

Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT

RIGG OG DRIFT**TEKNISKE BESTEMMELSER**

Alle kostnader i forbindelse med rigg dekkes av entreprenøren. I kapittelet inkluderes alle kostnader entreprenøren har for å tilfredsstille gjeldende lover og forskrifter, herunder internkontrollforskriften og løpende HMS-rapportering. I riggkostnaden tas også med alle entreprenørens kostnader i forbindelse med deltakelse og referat fra byggemøter, utarbeidelse og løpende oppdatering av framdriftsplaner, ferdigbefaring og garantibefaringer.

Alle kostnader vedrørende egne avtaler som entreprenøren inngår med grunneiere skal være inkludert i kapittelet.

RIGGPLASS

Entreprenøren foreslår riggplass etter avtale med berørt grunneier. Plassering avklares med byggherren før oppstart. Entreprenøren opparbeider og utformer riggplassen etter avtale med byggherren. Et forslag til riggplass er på tomt 34/44, se vedlegg 8.

I god tid før oppstart skal hovedbedriften utarbeide riggplan, som skal godkjennes av byggherren. Hovedbedriften skal ajourføre riggplanen, og den skal være tilgjengelig på byggeplassen. På riggplanen skal det angis:

- atkomst, ferdselsveger og parkering
- brakker
- lagerområder
- byggegjerder
- avfallshåndtering og førstehjelps- og beredskapsutstyr mm.

Byggherren kan forlange fjerning av ikke godkjente bygg. Byggherren skal ha kopi av avtale med grunneier.

Materiell kan i begrenset grad lagres på strategiske plasser langs anlegget. Lokalisering av lagerplasser for rør skal avtales med byggherren.

ANLEGGSSVEGER

Tilstand på vegger som skal benyttes til anleggstrafikk skal dokumenteres av entreprenøren før oppstart. Vegene skal settes tilbake i samme stand som før de ble tatt i bruk. Byggherren skal ha adgang til fritt å benytte anleggsvegene for sine arbeidere og underleverandører. Anleggstrafikk og øvrig 7virksomhet forutsetter gjensidig tilpasning mellom entreprenør og byggherre. Entreprenøren skal ta hensyn til og samarbeide med andre entreprenører og involverte i området for best mulig samordnet utførelse.

Det skal ikke opparbeides anleggsveger utenom planlagte VA-traséer. Virksomhet utenfor anleggsbeltet og andre adkomster til anleggsområdet er ikke tillatt, med mindre entreprenøren selv innhenter nødvendige skriftlige tillatelser. Dette skal avklares med byggherren på forhånd. Evt. kostnader/erstatninger til grunneier for disse områdene dekkes av entreprenøren.

TRAFIKKAVVIKLING

All nødvendig trafikkregulering vurderes og planlegges av entreprenøren, og skal godkjennes av Innlandet fylkeskommune før tiltakene settes i verk.

TILRIGGING

Entreprenøren skal ha ansvaret for planlegging og disponering av riggplassen, samt tilkobling til vann, avløp og strøm. For sikring mot forurensning av hovedvannledning, skal det monteres tilbakeslagssikring iht. NS-EN1717 på vannledning til riggplassen.

Tilkoblinger skal kun skje etter avtale med ledningseier. Evt. kommunale avgifter dekkes av entreprenøren.

Entreprenøren må sørge for tilrigging på anlegget for eget bruk og for underentreprenører. Dette gjelder slik som nødvendige provisoriske transportveger, framføring av vann, avløp, elektrisitet og telefon, samt oppsetting av hvile- og spisebrakker, brakker for kontor, priveter, lagerskur og annet i nødvendig utstrekning. Entreprenøren har ansvar for å innhente nødvendige tillatelser. Til tilriggingen regnes også tiltransport av maskiner og verktøy, samt eventuell montasje av stasjonært

Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT

maskinelt utstyr. Øyer kommune holder lokaler for byggemøter.

I god tid før oppstart skal hovedbedriften utarbeide riggplan, som skal godkjennes av byggherren. Hovedbedriften skal ajourføre riggplanen, og den skal være tilgjengelig på byggeplassen.

På riggplanen skal det angis:

- atkomst, ferdselsveger og parkering
- brakker
- lagerområder
- byggegjerder
- avfallshåndtering og førstehjelps- og beredskapsutstyr mm.

LAGRING AV MATERIALER

All lagring av materialer skal skje forsvarlig, og på anvist plass i henhold til riggplan. Materialer skal sikres mot fall/velting.

Farlige materialer eller stoffer (kjemikalier/sprengstoff) lagres i henhold til anvisninger i forskrifter og produktdatablad. Lagring skal skje på angitt areal eller i egne brakker, jfr. riggplanen.

Varetransport til bygge- eller anleggsplassen skal alltid avtales og mottas av vedkommende entreprenør.

SIKRING AV ANLEGGSSOMRÅDET

Anleggsområdet skal skiltes og sikres mot uvedkommende. Entreprenøren sørger også for skilting av anleggsveger og ved midlertidig trafikkavvikling.

Entreprenøren skal sørge for at det sikres forsvarlig mot alt anleggsarbeid, både for kjøretøy og myke trafikanter.

GRAVETILLATELSE

Utførende er ansvarlig for å innhente nødvendige gravetillatelser. Kopi av godkjent gravetillatelse skal oversendes byggherren før arbeidene starter.

Entreprenøren må selv kontakte teknisk drift i Øyer kommune og kabeletater for påvisning av ledninger og kabler.

Når offentlig veg blir skadet av anleggsarbeidene, skal entreprenøren foreta midlertidig og endelig dekkereparasjon.

UTSTIKKING

Entreprenøren må selv skaffe oversikt over fastmerkene i området, og eventuelt etablere nye punkter for bruk til anlegget.

Byggherren utarbeider stikningsdata for ledningstraséer. Stikningsdata blir oppgitt med koordinater i referansesystemet EUREF89 sone 32, høydereferansesystem NN2000. Det forutsettes at entreprenøren også bruker dette systemet. Entreprenøren skal utføre all utsetting av plasseringer, høyder, retninger etc. i god tid, slik at traséen kan befares sammen med byggherren og hensiktsmessige tilpasninger kan foretas. Arbeidene utføres med nøyaktighet i hht. "Geodatastandarden" utgitt av Statens Kartverk. For VA-traseen vil entreprenøren få KOF-filer med et stikningspunkt i hvert knekkpunkt og et stikningspunkt i hver kumgruppe med X-, Y- og Z-koordinat.

Entreprenøren skal holde utstikkingen ved like slik at byggherren til enhver tid kan føre en detaljert kontroll vedrørende arbeidets utførelse. Entreprenøren skal være behjelpelig ved byggherrens kontrollmålinger. For kontroll av mengder skal eksisterende fjell innmåles.

SLUTTDOKUMENTASJON

Det henvises til kapittel 3.9 i VA-norm Øyer kommune ang. sluttdokumentasjon av utført anlegg.

Byggherren skal godkjenne innmålingene og sluttdokumentasjonen før overtakelsen. Dokumentasjonen skal være klar minimum 14 dager før overtakelsen, slik at byggherren rekker å komme med sine kommentarer. Anlegget vil ikke bli overtatt før sluttdokumentasjonen er godkjent av byggherren.

Svanker skal ikke forekomme.

Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT

For gjenoppbygging av eksisterende veger skal følgende måles inn: Traubunn, skulderkant, bunn grøft og stikkrenner. Byggherre har målt inn eksisterende vegkanter slik det foreligger i dag, entreprenør tilstreber å få de samme skulderkantene som før anleggsarbeidene i samhandling med byggherre.

KONTROLL OG KVALITETSSIKRING

Entreprenøren er forpliktet til å ha et system for sikring av kvalitet for kontraktsarbeider som fortrinnsvis oppfyller relevante krav i henhold til NS-EN ISO 9000 eller annet likeverdig system. Foruten prøving og klargjøring av ledningsanlegget som beskrevet i kapittel 4, skal entreprenøren føre kontroll med utførelsen ihht. kvalitetssikringssystemet. Utfylte kontrollplaner og sjekklister gjennomgås i egne møter eller ved stikkontroller. Entreprenøren skal ha system for dokumentbehandling som sikrer at alle nødvendige opplysninger tilflyter rette vedkommende. Det skal kontrolleres at det alltid arbeides etter siste tegningsrevisjon.

NEDRIGGING OG OPPRYDDING

Hele anleggsområdet inkludert riggplasser skal være ryddet og satt i stand når arbeidene er avsluttet. Dette inkluderer planering/utbedring av sår og skader på tilstøtende områder, gjerder, overvannsgrøfter, mm. i anleggsområdet og traséer for tilkomst til dette. Eventuelle skader på eksisterende anlegg som skyldes uforsiktighet fra entreprenørens side, må erstattes.

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 1-4
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Entreprenøren skal inkludere alle krav som er beskrevet under tekniske bestemmelser og kapittel 4 i konkurransegrunnlaget i prisene for postene i kapittel 1.				
1.1	<u>Kapitalytelser</u>				
1.1.01	AB1 FORSIKRING AV ANSVAR Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
1.1.02	AB2 FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
1.1.03	AE1 SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSE Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
1.2	<u>Tilrigging av byggeplass</u>				
1.2.01	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter planlegging og organisering av anleggsarbeidene og inkluderer blant annet: - Oppstartsmøte - Framdriftsplan - Organisering - Koordinering mot øvrige anleggsarbeider i området - Gravetillatelser - Riggplan - Kvalitetsplaner med sjekklister - SHA-plan for utførelsen - Massedisponeringsplan - Grøfteplan	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 1-5
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.02	<p>AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kjøreveger skal etableres med samme beliggenhet og utforming som før gravearbeidene. Posten omfatter registrering og innmåling av eksisterende vegger, tilstøtende vegger, grøfter, stikkrenner, stolper og tilstøtende terreng. Beregning av stikningsdata for opparbeidelse av kjøreveg med tilhørende konstruksjoner etter gravearbeidene.</p>	RS			
1.2.03	<p>AV4.1A TILRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Innenfor anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se egne poster for anleggsveger, trafikkavvikling og fysiske tiltak for HMS. Tilknytning til offentlig vann og avløp ihht krav fra Øyer kommune. For tilknytning til vann benyttes tilbakeslagssikring ihht. NS-EN1717. Tilknyttes strømforsyning etter avtale med Vevig. Evt. avgifter og gebyrer for VA og strøm dekkes av entreprenøren. Evt. lagerplass utenom riggplass må fremskaffes av entreprenøren.</p>	RS			
1.2.04	<p>AK3.111 KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: ANLEGGSSVEI <i>Lokalisering:</i> Langs hele VA-anlegget <i>Beskrivelse:</i> Adkomst for anleggsmaskiner langs hele ledningsanlegget. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:

Prosjekt: VA Klokkestien		Side 1-6			
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.05	<p>AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Innenfor og inntil anleggsområdet <i>Beskrivelse:</i> Avvikling av trafikk på vegger ved anleggsområdet. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan. Anleggsarbeidene skiltes ihht. varslingsplanen.</p> <p>Grunneiere og oppsittere skal varsles i god tid ved redusert framkommelighet pga gravearbeider i veg.</p>	RS			
1.2.06	<p>AK3.335 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Omfang:</i> Inngjerding og sikring av riggplass/lager, samt inngjerding/sikring av anleggsområdet ved grøftarbeider. Omfatter også sikring av personell. <i>Utførelse:</i> Anleggsgjerde <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
1.2.07	<p>AK3.335 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS <i>Lokalisering:</i> Kummer <i>Omfang:</i> Sikkerhetsutstyr for befarung i kummer, minimum vifte for oksygentilførsel og gassmåler <i>Utførelse:</i> Kalibrert og godkjent utstyr <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
1.2.08	<p>AK3.335 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS <i>Lokalisering:</i> På anleggsplassen <i>Omfang:</i> Skilting for førstehjelpsutstyr, brannslukningsutstyr, krav om bruk av verneutstyr og generelle fareskilt. Omfatter også tilgjengelig sløkkeutstyr for brann (pulverapparater, etc) <i>Utførelse:</i> Tydelig merking <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: VA Klokkerstien		Side 1-7			
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3	<u>Drift av byggeplass</u>				
1.3.01	AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter oppfølging av eget kontraktsarbeid og inkluderer: - Deltakelse byggemøter - Rapportering mht produksjon/framdrift og revisjon av framdriftsplan - Oppfølging HMS - Oppfølging kvalitetsplan - Mottakskontroll materiell - Massetidsporing - Kjemikalieplan - Ferdigbefaringer - Garantibefaringer - Stikningsarbeider, utsetting og oppmåling for oppgjør	RS			
1.3.02	AM1.31 HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.3.03	AM3.35 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Omfang:</i> Vedlikehold og flytting av sikringstiltak, skilting og trafikkavvikling, samt oppfølging av sikring av personell ihht plan for SHA. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.3.04	AM3.39 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum FORMÅL: RYSTELESMAÅLINGER <i>Lokalisering:</i> I anleggsområdet <i>Omfang:</i> Rystelsesmålinger på nærliggende bygninger i forbindelse med pigging og sprengningsarbeider. Maks rystelser ihht. NS8141. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 1-8
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.05	AM3.419 DRIFT AV LOKALER - RUND SUM Rund sum TYPE LOKALE: BRAKKERIGG <i>Lokalisering:</i> Riggplass <i>Omfang/størrelse:</i> Valgfritt <i>Varighet:</i> Hele anleggstiden <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.3.06	AM3.111 DRIFT AV ADKOMST ELLER Plasser Rund sum Type/formål: Anleggsvei <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Beskrivelse:</i> Salting av grusveger i anleggsperioden for støvbinding <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.3.07	AM3.822 AVFALLSHÅNDTERING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type avfall:</i> - <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.3.08	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPlass FOR EGET KONTRAKTARBEID Uker <i>Lokalisering:</i> Anleggsstedet <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Priskonsekvens for forlenget rigg/drift hvis det viser seg at kontraktens ferdigstillestidspunkt ikke kan overholdes, og dette har årsaker som ikke kan tilskrives entreprenøren. x) Mengdereglene Uker 	uke	1,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 1-9
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.09	DB2.1131A GRUNNUNDERSØKELSER PÅVISNING AV LEDNINGER OG KABLER I GRUNNEN - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Koordinering og bestilling av påvisninger av kabler før anleggsarbeidene. Omfatter også alle kostnader og gebyrer tilknyttet dette	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 1-10
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4	<u>Nedrigging av byggeplass</u>				
1.4.01	AV5.1A NEDRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS ETTER EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder all nedrigging inkl. fjerning av anleggsveger og provisoriske installasjoner.	RS			
1.5	<u>Sluttdokumentasjon</u>				
1.5.01	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Som beskrevet i VA-norm til Øyer kommune kapittel 3.9 og vedlegg "Innmålingsinstruks" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette sluttdokumentasjon for VA- og veganlegg som beskrevet. Overleveres byggherren 2 uker før overtakelse.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Kapittel: 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING

MARKRYDDING, I STANDSETTING**TEKNISKE BESTEMMELSER**

I dette kapittelet inngår fjerning av trær, busker og hogstavfall, avtaking, mellomlagring og istandsetting av vegetasjonsdekke og øvrig terreng.

Rydding av anleggsbeltet skal bare skje i nødvendig utstrekning, og i samråd med byggherren. Det tilstrebes at anleggsbeltet holdes innenfor vegareal opp langs Klokkestien.

Fordeling av mengder er antatt, og avregnes etter kontrollmåling ved utførelse.

HOGST

Entreprenøren skal hogge trær i traséer for VA-ledninger. Det er viktig at avskoging begrenses til det høyst nødvendige for anleggsvirksomheten. Det foretas befaring sammen med byggherren før hogging igangsettes.

Ledningstraseen blir ryddet i nødvendig bredde og slik at nyttbart skogsvirke hugges og legges til side. Trevirke skal kappes i 3 meters lengder, og samles på den enkelte eiendom i samråd med grunneier.

Entreprenøren skal rydde traséer for kvist, stubber, røtter, etc. Borttransport, deponering og evt. gebyrer inkluderes.

VEGETASJON

Vegetasjonsdekke/toppmasse avflås og deponeres før gravearbeidene settes i gang. Mest mulig av vegetasjonsdekket mellomlagres og legges tilbake i anleggstraséer utenfor veger, grøfteskrånninger, etc etter gravearbeidene. Transport innenfor anleggsområdet skal inkluderes i enhetsprisen.

Tykkelsen av vegetasjonsdekket settes til 0,3 m. For områder med løsmassedekke mindre enn 0,3 m, betales bare for avtak av vegetasjonsdekket. Rensk av fjell inngår i kap. 3, Grøftarbeider. Avtaking av vegetasjonsdekke skal kun gjøres innenfor anleggsgrensen som blir stukket ut og markert i samråd med byggherre og grunneier.

I STANDSETTING

Plenarealer tilsås etter at nødvendige forarbeider er gjort.

I anleggsfasen vil det bli lagt stor vekt på bevaring av eksisterende tilgrensende terreng og høy kvalitet på oppussing av ledningstraséene. Anleggsområdet skal tilbakeføres til mest mulig opprinnelig stand.

VEGER Nye VA-ledninger vil gå i og krysse eksisterende veger. Vegarealer som berøres av gravearbeidene bygges opp igjen til dagens standard, og det legges nytt bærelag og dekke. For å unngå ujevn telehiv og setninger skal det utføres utkiling ved istandsetting av overbygning for veger. Utkiling utføres som beskrevet i kap. 512.7 i Håndbok N200 fra Statens Vegvesen, og inkluderes i poster for overbygning for veg. Gjenfylling over ledningene opp til vegetasjonsdekket inngår i kap. for grøftarbeider.

Det forutsettes at entreprenøren skaffer alle overbygningsmasser. Innkjøp, opplasting, transport og utlegging av massene inkluderes i enhetsprisen. Behov for fiberduk er avhengig av stedlige forhold, og avklares med byggherren før legging. Justering av grøfter og skrånninger til angitt helning forutsettes utført ved masseflyttingen. Alle kostnader med oppussing til ønsket profil inkluderes.

BESKYTTELSE AV GJENSTÅENDE VEGETASJON

Trær og annen vegetasjon som skal beskyttes vil bli spesielt merket av byggherren før anleggsarbeidet starter. Entreprenøren vil bli gjort ansvarlig dersom det oppstår skade på vegetasjon eller trær som skal beskyttes.

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 2-2
Kapittel: 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1	Entreprenøren skal inkludere alle krav som er beskrevet under tekniske bestemmelser i prisene for postene i kapittel 2. <u>Markrydding og avtaking</u>				
2.1.01	FB1.2A Felling av trær Areal trevirke <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Felling av trær i trasé for VA-ledninger. Trærne skal felles, kvistes og kappes i lengde avtalt med grunneier/Øyer kommune. Samles på plass anvist av grunneier i nærheten av veg.	stk	3		
2.1.02	FB1.31A RYDDING AV BUSKAS OG HOGSTAVFALL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Anleggstrasé <i>Oppsamlingsplass:</i> Entreprenørens deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer opplasting og transport, samt evt. avgifter for deponering av masser.	m ²	200,00		
2.1.03	FB1.4812A LØSGJØRING AV STUBBER OG RØTTER, AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Anleggstrasé <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle arbeider med fjerning av vegetasjonsdekke inkl busker, stubber og røtter, samt transport til mellomlager av masser som skal tilbakeføres ved istandsetting. Mellomlager på gnr. bnr. 34/44, se vedlegg 8. Transport av overskuddsmasser til deponi prises i annen post. Tykkelsen av vegetasjonsdekket settes til 0,3m. x) Mengderegler Berørt areal innmåles av entreprenøren som dokumentasjon på avregning.	m ²	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 2-3
Kapittel: 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.04	FV2.522319729A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSE - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Innenfor anleggsområdet Type masse: Løsmasser Transportlengde: Til entreprenørens deponi <i>Lokalisering:</i> Innenfor anleggsområdet <i>Tippsted:</i> Entreprenørens deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplasting og transport til deponi av overskuddsmasser fra markrydding som ikke kan benyttes på anlegget. Evt. avgifter og behandlingsutgifter inngår i posten.	m ³	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 2-4
Kapittel: 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2	<u>Istandsetting av terreng</u>				
2.2.01	FS2.29999322A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Vegetasjonsdekke Type masse/sortering: Mellomlagret vegetasjonsdekke Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Tykkelse:</i> Inntil 0,3 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakeføring av mellomlagret vegetasjonsdekke, inkl. opplasting og transport. Evt. sprengstein i traséen skal dekket med min. 30 cm vegetasjonsdekke.	m ²	200,00		
2.2.02	FS2.27437122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Harpet jord Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Plenarealer <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Tykkelse:</i> Inntil 0,3 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter opplasting, transport, levering og utlegging av matjord i ledningstraséer som supplement til mellomlagret vegetasjonsdekke. Omfang avklares med byggherren.	m ²	700,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 2-5
Kapittel: 2 MARKRYDDING, Istandsetting					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.03	KB4.63A GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Sprøytesådd <i>Lokalisering:</i> Tilsåing av tilbakeført vegetasjonsdekke og tilført vekstjord <i>Frøblending:</i> Frøblending tilsvarende eksisterende grasmark. <i>Frømengde per areal:</i> 7,5 kg pr. daa <i>Type vekstjord:</i> Stedlig vegetasjonsdekke <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfang avklares med byggherren.	m ²	200,00		
2.2.04	KB4.51A GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Tilsåing av tilbakeført vegetasjonsdekke og tilført matjord <i>Frøblending:</i> Villa el. tilsv med 25% engrapp, 65% rødsvingel og 10% engkvein <i>Frømengde per areal:</i> 10 kg pr. daa <i>Type vekstjord:</i> Mellomlagret vegetasjonsdekke og tilkjørt harpet jord <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Arealer som skal tilsås avklares med byggherren.	m ²	700,00		
2.3	Istandsetting av grus-/asfaltveger og parkeringsplass etter opparbeiding av nytt VA-anlegg Gjelder nødvendig istandsetting av eksisterende grusveger, asfaltveger og parkeringsplass i og utenfor anleggsområdet etter anleggstrafikk.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, Istandsetting:					

Prosjekt: VA Klokkerstien		Side 2-6			
Kapittel: 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.03	FV4.621A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Veg <i>Lokalisering:</i> Vegomlegging Klokkerstien <i>Krav til omleggingen:</i> Kjørbar veg <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kompette arbeider med omlegging av Klokkerstien to steder under anleggsarbeidene. Omfatter levering og utlegging av egnede masser. Posten omfatter også fjerning av masser og istandsetting av veggroft etter vegomleggingen.	RS			
2.3.04	ZB3.1219 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Antatt tykkelse inntil 15 cm <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass ved kumgruppe 1 og adkomst til P-plass <i>Andre krav:</i> Nei	m	60,00		
2.3.05	ZB7.29 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Antatt tykkelse inntil 15 cm <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass ved kumgruppe 1 og adkomst til P-plass <i>Spesielle forhold:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	190,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 2-7
Kapittel: 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.06	FF1.372900A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: Løsmasser Underlag: Gjenfyllingsmasser Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass ved kumgruppe 1 og adkomst til P-plass <i>Masser i underlaget:</i> Gjenfyllingsmasser i ledningsgrøft <i>Midlere tykkelse:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder bearbeiding og komprimering av gjenfyllingsmasser i VA-grøfter i vegtraséer. Omfatter også nødvendig utkiling og istandsetting av vegggrøfter.	m ²	190,00		
2.3.08	FS2.333099122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/32, knuste fjellmasser Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass ved kumgruppe 1 og adkomst til P-plass <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 20 cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	38,00		
2.3.09	ZB5.99A FRESING Areal Dekketype: Asfaltdekke Dybde: Inntil 60 mm <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass ved kumgruppe 1 og adkomst til P-plass <i>Jevnhet og struktur:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kant eksisterende dekke for etablering av spleis med nytt dekke. Inkluderer levering av fresemasse til godkjent mottak, inkludert gebyr. c) Utførelse Stripebredde ca. 0,5 m.	m ²	36,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING:					

Prosjekt: VA Klokkestien		Side 2-8			
Kapittel: 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.10	JH2.11115999 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag og bindlag Belastning: ÅDT ikke kjent Tykkelse: Tilsvarende som eksisterende veg, forutsettes inntil 10 cm <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass ved kumgruppe 1 og adkomst til P-plass <i>Bindemiddel:</i> - <i>Steinkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	190,00		
2.3.11	FF1.399600A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/16 Underlag: Grusdekke Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Grusveger brukt for anleggstrafikk <i>Masser i underlaget:</i> - <i>Midlere tykkelse:</i> Ca. 5 cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder eksisterende grusveger som blir brukt som anleggsveger. Posten omfatter høvling og grusing av veger etter anleggsarbeidene inkludert levering av supplerende masse (knuste rene masser - grusdekke). Omfatter også drift og vedlikehold av adkomstveger, som blir berørt av anleggstrafikk. Komplette istandsetting av disse etter ferdig anlegg. Endelig omfang avtales med byggherren.	m ²	300,00		
2.3.13	FS2.23014122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hvor grusveger skal istandsettes etter framføring av VA <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 10 cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	700,00		

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING:

Kapittel: 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.14	FS2.24299122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hvor grusveger skal istandsettes etter framføring av VA <i>Underlag:</i> Bærelag <i>Tykkelse:</i> 5 cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	700,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING:

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 2-10
Kapittel: 2 MARKRYDDING, Istandsetting					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4	<u>Istandsetting av konstruksjoner</u>				
2.4.01	KP1.117A GJERDE Lengde Fundamentering: Føres ned i grunnen <i>Lokalisering:</i> Hvor nytt VA-anlegg legges langs stakittgjerde Klokkerstien 1 <i>Høyde:</i> Som eksisterende, inntil 1,5 m <i>Stolper:</i> Tre, impregnert <i>Gjerdeflate:</i> Som eksisterende <i>Utforming:</i> Impregnert stakittgjerde, malt/beiset i tilsvarende farge som eksisterende <i>Underlag:</i> - <i>Toleransekrav:</i> Plasseres i samme linje som eksisterende gjerde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av stakittgjerde i tilstrekkelig lengde. Oppføring av nytt tilsvarende gjerde etter anleggsarbeidene.	m	90,00		
2.4.02	KP1.117A GJERDE Lengde Fundamentering: Føres ned i grunnen <i>Lokalisering:</i> Hvor nytt VA-anlegg legges langs tregjerde Klokkerstien 10 <i>Høyde:</i> Som eksisterende, inntil 1,5 m <i>Stolper:</i> Tre, impregnert <i>Gjerdeflate:</i> Som eksisterende <i>Utforming:</i> Impregnert tregjerde, malt/beiset i tilsvarende farge som eksisterende <i>Underlag:</i> - <i>Toleransekrav:</i> Plasseres i samme linje som eksisterende gjerde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av tregjerde i tilstrekkelig lengde. Oppføring av nytt tilsvarende gjerde etter anleggsarbeidene.	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, Istandsetting:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 2-11
Kapittel: 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.03	<p>KP1.117A GJERDE Lengde</p> <p>Fundamentering: Føres ned i grunnen <i>Lokalisering:</i> Hvor nytt VA-anlegg legges langs tregjerde Klokkerstien 6 <i>Høyde:</i> Som eksisterende, inntil 1,5 m <i>Stolper:</i> Tre, impregnert <i>Gjerdeflate:</i> Som eksisterende <i>Utforming:</i> Impregnert tregjerde, malt/beiset i tilsvarende farge som eksisterende <i>Underlag:</i> - <i>Toleransekrav:</i> Plasseres i samme linje som eksisterende gjerde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av tregjerde i tilstrekkelig lengde. Oppføring av nytt tilsvarende gjerde etter anleggsarbeidene.</p>	m	30,00		
2.4.12	<p>KM2.217A ENSIDIG TØRRMUR Areal</p> <p>Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> Klokkerstien 2 <i>Materialspesifikasjon:</i> Som eksisterende <i>Utførelsesmetode:</i> Som eksisterende <i>Dimensjon:</i> Gjennomsnittshøyde 1,0 meter <i>Mønster:</i> Som eksisterende <i>Liggefuger:</i> Som eksisterende <i>Stussfuger:</i> Valgfritt <i>Toleransekrav:</i> Plasseres i samme linje som eksisterende mur <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av mur av naturstein og reetablering etter arbeidene.</p> <p>Eksisterende mur innmåles som grunnlag for reetablering.</p>	m ²	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 2-12
Kapittel: 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.13	KM2.217A ENSIDIG TØRRMUR Areal Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> Klokkerstien 6 <i>Materialspesifikasjon:</i> Som eksisterende <i>Utførelsesmetode:</i> Som eksisterende <i>Dimensjon:</i> Gjennomsnittshøyde 0,7m <i>Mønster:</i> Som eksisterende <i>Liggefuger:</i> Som eksisterende <i>Stussfuger:</i> Valgfritt <i>Toleransekrav:</i> Plasseres i samme linje som eksisterende mur <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av mur av naturstein og reetablering etter arbeidene. Eksisterende mur innmåles som grunnlag for reetablering	m ²	10,00		
2.4.14	KM2.217A ENSIDIG TØRRMUR Areal Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> Klokkerstien 10 <i>Materialspesifikasjon:</i> Som eksisterende <i>Utførelsesmetode:</i> Som eksisterende <i>Dimensjon:</i> Gjennomsnittshøyde 0,6m <i>Mønster:</i> Som eksisterende <i>Liggefuger:</i> Som eksisterende <i>Stussfuger:</i> Valgfritt <i>Toleransekrav:</i> Plasseres i samme linje som eksisterende mur <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av mur av naturstein og reetablering etter arbeidene. Eksisterende mur innmåles som grunnlag for reetablering	m ²	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING:					

Kapittel: 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.15	<p>KM2.217A ENSIDIG TØRRMUR Areal</p> <p>Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> Klokkerstien 10 <i>Materialspekifikasjon:</i> Som eksisterende <i>Utførelsesmetode:</i> Som eksisterende <i>Dimensjon:</i> Gjennomsnittshøyde 2,0m <i>Mønster:</i> Som eksisterende <i>Liggfuger:</i> Som eksisterende <i>Stussfuger:</i> Valgfritt <i>Toleransekrav:</i> Plasseres i samme linje som eksisterende mur <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av mur av naturstein og reetablering etter arbeidene.</p> <p>Eksisterende mur innmåles som grunnlag for reetablering</p>	m ²	30,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 2 MARKRYDDING, I STANDSETTING:

Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER

GRØFTEARBEIDER**TEKNISKE BESTEMMELSER**

Kapittelet omfatter grøftearbeider for vannledninger, spillvannsledninger og overvannsledninger.

Mengder i dette kapittelet er beregnet ut fra digitalt kart over området, teoretisk lengdeprofil og grøftesnitt. Poster som ikke er oppgitt som RS reguleres etter måling.

Fordeling av mengder er antatt, og avregnes etter kontrollmåling ved utførelse.

De angitte grøftedybder er regnet fra bunn grøft til underkant vegetasjonsdekke. Der VA-ledningene ligger i veg, regnes grøftedybde fra traubunn.

Tillegg for sprengning, graving, fundament, omfylling og gjenfylling ved kummer, bendforankringer, stikkledninger og annet der grøften er utvidet, skal inkluderes i enhetsprisene. Grøfteutvidelse ved frostisolering over ledningene skal også inngå i enhetsprisene.

Lengder for traséene er oppgitt med horisontale mål. Grøftelengder regnes fra senter kum/stikningspunkt. Ledningene legges vanligvis rettlinjet mellom stikningspunktene. Dersom lokale forhold tilsier det, kan traséen legges i kurve begrenset av avvinkling i rørmuffer og bøyeradius for ledninger. Dette kan f.eks gjelde traséer langs vegger.

OVERSKUDDSMASSER

Ved beregning av overskuddsmasser legges følgende faktorer til grunn:

- løsmasser: utvidelse 1,0
- fjell: utvidelse 1,4

Overskuddsmasser fra ledningsgrøfter som ikke kan disponeres langs traséene, forutsettes transportert til deponi. Entreprenøren skaffer deponi plass. Evt. transport, utlegging og planering av overskuddsmassene inngår i post for overskuddsmasser.

GRUNNFORHOLD

Det er ikke utført grunnundersøkelser langs traséen.

Basert på løsmassekart og bergkart fra Norges Geologiske Undersøkelse, er det i hovedsak tykk morenemasse i området med innslag av breelavsetning. Det er antatt at ca. 20 % av grøftene er fjellgrøfter. Fordeling av fjell- og løsmassegrøfter er basert på antatte mengder, og avregnes etter kontrollmåling ved utførelse.

UTFØRELSE

Generelt gjelder NS-EN 805 Vannforsyning - Krav til systemer og komponenter utenfor bygninger, NS-EN 1610 Utførelse og prøving av avløpsledninger, leggeanvisning fra leverandør, samt "Forskrift om utførelse av arbeid", FOR 2011-12-06 nr 1357.

For fleksible rør gjelder VA/Miljøblad nr. 5 "Grøfteutførelse fleksible rør" og NS3420. For stive rør gjelder VA/Miljøblad nr. 6 "Grøfteutførelse stive rør" og NS3420.

Personell med ADK-1 kompetanse skal være tilstede under alt grøftearbeid. Sveising av PE-rør skal utføres av personell med godkjent sertifikat.

Ledningsgrøfter skal graves som vist på grøftesnitt og lengdeprofiler, samt i henhold til "Veileder for grøftearbeider". Det er entreprenørens ansvar å sikre at det er tilstrekkelig overdekning over ledningene, slik at skader eller deformasjon i anleggsfasen unngås. Kumtopper sikres under anleggsperioden som anvist fra leverandør.

Oppgravde masser kan legges med avstand min. 1 m fra grøftekanten dersom ikke annet er avtalt. Masser som av ulike årsaker ikke kan legges langs grøften, skal transporteres til tipp eller mellomlager (34/44) og kjøres tilbake under gjenfyllingsarbeidene.

Gravingen utføres slik at det ikke er nødvendig med oppfylling for avretting av grøftebunn. Blir det gravd for dypt, skal det fylles tilbake med utgravde masser og komprimeres nøye slik at samme fasthet oppnås. Dersom utgravde masser ikke er egnet, skal det fylles tilbake med puk. Kostnader for dette dekkes av entreprenøren.

Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER

Tele i grøftebunn skal ikke forekomme, og grøftebunn beskyttes om nødvendig med mineralullmatter eller ved at utgraving foretas umiddelbart før rørleggingen. Utkiling av grøftebunn skal utføres ved overgang mellom harde og løse masser (fjell- og jordgrøft).

Ledningsfundament og sidefylling/beskyttelseslag rundt VA-ledningene skal være av puk 8-16 mm. For å hindre utvasking inn i puklaget benyttes geotekstil (fiberduk) der det er nødvendig. Gjenfylling over ledningssonen skal være stedlige, utsorterte masser med steinstørrelse ihht leggeanvisning fra rørleverandør. Evt. gjenfylling med tiltransporterte masser skal godkjennes av byggherren.

Gjenfylling under vegger skal være av stedlige friksjonsmasser som komprimeres slik at underbygning for veggen ikke får setninger (min. 95% Standard Proctor).

Før vanntrykk settes på, skal bend og kummer sikres med omfylling og komprimering til 97% Standard Proctor.

FJELLGRØFTER

Entreprenøren er ansvarlig for alle nødvendige sikkerhetstiltak ved sprengning i henhold til "Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff". Det forutsettes at entreprenøren følger de til enhver tid gjeldende offentlige regler, forskrifter og bestemmelser i forbindelse med oppbevaring og bruk av sprengstoff. Entreprenøren skal sørge for nødvendig dekning, varsling, vegstengning, skilting og posting for å ivareta all sikkerhet ved bruk av eksplosiv vare.

Fjellgrøfter sprenges til ca. 15 cm dypere enn rørets underkant. Grøftkant renses for løst fjell, overhengende fjell må ikke forekomme. Ved sprengningsarbeider skal det benyttes overdekning. Nødvendige forholdsregler skal tas for å unngå at sprengningsarbeidene kan føre til skade på mennesker, konstruksjoner eller materiell. Skader pga. sprengning er entreprenørens ansvar.

SIKRING AV GRØFTESIDER

Entreprenøren er ansvarlig for planlegging og gjennomføring av nødvendige grøftesikringstiltak. Krav i Forskrift om utførelse av arbeid (FOR 2011-12-06 nr 1357) og "Veileder for grøftearbeid" skal ivaretas. Eventuell sammenrasing av grøfter gir ikke grunnlag for pristillegg.

VANNLENSING

Vannlensing av grøften skal utføres av entreprenøren i den utstrekning dette er nødvendig. Håndtering av mindre vannmengder inkluderes i grave-/sprengningsarbeider, mens større vanntilsig (>350 l/min) prises i egen post. Vannet skal ledes så langt fra grøften at rasfare ikke oppstår.

BUNNFORSTERKNING

Ved vanskelige grunnforhold kan det bli behov for forsterkning av grøftebunn i tillegg til ledningsfundamentet. Forsterkning utføres ved oppfylling av puk i varierende tykkelse avhengig av behov. Fiberduk og ledningsfundament legges over bunnforsterkningen. Byggherren avgjør om bunnforsterkning skal benyttes.

STRØMNINGSAVSKJÆRENDE GJENFYLLING

Strømningsavskjæring skal brukes for å hindre at vanntransport i grøfta vasker ut omfyllingsmasser eller omkringliggende masser. Avskjærende fylling legges ut i hele grøftetverrsnittet og skal tette mot grøftebunn, grøftesider og ledninger.

EKSISTERENDE ANLEGG

Luftlinjer og jordkabler krysser i området. Ved arbeider i nærheten av luftledninger skal retningslinjer som er beskrevet i Publikasjon nr. 153-1996 "Anleggsmaskiner og luftledninger, faremomenter, sikkerhetstiltak og økonomisk risiko i forbindelse med avbrudd i strømforsyningen" utgitt av EBL Kompetanse følges. Det skal ikke sprenges i nærheten av mastefundamenter.

Eksisterende ledninger og kabler som krysser skal:

- lokaliseres så godt som mulig
- framgraves/avdekkes med nødvendig forsiktighet
- innmåles (x,y,z)
- kontrolleres mot planer

Dette arbeidet skal gjøres i så god tid at planene kan justeres hvis nødvendig.

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-3
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Entreprenøren skal inkludere alle bestemmelser og krav som er beskrevet under tekniske bestemmelser i prisene for postene i kapittel 3.</p> <p>Grøftetraséer er vist på plan-/profiltegninger. Mengder avregnes etter utførelse.</p> <p>Grøftesnitt er vist på tegning H10. Enhetspriser skal fylles ut for alle poster.</p>				
3.1	<u>Graving/sprenngning og gjenfylling</u>				
3.1.01	<p>FV3.11191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde</p> <p>Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 i løsmasse, 5:1 i fjell Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksist. nett, overvannsanlegg og stikkledninger <i>Formål:</i> Grøft type 1 (1 ledning) <i>Grunnforhold:</i> Fjell med varierende overdekning av løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av pukk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster.</p> <p>b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser</p> <p>c) Utførelse Grøft type 1 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 6</p>	m	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-4
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.02	<p>FV3.11111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Grøft type 2, grøft for stikkledninger VA <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av pukk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster.</p> <p>b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser</p> <p>c) Utførelse Grøft type 2 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 6</p>	m	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Klokkestien				Side 3-5	
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.03	<p>FV3.1111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Grøft type 3, grøft for vann-, spillvann- og overvannsledning samt trekkerør <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,65 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av puk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av puk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster.</p> <p>b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser</p> <p>c) Utførelse Grøft type 3 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 6</p>	m	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-6
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.04	<p>FV3.1111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Grøft type 3, grøft for vann-, spillvann- og overvannsledning samt trekkerør <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,65 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 4,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av puk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av puk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster.</p> <p>b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser</p> <p>c) Utførelse Grøft type 3 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 6</p>	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Klokkestien		Side 3-7			
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.05	<p>FV3.11191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 i løsmasse, 5:1 i fjell Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Grøft type 3, grøft for vann-, spillvann- og overvannsledning samt trekkerør <i>Grunnforhold:</i> Fjell med varierende overdekning av løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,65 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 5,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av pukk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster.</p> <p>b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser</p> <p>c) Utførelse Grøft type 3 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 6</p>	m	35,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-8
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.06	<p>FV3.1111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Grøft type 4, grøft for vann-, spillvann- og overvannsledning samt trekkerør <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,65 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 4,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av pukk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster.</p> <p>b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser</p> <p>c) Utførelse Grøft type 4 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 6</p>	m	20,00		
3.1.07	<p>FH8.2241 DEMOLERING AV BLOKKER Antall blokker Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m³ <i>Lokalisering:</i> Grøfter for VA-ledninger <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	30		
3.1.08	<p>FD8.29A LØSGJØRING Areal Metode: Ripping eller pigging <i>Lokalisering:</i> Grøfter for VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Harde masser <i>Løsgjøringsdybde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder løsgjøring ved harde grunnforhold, tele etc med ripping, pigging eller lignende.</p>	m	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-9
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.09	FS3.1116221220 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE Antall Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masser/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Overgang mellom løsmasse- og fjellgrøft <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
3.2	<u>Masseflytting</u>				
3.2.01	FV2.522311990A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSER - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Sprengt stein og løsmasser Transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Fra VA-grøft <i>Tippsted:</i> Entreprenørens deponi <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskuddsmasser fra grøfter som ikke kan tilbakeføres langs traséen eller på anlegget forøvrig. Massene transporteres til deponi skaffet av entreprenøren. Omfatter evt. mellomlagring, opplasting, transport og utlegging. 	m ³	350,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.02	<p>FV2.522311999A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSER - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Sprengt stein og løsmasser Transportlengde: Internt på anlegget <i>Lokalisering:</i> Grøfter der masser ikke kan lagres ved grøftesiden pga plassforhold eller bratt terreng <i>Tippsted:</i> Internt på anlegget Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder opplasting og transport av masser som ikke kan lagres langs grøften ("kippkjøring"). Omfatter også mellomlagring av massene. Posten benyttes der plassforholdene tilsier at masser ikke kan legges langs grøftetaséen.</p>	m ³	900,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-11
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3	<u>Strømningsavskjæring</u>				
3.3.01	FS3.51A STRØMNINGS-AVSKJÆRING I GRØFT Antall Type: Gjenfylling med leire <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Underlag:</i> - <i>Grøftedimensjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse som vist på tegning H20. Plassering tilpasses stedlige forhold. Utførelse og omfang av strømningsavskjæring avtales med byggherren.	stk	2		
3.4	<u>Tiltak ved bløte masser</u>				
3.4.01	FV7.399922A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Gjenfyllingsmasser i VA-grøfter Type masse/sortering: Sams masser Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> VA-grøft med uegnede gjenfyllingsmasser <i>Grunnforhold:</i> - <i>Dybde/kote:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tiltransport, levering og utlegging av sams masser der stedlige masser ikke er egnet for gjenfylling over VA-ledninger i vegarealer. Bruk av sams masser for gjenfylling avhenger av stedlige forhold og avklares med byggherren under anleggets framdrift.	m ³	100,00		
3.4.02	FV5.1A VANNHÅNDTERING - KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Grøfter med stort vanntilsig <i>Objekt:</i> VA-grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett vannhåndtering ved vanntilsig over 350 l/min. Mindre vannmengder inngår i poster for grave-/sprengningsarbeider.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 3-12
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.5	<p><u>Grøftkasser</u> Omfatter alle merkostnader og leveranser med bruk av grøftkasse som sikring ved graving av grøfter. (inkl. bl.a. kostnaden med bredere grøfter, merforbruk pukk etc.). Entreprenøren er ansvarlig for dimensjonering av kasser. Bruk av grøftkasse skal avtales med byggherren før bruk.</p>				
3.5.01	<p>FD2.813 GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Gravedybde:</i> Inntil 4,0 m <i>Bunnbredde:</i> Inntil 2 m <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 3-13
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.6	<u>Sanering eksisterende VA-anlegg</u>				
3.6.01	CD4.14948A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Eksisterende VA-anlegg og trekkekum <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Betongkummer <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> DN1000-1600 <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fremgraving, demontering, opplasting og transport av eksisterende kummer til godkjent deponi, inkl evt. gebyrer. Omfatter også demontering av armatur i vannkummer.	stk	11		
3.6.02	CD4.14948A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Eksisterende VA-anlegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Plastkummer <i>Materialer:</i> Plast <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> DN400 <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fremgraving, demontering, opplasting og transport av eksisterende kummer til godkjent deponi, inkl evt. gebyrer.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-14
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.6.03	<p>CD4.11968A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Eksisterende VA-anlegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vannledning <i>Materialer:</i> Støpejern <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende støpejern vannledning ligger delvis parallelt og delvis i samme trasé som nye ledninger. Posten omfatter demontering og fjerning av materiell som avdekkes under grøftarbeidene.</p> <p>Materiell transporteres til godkjent deponi. Evt. gebyrer inngår i posten. Støpejernsrør og -deler forutsettes levert til gjenvinning for entreprenørens regning/fortjeneste.</p>	m	176,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-15
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.6.04	<p>CD4.11968A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Eksisterende VA-anlegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Overvannsledning <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> DN200 <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende betong overvannsledninger ligger delvis i samme trasé som nye ledninger. Posten omfatter demontering og fjerning av materiell som avdekkes under grøftarbeidene.</p> <p>Materiell transporteres til godkjent deponi. Evt. gebyrer inngår i posten.</p>	m	176,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-16
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.6.05	<p>CD4.11968A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Eksisterende VA-anlegg <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Spillvannsledning <i>Materialer:</i> Plast PVC <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> DN160 <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende plast spillvannsledninger PVC ligger delvis i samme trasé som nye ledninger. Posten omfatter demontering og fjerning av materiell som avdekkes under grøftarbeidene.</p> <p>Materiell transporteres til godkjent deponi. Evt. gebyrer inngår i posten.</p>	m	176,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-17
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.7	<p><u>Tilkobling til eksisterende anlegg</u> Postene gjelder arbeider ved tilkobling av nye ledninger til eksisterende ledningsnett.</p> <p>Det forutsettes at eksisterende vannforsyning avstenges under arbeider med omkobling.</p> <p>Arbeidene skal utføres i samarbeid med kommunen, som skal varsles i god tid.</p> <p>Informasjon til abonnentene, alle arbeider og kostnader inkluderes i postene.</p>				
3.7.01	<p>UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved K1 <i>Utførelsesmetode:</i> Tilkobles eks. 150 STJ og 100 STJ <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> STJ <i>Materialtype ny rørledning:</i> STJ <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN150 og DN100 STJ <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av nye 150 mm og 100 mm vannledninger til eksisterende 150/100 mm vannledninger ved kum V1 som vist på kumtegning H22.</p> <p>Omfatter følgende leveranse og arbeider: - fremgraving/avdekking av eksisterende rør - kontroll av høyder for tilpasning av nye vannledninger - montering av rørdeler og tilkobling av nye vannledninger til eksisterende vannledninger.</p> <p>Arbeidene skal koordineres med Øyer kommune.</p> <p>Omfatter også arbeid og alle deler i forbindelse med tilkoblingene.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:

Prosjekt: VA Klokkestien		Side 3-18			
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.7.02	<p>UM1.28122221A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Ved S1 <i>Type tilkobling:</i> Kum/dobbelmuffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN200 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> DN160 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 160 mm spillvannsledning til eksisterende 200 mm spillvannsledning ved kumgruppe S1 som vist på kumtegning H22.</p> <p>Omfatter følgende leveranse og arbeider: - fremgraving/avdekking av eksisterende rør - kontroll av høyder for tilpasning av ny spillvannsledning - montering av rørdeler og tilkobling av ny spillvannsledning til eksisterende spillvannsledning.</p> <p>Arbeidene skal koordineres med Øyer kommune.</p> <p>Omfatter også arbeid og alle deler i forbindelse med tilkoblingen.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-19
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.7.03	<p>UM1.281222411A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PP Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Ved O1 <i>Type tilkobling:</i> Ny kum <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN250 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> DN200 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 200 mm overvannsledning til eksisterende 250 mm overvannsledning ved kumgruppe K1 som vist på tegning H22.</p> <p>Omfatter følgende leveranse og arbeider: - fremgraving/avdekking av eksisterende rør - kontroll av høyder for tilpasning av ny overvannsledning - montering av rørdeler og tilkobling av ny overvannsledning til eksisterende overvannsledning.</p> <p>Arbeidene skal koordineres med Øyer kommune.</p> <p>Omfatter også arbeid og alle deler i forbindelse med tilkoblingen.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-20
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.7.04	<p>UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved K5 <i>Utførelsesmetode:</i> Tilkobles eks. 63 mm PE-rør <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE100 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 63 mm <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 63 mm vannledninger til eksisterende 63 mm vannledninger ved kum V5 som vist på kumtegning H26.</p> <p>Omfatter følgende leveranse og arbeider: - fremgraving/avdekking av eksisterende rør - kontroll av høyder for tilpasning av nye vannledninger - montering av rørdeler og tilkobling av nye vannledninger til eksisterende vannledninger.</p> <p>Arbeidene skal koordineres med Øyer kommune.</p> <p>Omfatter også arbeid og alle deler i forbindelse med tilkoblingene.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-21
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.7.05	<p>UM1.28122221A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Ved S5 <i>Type tilkobling:</i> Kum/dobbelmuffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN160 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> DN160 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 160 mm spillvannsledning til eksisterende 160 mm spillvannsledning ved kumgruppe S5 som vist på kumtegning H26.</p> <p>Omfatter følgende leveranse og arbeider: - fremgraving/avdekking av eksisterende rør - kontroll av høyder for tilpasning av ny spillvannsledning - montering av rørdeler og tilkobling av ny spillvannsledning til eksisterende spillvannsledning.</p> <p>Arbeidene skal koordineres med Øyer kommune.</p> <p>Omfatter også arbeid og alle deler i forbindelse med tilkoblingen.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Klokkerstien		Side 3-22			
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.8	<u>Kryssing og nærføring eksisterende anlegg</u> Postene gjelder kryssing og nærføring av eksisterende kabler og ledninger i grunnen med nye VA-ledninger.				
3.8.01	FD8.52122A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Kryssing av eks. kabel for lavspent og fiber i ca. profil 36 og 97. Påvises av kabeletat. <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende lavspentkabler for strøm og fiber luftstrekk. <i>Kryssingens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utkobling eller vakthold fra Vevig Nett og GE fiber inngår i posten.	stk	2		
3.8.02	FD8.52122A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Kryssing av eks. kabel for lavspent, telenor og fiber i ca. profil 30 og 106 samt for stikkledninger. Påvises av kabeletat. <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende lavspentkabler for strøm og fiber som ligger i bakken <i>Kryssingens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utkobling eller vakthold fra Vevig Nett, Telenor og GE fiber inngår i posten.	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 3-23
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.8.03	<p>FD8.52122A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Kryssing av eks. kabel for høyspent ved påkobling av stikkledninger til 35/36. Påvises av kabeletat Vevig. <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende lavspentkabler for strøm og fiber som ligger i bakken <i>Kryssingens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Utkobling eller vakthold fra Vevig Nett og GE fiber inngår i posten.</p>	stk	1		
3.8.04	<p>FD8.52222 LANGSFØRING Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Langsføring av eksisterende luftledninger langs hele anlegget <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende kabler for strøm og fiber <i>Langsføringens lengde:</i> Antatt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	75,00		
3.8.05	<p>FD8.52222 LANGSFØRING Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Langsføring av eksisterende kabler i bakken langs nytt VA-anlegg <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende kabler for strøm, fiber og tele <i>Langsføringens lengde:</i> Antatt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	175,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.8.06	<p>FD8.5361A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSER Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: Stolpe <i>Lokalisering:</i> Stolpe langs ny VA-trase ca. profil 73 <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Stolpe <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert sikring av stolpe med bardun eller lignende ved behov</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:

Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN

VA-ANLEGG I GRUNNEN**TEKNISKE BESTEMMELSER**

I denne entreprisen skal det legges DN160 PE og DN110 PE vannledning, DN160 PVC spillvannsledning og DN200 PP DV overvann/drensledning for Øyer kommune. Det skal i tillegg legges DN110 PVC glatt trekkerør.

Entreprenøren skal levere alt materiell. Rørlengdene er regnet gjennomgående uten fratrek for kummer, bend, etc. Alle rørlengder er angitt etter horisontale mål. Disse forutsetningene skal entreprenøren innkalkulere i enhetsprisene.

Rørlegging og montering skal utføres ihht leverandørens anvisninger, NS-EN 1610 "Utførelse og prøving av avløpsledninger" og NS-EN 805 "Vannforsyning. Krav til systemer og komponenter utenfor bygninger".

Det skal være tilgjengelig komplett delespekter som er nødvendig for anlegget. Maks. avvinkling i muffe oppgis av rørleverandør. Bend brukes der avvinkling blir for liten.

VANNLEDNINGPE100

Vannledning av PE100 skal tilfredsstillere kravene i NS-EN 12201 og være produsert med sikkerhetsfaktor 1,6. Rørene skal merkes i hht. pkt. 7 i standarden, og være merket med Nordic Poly Mark.

Rørene skjøtes med elektromuffe, skjøting av rør inngår i enhetsprisen.

Sveisemaskin for elektromuffer skal leveres av muffeprodusenten. Sveisearbeidene skal utføres av personell med sertifikat for aktuell rørsveis.

Ved elektromuffesveising skal rørene spennes opp for å sikre mot avvinkling og ovalitet. Oksydasjonsbelegg fjernes med rotasjonsskrape. Bruk av fil, sandpapir eller rasp tillates ikke. Det skal føres sveiseprotokoll for hver sveis, som overleveres byggherren. Generelt skal prosedyrer for klargjøring og sveising være godkjent av rørleverandør.

SPILLVANNsledNINGPVC

Selvfallsledninger for spillvann skal være av PVC-U SN8 ihht. NS-EN1401, med rødd brun farge. Rørdeler kan også leveres i PP-materiale i hht. NS-EN 1852, og skal problemfritt kunne kobles til PVC-rør og -deler. Alle rør og deler skal ha fastmontert pakning i muffe. Rør og deler skal være merket med snøkrystall-symbol og Nordic Poly Mark.

OVERVANNsledNINGPP DV

Selvfallsledninger for overvann skal være av PP DV SN8 ihht. NS-EN 13476, med svart farge og utvendig dimensjonsserie. Alle rør og deler skal ha fast muffe og tetningsring. Rør og deler skal være merket med snøkrystall-symbol og Nordic Poly Mark.

KUMMER

Prinsipp for utførelse av kummer er vist på tegning H21.

Betongkummer

Entreprenøren leverer alle deler for oppbygging av kummene, og alle arbeider inkluderes i prisene for de ulike delene. Levering og montering av kum inkluderer:

- bunnseksjon
- kumringer
- mellomdekke m/mannhull
- eksentrisk kumkjegle
- støttering m/anlegg for isolasjonslokk
- justeringsring
- tette-/dempering av fleksibelt materiale tilpasset justeringsring
- kumstige
- kumløkk med flytende ramme

Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN

Bunnseksjon for vannkummer leveres med innstøpt konsoll av epoksybelagt støpejern tilpasset armaturet, som klamres til konsollen med varmgalvaniserte klammer og gummipakninger. Det er samme krav til epoksybelegg som for armatur.

Forankringer i prefabrikkerte bunnseksjoner skal dimensjoneres for opptredende krefter i ledningsanlegget som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 112, "Kumsikkerhet-dimensjonering prefabrikkert kum". Dette er entreprenørens ansvar, og skal inngå i prisen for bunnseksjon.

Gjennomføringer i prefabrikkert kumbunn skal utføres med kjerneboring eller ved produksjon. For alle rørgjennomføringer monteres Combi-pakning/AR-pakning eller tilsvarende.

I prisene for rørdeler og armatur skal være inkludert armerte flensepakninger, bolter, skiver, muttere og andre deler for komplett montering.

For kumgods skal det benyttes falsskjøt med glidepakning, type BASAL eller tilsvarende. Kummene skal monteres komplett med veggjennomføringer og tilkobling av alle ledninger. Kumringer, kjegler og toppringer skal tilfredsstille kravene i NS 3139.

Høyde på kummer justeres i forhold til eksisterende terreng. Oppgitte høyder er anslått. Kumkjegle og topplate plasseres slik at plassering av kumlukk og nedstigningsforholdene i kummen blir best mulig.

Dersom kummen er dypere enn 3,8 meter, skal det være mellomdekke. Åpningen i mellomdekket skal være forskjøvet i forhold til adkomståpningen.

Kumlukk og rammer skal tilfredsstille krav i NS-EN124. Det skal benyttes kjøresterke kumlukk NS1992 SJK, klasse 400. Lokk skal ha slite-/dempering, pinnesikret spetthull og kommunens logo.

Det skal benyttes flytende ramme NS 1990 SJK, D400 med høyt skjørt, spalter og anlegg for mellomlokk. Utenfor asfalterte arealer skal det monteres tetting mellom toppling og flytende kumramme.

Det skal monteres kumstige type Alustar eller tilsvarende i nedstigningskummer dypere enn 1,5 m. Kumstigens lengde skal tilpasses kumhøyden. Avstand fra topp lokk til første stigetrinn og fra kumbunn til nederste stigetrinn skal være mindre enn 25 cm. Monteringsbraketter, festemateriell og innfesting av stige til kum skal være i henhold til NS-EN14396.

Stiger i kummer med topplate skal monteres med avstandsbrakett, slik at stigen blir plassert rett under mannhullet

Kummene skal være tette mot utvendig og innvendig vanntrykk.

Stake-/spylekummer

Stake-/spylekummer for spillvann leveres med bunnseksjon med dobbeltgren. Bunnseksjonen skal ha lang stigerørsmuffe, høyt skjørt. Materiale PP, PE eller PVC. Til bunnseksjonen monteres 400 mm korrugert stigerør med lokk og det skal være rødbrunt/hvit farge innvendig. Lokket skal være i PVC med rustfritt håndtak.

Over kummen monteres betongring (d=650 mm/h=500) uten bunn, samt lokk og ramme som for nedstigningskummer. Avstand fra topp stigerør til kumlukk bør være 300 mm.

ARMATUR VANNKUMMER

I prisene for rørdeler og armatur skal være inkludert armerte flensepakninger, bolter, skiver, muttere og andre deler for komplett montering.

Sluseventiler skal være høyrelukkende av type glattløps-sluseventiler med serviceventil, nøkkeltopp og veiskive. Ventilene skal kunne tåle ensidig driftstrykk i henhold til angitt trykkklasse. I tillegg skal ventilene tåle ensidig prøvetrykk på 1,5 x PN i henhold til angitt trykkklasse. Prøveresultat skal dokumenteres.

Inn- og utvendig overflatebehandling: Ventilene skal være inn- og utvendig overflatebehandlet med elektrostatisk varmpåført epoxy etter DIN 30677T2 og DIN3476, (pulverkvalitet etter DIN 55690). Overflatene skal sandblåses til SA21/2 umiddelbart før epoxy påføres. Epoxybelegget skal ha

Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN

en gjennomsnittlig tykkelse på min 250 µm og minst 150 µm på enkeltsteder.

Flenser og pakninger: Flenser skal ha dimensjon og boring etter NS-EN 545. Flensepakningene skal være armert med stålarmering godkjent for drikkevann. Pakningene skal være etter NS 157/DIN2690.

Bolter og muttere m/skiver: Bolter og muttere m/skiver skal være i rustfritt stål. Bolt: 6KT skrue delgjenget DIN 931 A2. Mutter: 6KT mutter DIN 934 A2. Skive: Skive tilpasset boltens størrelse DIN 125 A2. Det skal benyttes spesialfett for syrefaste og rustfrie gjenger, godkjent for bruk av Mattilsynet, type slippopp eller tilsvarende.

Krav til bolter, muttere og skiver gjelder for samtlig armatur som ventilkryss, brannventiler, PF-stykker, etc. Videre skal samtlig festemateriell, blindplugg etc være i rustfritt stål A2.

Galvanisk korrosjon: Det skal gjøres tiltak for å hindre galvanisk korrosjon der ulike metaller skal kobles sammen. For å hindre galvanisk korrosjon skal det benyttes stoppskive mot epoksy. Epoksy ivaretar isolering mellom de ulike metallene.

Brannventiler: Det skal benyttes type "Norsk brannventil" eller tilsvarende med brannventilsikring og heldekkende beskyttelseslokk. Inn- og utvendig overflatebehandling som beskrevet ovenfor. Krav til bolter, muttere, skiver, gjengestag, etc som over.

PRØVING OG KLARGJØRING

Før overtakelse skal vann- og avløpsledninger klargjøres på følgende måte:

Vannledning:

- Spyling av ledninger og kummer
- Rensing av ledninger med renselugg, inkl. demontering/montering av rørdeler
- Tetthetsprøving med vann etter NS-EN 805 og som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 25. Tetthetsprøving for ledningsanlegg trykkklasse PN10
- Kloring/desinfisering etter NS-EN 805 og som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 39
- Deklorering med f.eks natriumthiosulfat

Spillvann- og overvannsledning:

- Spyling av ledninger og kummer
- TV-inspeksjon med rapport og fargefilm som leveres byggherren
- Selvfallsledninger tetthetsprøves med luft etter NS-EN 1610, pkt. 13, prøvemethode LC

Tetthetsprøving og desinfeksjon skal utføres av godkjent rørkontrollfirma med egnet utstyr.

Det skal lages rapport som overleveres byggherren for alle typer prøving. Byggherren skal varsles minst 3 dager før prøving foretas.

Dersom resultatet av utført prøving ikke er tilfredsstillende, skal ytterligere prøving utføres. Kostnader og tidsforsinkelser i forbindelse med slik prøving er entreprenørens ansvar.

STOLPER MED KUMANVISERE

Det skal monteres kumanvisere på varmgalvaniserte stålrør med utvendig diameter 50mm (2"). Stolpene skal terses i toppen og forankres i prefabrikkerte betongfundamenter. Enhetsprisen skal inkludere preging av kumanviser.

Anvisningsskiltene skal festes i en høyde på minst 2,2 m over terreng. For øvrig utførelse etter avtale med byggherren.

INNMÅLING

VA-ledninger, kummer, bend, avgrening for stikkledninger, etc. innmåles før grøften gjenfylles. Måldata leveres på SOSI- eller annet format som kan leses inn i kommunens ledningskartverk. Målearbeider og annen dokumentasjon tas med under kap. 1 "Rigg og drift".

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 4-4
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Entreprenøren skal inkludere alle bestemmelser og krav som er beskrevet under tekniske bestemmelser i prisene for postene i kapittel 4.</p> <p>Alle poster for materiell omfatter transport, levering og montering. Nødvendig kjerneboring, kapping og tilpasning inngår også.</p>				
4.1	<u>Vannledninger</u>				
4.1.01	<p>UM1.12121321113A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> V1-V2 <i>Nominell diameter:</i> DN160 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Vannledning 160 PE100 SDR11 RC-kvalitet, med blå stripe, ihht NS-EN 12201.</p>	m	51,00		
4.1.02	<p>UM1.12121321113A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> V2-V5 <i>Nominell diameter:</i> DN110 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Vannledning 110 PE100 SDR11 RC-kvalitet, med blå stripe, ihht NS-EN 12201.</p>	m	125,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 4-5
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.1.03	<p>UM1.12121321113A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Stikkledning fra V2 <i>Nominell diameter:</i> DN63 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Vannledning 63 PE100 SDR11 RC-kvalitet, med blå stripe, ihht NS-EN 12201.</p>	m	12,00		
4.1.04	<p>UM1.12121321113A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger og dren fra hydrant <i>Nominell diameter:</i> DN32 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Vannledning 32 PE100 SDR11 RC-kvalitet, med blå stripe, ihht NS-EN 12201.</p>	m	140,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 4-6
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.1.05	<p>UM1.1121611111A UTENDØRS VANNLEDNING – RØR AV METALL Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast <i>Lokalisering:</i> Påkobling eks VL ved V1 <i>Nominell diameter:</i> DN150 <i>Materialkvalitet:</i> C64 <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag 150 mm SJK C64 vannledning NS-EN 545 med innvendig sementmørtelbelegg ihht NS-EN 197-1 og utvendig korrosjonsbeskyttelse med sink-/aluminium min 400g/m² og epoxy min. 100 µm.</p>	m	6,00		
4.1.06	<p>UM1.1121611111A UTENDØRS VANNLEDNING – RØR AV METALL Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast <i>Lokalisering:</i> Påkobling eks VL ved V1 <i>Nominell diameter:</i> DN100 <i>Materialkvalitet:</i> C64 <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag 100 mm SJK C64 vannledning NS-EN 545 med innvendig sementmørtelbelegg ihht NS-EN 197-1 og utvendig korrosjonsbeskyttelse med sink-/aluminium min 400g/m² og epoxy min. 100 µm.</p>	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 4-7
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.1.07	UM1.121411132321113A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdeel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdeel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter:</i> DN160 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Segmentsveiste bend 11°-45°, 160mm PE SDR11 RC-kvalitet	stk	2		
4.1.08	UM1.121411132321113A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdeel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdeel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter:</i> DN110 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Segmentsveiste bend 11°-45°, 110mm PE SDR11 RC-kvalitet	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 4-8
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.1.09	<p>UM1.121443132321115A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Skjøtemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter:</i> DN160 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Elektromuffe på hver side av kummer for videreføring av 160mm PE100 vannledning.</p>	stk	2		
4.1.10	<p>UM1.121443132321115A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Skjøtemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter:</i> DN110 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Elektromuffe på hver side av kummer for videreføring av 110mm PE100 vannledning.</p>	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 4-9
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.1.11	<p>UM1.121443132321115A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Skjøtemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter:</i> DN63 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Elektromuffe for tilkobling eksisterende stikkledning.</p>	stk	1		
4.1.12	<p>UM1.121443132321115A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Skjøtemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter:</i> DN32 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Elektromuffe for tilkobling eksisterende stikkledning.</p>	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkerstien		Side 4-10			
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.1.13	UM1.1141116161111 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast <i>Lokalisering: V1</i> <i>Nominell diameter: DN160</i> <i>Materialkvalitet: C64</i> <i>Rør-/trykkklasse: PN10</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
4.1.14	UM1.1141116161111 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast <i>Lokalisering: V1</i> <i>Nominell diameter: DN110</i> <i>Materialkvalitet: C64</i> <i>Rør-/trykkklasse: PN10</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 4-11
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.1.15	<p>UM1.121499132321115A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: PE-Bremseplate Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter:</i> DN160 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag PE-Bremseplate for 160mm PE100 vannledning.</p>	stk	4		
4.1.16	<p>UM1.121499132321115A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: PE-Bremseplate Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter:</i> DN110 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag PE-Bremseplate for 110mm PE100 vannledning.</p>	stk	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 4-12
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.2	<u>Selvfallsledninger for spillvann</u>				
4.2.01	UM1.2211112211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	176,00		
4.2.02	UM1.2211112211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD110 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	110,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 4-13
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.3	<u>Selvfallsledninger for overvann</u>				
4.3.01	UM1.2211124111121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD200 PP DV <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	176,00		
4.3.02	UM1.2211124111121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Drenering vannkummer <i>Ledningsstrek:</i> Fra VK til hovedledning OV <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD160 PP DV <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	18,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:

Prosjekt: VA Klokkerstien		Side 4-14			
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.4	Trekkerør og kummer for kabler Gjelder trekkerør for kabler til VA-anlegg.				
4.4.01	WB1.21319416A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Korrugert kveilt rør Materiale: PVC-U Farge: Grønn Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> Profil 35-110 og stikk mot lysmaster <i>Leggekrav:</i> Valgfritt <i>Største deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ledning DN 75 PVC SN8 og stikk inn mot lysmaster. Endeavslutninger måles inn for fremtidig bruk. Omfatter også arbeid og alle deler i forbindelse med stikk inn mot eksisterende master.	m	90,00		
4.4.02	UP2.2199A INSPEKSJONSKUM AV BETONG Antall Kumskjøt: T-merket kum med falsskjøt og glidring Gjennomløp: Trekkekum med utsparing for trekkerør Diameter: Ø1200 <i>Lokalisering:</i> Erstatte eksisterende trekkekum hvor nytt VA-anlegg krysser eksisterende kum i ca. profil 30 <i>Utførelse:</i> Se tegning H21 <i>Kumhøyde:</i> 0,8 meter <i>Rørledningsdimensjon:</i> Flere <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også alle arbeider og deler/rør i forbindelse med omkobling og omlegging av kabelrør fra eksisterende trekkekum til ny trekkekum. Sanering av eksisterende trekkekum inngår i post 3.6.1 Gjelder etablering av nye stikkrenner for avkjørsler.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 4-15
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.5.01	<p>FV3.11101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Veger og avkjørsler <i>Formål:</i> Stikkrenner <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> Inntil 1 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament, tykkelse 150 mm, pukk 8-16 mm Omfylling til 200 mm over rør, pukk 8-16 mm Gjenfylling med stedlige masser (maks steinstørrelse 500 mm) og tilsvarende krav som vegens overbygning. <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett grøft for stikkrenner, inkl. levering og legging av 250 mm PP DV SN8 rør</p>	m	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkerstien		Side 4-16			
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.6	<p>Frostsikring I vegareal isoleres det ved overdekning mindre enn 2,5 m og ved overdekning mindre enn 2,0 m utenfor veg.</p> <p>Postene omfatter levering og legging av ekstruderte polystyrenplater, levering og fylling med finpukk 100 mm over og til siden av platene. Grøfteutvidelse som følge av isolasjonsbredden inkluderes i enhetsprisen.</p> <p>Det brukes plater som legges i min. 20 cm overlapp for å unngå frostnedtrengning mellom platene. Plastlås for å hindre utglidning eller forskyvning av platene inkluderes i enhetsprisen.</p> <p>Platene skal være dimensjonert for trykkfasthet min. 400 kN/m² kortidslast og 180 kN/m² langtidslast ved 2% deformasjon.</p> <p>Oppgi type plater:</p> <p>_____</p>				
4.6.01	<p>SB5.2111141A ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT Lengde rørledning Materiale: XPS, plater Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Ved liten overdekning <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Som beskrevet over <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> 160/110mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag t = 100 mm horisontal isolasjon, legges i en minimumsbredde på 1,20m. Legging av isolasjon avklares med byggherren i hvert enkelt tilfelle.</p>	m	120,00		
4.6.02	<p>SB5.2349941A ISOLERING AV KUM - ANTALL Antall Materialer: Herdet polyuretanskum Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Vannkummer <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Som type Isohatt <i>Type kum:</i> Vannkummer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Isolasjon av kumkjegle med Isohatt eller tilsvarende.</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.6.03	SB5.2341126A ISOLERING AV KUM - ANTALL Antall Materialer: XPS, plater Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Betongkummer <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> - <i>Type kum:</i> Vannkummer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Isolert underlokk tilpasset støttering.	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 4-18
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.7	<p>Kummer Omfatter komplett levering og montering av betongelementer og tilbehør til kummer. Entreprenøren kontrollerer kumhøyder i forhold til ledningshøyde og ferdig veg/terreng før levering av kumdeler.</p> <p>Prinsipp for utførelse av kummer er vist på tegning H22. Detaljtegning av kummer er vist på tegning H22-H26.</p>				
4.7.01	<p>UP1.1111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V1 <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> ca. 3,2 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 160/110mm <i>Muffetype:</i> Falsskjøt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Iht. VA Miljø Blad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Etableres med fall mot drenering av kum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum som beskrevet i tekniske bestemmelser inkl: - kumløkk og ramme - justeringsring - støttering m/anlegg for isolasjonsløkk - eksentrisk kjegle - kumringer - kumstige - bunnseksjon med rørdeler, armatur, kjerneboringer, pakninger og forankring som vist på tegning H22.</p> <p>Kumbunn etableres med fall mot drenering.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 4-19
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.7.02	<p>UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V2 <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,9 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 160/110mm <i>Muffetype:</i> Falsskjøt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Iht. VA Miljø Blad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Etableres med fall mot drenering av kum Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum som beskrevet i tekniske bestemmelser inkl: - kumlokk og ramme - justeringsring - støttering m/anlegg for isolasjonslokk - eksentrisk kjegle - kumringer - kumstige - bunnseksjon med rørdeler, armatur, kjerneboringer, pakninger og forankring som vist på tegning H23.</p> <p>Kumbunn etableres med fall mot drenering.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkerstien		Side 4-20			
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.7.03	<p>UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V3 <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> ca. 3,3 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 110mm <i>Muffetype:</i> Falsskjøt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Iht. VA Miljø Blad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Etableres med fall mot drenering av kum Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum som beskrevet i tekniske bestemmelser inkl: - kumlokk og ramme - justeringsring - støttering m/anlegg for isolasjonslokk - eksentrisk kjegle - kumringer - kumstige - bunnseksjon med rørdeler, armatur, kjerneboringer, pakninger og forankring som vist på tegning H24. Kumbunn etableres med fall mot drenering.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:

Prosjekt: VA Klokkerstien		Side 4-21			
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.7.04	<p>UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V4 <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> ca. 3,1 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 110mm <i>Muffetype:</i> Falsskjøt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Iht. VA Miljø Blad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Etableres med fall mot drenering av kum Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum som beskrevet i tekniske bestemmelser inkl: - kumlokk og ramme - justeringsring - støttering m/anlegg for isolasjonslokk - eksentrisk kjegle - kumringer - kumstige - bunnseksjon med rørdeler, armatur, kjerneboringer, pakninger og forankring som vist på tegning H25. Kumbunn etableres med fall mot drenering.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:

Prosjekt: VA Klokkerstien		Side 4-22			
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.7.05	<p>UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V5 <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> ca. 3,1 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 110mm <i>Muffetype:</i> Falsskjøt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Iht. VA Miljø Blad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Etableres med fall mot drenering av kum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplet kum som beskrevet i tekniske bestemmelser inkl: - kumlokk og ramme - justeringsring - støttering m/anlegg for isolasjonslokk - eksentrisk kjegle - kumringer - kumstige - bunnseksjon med rørdeler, armatur, kjerneboringer, pakninger og forankring som vist på tegning H26.</p> <p>Kumbunn etableres med fall mot drenering.</p>	stk	1		
4.7.06	<p>UP2.133A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Utførelse:</i> Se tegning H21 <i>Kumhøyde:</i> 3,0-5,0 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> 160 mm PVC <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplet stake-/spylekum i PVC/PP med bunnseksjon, korrugert stigerør i rødbrun farge og lokk som beskrevet. Avslutning med 650 mm betongring og støpjernslokk, som vist på tegning H21.</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 4-23
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.7.07	<p>UP2.133A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall</p> <p>Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Utførelse:</i> Se tegning H21 <i>Kumhøyde:</i> 3,0-5,0 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> 200 mm PP DV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett stake-/spylekum i PVC/PP med bunnseksjon, korrugert stigerør i svart farge og lokk som beskrevet. Avslutning med 650 mm betongring og støpjernslokk, som vist på tegning H21.</p>	stk	3		
4.7.08	<p>UP2.133A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall</p> <p>Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Utførelse:</i> Se tegning H21 <i>Kumhøyde:</i> 3,0-5,0 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> 250 mm PP DV <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett stake-/spylekum i PVC/PP med bunnseksjon, korrugert stigerør i svart farge og lokk som beskrevet. Avslutning med 650 mm betongring og støpjernslokk, som vist på tegning H21.</p>	stk	1		
4.7.09	<p>UP3.13 SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall</p> <p>Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> SF2-SF4 <i>Utførelse:</i> Se tegning H21 <i>Sandvolum:</i> 1m <i>Kumhøyde:</i> Inntil 2,5 meter <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN160mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 4-24
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.7.10	<p>UP3.52 HJELPESLUK Antall Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> HJ1 <i>Utførelse:</i> Se tegning H21 <i>Dimensjon og type utløpsrør:</i> DN160mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
4.7.11	<p>UP8.2213A UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Plasseres i nærheten av hver kumgruppe. Skiltet skal plasseres godt synlig <i>Dimensjon:</i> 50 mm <i>Materiale:</i> Varmforsinket stål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kumanser for kumgrupper med skilt som beskrevet.</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 4-25
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.8	<u>Prøving, kontroll og klargjøring av VA-anlegget</u> Byggherren varsles minst 3 dager før prøvingene skal foretas. Det skal lages rapport som overleveres byggherren for alle typer prøving. Evt. provisoriske tiltak (ekstra rørdeler, armatur, etc.) for gjennomføring av prøvingene inngår i postene.				
4.8.01	UU1.4A Klargjøring av utendørs rørledningsanlegg Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spyling og rengjøring av kummer. Grus fra utspyling skal suges opp.	RS			
4.8.02	UU1.4112990 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PPDV OV Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ledninger overvann <i>Ledningsstrekk:</i> Hele anlegget <i>Rørdimensjon:</i> 200 mm overvannsledning <i>Andre krav:</i> Nei	m	176,00		
4.8.03	UU1.4112220 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ledninger spillvann <i>Ledningsstrekk:</i> Hele anlegget <i>Rørdimensjon:</i> 160 mm spillvannsledning <i>Andre krav:</i> Nei	m	176,00		
4.8.04	UU1.4121132 RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrekk:</i> V1-V5 <i>Dimensjon:</i> 160/110 <i>Type renseplugg:</i> Myk type <i>Andre krav:</i> Nei	m	176,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 4-26
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.8.05	UU1.211222 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Samlet lengde Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Prøvestrekning:</i> V1-V5 <i>Prøvingsmetode:</i> Med vann etter NS-EN 805 og som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 25 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 15 bar <i>Rørdimensjon:</i> 160/110 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	176,00		
4.8.06	UU1.413132 DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> V1-V5 <i>Rørdimensjon (DN):</i> 160/110 mm <i>Metode:</i> Ihht NS-EN 805 og som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 39 <i>Middel/konsentrasjon:</i> Natriumhypokloritt 15% (30 g klor pr m3 vann) <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Nøytraliseres før tømning ihht VA/Miljøblad nr. 39 <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Spillvannsledning <i>Andre krav:</i> Nei	m	176,00		
4.8.07	UU1.413A Desinfisering og nøytralisering av utendørs vannforsyningsanlegg Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Desinfisering og nøytralisering av vannledninger ved tilkobling til eksisterende ledning. Gjelder tilkobling ved V1 og ved V5. Utføres som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 40, pkt. 4.4.3 ("sjokklorering"), eller pkt. 4.4.4 med bruk av klortabletter/granulat. Oppholdstid min. 2 timer.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkerstien		Side 4-27			
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.8.08	<p>UU1.413232A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE</p> <p>Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> V1 - V5 <i>Rørdimensjon (DN):</i> 160/110 mm <i>Metode:</i> Ihht. NS-EN 805 og som beskrevet i VA/ Miljøblad nr. 39 <i>Middel:</i> Natriumthiosulfat <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> Spillvannsledning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren er ansvarlig for evt. skader dersom klorfjerning ikke er utført ihht kravene.</p> <p>Ledningen settes ikke i drift før hele anlegget er driftsklart.</p>	m	176,00		
4.8.09	<p>UU1.41381A VANNPRØVE FOR BAKTERIOLOGISK ANALYSE</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Vannledninger hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> V1-V5 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Vannprøve for vannledninger før disse settes i drift. Det kreves 1 godkjent bakteriologisk prøve før hver ledningsstrekning tas i bruk.</p> <p>x) Mengderegler Det godtgjøres kun for godkjente prøver.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkerstien		Side 4-28			
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.8.10	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Hovedledninger spillvann <i>Strekning:</i> Alle selvfallsledninger mellom kummer <i>Rørdimensjon:</i> 160 mm <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport og video <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rørinspeksjon av selvfallsledninger med kamera. Inspeksjon skal dokumenteres med fargefilm som leveres på minnepinne som del av FDV-dokumentasjonen	m	176,00		
4.8.11	UU1.31241A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PP <i>Lokalisering:</i> Hovedledninger overvann <i>Strekning:</i> Alle selvfallsledninger mellom kummer <i>Rørdimensjon:</i> 200 mm <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport og video <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rørinspeksjon av selvfallsledninger med kamera. Inspeksjon skal dokumenteres med fargefilm som leveres på minnepinne som del av FDV-dokumentasjonen	m	176,00		
4.8.12	UU1.1112213 TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE Antall ledningsstrekk Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> Hovedledninger spillvann <i>Prøvestrekning:</i> Alle spillvannsledninger mellom kummer <i>Rørdimensjon:</i> 160 mm <i>Prøvingsmetode:</i> Tetthetsprøves med luft etter NS-EN1610, pkt. 13, prøvemethode LC <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:

Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.8.13	<p>UU1.819A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG</p> <p>Rund sum</p> <p>Type rørledning: VA-anlegg <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Hovedledninger og stikkledninger <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Alle ledninger <i>Dokumentasjon:</i> Ihht. VA-norm kapittel 3.9 og vedlegg 7, innmålingsinstruks</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter innmåling av utført VA-anlegg Data leveres sammen med sluttokumentasjon.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som rund sum.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 4-30
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.9	<u>Sanering av eksisterende anlegg</u>				
4.9.01	UM1.28322 PLUGGING AV UTKAPPET LEDNINGSSTREKK – UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Formål: Permanent utkobling <i>Lokalisering:</i> Gnr. og bnr. 35/46 og 2x34/46 <i>Utførelse (krav til kappingen):</i> Valgfritt <i>Materiale ledning:</i> 2xPVC og en betong <i>Dimensjon:</i> Usikkert, antar 110 PVC og 100 betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
	<u>Provisorisk vannforsyning og avløp</u> Arbeidene skal gjennomføres slik at abonnentene har vannforsyning og avløp i hele anleggsperioden. Arbeidene skal utføres i samarbeid med kommunen.				
4.12	AM3.211A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Vannforsyning <i>Lokalisering:</i> I trasé for eksisterende ledningsanlegg <i>Installasjonens omfang:</i> Hele anlegget <i>Ytelse:</i> - <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Eksisterende hovedvannledning må settes ut av drift under anleggsarbeidene. Entreprenøren skal sørge for kontinuerlig provisorisk vannforsyning til hver enkelt abonnent som er tilkoblet på strekninger som blir berørt. Frostfri utførelse. Kommunen ser for seg å legge en 63mm PE provisorie fra kum 1150 i Midtbygdsvegen gjennom Moshusvegen til Klokkerstien. Vi kan dermed stenge av strekket i Klokkerstien da vi har tosidig forsyning. Se vedlegg 9. Byggherren skal informeres i god tid om planer for provisorisk forsyning. Avstengning av hovedvannledning skal kun gjøres av kommunens personell. Øyer kommune sørger for informasjon til berørte abonnenter. Posten omfatter alle arbeider og nødvendig materiell. 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 4-31
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.13	<p>AM3.212A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON</p> <p>Rund sum</p> <p>Installasjon: Avløpsanlegg <i>Lokalisering:</i> I trasé for eksisterende ledningsanlegg <i>Installasjonens omfang:</i> Hele anlegget <i>Ytelse:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Avløpsvann fra eksisterende spillvannsledning må føres provisorisk forbi anleggsstedet under anleggsarbeidene. Posten omfatter alle arbeider, nødvendig materiell og tilsyn med kontinuerlig provisorisk løsning forbi anleggsstedet med pumper eller andre provisoriske omkoblinger.</p> <p>Byggherren skal informeres i god tid om planer for provisorisk avløp.</p> <p>Øyer kommune sørger for informasjon til berørte abonnenter.</p>	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1

OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1**Generelt**

Som en opsjon til prosjektet vil Øyer kommune vurdere å bygge en ny spillvannsledning 110 PVC fra eksisterende kum ved kumgruppe 1 til Klokkestien 1. Strekningen er på 100 meter og inneholder en 110 PVC spillvannsledning og to stake-/spylekummer.

Øyer kommune kan velge å ta med denne opsjonen etter at de har mottatt tilbud fra entreprenører. Denne beslutningen vil bli tatt før kontraktsmøte.

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-2
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.00	<p>Komplett Rigg og drift for opsjon som gjelder eventuelle tillegg knyttet til kostnader ved innløsning av denne. Rund sum</p> <p>Markrydding og avtaking Entreprenøren skal inkludere alle krav som er beskrevet under tekniske bestemmelser i kapittel 2 for prisene gjeldende markrydding i opsjon.</p>	RS			
5.2.01	<p>FB1.2A Felling av trær Areal trevirke <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Felling av trær i trasé for VA-ledninger. Trærne skal felles, kvistes og kappes i lengde avtalt med grunneier/Øyer kommune. Samles på plass anvist av grunneier i nærheten av veg.</p>	stk	3		
5.2.02	<p>FB1.31A RYDDING AV BUSKAS OG HOGSTAVFALL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Anleggstrasé <i>Oppsamlingsplass:</i> Entreprenørens deponi <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer opplasting og transport, samt evt avgifter for deponering av masser.</p>	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-3
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.03	<p>FB1.4812A LØSGJØRING AV STUBBER OG RØTTER, AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Anleggstrasé <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle kostnader med fjerning av vegetasjonsdekke inkl busker, stubber og røtter, samt transport til mellomlager av masser som skal tilbakeføres ved istandsetting. Mellomlager på gnr. bnr. 34/44, se vedlegg 8.</p> <p>Transport av overskuddsmasser til deponi prises i annen post.</p> <p>Tykkelsen av vegetasjonsdekket settes til 0,3m. Bredden er antatt 10 meter, avregnes.</p> x) Mengderegler Berørt areal innmåles av entreprenøren som dokumentasjon på avregning.	m ²	500,00		
5.2.04	<p>FV2.522319729A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSER - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Innenfor anleggsområdet Type masse: Løsmasser Transportlengde: Til entreprenørens deponi <i>Lokalisering:</i> Innenfor anleggsområdet <i>Tippsted:</i> Entreprenørens deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplasting og transport til deponi av overskuddsmasser fra markkrydding som ikke kan benyttes på anlegget. Evt. avgifter og behandlingsutgifter inngår i posten.</p>	m ³	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-4
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.10	<u>Istandsetting av terreng</u>				
5.2.11	FS2.29999322A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Vegetasjonsdekke Type masse/sortering: Mellomlagret vegetasjonsdekke Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Tykkelse:</i> Inntil 0,3 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakeføring av mellomlagret vegetasjonsdekke, inkl. opplasting og transport. Evt. sprengstein i traséen skal dekket med min. 30 cm vegetasjonsdekke.	m ²	500,00		
5.2.12	FS2.27437122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Harpet jord Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Plenarealer <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Tykkelse:</i> Inntil 0,3 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter opplasting, transport, levering og utlegging av matjord i ledningstraséer som supplement til mellomlagret vegetasjonsdekke. Omfang avklares med byggherren.	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-5
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.13	KB4.61A GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Tilsåing av tilbakeført vegetasjonsdekke og tilført vekstjord <i>Frøblending:</i> Frøblending tilsvarende eksisterende grasmark. <i>Frømengde per areal:</i> 7,5 kg pr. daa <i>Type vekstjord:</i> Stedlig vegetasjonsdekke <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfang avklares med byggherren.	m ²	430,00		
5.2.14	KB2.325A JORDFORBEDRING Areal Middel: Gjødning <i>Lokalisering:</i> Plenarealer <i>Type:</i> Manuell påføring av fullgjødning A <i>Mengde:</i> 12-15 kg/mål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Mengde avklares med byggherren før arbeidene starter.	m ²	150,00		
5.2.15	KB4.51A GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Tilsåing av tilbakeført vegetasjonsdekke og tilført matjord <i>Frøblending:</i> Villa el. tilsv med 25% engrapp, 65% rødsvingel og 10% engkvein <i>Frømengde per areal:</i> 10 kg pr. daa <i>Type vekstjord:</i> Mellomlagret vegetasjonsdekke og tilkjørt harpet jord <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Arealer som skal tilsås avklares med byggherren.	m ²	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 5-6
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.16	KB6.1222A TRÆR Antall Type tre: Frukttre Kategori: Oppstammet, med gjennomgående stamme <i>Lokalisering:</i> Erstatning for eksisterende frukttrær <i>Navn:</i> Avtales med byggherren og grunneieren i hvert tilfelle <i>Størrelse:</i> Høyde 1,5 - 2,5 m <i>Leveringsform:</i> - <i>Planteavstand:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter planting av frukttrær, inkludert oppstøtting og beskyttelse. Innkjøp av frukttrær inngår ikke i posten, disse godtgjøres etter regning med påslag.	stk	2		
5.2.24	Istandsetting av asfaltveg ved kryssing av Klokkerstien Gjelder nødvendig istandsetting av eksisterende asfaltveg i forbindelse med kryssing av nytt VA-anlegg.				
5.2.25	ZB3.1219 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Antatt tykkelse inntil 15 cm <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass ved kumgruppe 1 og adkomst til P-plass <i>Andre krav:</i> Nei	m	45,00		
5.2.26	ZB7.29 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Antatt tykkelse inntil 15 cm <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass ved kumgruppe 1 og kryssing av Klokkerstien <i>Spesielle forhold:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	140,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 5-7
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.27	FF1.372900A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: Løsmasser Underlag: Gjenfyllingsmasser Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass ved kumgruppe 1 og adkomst til P-plass <i>Masser i underlaget:</i> Gjenfyllingsmasser i ledningsgrøft <i>Midlere tykkelse:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder bearbeiding og komprimering av gjenfyllingsmasser i VA-grøfter i vegtraséer. Omfatter også nødvendig utkiling og istandsetting av vegggrøfter.	m ²	140,00		
5.2.28	FS2.333099122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/32, knuste fjellmasser Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass ved kumgruppe 1 og adkomst til P-plass <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 20 cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	28,00		
5.2.29	ZB5.99A FRESING Areal Dekketype: Asfaltdekke Dybde: Inntil 60 mm <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass ved kumgruppe 1 og adkomst til P-plass <i>Jevnhet og struktur:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kant eksisterende dekke for etablering av spleis med nytt dekke. Inkluderer levering av fresemasse til godkjent mottak, inkludert gebyr. c) Utførelse Stripebredde ca. 0,5 m.	m ²	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 5-8
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.30	<p>JH2.11115999 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag og bindlag Belastning: ÅDT ikke kjent Tykkelse: Tilsvarende som eksisterende veg, forutsettes inntil 10 cm <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass ved kumgruppe 1 og adkomst til P-plass <i>Bindemiddel:</i> - <i>Steinkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	140,00		
5.2.32	<p>FF1.399600A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/16 Underlag: Grusdekke Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Adkomstveg brukt for anleggstrafikk <i>Masser i underlaget:</i> - <i>Midlere tykkelse:</i> Ca. 5 cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder eksisterende adkomstveg til 34/13 som blir brukt som anleggsveg. Posten omfatter høvling og grusing av veger etter anleggsarbeidene inkludert levering av supplerende masse (knuste rene masser - grusdekke). Omfatter også drift og vedlikehold av adkomstveger, som blir berørt av anleggstrafikk. Komplette istandsetting av denne etter ferdig anlegg. Endelig omfang avtales med byggherren.</p>	m ²	170,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 5-9
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3	<u>Istandsetting av konstruksjoner</u>				
5.3.01	KP1.117A GJERDE Lengde Fundamentering: Føres ned i grunnen <i>Lokalisering:</i> Hvor nytt VA-anlegg krysser stakittgjerde <i>Høyde:</i> Som eksisterende, inntil 1,5 m <i>Stolper:</i> Tre, impregnert <i>Gjerdeflate:</i> Som eksisterende <i>Utforming:</i> Impregnert stakittgjerde, malt/beiset i tilsvarende farge som eksisterende <i>Underlag:</i> - <i>Toleransekrav:</i> Plasseres i samme linje som eksisterende gjerde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av stakittgjerde i tilstrekkelig lengde. Oppføring av nytt tilsvarende gjerde etter anleggsarbeidene.	m	20,00		
5.3.10	KD2.32131A KANT AV BETONGKANTSTEIN Lengde Type stein: Buet med ytre visflate Montasje: På settelag av betong Bøyestrekfasthet: Bøyestrekfasthetsklasse 3 (U) Slitasjemotstand: Slitasjeklasse 1 (F) (ingen krav) <i>Lokalisering:</i> Hvor nytt VA-anlegg krysser Klokkervegen <i>Underlag under settelag:</i> Stedige løsmasser <i>Materialspesifikasjon:</i> Som eksisterende <i>Tverrsnittsforn:</i> Som eksisterende <i>Dimensjon:</i> Som eksisterende <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Som eksisterende <i>Linjeføring:</i> Som eksisterende <i>Vishøyde:</i> Som eksisterende <i>Tilsluttende beleg:</i> Asfalt <i>Fuger:</i> Som eksisterende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og setting av betongkantstein i samme linje som eksisterende. Steinen settes i knas betong B25 med 2 stk armeringsjernø10 Eksisterende kantstein innmåles som grunnlag for utsetting av ny kantsteinlinje	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-10
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Entreprenøren skal inkludere alle bestemmelser og krav som er beskrevet under tekniske bestemmelser i kapittel 3 for prisene gjeldende grøftarbeider i opsjon.</p> <p>Grøftetraséer er vist på plan-/profiltegning H06. Mengder avregnes etter utførelse.</p> <p>Grøftesnitt er vist på tegning H10. Enhetspriser skal fylles ut for alle poster.</p>				
5.4.01	<u>Graving/sprenghing og gjenfylling</u>				
5.4.02	<p>FV3.1111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> S1 - S11 <i>Formål:</i> Grøft type 2, grøft for spillvann- og overvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 4,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av pukk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster.</p> <p>b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser</p> <p>c) Utførelse Grøft type 2 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 6</p>	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 5-11
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.03	<p>FV3.11191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 i løsmasse, 5:1 i fjell Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> S1-S11 <i>Formål:</i> Grøft type 2, grøft for spillvann- og overvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Fjell med varierende overdekning av løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av pukk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster.</p> <p>b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser</p> <p>c) Utførelse Grøft type 2 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 6</p>	m	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-12
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.04	<p>FV3.11111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> S1-S11 <i>Formål:</i> Grøft type 1, grøft for spillvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av pukk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster.</p> <p>b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser</p> <p>c) Utførelse Grøft type 1 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 6</p>	m	35,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-13
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.05	<p>FV3.11111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> S1-S11 <i>Formål:</i> Grøft type 1, grøft for spillvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Fjell med varierende overdekning av løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av pukk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster.</p> <p>b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser</p> <p>c) Utførelse Grøft type 1 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 6</p>	m	30,00		
5.4.06	<p>FH8.2241 DEMOLERING AV BLOKKER Antall blokker Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m³ <i>Lokalisering:</i> Grøfter for VA-ledninger <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	10		
5.4.07	<p>FD8.29A LØSGJØRING Areal Metode: Ripping eller pigging <i>Lokalisering:</i> Grøfter for VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Harde masser <i>Løsgjøringsdybde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder løsgjøring ved harde grunnforhold, tele etc med ripping, pigging eller lignende.</p>	m	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 5-14
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.08	FS3.1116221220 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masser/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Overgang mellom løsmasse- og fjellgrøft <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
5.4.09	FS4.4922122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - ANTALL Antall Type utlegging: Fundament og omfylling av kummer Type masser/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Inspeksjonskummer <i>Type konstruksjon:</i> Inspeksjonskummer for spillvann <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Nivå/kote:</i> - <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-15
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.10	<u>Geotekstil</u>				
5.4.11	GU5.02 GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: Uspesifisert Brukskrav: Modifisert bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Rundt ledningssonen <i>Anvendelse:</i> Avhenger av stedlige forhold, og avklares med byggherren. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	250,00		
5.4.20	<u>Masseflytting</u>				
5.4.21	FV2.522311990A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSER - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Sprengt stein og løsmasser Transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Fra VA-grøft <i>Tippsted:</i> Entreprenørens deponi <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskuddsmasser fra grøfter som ikke kan tilbakeføres langs traséen eller på anlegget forøvrig. Massene transporteres til deponi skaffet av entreprenøren. Omfatter evt. mellomlagring, opplasting, transport og utlegging. 	m ³	40,00		
5.4.22	FV2.522311999A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSER - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Sprengt stein og løsmasser Transportlengde: Internt på anlegget <i>Lokalisering:</i> Grøfter der masser ikke kan lagres ved grøftesiden pga plassforhold eller bratt terreng <i>Tippsted:</i> Internt på anlegget <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder opplasting og transport av masser som ikke kan lagres langs grøften ("kippkjøring"). Omfatter også mellomlagring av massene. Posten benyttes der plassforholdene tilsier at masser ikke kan legges langs grøftetraséen. 	m ³	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-16
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.30	<u>Strømningsavskjæring</u>				
5.4.31	FS3.51A STRØMNINGS-AVSKJÆRING I GRØFT Antall Type: Gjenfylling med leire <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Underlag:</i> - <i>Grøftedimensjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse som vist på tegning H20. Plassering tilpasses stedlige forhold. Utførelse og omfang av strømningsavskjæring avtales med byggherren.	stk	1		
5.4.40	<u>Tiltak ved bløte masser</u>				
5.4.41	FV7.312722A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 16/32 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> VA-grøft med ustabil bunn <i>Grunnforhold:</i> - <i>Dybde/kote:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tiltransport, levering og utlegging av pukk 16/32 for forsterkning av grøftebunn. Posten omfatter også ekstra gravearbeider. Bunnbredde 1,0 m. Bruk av bunnforsterkning avhenger av stedlige forhold og avklares med byggherren under anleggets framdrift.	m ³	50,00		
5.4.42	FV5.1A VANNHÅNTERING - KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Grøfter med stort vanntilsig <i>Objekt:</i> VA-grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett vannhåndtering ved vanntilsig over 350 l/min. Mindre vannmengder inngår i poster for grave-/sprengningsarbeider.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-17
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.50	<p>Tilkobling til eksisterende anlegg Postene gjelder arbeider ved tilkobling av nye ledninger til eksisterende ledningsnett.</p> <p>Det forutsettes at eksisterende vannforsyning avstenges under arbeider med omkobling.</p> <p>Arbeidene skal utføres i samarbeid med kommunen, som skal varsles i god tid.</p> <p>Informasjon til abonnentene, alle arbeider og kostnader inkluderes i postene.</p>				
5.4.51	<p>UM1.28122229A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Tilkobling med grenrør <i>Lokalisering:</i> Ved S1 <i>Type tilkobling:</i> Grenrør <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 160mm PVC <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 110mm PVC <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 110 mm PVC spillvannsledning til eksisterende 160 mm PVC spillvannsledning ved ny kumgruppe 1</p> <p>Omfatter følgende leveranse og arbeider: - fremgraving/avdekking av eksisterende rør - kontroll av høyder for tilpasning av nye spillvannsledninger - montering av rørdeler og tilkobling av ny spillvannsledning til eksisterende spillvannsledning.</p> <p>Arbeidene skal koordineres med Øyer kommune.</p> <p>Omfatter også arbeid og alle deler i forbindelse med tilkoblingen.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-18
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.4.60	Kryssing og nærføring eksisterende anlegg Postene gjelder kryssing og nærføring av eksisterende kabler og ledninger i grunnen med nye VA-ledninger.				
5.4.61	FD8.52122 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Kryssing av eks kabel for Telenor i ca. profil 5. Påvises av kabeletat <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende telekabler for Telenor <i>Kryssingens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei Entreprenøren skal inkludere alle bestemmelser og krav som er beskrevet under tekniske bestemmelser i kapittel 4 for prisene gjeldende VA-anlegg i grunnen i opsjon Alle poster for materiell omfatter transport, levering og montering. Nødvendig kjerneboring, kapping og tilpasning inngår også.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-19
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.5.01	<u>Selvfallsledninger for overvann</u>				
5.5.02	UM1.2211124111121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> S1-SF1 <i>Ledningsstrek:</i> S1-SF1 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD200 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.5.05	<u>Selvfallsledninger for spillvann</u>				
5.5.06	UM1.221111221121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD110 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 5-21
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.5.10	<p>Frostsikring I vegareal isoleres det ved overdekning mindre enn 2,5 m og ved overdekning mindre enn 2,0 m utenfor veg.</p> <p>Postene omfatter levering og legging av ekstruderte polystyrenplater, levering og fylling med finpukk 100 mm over og til siden av platene. Grøfteutvidelse som følge av isolasjonsbredden inkluderes i enhetsprisen.</p> <p>Det brukes plater som legges i min. 20 cm overlapp for å unngå frostnedtrengning mellom platene. Plastlås for å hindre utglidning eller forskyvning av platene inkluderes i enhetsprisen.</p> <p>Platene skal være dimensjonert for trykkfasthet min. 400 kN/m² kortidslast og 180 kN/m² langtidslast ved 2% deformasjon.</p> <p>Oppgi type plater:</p> <p>_____</p>				
5.5.11	<p>SB5.2111141A ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT</p> <p>Lengde rørledning</p> <p>Materiale: XPS, plater Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Ved liten overdekning og under vegareal <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Som beskrevet over <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> 110-160 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag t = 100 mm horisontal isolasjon, legges i en minimumsbredde på 1,20m. Legging av isolasjon avklares med byggherren i hvert enkelt tilfelle.</p>	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1:					

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 5-22
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.5.23	<p>Kummer Omfatter komplett levering og montering av betongelementer og tilbehør til kummer. Entreprenøren kontrollerer kumhøyder i forhold til ledningshøyde og ferdig veg/terreng før levering av kumdeler.</p> <p>Prinsipp for utførelse av kummer er vist på tegning H21. Detaljtegning av kummer er vist på tegning H22.</p>				
5.5.24	<p>UP2.133A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall</p> <p>Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> S10 og S11 <i>Utførelse:</i> Se tegning H21 <i>Kumhøyde:</i> Inntil 3 meter <i>Rørledningsdimensjon:</i> 110 mm PVC <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett stake-/spylekum i PVC/PP med bunnseksjon, korrugert stigerør i rødbrun farge og lokk som beskrevet. Avslutning med 650 mm betongring og støpjernslokk, som vist på tegning H21.</p>	stk	2		
5.5.25	<p>UP3.13 SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall</p> <p>Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> SF1 <i>Utførelse:</i> Se tegning H21 <i>Sandvolum:</i> 1m <i>Kumhøyde:</i> Inntil 2,5 meter <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN160mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
5.5.26	<p>UP8.2213A UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall</p> <p>Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Plasseres i nærheten av hver kumgruppe. Skiltet skal plasseres godt synlig <i>Dimensjon:</i> 50 mm <i>Materiale:</i> Varmforsinket stål <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kumanviser for kumgrupper med skilt som beskrevet.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkerstien 1:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-23
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.5.33	<p><u>Prøving, kontroll og klargjøring av VA-anlegget</u> Byggherren varsles minst 3 dager før prøvingene skal foretas. Det skal lages rapport som overleveres byggherren for alle typer prøving.</p> <p>Evt. provisoriske tiltak (ekstra rørdeler, armatur, etc.) for gjennomføring av prøvingene inngår i postene.</p>				
5.5.34	<p>UU1.4A Klargjøring av utendørs rørledningsanlegg Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Spyling og rengjøring av kummer. Grus fra utspyling skal suges opp.</p>	RS			
5.5.35	<p>UU1.4112990 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Stikkledning for spillvann <i>Ledningsstrek:</i> S1-S11 <i>Rørdimensjon:</i> 110 mm spillvannsledning <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	100,00		
5.5.36	<p>UU1.4112990 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PP Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Overvannsledning <i>Ledningsstrek:</i> S1-SF1 <i>Rørdimensjon:</i> 200 mm overvannsledning <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-24
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.5.43	UU1.31299A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC <i>Lokalisering:</i> Hovedledninger spillvann <i>Strekning:</i> S1-S11 <i>Rørdimensjon:</i> 110 mm spillvannsledning <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport og video <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rørinspeksjon av selvfallsledning med kamera. Inspeksjon skal dokumenteres med fargefilm som leveres på DVD som del av FDV-dok.	m	100,00		
5.5.44	UU1.31241A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PP <i>Lokalisering:</i> Hovedledninger overvann <i>Strekning:</i> Alle selvfallsledninger mellom kummer <i>Rørdimensjon:</i> 200 mm <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport og video <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rørinspeksjon av selvfallsledninger med kamera. Inspeksjon skal dokumenteres med fargefilm som leveres på minnepinne som del av FDV-dokumentasjonen	m	40,00		
5.5.45	UU1.1112213 TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrekk Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> Stikkledning spillvann <i>Prøvestrekning:</i> S1-S11 <i>Rørdimensjon:</i> 110 mm <i>Prøvmetsmetode:</i> Tetthetsprøves med luft etter NS-EN 1610, pkt. 13, prøvemetsmetode LC <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Prosjekt: VA Klokkestien					Side 5-25
Kapittel: 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.5.46	UU1.1114113 TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrekk Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PP Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> Overvannsledning <i>Prøvestrekning:</i> S1-SF1 <i>Rørdimensjon:</i> 200 mm <i>Prøvmingsmetode:</i> Tetthetsprøves med luft etter NS-EN 1610, pkt. 13, prøvem metode LC <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1:					

Kapittel: 6 REGNINGSARBEIDER

REGNINGSARBEIDER**GENERELT**

Priser og påslag i dette kapittelet vil bli brukt ved fastsettelse av vederlag for regningsarbeider.

KONTRAKTSSUM

Mengdene i dette kapittelet blir trukket ut ved inngåelse av kontrakt. Kapittelsummen inngår ikke i kontraktssummen.

TILBUDSPRIS

Postene inneholder antatte mengder. Disse mengdene benyttes ved sammenligning av tilbudene, kapittelsummen inngår i tilbudsprisen.

TIMEPRIS

Timepris oppgis inkludert alle utgifter som får innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift, opphold, diett, administrasjon og fortjeneste. Timeprisen oppgis pr. mann.

For maskiner og kjøretøy inkluderes fører, drivstoff, forsikringer og andre driftskostnader i enhetsprisene.

Godtgjørelse for pålagt overtidsarbeid avregnes med et fast tillegg på de oppgitte timeprisene. Tillegget skal dekke alle merutgiftene, som ekstra arbeidsledelse, sosiale utgifter, matpenger og ekstra brakke drift, samt alle andre utgifter som kan få innvirkning på overtidstillegget.

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 6-2
Kapittel: 6 REGNINGSARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.2	<u>Påslag materialer</u>				
6.2.1	Materialer som medgår for regningsarbeider og som det ikke finnes enhetspriser for i tilbudet, betales med netto selvkost i henhold til faktura tillagt _____ % påslag for entreprenørens administrasjon og fortjeneste mm. Ikke utfylt prosent betyr 0% påslag. Stipulert mengde er NOK 100 000,- i materialkostnader. Posten utfylles med 100 000,- tillagt entreprenørens påslag. (Eksempel: Hvis påslag er f.eks 10%, skal posten fylles ut med $100\,000 \times 1,10 = 110\,000,-$) Rund sum	RS			
6.3	<u>Timepriser mannskap</u>				
6.3.1	Anleggsleder/ingeniør Tid	time	10,00		
6.3.2	Rørlegger/fagarbeider Tid	time	20,00		
6.3.3	Landmåler med utstyr Tid	time	10,00		
6.3.4	Øvrig personell Tid	time	20,00		
6.3.5	Overtidstillegg 50% Tid	time	10,00		
6.3.6	Overtidstillegg 100% Tid	time	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 6 REGNINGSARBEIDER:					

Kapittel: 6 REGNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.4	<u>Timepriser maskiner</u> Timeprisene er inkludert fører.				
6.4.1	Gravemaskin 2-5 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	20,00		
6.4.2	Gravemaskin 5-10 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	20,00		
6.4.3	Gravemaskin 10-16 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	20,00		
6.4.4	Gravemaskin 16-25 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	20,00		
6.4.5	Gravemaskin 25-35 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	20,00		
6.4.6	Tillegg for utstyr gravemaskin: Pigghammer Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 6 REGNINGSARBEIDER:

Prosjekt: VA Klokkerstien					Side 6-4
Kapittel: 6 REGNINGSARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.4.7	Vals, 8-10 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	10,00		
6.4.8	Hjullaster, 10-20 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	10,00		
6.4.9	Enkel lastebil uten henger, 3- og 4-akslet Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	20,00		
6.4.10	Traktor med henger Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	20,00		
6.4.11	Vibroplate, 0,3 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	10,00		
6.4.12	Mannskapsbil Tilbudt bil: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	10,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 6 REGNINGSARBEIDER:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 RIGG OG DRIFT	1-1
2 MARKRYDDING, I STANDSETTING	2-1
3 GRØFTEARBEIDER	3-1
4 VA-ANLEGG I GRUNNEN	4-1
5 OPSJON 1 - Stikkledning til Klokkestien 1	5-1
6 REGNINGSARBEIDER	6-1