</p>	RS			-----
4.5	<p>UB8.1521 RENSING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Fase 1 <i>Type ledning:</i> Vannledning PE 100 SDR11 <i>Dimensjon:</i> DN200 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
4.6	<p>UB8.1521 RENSING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Fase 2 <i>Type ledning:</i> Vannledning PE 100 SDR11 <i>Dimensjon:</i> DN200 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----
4.7	<p>UB8.1521 RENSING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Fase 3 <i>Type ledning:</i> Vannledning PE 100 SDR11 <i>Dimensjon:</i> DN200 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 Prøving og kontroll:

Kapittel: 4 Prøving og kontroll

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.8	<p>UB8.1521A RENSING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Fase 4 <i>Type ledning:</i> Vannledning PE 100 SDR11 <i>Dimensjon:</i> DN200 <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler NB! Opsjonspost</p>	RS			-----
4.9	<p>UB8.1531A DESINFISERING AV RØRLEDNING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Fase 1 <i>Type ledning:</i> Vannledning PE 100 SDR11 <i>Dimensjon (DN):</i> DN 200 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 1920m <i>Desinfeksjonsmetode:</i> etter VA-miljøblad nr . 34 og 39 <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> Natriumhypokloritt <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Se andre krav <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (4.0 Generelt/innledning).</p> <p>Pris skal inneholde kostander tilknyttet nøytralisering etter desinfiseringen iht innledning og NS3420 UB8.1532</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 Prøving og kontroll:

Kapittel: 4 Prøving og kontroll

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.10	<p>UB8.1531A DESINFISERING AV RØRLEDNING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Fase 2 <i>Type ledning:</i> Vannledning PE 100 SDR11 <i>Dimensjon (DN):</i> DN 200 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 1010m <i>Desinfeksjonsmetode:</i> etter VA-miljøblad nr . 34 og 39 <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> Natriumhypokloritt <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Se andre krav <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Se andre krav Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (4.0 Generelt/innledning).</p> <p>Pris skal inneholde kostander tilknyttet nøytralisering etter desinfiseringen iht innledning og NS3420 UB8.1532</p>	RS			-----
4.11	<p>UB8.1531A DESINFISERING AV RØRLEDNING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Fase 3 <i>Type ledning:</i> Vannledning PE 100 SDR11 <i>Dimensjon (DN):</i> DN 200 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 1025m <i>Desinfeksjonsmetode:</i> etter VA-miljøblad nr . 34 og 39 <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> Natriumhypokloritt <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Se andre krav <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Se andre krav Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (4.0 Generelt/innledning).</p> <p>Pris skal inneholde kostander tilknyttet nøytralisering etter desinfiseringen iht innledning og NS3420 UB8.1532</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 Prøving og kontroll:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 4-6
Kapittel: 4 Prøving og kontroll						
Bygningsdel:						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
4.12	<p>UB8.1531A DESINFISERING AV RØRLEDNING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Fase 4 <i>Type ledning:</i> Vannledning PE 100 SDR11 <i>Dimensjon (DN):</i> DN 200 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 525 <i>Desinfeksjonsmetode:</i> etter VA-miljøblad nr . 34 og 39 <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> Natriumhypokloritt <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Se andre krav <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Se andre krav Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (4.0 Generelt/innledning).</p> <p>Pris skal inneholde kostander tilknyttet nøytralisering etter desinfiseringen iht innledning og NS3420 UB8.1532</p> <p>x) Mengderegler NB! Opsjonspost</p>	RS				
4.13	<p>UB8.121A TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Lengde Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Fase 1 <i>Dimensjon:</i> DN 200 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 1920 <i>Prøvmetode:</i> Etter VA-miljøblad nr. 25. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (4.0 Generelt/innledning).</p> <p>c) Utførelse Trykkprøving skal foregå på en effektiv måte uten nødvendig opphold og til minst mulig ulempe for abonnenter. Vannledningen skal settes kontinuerlig i drift ettersom man ferdigstiller anlegget/ deler av anlegget.</p> <p>x) Mengderegler Prises pr løpemeter, entreprenøren bestemmer selv lengde på ledningsstrek han ønsker å trykkprøve, hovedsaklig fra vannkum til vannkum.</p>	m	1920,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 4 Prøving og kontroll:						

Kapittel: 4 Prøving og kontroll

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.14	<p>UB8.121A TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Lengde Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Fase 2 <i>Dimensjon:</i> DN 200 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 1010 <i>Prøvmetsmetode:</i> Etter VA-miljøblad nr. 25. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (4.0 Generelt/innledning).</p> <p>c) Utførelse Trykkprøving skal foregå på en effektiv måte uten nødvendig opphold og til minst mulig ulempe for abonnenter. Vannledningen skal settes kontinuerlig i drift ettersom man ferdigstiller anlegget/ deler av anlegget.</p> <p>x) Mengderegler Prises pr løpemeter, entreprenøren bestemmer selv lengde på ledningsstrek han ønsker å trykkprøve, hovedsaklig fra vannkum til vannkum.</p>	m	1010,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 Prøving og kontroll:

Kapittel: 4 Prøving og kontroll

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.15	<p>UB8.121A TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Lengde Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Fase 3 <i>Dimensjon:</i> DN 200 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 1025 <i>Prøvmetsmetode:</i> Etter VA-miljøblad nr. 25. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (4.0 Generelt/innledning).</p> <p>c) Utførelse Trykkprøving skal foregå på en effektiv måte uten nødvendig opphold og til minst mulig ulempe for abonnenter. Vannledningen skal settes kontinuerlig i drift ettersom man ferdigstiller anlegget/ deler av anlegget.</p> <p>x) Mengderegler Prises pr løpemeter, entreprenøren bestemmer selv lengde på ledningsstrek han ønsker å trykkprøve, hovedsaklig fra vannkum til vannkum.</p>	m	1025,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 Prøving og kontroll:

Kapittel: 4 Prøving og kontroll

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.16	<p>UB8.121A TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Lengde Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Fase 4 <i>Dimensjon:</i> DN 200 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 525 <i>Prøvmetsmetode:</i> Etter VA-miljøblad nr. 25. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht innledningen til dette kapittelet (4.0 Generelt/innledning).</p> <p>c) Utførelse Trykkprøving skal foregå på en effektiv måte uten nødvendig opphold og til minst mulig ulempe for abonnenter. Vannledningen skal settes kontinuerlig i drift ettersom man ferdigstiller anlegget/ deler av anlegget.</p> <p>x) Mengderegler Prises pr løpemeter, entreprenøren bestemmer selv lengde på ledningsstrekking han ønsker å trykkprøve, hovedsaklig fra vannkum til vannkum. NB! Opsjonspost</p>	m	525,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 4 Prøving og kontroll:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 5-1

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 5 Veger og plasser

5.0 Veger og plasser

Innledning/generelt - overordnede krav

Reasfaltering/grusing skal utføres slik at toppdekkets endelige høyde sammenfaller med høyden på det eksisterende asfaltdekket/grusdekke eller etter utarbeidede nye planer. Entreprenøren skal måle inn eksisterende veier, gang- og sykkelveier etc. som skal reetableres (jamfør innmålingspost i kap. 1).

Masser ved utgraving i veger og plasser skal sorteres ut fra hvilket sjikt de ligger i for å benytte de samme massene til gjenfylling og oppbygging av vegområder. I områder med asfalt skal det komprimeres for hvert sjikt, og sjikttykkelsen mellom hver komprimering skal ikke overstige 20 cm.

Etter legging av ny asfalt skal skjøten med det eksisterende asfaltdekke forsegles med asfaltemulsjon (inkluderes i post for asfaltdekke).

Alle arbeider knyttet til veier og plasser skal være iht til Statens vegvesen sin håndbok 017 og 018.

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL						Side 5-2
Kapittel: 5 Veger og plasser						
Bygningsdel:						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
5.1	<p>GU6.14 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> I veg og plasser <i>Anvendelse:</i> Legges ut under forsterkningslaget <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	30,00			
5.2	<p>FS2.332232120A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I veg og plasser <i>Underlag:</i> Traubunn <i>Tykkelse:</i> 40cm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht 5.0 (innledning - overordende krav) Kommer til anvendelse dersom det viser seg at man ikke kan benytte de oppgravde materialene ved gjenfylling. Byggherren skal således kontaktes før gjenfylling.</p>	m ³	15,00			
5.3	<p>FS2.333699120A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Nedre bærelag Type masse/sortering: 8-32mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I veg og plasser <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 10cm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht 5.0 (innledning - overordende krav) Kommer til anvendelse dersom det viser seg at man ikke kan benytte de oppgravde materialene ved gjenfylling. Byggherren skal således kontaktes før gjenfylling.</p>	m ³	5,00			
Sum denne side:						
Akumulert Kapittel 5 Veger og plasser:						

Kapittel: 5 Veger og plasser

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4	<p>FS2.333799120A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Øvre bærelag Type masse/sortering: 0-32mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I veg og plasser <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 5cm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht 5.0 (innledning - overordende krav) Kommer til anvendelse dersom det viser seg at man ikke kan benytte de oppgravde materialene ved gjenfylling. Byggherren skal således kontaktes før gjenfylling.</p>	m ³	2,50		
5.5	<p>JH2.11514119A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Gang- og sykkelveg Asfalttype : Agb Nominell steinstørrelse : 8 Lag : Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 2,5cm over 3,5cm <i>Lokalisering:</i> Ved VK01 <i>Bindemiddel:</i> Iht Håndbok 018 (Statens vegvesen) <i>Steinkvalitet:</i> Iht Håndbok 018 (Statens vegvesen) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht 5.0 (innledning - overordende krav)</p>	m ²	15,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 5 Veger og plasser:					

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tomsletta - rehabilitering av VL

Side 9-1

Oppdrag: Tomsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 9 Regningsarbeider

9.01 Timepriser mannskap

Kapittel: 9 Regningsarbeider

Bygningsdel: 01 Timepriser mannskap

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.01.1	Hjelpearbeider.	time	50,00	-----	-----
9.01.2	Fagarbeider.	time	50,00	-----	-----
9.01.3	Formann.	time	50,00	-----	-----
9.01.4	Ingeniør.	time	50,00	-----	-----
9.01.5	Landmåler. Komplet stikningslag med utstyr. Forutsetter bruk av totalstasjon, GPS eller lignende.	time	30,00	-----	-----
9.01.6	Trafikkdirigering med lysvogn Trafikkavvikling ved hjelp av lysregulering avregnes etter effektiv tid lysvogn har vært i bruk. avregnes pr døgn.	Døgn	2,00	-----	-----
9.01.7	Trafikkdirigering manuell Trafikkavvikling ved hjelp av manuell trafikkdirigering avregnes etter effektiv tid manuell dirigering er blitt benyttet.	time	20,00	-----	-----
9.01.8	Ordinær overtidsgodtgjørelse Satser for overtid (alle mannskapskategorier) gjelder der mannskapet arbeider i perioder utover entreprenørens ordinære skiftordning, vanligvis mellom kl. 06.00 og 20.00.				
9.01.9	Overtid - Hjelpearbeider.	time	20,00	-----	-----
9.01.10	Overtid - Fagarbeider.	time	20,00	-----	-----
9.01.11	Overtid - Formann.	time	20,00	-----	-----
9.01.12	Overtid - Ingeniør.	time	20,00	-----	-----
9.01.13	Overtid - Landmåler. Komplet stikningslag med utstyr. Forutsetter bruk av totalstasjon, GPS eller lignende.	time	20,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 9 Regningsarbeider:

Kapittel: 9 Regningsarbeider

Bygningsdel: 01 Timepriser mannskap

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.01.14	Forhøyet overtidsgodtgjørelse Satser for overtidarbeid mellom kl. 20.00 og 06.00 og for overtidarbeid på lørdager, søn- og helgedager og etter kl. 12.00 onsdag før skjærtorsdag, jul- og nyttårsaften.				
9.01.15	Overtid II- Hjelpearbeider.	time	20,00	-----	-----
9.01.16	Overtid II- Fagarbeider.	time	20,00	-----	-----
9.01.17	Overtid II- Formann.	time	20,00	-----	-----
9.01.18	Overtid II- Ingeniør.	time	20,00	-----	-----
9.01.19	Overtid II - Landmåler. Komplet stikningslag med utstyr. Forutsetter bruk av totalstasjon, GPS eller lignende.	time	20,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 9 Regningsarbeider:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 9-4

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 9 Regningsarbeider

9.02 Timepriser maskiner

Generelt/innledning - Overordnede krav

Ratene er eksklusive operatør, men inklusive kostnader for mobilisering og demobilisering. Det betales kun for effektive timer (eksklusive stillstandsleie, maskinstell og reparasjoner). Det betales kun for de maskiner og mannskaper som direkte deltar i arbeidet.

Kapittel: 9 Regningsarbeider

Bygningsdel: 02 Timepriser maskiner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.02.2	Maskinfører	time	50,00	-----	-----
9.02.3	Hjelpemannskap	time	50,00	-----	-----
9.02.4	Stor gravemaskin, (min. 30 tonn), effektiv tid				
	Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris.				
	Antatt timer:	time	20,00	-----	-----
9.02.5	Middels stor gravemaskin, (min. 15 tonn), effektiv tid				
	Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris.				
	Antatt timer:	time	50,00	-----	-----
9.02.6	Liten gravemaskin, (mindre enn 15 tonn), effektiv tid				
	Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris.				
	Antatt timer:	time	20,00	-----	-----
9.02.7	Hydraulisk meiselhammer for gravemaskin (inkl gravemaskin), effektiv tid				
	Tilbudt type:				
	Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris.				
	Antatt timer:	time	50,00	-----	-----
9.02.8	Hjullaster, effektiv tid				
	Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris.				
	Antatt timer:	time	50,00	-----	-----
9.02.9	Lastebil, effektiv tid				
	Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris.				
	Antatt timer:	time	50,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 9 Regningsarbeider:

Kapittel: 9 Regningsarbeider

Bygningsdel: 02 Timepriser maskiner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.02.10	Spuntrigg, effektiv tid Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris. Antatt timer:	time	15,00	-----	-----
9.02.11	Borerigg for boring i fjell, effektiv tid Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris. Antatt timer:	time	15,00	-----	-----
9.02.12	Rotortilt, effektiv tid Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris. Antatt timer:	time	50,00	-----	-----
9.02.13	Mobilkran inntil 15 tonn, effektiv tid Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris. Antatt timer:	time	10,00	-----	-----
9.02.14	Mobilkran inntil 30 tonn, effektiv tid Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris. Antatt timer:	time	10,00	-----	-----
9.02.15	Veihøvel inntil 15 tonn, effektiv tid Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris. Antatt timer:	time	10,00	-----	-----
9.02.16	Vibrovalse inntil 5 tonn, effektiv tid Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris. Antatt timer:	time	10,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 9 Regningsarbeider:

Kapittel: 9 Regningsarbeider

Bygningsdel: 02 Timepriser maskiner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.02.17	Vibrovalse inntil 10 tonn, effektiv tid Merknad: evt.ventetid som skyldes byggherrens forhold oppgjøres med halv timepris. Antatt timer:	time	10,00		
9.02.18	Pumpeanlegg, kapasitet minst 300l/min Leie og drift av pumpeanlegg som kan håndtere spillvann ved eventuelle midlertidig omlegging av eksisterende anlegg slik at dette vil være operativt i anleggsperioden. Antatt dager:	Dager	5,00		
9.02.19	Pumpeanlegg, kapasitet minst 600l/min Leie og drift av pumpeanlegg som kan håndtere spillvann ved eventuelle midlertidig omlegging av eksisterende anlegg slik at dette vil være operativt i anleggsperioden. Antatt dager:	Dager	5,00		
9.02.20	Pumpeanlegg, kapasitet minst 1000l/min Leie og drift av pumpeanlegg som kan håndtere spillvann ved eventuelle midlertidig omlegging av eksisterende anlegg slik at dette vil være operativt i anleggsperioden. Antatt dager:	Dager	5,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 9 Regningsarbeider:

Prosjekt: Teknisk beskrivelse - Tombsletta - rehabilitering av VL

Side 9-8

Oppdrag: Tombsletta - rehabilitering av vannledning

Kapittel: 9 Regningsarbeider

9.03 Transporttabell

Innledning/ Generelt - Overordnede krav

Transportkostnader oppgis inklusive arbeidslønn (om ikke annet er spesifisert), drifts- og kapitalutgifter for maskiner samt alle utgifter og tillegg som kan få innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift av byggeplass.

Enhetsprisen gjelder fjell i løs tilstand (fast fjell x 1.5). Enhetsprisen gjelder også for øvrige løsmasser. Her regnes ingen utvidelsesfaktor. Pris inkluderer opplasting iht FM1.2.

Kapittel: 9 Regningsarbeider

Bygningsdel: 03 Transporttabell

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.03.2	FM2.2A Transport av masser fra uttak av berg og løsmasser Volum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for transportavstand; 0-0.5km Iht 9.04 Innledning/generelt	m ³	10,00		
9.03.3	FM2.2A Transport av masser fra uttak av berg og løsmasser Volum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for transportavstand; 0.5-1.0km Iht 9.04 Innledning/generelt	m ³	10,00		
9.03.4	FM2.2A Transport av masser fra uttak av berg og løsmasser Volum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for transportavstand; 1.0-2.0km Iht 9.04 Innledning/generelt	m ³	10,00		
9.03.5	FM2.2A Transport av masser fra uttak av berg og løsmasser Volum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for transportavstand; 2.0-3.0km Iht 9.04 Innledning/generelt	m ³	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 9 Regningsarbeider:

Kapittel: 9 Regningsarbeider

Bygningsdel: 03 Transporttabell

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.03.6	FM2.2A Transport av masser fra uttak av berg og løsmasser Volum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for transportavstand; 3.0-4.0km Iht 9.04 Innledning/generelt	m ³	10,00		
9.03.7	FM2.2A Transport av masser fra uttak av berg og løsmasser Volum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for transportavstand; 4.0-5.0km Iht 9.04 Innledning/generelt	m ³	10,00		
9.03.8	FM2.2A Transport av masser fra uttak av berg og løsmasser Volum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for transportavstand; 5.0-6.0km Iht 9.04 Innledning/generelt	m ³	10,00		
9.03.9	FM2.2A Transport av masser fra uttak av berg og løsmasser Volum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for transportavstand; 6.0-7.0km Iht 9.04 Innledning/generelt	m ³	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 9 Regningsarbeider:

Kapittel: 9 Regningsarbeider

Bygningsdel: 03 Transporttabell

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.03.10	<p>FM2.2A Transport av masser fra uttak av berg og løsmasser Volum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for transportavstand; 7.0-8.0km Iht 9.04 Innledning/generelt</p>	m ³	10,00		
9.03.11	<p>FM2.2A Transport av masser fra uttak av berg og løsmasser Volum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for transportavstand; 8.0-9.0km Iht 9.04 Innledning/generelt</p>	m ³	10,00		
9.03.12	<p>FM2.2A Transport av masser fra uttak av berg og løsmasser Volum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for transportavstand; 9.0-10.0km Iht 9.04 Innledning/generelt</p>	m ³	10,00		
9.03.13	<p>FM2.2A Transport av masser fra uttak av berg og løsmasser Volum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for transportavstand; 10.0-15.0km Iht 9.04 Innledning/generelt</p>	m ³	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 9 Regningsarbeider:

Kapittel: 9 Regningsarbeider

Bygningsdel: 03 Transporttabell

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Menge	Pris	Sum
9.03.14	<p>FM2.2A Transport av masser fra uttak av berg og løsmasser Volum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for transportavstand; 15.0-20.0km Iht 9.04 Innledning/generelt</p>	m ³	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 9 Regningsarbeider:

Kapittel: 9 Regningsarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.04	Påslag				
9.04.1	<p>Påslag materialer</p> <p><i>MATERIALER OG UTSTYR</i> <i>For materialer og utstyr som bestilles separat av byggherren benyttes oppgitte enhetspriser der slike finnes, forøvrig dekkes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Medgåtte materialer inkl. transport i henhold til faktura. • Entreprenørens påslag i henhold til <u>prosentsats oppgitt i mengdefortegnelsen.</u> <p>Påslagsprosenten legges inn som faktor. Det vil si at hvis man skal legge inn 10 % så legges 0,10 inn i kolonnen for pris. Summen i kolonnen etter blir da 10.000,-.</p> <p>Mengden som er lagt inn er kun en sum for å få påslagsprosenten inn som en pris i konkurransen. Det er ingen grunn til å forvente en sum i denne størrelsesorden eller at dette kommer til anvendelse i det hele tatt.</p> <p>Påslagprosent</p>	%	200000,00	-----	-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 9 Regningsarbeider:

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 Rigg og drift	1-1
2 Gravearbeider og ledninger	2-1
01 Forberedende arbeider	2-2
02 Gravearbeider	2-10
03 Inntrekking av ledninger	2-24
04 Gjenfylling av groper	2-32
05 Tilknytninger	2-45
06 Kryssinger og langsøringer	2-50
07 Sanering av eksisterende anlegg	2-56
08 Arbeider ifm drenering av vannkummer	2-60
3 Kummer	3-1
01 Vannverksdeler og kumtilbehør	3-2
02 Vannkummer	3-11
4 Prøving og kontroll	4-1
5 Veger og plasser	5-1
9 Regningsarbeider	9-1
01 Timepriser mannskap	9-1
02 Timepriser maskiner	9-4
03 Transporttabell	9-8
04 Påslag	9-13