

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 01-1
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Bygningsdel: 01 FORSIKRINGER OG SIKKERHETSSTILLELSE					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	RIGG OG DRIFT				
01.01	FORSIKRINGER OG SIKKERHETSSTILLELSE				
01.01.1	AB1 FORSIKRING AV ANSVAR Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
01.01.2	AB2 FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
01.01.3	AE1 SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSER Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 01 FORSIKRINGER OG SIKKERHETSSTILLELSE:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 01-2
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Bygningsdel: 02 RIGG FOR BYGGEPLASS					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02	RIGG FOR BYGGEPLASS				
01.02.1	AJ1.1 PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
01.02.2	AV1.1A ETABLERING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilbyder må selv ordne med riggplass og alle øvrige forhold vedrørende rigging, drift og nedrigging av riggplass(er), herunder også lagringsplass for materiell. Tilbyder må selv vurdere sitt behov for brakker og lager. c) Utførelse Alle entreprenørens kostnader forbundet med å etterkomme byggherrens krav i konkurransegrunnlagets generelle del skal være inkludert i enhetsprisen. All nødvendig rigging og nedrigging for lagringsplass, adkomstveg, parkering, skilting, lokaler og avfallshåndtering skal være inkludert her. Riggplass må ikke plasseres slik at den er til hinder for andre aktiviteter på anlegget. All lagring skal skje på forskriftsmessig måte og slik at materiell ikke forringes eller eksponeres for skade. Entreprenøren skal stille til rådighet et passende møtelokale på anleggsområdet for byggemøter med plass for minimum 5 deltakere. Lokalet skal være rimelig rengjort før hvert enkelt møte oppstartes. Avløpsvann tillates ikke ført ut i terrenget, men skal samles i tette tanker dersom det ikke kan tilkobles eksisterende avløpsnett. Det skal vises hensyn til omgivelsene, slik at disse ikke påføres unødvendig skade på grunn av anleggsarbeidene. Tilkobling for strømforsyning må avtales med lokal strømlleverandør. Entreprenør skal drifte og vedlikeholde veger/anleggsveger inkl. eventuell snørydding mv. fram til kommunal overtakelse.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 02 RIGG FOR BYGGEPLASS:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 01-3
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT						
Bygningsdel: 02 RIGG FOR BYGGEPLASS						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
01.02.3	<p>Entreprenøren skal sørge for godkjent vegtrafikkskilting av anleggsområdet, og han skal utarbeide varslingsplan og plan for midlertidig skilting.</p> <p>Etter anleggets ferdigstillelse skal riggplass ryddes grundig.</p> <p>AK3.335A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum Formål: Fysiske tiltak for hms <i>Lokalisering:</i> Riggplass, grøftetraseer og anleggstomt. <i>Omfang:</i> Hele anleggsområdet. <i>Utførelse:</i> Se punkt c) Omfatter for øvrig all annen nødvendig sikring av personell, materiell og omgivelser. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Nedrigging etter ferdigstillelse av anlegget skal være inkludert.</p> <p>c) Utførelse Riggplass, grøftetraseer og anleggstomt skal inngjerdes og sikres på en forskriftsmessig måte, slik at uvedkommende ikke får adgang til området, og slik at ulykker kan unngås. Riggplass, grøfter og anleggstomt skal også til en hver tid være ryddig og oversiktlig og innrettet slik at det ikke er fare for ulykker.</p> <p>Posten omfatter for øvrig all annen nødvendig sikring av personell, materiell og omgivelser. Generelt henvises til byggherreforskriften og teknisk forskrift.</p>	RS				
01.02.4	<p>AK3.861A TILRIGGING FOR VINTERARBEIDER Rund sum <i>Lokalisering:</i> Riggplass, grøftetraseer. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nedrigging for vinterarbeider AS3.86.</p>	RS				
Sum denne side:						
Sum Bygningsdel 02 RIGG FOR BYGGEPLASS:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 01-4
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Bygningsdel: 03 DRIFT AV BYGGEPLASS					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.03	DRIFT AV BYGGEPLASS				
01.03.1	AV2.1A DRIFT AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også tilbyders oppgave som hovedbedrift (AM1.3) og ansvarlig koordinerende i utførelsesfasen (AM1.82). Posten omfatter ikke AM3.35 og AM3.116 som fremgår av egne poster. c) Utførelse Alle entreprenørens kostnader forbundet med å etterkomme byggherrens krav i konkurransegrunnlagets generell del skal være inkludert i enhetsprisen. Utover generell administrasjon av egne arbeider skal det i denne posten inngå tilstrekkelig planlegging og samordning med offentlige myndigheter og eventuelle andre aktører og leverandører på anlegget. Forsinkelser og avbrudd i arbeidene på anlegget skal i størst mulig grad unngås. Eksempler på dette kan være samordning med kommunen, kabel etater, grunneiere, andre leverandører eller underleverandører. Entreprenøren må selv sørge for avklaringer vedrørende tilknytningspunkter, plassering og utførelse av nytt, samt påvisning av eksisterende kabelanlegg. Alle søknader om sanitæranlegg, gravemeldinger samt søknader for ansvarsrett/ kontrollplan ifm byggesak skal her være inkludert. All annen nødvendig utstikking og innmåling for egne arbeider skal prises i denne posten. Innmåling av bygde anlegg som grunnlag for utarbeidelse av FDV-dokumentasjon er behandlet i egne poster. Tilbyder skal være HMS-koordinator og hovedbedrift for vernearbeider under gjennomføringen av oppdraget. HMS skal prioriteres spesielt for alle arbeider på anlegget. Posten omfatter for øvrig all annen nødvendig HMS-oppfølging og sikring av personell, materiell og omgivelser i hele anleggsperioden. All nødvendig drift av adkomst, lokaler,	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 03 DRIFT AV BYGGEPLASS:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 01-5
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT						
Bygningsdel: 03 DRIFT AV BYGGEPLASS						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
01.03.2	<p>avfallshåndtering, eventuelle vinterarbeider, samt øvrige krav stilt i generell del skal være inkludert her.</p> <p>Arbeidene skal utføres innenfor normale arbeidstider, og på en slik måte at beboere og aktører ikke blir unødig forstyrret eller forhindret.</p> <p>AM3.116A DRIFT AV ADKOMST ELLER Plasser Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Beskrivelse:</i> Se pkt. a) og c). <i>Dimensjoner:</i> Ikke relevant. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle eventuelle merkostnader som følge av varsling/ skilting/ sikring/ trafikkavvikling/ arbeidstid og koordinering for alle arbeider gjennom/langs/under/på begge sider av eksisterende vegger og arbeider over private eiendommer.</p> <p>c) Utførelse Entreprenøren skal fortløpende skilte samt dirigere trafikken forbi anleggsområdet i henhold til krav stilt av byggherre og offentlige myndigheter. Han skal utarbeide varslingplan og plan for midlertidig skilting som skal godkjennes. Entreprenøren plikter å følge planene med eventuelle merknader fra myndighetene.</p> <p>Eventuelle midlertidige tiltak for omkjøringsveier og for å sikre adkomst for private eiendommer skal også være inkludert i pris.</p> <p>For øvrig skal retningslinjer/ krav fra kommunen, evt. andre offentlige etater og gjeldende lovverk/ forskrifter følges.</p>	RS			-----	
01.03.3	<p>AM3.211A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Installasjon: Vannforsyning <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet. <i>Installasjonens omfang:</i> Se pkt. a). <i>Ytelse:</i> Se punkter under. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere nødvendig materiell og arbeider ved rigging/etablering, sikring og nedrigging av nødvendige provisoriske anlegg.</p> <p>Entreprenøren skal utarbeide en plan for midlertidig vann i anleggsperioden. Planen skal godkjennes av byggherre før anleggsarbeidet påbegynnes. Før midlertidig vannforsyning for abonnenter settes i drift</p>					
Sum denne side:						
Akumulert Bygningsdel 03 DRIFT AV BYGGEPLASS:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 01-6
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT						
Bygningsdel: 03 DRIFT AV BYGGEPLASS						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>skal ledningene spyles rene, desinfiseres og nøytraliseres i henhold til normal prosedyre. Se VA-norm, VA/Miljø-blad nr. 39 og NS-EN 805 kapittel 12. Før midlertidig ledning for abonnenter settes i drift, skal vannprøve tas og sendes inn til godkjent laboratorium av entreprenør. Godkjenning fra prosjektleder av vannkvalitet skal også foreligge. Kostnader med forsendelse og analyse tilfaller entreprenør. Tapping av vannprøve skal utføres av byggherren. Dersom analyseresultatet ikke tilfredsstillende kravet i drikkevannsforskrifta skal nye desinfiseringer foretas, for entreprenørens regning, inntil kravet er tilfredsstillt.</p> <p>c) Utførelse Ved utførelse på vinteren, skal det velges frostfri/isolert løsning for midlertidig vannforsyning. Entreprenøren har ansvar for alt i forbindelse med midlertidig vannforsyning under hele anleggsperioden. Byggherren påtar seg ikke ansvar for utførelsen. Ved mislighold kan byggherren iverksette tiltak for entreprenørens regning.</p> <p>Ingen abonnenter skal være uten vann i mer enn 4 timer sammenhengende. Før avstengning skal entreprenøren forsikre seg om å ha hatt kontakt med og gitt varsel til alle berørte abonnenter. Normalt skal det varsles min. 2 døgn i forveien før avstengning finner sted.</p> <p>Det skal legges opp vannledning med tilstrekkelig dimensjon til hver eiendom. Stikk tilknyttes utvendig kran/ledning i kjeller for det enkelte bygg. Ledning legges på bakken i hensiktsmessig trasé ut fra lokale forhold.</p> <p>Det er entreprenørs ansvar å påse at utspyling blir utført hos alle abonnenter før ledningen settes i drift.</p> <p>x) Mengderegler Gjøres opp etter antall hus per trasé. Mengden er antatt.</p>					
01.03.3.01	Midlertidig vannforsyning alle berørte hus.	stk	15	-----	-----	
01.03.4	<p>AM3.35A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum</p> <p>Formål: Fysiske tiltak for hms <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet. <i>Omfang:</i> Hele anleggsperioden. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Grøft eller byggegrøp skal sikres med sammenhengende "Jersey"-blokker eller tilsvarende tungt sikringsmaterieell mot kjørebane som er åpen for biltrafikk, ved graving i kjørebane eller ved graving</p>	RS			-----	
				Sum denne side:		
Akkumulert Bygningsdel 03 DRIFT AV BYGGEPLASS:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 01-7
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT						
Bygningsdel: 03 DRIFT AV BYGGEPLASS						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>utenfor kjørebane når kant graveskråning kommer nærmere kjørebane enn 3,0 m.</p> <p>"Myke" trafikanter skal ha min. 1,0 m fri og sikker passasje forbi gravestedet i områder som er åpen for alminnelig trafikk i hele anleggsperioden. Når kant graveskråning kommer nærmere veg som brukes av "myke" trafikanter enn 2,0 m skal graveområdet sikres med finmasket stålgjerde med min. høyde 1,2 m.</p> <p>Generelt gjelder at det ikke skal være åpne grøfter eller groper når det ikke pågår arbeider. Hvis dette ikke er mulig ut fra praktiske hensyn, skal hele graveområdet gjerdes inn med sammenhengende finmasket stålgjerde med min. høyde 1,2 m. Riggområdet skal også være inngjerdet på tilsvarende måte.</p> <p>I områder som er åpen for alminnelig trafikk, skal det skal til enhver tid ikke være mer enn 30 meter åpen grøft før gjenfylling foretas. Grøfter for fjernvarme er unntatt fra denne regelen. Gjenfylt grøft skal ha en slik standard at personbiler får adkomst til eiendommene.</p> <p>Det skal etableres gangbruer til eiendommer for å sikre adkomsten til disse når grøftarbeidet hindrer normal adkomst. Under ingen omstendigheter aksepteres at grøfter eller groper står åpen lenger enn 4 dager uten at det pågår arbeider i den aktuelle delen av grøften eller gropen.</p>					
01.03.5	<p>AM3.868A DRIFT FOR VINTERARBEID Rund sum Omfang: Alt vinterarbeide <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget. <i>Snødeponi:</i> Valgtritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alt av nødvendige vinterarbeider, inkludert eventuelt behov for tining av grøftetraseer i frossen grunn.</p>	RS			-----	
01.03.6	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> I henhold til generell del. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder utarbeidelse og fortløpende overlevering av komplett sluttdokumentasjon / FDV-dokumentasjon for alle arbeider i henhold til generell</p>	RS			-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 03 DRIFT AV BYGGEPLASS:						

Prosjekt:VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 01-8
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT						
Bygningsdel: 03 DRIFT AV BYGGEPLASS						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>del, samt kabelselskapenes anvisninger mm.</p> <p>Entreprenøren skal også fortløpende overlevere spesifiserte data på alle benyttede deler/materialer for hele anlegget (Veg, VA- og kabelanlegg), f.eks type asfalt, ledninger, kummer, stolper, lysarmaturer, trekkerør og trekkekummer etc, som del av anleggets FDV-dokumentasjon.</p> <p>All dokumentasjon og "Som bygget"-tegninger skal være overlevert og godkjent av byggherre senest 14 dager før overtagelse. Anlegget vil ikke bli overtatt før godkjent slutt-dokumentasjon foreligger.</p> <p>Det skal leveres kart i målestokk 1:1000, hvor alle ledningen er inntegnet og påført ledningstype og dimensjon. Alle tegninger skal tegnes digitalt og overleveres både på digitalt og på papirformat. Alle aktuelle skjema fylles ut og leveres byggherren i to eksemplarer.</p> <p>Arbeider med "Som bygget"-<u>innmåling</u> av nye anlegg er behandlet i egne poster. Denne posten må sees i sammenheng med disse.</p> <p>Byggherre forbeholder seg retten til å komme tilbake til entreprenør når kartansvarlig i kommunen har begynt å legge inn data, dersom det oppdages feil eller mangler. Eventuelle kostnader som følge av feil og mangel utbedres og dekkes av entreprenør.</p>					
Sum denne side:						
Sum Bygningsdel 03 DRIFT AV BYGGEPLASS:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 01-9
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT					
Bygningsdel: 04 NEDRIGGING AV BYGGEPLASS					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.04	NEDRIGGING AV BYGGEPLASS				
01.04.1	AV5.1 NEDRIGGING ETTER EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Anlegg-/riggområde.</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 04 NEDRIGGING AV BYGGEPLASS:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 02-1
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG					
Bygningsdel: 01 FORBEREDENDE ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	LEDNINGSANLEGG				
02.01	FORBEREDENDE ARBEIDER				
02.01.1	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Langs ledningstraséer <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Omfatter rydding av skog langs planlagte traseer. Kvisting og kapping av ved i maks lengder på 2,5 m. Rankes i depot innenfor anleggsområdet. Greiner, kvister og ris skal fjernes. Entreprenør har ansvaret for å finne godkjent deponi. Opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr er inkludert. Gjøres opp etter skogledd areal. Mengde er anslått.	m ²	570,00	-----	-----
02.01.2	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Langs planlagte ledningsgrøfter i terreng. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter all fjerning av vegetasjonsdekke langs planlagte ledningstraséer i terreng, med unntak av skogrydding (egen post). Posten skal også omfatte opplasting, transport, leverings- og behandlingsgebyr. c) Utførelse Beliggenhet depot: Innenfor anleggsområdet. Egnede masser lagres innenfor anleggsområdet for eventuell senere gjenbruk. Overskuddsmasser transporteres til deponi.	m ²	6000,00	-----	-----
02.01.3	FB2.21A AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT - AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes:</i> Grøfte-/grøntområder/ private plener, der det anses som aktuelt at det øverste laget tas vare på for senere bruk.	m ²	3525,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 01 FORBEREDENDE ARBEIDER:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-2
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 01 FORBEREDENDE ARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.01.4	<p><i>Gjennomsnittstykkelse: Antatt 20 cm.</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder avtaking av vekstjord i berørt terreng.</p> <p>c) Utførelse Depot innenfor anleggsområdet. Ved avtaking av vekstjordmasser skal det skilles mellom egnede og uegnede masser. Egnede masser skal lagres internt på anlegget eller sidelagres. Egnede masser skal benyttes til reetablering av terreng. Uegnete masser/overskuddsmasser transporteres bort i henhold til egen post.</p> <p>ZB3.1219A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 100 til 200 mm <i>Lokalisering:</i> Vegkryssing. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Fresing av fals for å gi en sterk skjøl i forbindelse med reasfaltering skal være inkludert.</p> <p>x) Mengderegler Mengde er anslått.</p>	m	20,00			
02.01.5	<p>ZB7.29A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 100 til 200 mm <i>Lokalisering:</i> Hele grøftetrasé. <i>Spesielle forhold:</i> Ingen. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for frigjøring/ tildekking/ klargjøring av kumlokk/ ramme ved eksisterende kummer skal inkluderes i enhetspris.</p> <p>Før arbeidene settes i gang, skal entreprenør registrere/innmåle plassering og høyde for eksisterende veg/plass.</p> <p>Transport til godkjent deponi og evt. deponiavgift skal være inkludert i post.</p> <p>x) Mengderegler Mengde er anslått.</p>	m ²	50,00			
Sum denne side:						
Sum Bygningsdel 01 FORBEREDENDE ARBEIDER:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 02-3
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG					
Bygningsdel: 02 UTTAK AV GRØFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02	UTTAK AV GRØFT				
02.02.1	<p>FD2.1111A GRAVING AV GRØFT - LENGDE Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Varierende grunnforhold med berg og løsmasser. <i>Restriksjoner:</i> Se pkt c) <i>Grøftedybde:</i> lht. underposter. <i>Bunnbredde:</i> Inntil 1,0 m (underkant ledningsfundament). <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag DENNE POSTEN OMFATTER GRAVING OG SPRENGNING/PIGGING FOR KOMBINERTE GRØFTER MED TILHØRENDE RENSK OG SIKRING.</p> <p>Lokale grøfteutvidelser (FD3.1) for kummer og liknende skal inkluderes i pris.</p> <p>Grøftedybde beregnes fra underkant overbygning i områder hvor det skal etableres helt nye veger og plasser.</p> <p>Enhetspriser skal gis med grunnlag i og i samsvar med grøftetabeller som skal fylles ut, og disse legges til grunn ved mengdeoppgjør og endringer. Prisene i tabeller skal ha et jevnt stigenede forløp med økende dybde.</p> <p>Ved prismessig uoverenstemmelse mellom mengdebærende post og grøftetabell, skal pris i grøftetabell benyttes.</p> <p>Alle kostnader vedrørende nødvendig mellomlagring av alle typer masser inngår (opplasting, transport, utlegging, tippavgift etc.). Dette gjelder også transport av utgravde masser fra grøft til mellomlager. Entreprenøren må selv vurdere om massene kan sidelagres eller om de må transporteres til mellomlager.</p> <p>Det er entreprenørens ansvar å sørge for at det blir igjen tilstrekkelig med egnede masser for gjenfylling og planering.</p> <p>c) Utførelse Som grunnlag for masseoppgjør skal nivå for løsmasser innmåles og dokumenteres i samarbeid med byggherrens representant.</p> <p>Lengde på åpen grøft i eksisterende veger og plasser skal tilstrebes kortest mulig slik at denne kan</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 02 UTTAK AV GRØFT:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-4
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 02 UTTAK AV GRØFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>gjenfylles etterhvert for om mulig å redusere trafikk- og parkeringsulemper.</p> <p>For å unngå skader på eksisterende veier, -plasser, -plener, dyrket mark ol, skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøftetaséer i disse områdene.</p> <p>Grøfter for spyle- og dreneringsledninger fra vannkummer og sluker, skal ha et minimumsfall på 10‰.</p> <p>FF5.129 RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING KRAV TIL NØYAKTIGHET: Tilstrekkelig for boring og lading</p> <p>Lokalisering: Alle ledningstraseer. Utføres før boring og sprengning av fjellgrøft i kombinert grøft. Andre krav:</p> <p>x) Mengderegler Posten gjøres opp med grøftemeter.</p> <p>FH1.5311A SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE KRAV TIL KONTUR: KONTURKLASSE 0</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Se pkt c) <i>Bunnbredde:</i> Inntil 1,0 m. <i>Grøftedybde:</i> Iht. underposter. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Lokale grøfteutvidelser (FD3.1) for kummer og liknende skal inkluderes i pris.</p> <p>Alle kostnader vedrørende nødvendig mellomgraving av alle typer masser inngår (opplasting, transport, utlegging, tippavgift etc.). Dette gjelder også transport av utgravde masser fra grøft til mellomgraving. Entreprenøren må selv vurdere om massene kan sidelagres eller om de må transporteres til mellomgraving.</p> <p>Det er entreprenørens ansvar å sørge for at det blir igjen tilstrekkelig med egnede masser for gjenfylling og planering.</p> <p>c) Utførelse Det skal bores og sprenges slik at det oppnås en fragmentering av berget som gjør massene egnede for bruk i tilbakefylling i grøft.</p> <p>Som grunnlag for masseoppgjør skal nivå for berg innmåles og dokumenteres i samarbeid med byggherrens representant.</p>					
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 02 UTTAK AV GRØFT:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-5
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 02 UTTAK AV GRØFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>Lengde på åpen grøft i eksisterende veger og plasser skal tilstrebes kortest mulig slik at denne kan gjenfylles etterhvert for om mulig å redusere trafikk- og parkeringsulempen.</p> <p>For å unngå skader på eksisterende veger, -plasser, -plener, dyrket mark ol, skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøftetraséer i disse områdene.</p> <p>Etter nærmere avtale med byggherre kan pigging (FH2.2311) benyttes som alternativ til spregning.</p> <p>Grøfter for spyle- og drensledninger fra vannkummer og sluker, skal ha et minimumsfall på 10%.</p> <p>FH1.12A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for forsiktig spregning, samt øvrige aktuelle sikringstiltak skal være inkludert i enhetspris.</p> <p>d) Toleranser Med bakgrunn i utførte beregninger i henhold til NS 8141-1 og 8141-2, settes krav til maksimal svingehastighet på utplasserte rystelsesmålere til 35 mm/s for spregningsarbeider og til 14 mm/s ved piggingsarbeider.</p> <p>Sprengning av grøft i nærheten av konstruksjoner skal utføres med forsiktighet og forskriftsmessig tildekking.</p> <p>Bruk av rystelsesmåler fremgår av egen post</p>					
02.02.1.1	Grøftedybde 1,5m 1,5m jord / 0 m fjell	m	10,00	-----	-----	
02.02.1.2	Grøftedybde 1,5m 1m jord / 0,5 m fjell	m	10,00	-----	-----	
02.02.1.3	Grøftedybde 2,0 m 1,0m jord / 1 m fjell	m	560,00	-----	-----	
02.02.1.4	Grøftedybde 2,0 m 1,5m jord / 0,5 m fjell	m	560,00	-----	-----	
02.02.1.5	Grøftedybde 2,5 m 1,0m jord / 1,5 m fjell	m	822,00	-----	-----	
				Sum denne side:		
				Akkumulert Bygningsdel 02 UTTAK AV GRØFT:		

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-6
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 02 UTTAK AV GRØFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.02.1.6	Grøftedybde 2,5 m 1,5m jord / 1,0 m fjell	m	922,00			
02.02.1.7	Grøftedybde 3,0 m 2,0m jord / 1 m fjell	m	370,00			
02.02.1.8	Grøftedybde 3,5 m 2,0m jord / 1,5 m fjell	m	80,00			
02.02.2	<p>FD2.11139A</p> <p>GRAVING AV GRØFT - LENGDE</p> <p>Omfang: Inkludert opplegging</p> <p>Utførelse: Med grøftekasser</p> <p>Graveskråning: Rette vegger</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer</p> <p><i>Formål:</i> VA-ledninger. Passering nær bygninger.</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Jord-/morenemasser.</p> <p><i>Restriksjoner:</i> Se pkt c)</p> <p><i>Grøftedybde:</i> Iht. underposter.</p> <p><i>Bunnbredde:</i> Inntil 1,0 m (underkant ledningsfundament).</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Lokale grøfteutvidelser (FD3.1) for kummer og liknende skal inkluderes i pris.</p> <p>Grøftedybde beregnes fra underkant overbygning i områder hvor det skal etableres helt nye vegger og plasser.</p> <p>Enhetspriser skal gis med grunnlag i og i samsvar med grøftetabeller som skal fylles ut, og disse legges til grunn ved mengdeoppgjør og endringer. Prisene i tabeller skal ha et jevnt stigenede forløp med økende dybde.</p> <p>Ved prismessig uoverenstemmelse mellom mengdebærende post og grøftetabell, skal pris i grøftetabell benyttes.</p> <p>Alle kostnader vedrørende nødvendig mellomlagring av alle typer masser inngår (opplasting, transport, utlegging, tippavgift etc.). Dette gjelder også transport av utgravde masser fra grøft til mellomlager. Entreprenøren må selv vurdere om massene kan sidelagres eller om de må transporteres til mellomlager.</p> <p>Det er entreprenørens ansvar å sørge for at det blir igjen tilstrekkelig med egnede masser for gjenfylling og planering.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Som grunnlag for masseoppgjør skal nivå for løsmasser innmåles og dokumenteres i samarbeid med byggherrens representant.</p> <p>Lengde på åpen grøft i eksisterende vegger og plasser</p>					
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 02 UTTAK AV GRØFT:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 02-7
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG					
Bygningsdel: 02 UTTAK AV GRØFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>skal tilstrebes kortest mulig slik at denne kan gjenfylles etterhvert for om mulig å redusere trafikk- og parkeringsulemper.</p> <p>For å unngå skader på eksisterende vegger, -plasser, -plener, dyrket mark ol, skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøftetraséer i disse områdene.</p> <p>Grøfter for spyle- og drensledninger fra vannkummer og sluker, skal ha et minimumsfall på 10‰.</p> <p>FF5.129 RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING KRAV TIL NØYAKTIGHET: Tilstrekkelig for boring og lading</p> <p>Lokalisering: Alle ledningstraseer. Utføres før boring og sprengning av fjellgrøft i kombinert grøft. Andre krav:</p> <p>x) Mengderegler Posten gjøres opp med grøftemeter.</p> <p>FH1.5311A SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE KRAV TIL KONTUR: KONTURKLASSE 0</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Restriksjoner:</i> Se pkt c) <i>Bunnbredde:</i> 1,0 m - 1,5 m (underkant ledningsfundament). <i>Grøftedybde:</i> Iht. underposter. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Lokale grøfteutvidelser (FD3.1) for kummer og liknende skal inkluderes i pris.</p> <p>Alle kostnader vedrørende nødvendig mellomlagring av alle typer masser inngår (opplasting, transport, utlegging, tippavgift etc.). Dette gjelder også transport av utgravde masser fra grøft til mellomlager. Entreprenøren må selv vurdere om massene kan sidelagres eller om de må transporteres til mellomlager.</p> <p>Det er entreprenørens ansvar å sørge for at det blir igjen tilstrekkelig med egnede masser for gjenfylling og planering.</p> <p>c) Utførelse Det skal bores og sprenges slik at det oppnås en fragmentering av berget som gjør massene egnet for bruk i tilbakefylling i grøft.</p> <p>Som grunnlag for masseoppgjør skal nivå for berg innmåles og dokumenteres i samarbeid med</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 02 UTTAK AV GRØFT:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-8
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 02 UTTAK AV GRØFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>byggherrens representant.</p> <p>Lengde på åpen grøft i eksisterende veger og plasser skal tilstrebes kortest mulig slik at denne kan gjenfylles etterhvert for om mulig å redusere trafikk- og parkeringsulemper.</p> <p>For å unngå skader på eksisterende veger, -plasser, -plener, dyrket mark ol, skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøftetraséer i disse områdene.</p> <p>Etter nærmere avtale med byggherre kan pigging (FH2.2311) benyttes som alternativ til spregning.</p> <p>Grøfter for spyle- og drensledninger fra vannkummer og sluker, skal ha et minimumsfall på 10‰.</p> <p>FH1.12A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kostnader for forsiktig sprengning, samt øvrige aktuelle sikringstiltak skal være inkludert i enhetspris.</p> <p>d) Toleranser Med bakgrunn i utførte beregninger i henhold til NS 8141-1 og 8141-2, settes krav til maksimal svingehastighet på utplasserte rystelsesmålere til 35 mm/s for spregningsarbeider og til 14 mm/s ved piggingsarbeider.</p> <p>Sprengning av grøft i nærheten av konstruksjoner skal utføres med forsiktighet og forskriftsmessig tildekking.</p> <p>Bruk av rystelsesmåler fremgår av egen post</p>					
02.02.2.01	Grøftedybde 3,5 m 2,0 m jord / 1,5 m fjell	m	40,00	-----	-----	
02.02.2.02	Grøftedybde 3,5 m 2,5 m jord / 1,0 m fjell	m	40,00	-----	-----	
02.02.2.03	Grøftedybde 4,0 m 3,0 m jord / 1,0 m fjell	m	10,00	-----	-----	
02.02.3	FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Gravedybde:</i> Inntil 3,5 m <i>Bunnbredde:</i> Inntil 1,0 m	m	175,00	-----	-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 02 UTTAK AV GRØFT:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-9
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 02 UTTAK AV GRØFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Dersom entreprenøren i samråd med byggherren velger å gå utover angitt krav til graveskråning, skal det benyttes grøftekasse som grøftesikringstiltak.</p> <p>Bruk av grøftekasse må i tillegg vurderes ut fra grunnforholdene.</p> <p>Arbeidsmiljøloven med gjeldende forskrifter skal her følges.</p> <p>x) Mengderegler Mengde er antatt.</p>					
02.02.4	<p>FD3.13111A GRAVING AV GROPER - VOLUM Prosjektert fast volum</p> <p>Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Ved tilknytningspunkter/Stikkledninger <i>Type grop:</i> Avdekking av eksisterende ledninger for offentlig anlegg. <i>Dimensjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder groper som må graves for å påvise nivå/plassering av eksisterende ledninger i grunnen, før grøfter for planlagte ledninger graves. Lokalisering av private stikkledninger fremgår av egen post.</p> <p>c) Utførelse Når ledninger er påvist skal de måles inn og koordinater straks rapporteres til byggherren, slik at man får vurdert hvilke eventuelle tiltak som er nødvendige. Entreprenøren må regne med stopp i arbeidet i denne sammenhengen.</p> <p>Bredde og dybde varierer.</p> <p>x) Mengderegler Posten gjøres opp per grop. Posten benyttes også hvis det oppstår behov for påvisningsgrop ellers, og da i samråd med byggherren.</p>	stk	2			
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 02 UTTAK AV GRØFT:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-10
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 02 UTTAK AV GRØFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.02.6	FH8.2241A DEMOLERING AV BLOKKER Antall blokker Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m ³ <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer. <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde er antatt.	stk	5			
02.02.7	FH1.12A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter nødvendig utplassering og avlesing av rystelsesmåler(e) ved sprengnings-/piggingsarbeider og øvrig administrering ifm. rystelsesmålingene. Kostnader for forsiktig sprengning, samt øvrige aktuelle sikringstiltak fremgår av egen post. c) Utførelse Det forutsettes at entreprenøren anvender rystelsesmålinger for å lettere kunne justere sine sprengnings-/piggingsarbeider slik at skade med påfølgende erstatningsoppgjør ikke oppstår. Det skal leveres rapport med dokumentasjon av tilstand etter sprengning/pigging samt verdier pr. salve/pigging til byggherre. Post skal kun anvendes etter nærmere avtale med byggherre.	RS				
02.02.8	FV3.1111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger <i>Formål:</i> Posten gjelder eventuell forlengelse av eksisterende stikkledninger tilknyttet eksisterende hovedledning utenfor åpent grøftetverrsnitt, slik at disse må hentes inn/ forlenges frem til tilkoblingspunkt på ny hovedledning. Rør kommer i tillegg i egen post. <i>Grunnforhold:</i> Antatt gravbare masser i eksisterende grøft. <i>Restriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m	m	20,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 02 UTTAK AV GRØFT:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-11
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 02 UTTAK AV GRØFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.02.10	<p><i>Grøftedybde:</i> Inntil 3 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament: Pukk 8-22 mm, lagtykkelse min 150 mm. Sidefylling/beskyttelseslag: Pukk 8-22 mm til 300 mm over rør. Gjenfylling: Stedlige masser opp til uk. forsterkningslag dersom disse tilfredstiller krav til masser i vegunderbygning (Avklares i samråd med byggherre). <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering. <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>FV5.1 VANNHÅDTERING - KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Objekt:</i> VA-grøfter, unntatt vannulemper ved kryssing av Ongstadelva. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS				
02.02.11	<p>FV5.1 VANNHÅDTERING - KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Objekt:</i> Vannulemper ved kryssing av Ongstadelva. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS				
02.02.12	<p>FM1.2319 OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: VA-grøft <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Type masser:</i> Utgravde/sprengte overskuddsmasser. Til depot for senere bruk. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	400,00			
02.02.13	<p>FM2.223160A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Depot Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> På depot eller langs ledningstraseer. <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi. <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser fra anlegget. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Overskuddsmasser fra grøfter og veg til godkjent depot valgt av entreprenøren. Inkl. nødvendig tipparbeider/tippmaskin og evt. avgifter.</p> <p>Før eventuell bortkjøring av masser, skal det i samråd med byggherre vurderes om massene er</p>	m ³	400,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 02 UTTAK AV GRØFT:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-12
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 02 UTTAK AV GRØFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>egnet til å bli benyttet innenfor anleggsområdet. Det er entreprenørens ansvar at det i depot blir igjen tilstrekkelig med gjenfyllingsmasser langs traseene.</p> <p>Det understrekes at deponiet skal være godkjent bl.a privatrettslig (grunneiers tillatelse) og i forhold til offentlige myndigheter (PBL).</p> <p>Det gjøres oppmerksom på at kommunens fylling/deponi på Åsegarden kan benyttes (iht. gjeldende regulativ).</p> <p>x) Mengderegler Mengde er anslått.</p>					
02.02.14	<p>TRANSPORTTABELL</p> <p>I tilfelle behov for transport som ikke er beskrevet andre steder, skal transporttabellen nedenfor legges til grunn. Tabellen skal fylles ut.</p> <p>1-2 km _____ kr/m³</p> <p>2-3 km _____ kr/m³</p> <p>3-4 km _____ kr/m³</p> <p>4-5 km _____ kr/m³</p> <p>5-6 km _____ kr/m³</p> <p>6-8 km _____ kr/m³</p> <p>8-10 km _____ kr/m³</p> <p>10-20km _____ kr/m³</p> <p>20-30km _____ kr/m³</p> <p>I tilfelle massene må transporteres til offentlig godkjent deponi vil følgende deponiavgift komme i tillegg til enhetsprisene over:</p> <p>Deponiavgift _____ kr/m³</p>					
02.02.15	<p>FD8.5361A</p> <p>PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT</p> <p>Rund sum</p> <p>Type eksisterende anlegg/objekt: Stolper eller master</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer</p> <p><i>Formål:</i> Vannledning</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser.</p> <p><i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Trestolper med lavspent luftspenn.</p>	stk	4	-----	-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 02 UTTAK AV GRØFT:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-13
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 02 UTTAK AV GRØFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Ved passering av stolper med VA-grøfter må entreprenøren forholde seg til kabeletatenes retningslinjer. I klartekst betyr det koordinering og tett dialog/ oppfølging med respektive kabelselskaper.</p> <p>x) Mengderegler Gjøres opp etter antall stolper.</p>					
02.02.16	<p>FD8.5362 PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Type eksisterende anlegg/objekt: Byggverk <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Formål:</i> Vannledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser. <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Iht. underposter. <i>Andre krav:</i> Nei</p>					
02.02.17	<p>FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Landbruksgjerde <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Formål:</i> Inngjerding. <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser. <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Landbruksgjerde med trestolper. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering og montering av eksisterende landbruksgjerder i langsføring- og krysningsområder for VA-grøft.</p> <p>c) Utførelse Remonteres i samme stand som før demontering.</p> <p>x) Mengde Mengde er antatt.</p>	m	20,00			
02.02.18	<p>FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Privat hagegjerde <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Formål:</i> Inngjerding. <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser. <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Hagegjerder av tre og stål. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p>	m	20,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 02 UTTAK AV GRØFT:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND

Side 02-14

Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG

Bygningsdel: 02 UTTAK AV GRØFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Omfatter demontering og remontering av eksisterende hagegjerder i langsføring- og krysningsområder for VA-grøft.</p> <p>c) Utførelse Remonteres i samme stand som før demontering.</p> <p>x) Mengde Mengde er antatt.</p>				
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 02 UTTAK AV GRØFT:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-15
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 03 UTLEGGING AV MASSER I GRØFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.03	UTLEGGING AV MASSER I GRØFT					
02.03.1	FV7.312722 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> Alle ledningstraséer <i>Grunnforhold:</i> Eventuelt ikke bæredyktige masser under fundamentnivå i grøftebunn og kumbunn. <i>Dybde/kote:</i> Varierende <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	50,00			
02.03.2	FS3.111231224A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masser/sortering: 8/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Tykkelse:</i> 150 mm. <i>Underlag:</i> Grøftebunn løsmasser/berg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For grøft med ledninger i ulike plan, regnes kun fundament for nederste ledning i grøft, da øvrige ledninger legges i sidefylling. Fundament under kummer (tykkelse 0,15 m) skal være inkludert. Det skal benyttes knuste masser (pukk) av berg eller naturgrus med samme korntetthet og form som knust berg. Singel tillates ikke. c) Utførelse Fottråkking godkjennes ikke som tilfredsstillende komprimering av topp fundament.	m	3150,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 03 UTLEGGING AV MASSER I GRØFT:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-16
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 03 UTLEGGING AV MASSER I GRØFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.03.3	FS3.1112231224A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Sidefylling Type masser/sortering: 8/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Tykkelse:</i> Varierende. Til topp øverste rør i grøft <i>Underlag:</i> Fundament. <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Sidefylling rundt kummer (0,30 m lagtykkelse i hele grøftedybden) er inkludert. Det skal benyttes knuste masser (pukk) av berg eller naturgrus med samme korntetthet og form som knust berg. Singel tillates ikke. c) Utførelse Rør som legges i sidefylling skal tilfredsstillende samme komprimeringsgrad som fundament. Fottråking godkjennes ikke som tilfredsstillende komprimering av topp sidefylling. 	m	3150,00			
02.03.4	FS3.1113231224A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Beskyttelseslag Type masser/sortering: 8/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Tykkelse:</i> 300 mm <i>Underlag:</i> Sidefylling <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal benyttes knuste masser (pukk) av berg eller naturgrus med samme korntetthet og form som knust berg. Singel tillates ikke. c) Utførelse Fottråking godkjennes ikke som tilfredsstillende komprimering av topp beskyttelseslag. 	m	3150,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 03 UTLEGGING AV MASSER I GRØFT:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-17
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 03 UTLEGGING AV MASSER I GRØFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.03.5	FS3.1115003224A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Uspesifisert Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Tykkelse:</i> Varierende med grøftedybde. <i>Underlag:</i> Beskyttelseslag. <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det skal benyttes stedlige masser fra mellomlager/depot så langt disse tilfredsstillter kravene for tilbakefylling. Gjenfyllingsmasser skal være fri for snø og is og skal ikke blandes med dårligere masser slik at de derved blir ubrukelige. Ved fare for frysing skal optinte gjenfyllingsmasser frostsikres. For ledningsgrøft i veg skal det være ordinær gjenfylling av grøft fra ok. beskyttelseslag opp til uk. forsterkningslag. Gjenfyllingsmassene skal være egnet for vegunderbygning. I prinsippet skal grøfta gjenfylles mest mulig likt slik den var fra før.	m	3150,00			
02.03.6	FS3.1115711224A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Sprengt stein Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Tykkelse:</i> Varierende med grøftedybde. <i>Underlag:</i> Beskyttelseslag. <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Post kommer kun til anvendelse ved eventuelt	m	300,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 03 UTLEGGING AV MASSER I GRØFT:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-18
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 03 UTLEGGING AV MASSER I GRØFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.03.7	<p>underskudd på stedlige tilfredstillende masser til gjenfylling av ledningsgrøft.</p> <p>Utførelse kun etter nærmere avtale med byggherre.</p> <p>Gjenfyllingsmasser skal være fri for snø og is. For ledningsgrøft i veg skal det være ordinær gjenfylling av grøft fra ok. beskyttelseslag opp til uk. forsterkningslag. Masser skal være egnet for vegunderbygning.</p> <p>FS3.1316990224A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masser/sortering: 25/50 Levering: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Tykkelse:</i> Min. 0,5 m. <i>Underlag:</i> Grøftebunn. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Utkilingen skal ha en kilelengde på 2 x 3,0 m. Utføres iht. typetegning.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall utkilinger. Mengde er anslått.</p>	stk	2			
02.03.8	<p>GU5.12A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 0,15 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Anvendelse:</i> Fiberduk for bunnforsterkning/separering mot stedlige under- / tiliggende masser <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Geotekstil skal legges med minimum 0,5 meters overlapp.</p> <p>Legges rundt fundament / sidefylling / beskyttelseslag langs traseen der dette anses som nødvendig. Behov vurderes i samråd med byggherre.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes pr. medgått areal langs grøftevegg. Mengde er antatt. Post kan utgå.</p>	m ²	500,00			
Sum denne side:						
Sum Bygningsdel 03 UTLEGGING AV MASSER I GRØFT:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 02-19
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG					
Bygningsdel: 04 KRYSSING OG LANGSFØRING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04	<p>KRYSSING OG LANGSFØRING</p> <p>INFORMASJON OM KABLER</p> <p>Ved kryssing av kabler og langsføring med kabler med VA-grøfter må entreprenøren forholde seg til kabeletatenes retningslinjer. I klartekst betyr det koordinering og tett dialog/ oppfølging med respektive kabelselskaper.</p> <p>Entreprenøren har selv ansvar for å skaffe seg nødvendig oversikt over eksisterende kabler i anleggsområdet i form av kart/ koordinater og tegning.</p> <p>Denne informasjon gjelder som supplerer til alle poster for kryssinger og reetablering.</p> <p>Entreprenørens kostnader for alle ulemper forbundet med kryssinger og langsføringer skal fordeles på respektive mengdebærende poster i dette kapitlet.</p>				
02.04.1	<p>FD8.52121A</p> <p>KRYSSING</p> <p>Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer</p> <p><i>Formål:</i> VA-ledninger</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Varierende.</p> <p><i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Varierende iht. underposter.</p> <p><i>Kryssingens lengde:</i> Ikke relevant.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør må selv sørge for påvisning av kabler og kabelrør, og må derfor holde løpende kontakt med kabeleierne.</p> <p>Prisen skal inkludere alle arbeider og materialer inklusive nødvendig etteromfylling av kablene med sand, reetablering kabelbord/ merkeband og evt. merarbeider ved bruk av gravekasse.</p> <p>b) Materialer Det benyttes sand 0-4 mm til fundament/omfylling av kabler.</p> <p>c) Utførelse Passering skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under kryssingen skal kabler sikres og understøttes.</p>				
02.04.1.01	Kryssing og reetablering av kabel/kabelrør tele, kabel-TV eller lavspenn. Mengde er antatt.	stk	5	-----	-----
Sum denne side:					
Akumulert Bygningsdel 04 KRYSSING OG LANGSFØRING:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-20
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 04 KRYSSING OG LANGSFØRING						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.04.1.02	Kryssing og reetablering av kabel/kabelrør høgspent. Mengde er antatt.	stk	1			
02.04.2	<p>FD8.52122A KRYSSING Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Varierende. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Varierende iht. underposter. <i>Kryssingens lengde:</i> Ikke relevant. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør må selv sørge for påvisning av kabler og kabelrør, og må derfor holde løpende kontakt med kabeletatene.</p> <p>Prisen skal inkludere alle arbeider og materialer inklusive nødvendig etterromfylling av kablene med sand (0-4 mm), reetablering kabelbord/ merkeband og evt. merarbeider ved bruk av gravekasse.</p> <p>c) Utførelse Passering skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under kryssingen skal kabler sikres og understøttes.</p>					
02.04.2.01	Kryssing og reetablering av kabel/kabelrør tele, kabel-TV eller lavspent. Mengde er antatt.	stk	5			
02.04.2.02	Kryssing og reetablering av kabel/kabelrør høgspent. Mengde er antatt.	stk	1			
02.04.3	<p>FD8.52221A LANGSFØRING Type eksisterende anlegg: Over kabelgruppe <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Varierende. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Varierende iht. underposter. <i>Langsføringens lengde:</i> Varierende <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Langsføring skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under langsføringen skal kabler sikres og understøttes.</p>					
Sum denne side:						
Akumulert Bygningsdel 04 KRYSSING OG LANGSFØRING:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND		Side 02-21			
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG					
Bygningsdel: 04 KRYSSING OG LANGSFØRING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Prisen skal inkludere alle arbeider og materialer inklusive nødvendig etteromfylling av kablene med sand (0-4 mm) og evt. merarbeider ved bruk av gravekasse.</p> <p>c) Utførelse Passering skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under kryssingen skal kabler sikres og understøttes.</p>				
02.04.3.01	Langsføring og reetablering ved kabel/kabelrør tele, kabel-TV eller lavspent. Mengde er antatt.	m	10,00		
02.04.3.02	Langsføring og reetablering ved kabel/kabelrør høgspent. Mengde er antatt.	m	15,00		
02.04.4	<p>FD8.52222A LANGSFØRING Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Varierende. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Varierende iht. underposter. <i>Langsføringens lengde:</i> Varierende <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Langsføring skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under langsføringen skal kabler sikres og understøttes.</p> <p>Prisen skal inkludere alle arbeider og materialer inklusive nødvendig etteromfylling av kablene med sand (0-4 mm) og evt. merarbeider ved bruk av gravekasse.</p> <p>c) Utførelse Passering skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under kryssingen skal kabler sikres og understøttes.</p>				
02.04.4.01	Langsføring og reetablering ved kabel/kabelrør tele, kabel-TV eller lavspent. Mengde er antatt.	m	10,00		
02.04.4.02	Langsføring og reetablering ved kabel/kabelrør høgspent. Mengde er antatt.	m	15,00		
02.04.5	<p>FD8.52133A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Vassdrag <i>Lokalisering:</i> Trase 1, PEL 1170 <i>Formål:</i> Vannledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser og berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Grunn elv</p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Bygningsdel 04 KRYSSING OG LANGSFØRING:	

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-22
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 04 KRYSSING OG LANGSFØRING						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p><i>Kryssingens lengde: Ca. 3,5 m.</i></p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle ulemper og tiltak utover graving og sprengning av ordinær grøft ved kryssing av elv.</p> <p>Alle vannulemper (FV5.1) i forbindelse med kryssingen går frem av egen post.</p> <p>c) Utførelse Etter kryssing av elv skal elveleiet og sideområder tilbakeføres tilsvarende det var før arbeidene startet. Entreprenøren skal holde ulike gravemasser adskilt, slik at disse kan legges tilbake i samme sjikt inndeling som før.</p> <p>Det er viktig at topp grøft elvebunn plastres/erstattes med tilsvarende masser det var før arbeidet startet.</p> <p>Alle ulemper og ekstra kostnader knyttet til massehåndtering og kryssing av elv skal være inkludert i pris.</p>					
02.04.6	<p>FD8.52151 KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Høyspent luftledning <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Varierende. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspent <i>Kryssingens lengde:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2	-----	-----	
02.04.7	<p>FD8.52299 LANGSFØRING Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Lavspent luftledning <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Varierende. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent <i>Langsføringens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	500,00	-----	-----	
02.04.14	<p>FD8.52199A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under drensgrøft <i>Lokalisering:</i> Jordbruksareal <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Varierende. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Drenerende masser</p>	stk	5	-----	-----	
				Sum denne side:		
				Akkumulert Bygningsdel 04 KRYSSING OG LANGSFØRING:		

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-23
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 04 KRYSSING OG LANGSFØRING						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>med drenerør og evt. fiberduk. <i>Kryssingens lengde:</i> Ikke relevant. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kryssing og reetablering av drenergrøft i jordbruksareal.</p> <p>c) Utførelse Reetablering av drenergrøft til opprinnelig stand.</p> <p>x) Mengderegler Mengde er antatt.</p>					
Sum denne side:						
Sum Bygningsdel 04 KRYSSING OG LANGSFØRING:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 02-24
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG					
Bygningsdel: 05 RØR OG RØRDELER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.05	RØR OG RØRDELER				
02.05.1	UB2.1232312112 AVLØPSLEDNING - RETTE RØR Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning trykløs Materiale: Pvc-u Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Muffeskjøt Pakningstype: Innstøpte pakninger <i>Lokalisering:</i> Drenering av vannkummer. <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> DN 160, farge svart <i>Materialkvalitet:</i> Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produktstandard og INSTA SBC. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-Cert og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå. For øvrig skal rør være slagprøvd ved lav temperatur (snøkrystallmerking eller tilsvarende). <i>Andre krav:</i> Nei	m	155,00		
02.05.3	UB2.131339912111A AVLØPSLEDNING - RØRDEL Antall Type rørdel: Kortbend Type avløpsledning: Overvannsledning trykløs Materiale: PP/PVC/ Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Muffeskjøt Pakningstype: Valgfri pakningstype <i>Lokalisering:</i> Drenering av vannkummer. <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav. <i>Trykk:</i> Ikke relevant. <i>Dimensjon:</i> Overvann 160 mm, avvinkling 0-30 gr. <i>Materialkvalitet:</i> Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produktstandard og INSTA SBC. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-Cert og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå. For øvrig skal rør være slagprøvd ved lav temperatur (snøkrystallmerking eller tilsvarende). <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Eksakt forbruk skal dokumenteres med angitt trase, profilnr og koordinatsetting. c) Utførelse 	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 05 RØR OG RØRDELER:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-25
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 05 RØR OG RØRDELER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.05.5	<p>Vinkelendring (bend) skal ikke overstige 30°. Ved behov for større retningsendringer skal det være 0,5 m rettstrekning mellom bendene. lfm. utvidelse for kummer skal retningsendringen skje over en lengre avstand. Vinkelendring (bend) skal her ikke overstige 15°.</p> <p>Vinkelendring på hovedledninger tillates ikke gjort ved hjelp av grenrør (i tilkoblingspunktet).</p> <p>x) Mengderegler Mengde er antatt.</p> <p>UB1.121331216A VANNLEDNING - RETTE RØR - LENGDE Lengde</p> <p>Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Pe 100 Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> lht. ledningsplan. <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant. <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav. <i>Trykk:</i> SDR 11. <i>Dimensjon:</i> DN 160 <i>Materialekvalitet:</i> Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produktstandard og INSTA SBC. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-Cert og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenørens dokumentasjon av sveiselogg skal kunne fremlegges for kontroll på byggherrens forespørsel og alle kostnader forbundet med dokumentasjon skal være inkludert i pris for sveising.</p>	m	3150,00			
02.05.6	<p>UB1.13111331216A VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL Antall</p> <p>Type rørdel: Bend Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Pe 100 Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> lht. ledningsplan. <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant. <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav. <i>Trykk:</i> SDR 11. <i>Dimensjon:</i> DN 160, alle avvinklinger. <i>Materialekvalitet:</i> Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produktstandard og INSTA SBC. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-Cert og produktene skal være merket</p>	stk	8			
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 05 RØR OG RØRDELER:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-26
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 05 RØR OG RØRDELER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I utgangspunktet skal materialet være så fleksibelt at bend ikke skal være nødvendig. Eksakt forbruk skal dokumenteres. Elektromuffe og alle sveisearbeider skal være inkludert.</p> <p>Entreprenørens dokumentasjon av sveiselogg skal kunne fremlegges for kontroll på byggherrens forespørsel og alle kostnader forbundet med dokumentasjon skal være inkludert i pris for sveising.</p> <p>c) Utførelse Evt. avvinkling: maks 30⁰.</p> <p>x) Mengderegler Mengde er antatt.</p>					
02.05.7	<p>UB1.111331216A VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Pe 100 Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Iht. ledningsplan. <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant. <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav. <i>Trykk:</i> SDR 11. <i>Dimensjon:</i> Varierende ihht. underposter <i>Materialkvalitet:</i> Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produktstandard og INSTA SBC. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-Cert og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenørens dokumentasjon av sveiselogg skal kunne fremlegges for kontroll på byggherrens forespørsel og alle kostnader forbundet med dokumentasjon skal være inkludert i pris for sveising.</p> <p>x) Mengderegler Mengde er antatt</p>					
02.05.7.01	Vann, 63 mm Lengde	m	12,00	-----	-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 05 RØR OG RØRDELER:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND

Side 02-27

Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG

Bygningsdel: 05 RØR OG RØRDELER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.05.7.02	Vann, 32 mm Lengde	m	265,00		

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 05 RØR OG RØRDELER:

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-28
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 06 TILKNYTNINGER OG FRAKOBLINGER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.06	TILKNYTNINGER OG FRAKOBLINGER					
02.06.1	CD4.14727A RIVING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall Bygningsdel: Kummer og tanker for tekniske installasjoner <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke relevant <i>Materialer:</i> Varierende <i>Byggeår:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Varierende <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og færemomenter:</i> Ikke relevant <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter oppgraving/ demontering/ opplasting og borttransport av eksisterende vannkummer med tilhørende kumdeler/ armatur som skal fjernes fra grunnen. Enhetsprisen skal inkludere eventuell deponiavgift. Posten utføres kun etter nærmere avtale med byggherren.	stk	1			
02.06.2	CD4.11731A RIVING - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs va anlegg <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke relevant <i>Materialer:</i> Varierende <i>Byggeår:</i> Varierende <i>Dimensjon:</i> Inntil 200 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og færemomenter:</i> Trykkledning vann. <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter oppgraving/ demontering/ opplasting og borttransport av eksisterende VA-ledninger som skal fjernes fra grunnen. Enhetsprisen skal inkludere eventuell deponiavgift. Posten utføres kun etter nærmere avtale med byggherren. Mengde er antatt.	m	20,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 06 TILKNYTNINGER OG FRAKOBLINGER:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-29
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 06 TILKNYTNINGER OG FRAKOBLINGER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.06.3	UB1.2A Vanntilførsel - tilknytninger og frakoblinger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider og ulemper i forbindelse med tilknytning av nye vannledninger til eksisterende ledninger. Eventuell ventetid som følge av varslingstenging og åpning av vannforsyning inkluderes i denne post. Eventuelle nødvendige rør, rørdeler, armatur, bend, overganger, pakninger mv. som er nødvendig for komplett montering skal være inkludert i pris.					
02.06.3.01	Kum 1972	stk	1	-----	-----	
02.06.4	UB1.21A TILKNYTNING AV VANNLEDNING VED ANBORING <i>Lokalisering:</i> Trasé <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter etablering av nye avgreininger eller flytting/utskifting av eksisterende avgreininger for private vannledninger/stikkledninger til hovedledning. Dimensjon hovedledning: 1ht underposter Dimensjon stikkledning er varierende. 32mm og 63 mm. Ledningsmateriale stikkledning: PE 100. For anboring på PE-hovedledning brukes elektro anboring. Anboringen skal utføres med korrekt oppspenningsverktøy og foretas med fullt driftstrykk på hovedledning Stikkledninger skal ha avstengingsventil. Ved tilkøpling utenom kum (nedgravd) skal det benyttes avstengingsventil av type bakkekran med spindelforlenger og teleskopisk varerør. Ventilen skal som hovedregel plasseres utenfor offentlig vegareal, men så nær kommunal ledning som mulig. Alle nødvendige arbeider samt nødvendige materiell for tilkobling skal være inkludert i pris (anboringsklamme, bakkekran, forlenger, rørdeler, armatur, bend, overganger, tilkoblingsdeler etc. uansett dimensjon/ ledningsmateriale på eksisterende stikkledning).					
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 06 TILKNYTNINGER OG FRAKOBLINGER:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-30
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 06 TILKNYTNINGER OG FRAKOBLINGER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.06.4.01	Hovedledning: Ø160 mm PE100 SDR 11 Menge er anslått. Type bakkekran som tilbys skal her angis: Fabrikant:..... Type:.....	stk	8	-----	-----	
Sum denne side:						
Sum Bygningsdel 06 TILKNYTNINGER OG FRAKOBLINGER:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND		Side 02-31			
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG					
Bygningsdel: 07 KUMMER OG ARMATUR					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.07	<p>KUMMER OG ARMATUR</p> <p>GENERELLE KRAV TIL ALLE KUMMER</p> <p>Kummer leveres med kjøresterkt låsbart lokk, 40 t, klasse D 400 etter NS 1992, i flytende ramme med kontrollåpninger (NS 1990). Lokk skal ha innstøpt slite-/dempering, låsefjærer og pilmønster. Alle kumlukk skal leveres med kommunelogo samt merke "V" for vannkummer. Kummer som plasseres utenfor vegareal, skal leveres med fast ramme.</p> <p>Det skal brukes justeringsringer på toppen av alle kummer. Øverste justeringsring skal ha høyde maks 100 mm. Maks antall justeringsringer skal være 2 og maksimal samlet høyde justeringsringer er 200 mm. Kummer må bygges slik at det alltid blir plass til min 100 mm asfalt mellom topp justeringsring og topp ramme/ lokk.</p> <p>Det skal benyttes justeringsring i resirkulert materiale som brukes i anleggsfasen og ferdig anlegg. Det skal benyttes stoppering/ tetting/ rundt kumramme, oppå topp justeringsring, for å hindre at grus ol kommer ned i kum.</p> <p>Alle kumelementene skal være av typen med falsskjøt og mellom disse skal det være pakninger som oppfyller tetthetskravene i Norsk Standard 3139, tetthetsklasse 1.</p> <p>Alle nedstigningskummer skal utstyres med tovanget aluminiumsstige av en type som er godkjent av Arbeidstilsynet. Stigen skal være festet både oppe og nede på en solid og varig måte og slik at demontering og remontering av stigen kan utføres enkelt. Topp stige skal ikke overstige kjeglen på avløpskummer eller topplaten på vannkummer. Stigen skal kunne påmonteres forlengelsesdel som stikker opp over bakkenivå til bruk ved nedstigning.</p> <p>All hulltaking i kum skal skje ved kjerneboring og godkjent pakning ved rørgjennomføring.</p> <p>Alle kummer skal leveres med bunnseksjon med høyde 1 m.</p> <p>For øvrig henvises det til typiske tegninger og detaljtegninger for vann- og avløpskummer.</p>				
02.07.1	<p>UF1.1193A</p> <p>NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Kumtype: IG kum</p> <p>Nominell diameter: DN 1400</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ledningstrasé</p> <p><i>Kumhøyde:</i> Iht. vedlagte kumskjema.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter vannkummer.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 07 KUMMER OG ARMATUR:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-32
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 07 KUMMER OG ARMATUR						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>Vannkum skal leveres med forankringer for avgreininger/retningsendringer i trykkklasse PN16. Det skal benyttes forankringer av type med innstøpte skinner, festebraketter, og med mulighet for justering i lengderetningen. Nødvendig antall galvaniserte bolter for montering av skinner/braketter er inkludert.</p> <p>Det skal monteres Ø160 mm PVC drens ut av vannkum iht detaljtegning. Bunnen skal ha fall mot drenering. For øvrig henvises til typiske tegninger for kummer.</p> <p>Kummene skal leveres til anlegget med armaturer ferdig montert i kum. Armaturer er angitt i egne poster.</p> <p>Nødvendig tilpasning av ledningshøyde, veg- og terrenghøyde skal være inkludert i kumprisen.</p> <p>Det vises for øvrig til generelle krav foran i dette kapittel, samt vedlagte kumskjemaer.</p>					
02.07.1.01	Kum VN1 - Byggehøyde ca. 2,06 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.02	Kum VN1 - Byggehøyde ca. 1,85 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.03	Kum VN2 - Byggehøyde ca. 1,85 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.04	Kum VN3 - Byggehøyde ca. 2,04 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.05	Kum VN4 - Byggehøyde ca. 1,91 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.06	Kum VN5 - Byggehøyde ca. 1,92 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.07	Kum VN6 - Byggehøyde ca. 1,96 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.09	Kum VN8 - Byggehøyde ca. 1,98 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.11	Kum VN10 - Byggehøyde ca. 2,37 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.12	Kum VN11 - Byggehøyde ca. 2,57 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.13	Kum VN12 - Byggehøyde ca. 2,56 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.14	Kum VN13 - Byggehøyde ca. 1,97 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.15	Kum VN14 - Byggehøyde ca. 1,94 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.16	Kum VN15 - Byggehøyde ca. 1,80 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.17	Kum VN16 - Byggehøyde ca. 2,10 m.	stk	1	-----	-----	
02.07.1.18	Kum VN17 - Byggehøyde ca. 2,1 m.	stk	1	-----	-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 07 KUMMER OG ARMATUR:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-33
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 07 KUMMER OG ARMATUR						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.07.2	UB1.3A Armaturer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle armaturer og deler som spesifisert på detaljtegninger for vannkummer. Deler for sammenkobling i kum skal være inkludert i enhetspriser. Alle deler for sammenkobling av nytt rør til nytt rør utenfor kumvegg skal være inkludert i pris. Sammenkobling av nytt rør til eksisterende rør fremgår av egen post. Alle brannventiler skal være av stengbar type med påmontert 4" NOR-kobling av korrosjonsbestandig materiale. Armaturløp (kryss og t-rør) skal være utstyrt med serviceventiler og disse skal være blindet med messing plugg. Ventiler skal leveres med nøkkeltopp. b) Materialer Armaturløp, rør og rørdeler skal være i duktilt støpejern med godkjent varmpåført epoxy med gjennomsnittlig beleggtykkelse på min. 250 µm innvendig og utvendig. For innvendig dimensjon fra og med 80 mm til og med 250 mm skal det være glatløpsventiler. Armaturløp med innvendig dimensjon mindre enn 80 mm skal være i messing. Bolter, skiver og muttere for montering og sammenkopling, også for det som skal støpes inn i konsoll/forankring, skal være i galvanisert utførelse. Boltelengder skal være tilpasset armatur og rørdeler (eks. flensetykkelsen) slik at ikke mer enn ca. 5 mm av boltene stikker opp over mutterhodet når mutteren er dratt til. Det skal benyttes stoppskiver under hode og mutter for ikke å skade epoxybelagt armatur/rørdeler. Trykkklasse: min. PN 10 Flensboring: PN10 c) Utførelse Brannventil skal plasseres slik at den blir stående rett under kumløkket. Det skal være klargjort for innføring av renseplugg gjennom brannventilavstikker. Rund sum					
02.07.2.02	Til kum VN1 Sum armatur	RS			-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 07 KUMMER OG ARMATUR:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-34
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 07 KUMMER OG ARMATUR						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.07.2.03	Til kum VN2 Sum armatur	RS			-----	
02.07.2.04	Til kum VN3 Sum armatur	RS			-----	
02.07.2.05	Til kum VN4 Sum armatur	RS			-----	
02.07.2.06	Til kum VN5 Sum armatur og tilbakeslangventil for drens	RS			-----	
02.07.2.07	Til kum VN6 Sum armatur og tilbakeslangventil for drens	RS			-----	
02.07.2.09	Til kum VN8 Sum armatur	RS			-----	
02.07.2.11	Til kum VN10 Sum armatur og tilbakeslangventil for drens.	RS			-----	
02.07.2.12	Til kum VN11 Sum armatur og tilbakeslangventil for drens	RS			-----	
02.07.2.13	Til kum VN12 Sum armatur og tilbakeslangventil for drens	RS			-----	
02.07.2.14	Til kum VN13 Sum armatur og tilbakeslangventil for drens	RS			-----	
02.07.2.15	Til kum VN14 Sum armatur	RS			-----	
02.07.2.16	Til kum VN15 Sum armatur og tilbakeslangventil for drens	RS			-----	
02.07.2.17	Til kum VN16 Sum armatur	RS			-----	
02.07.2.18	Til kum VN17 Sum armatur og tilbakeslangventil for drens	RS			-----	
02.07.3	UF6.14A KUMTOPP - KOMPLETT Antall Klasse: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraseer. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett kumtopp for nedgravd armatur utenfor trafikkareal med fast ramme. Inkludert BS-lastfordelingsplate eller tilsvarende. DN 800 for alle deler.	stk	3		-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 07 KUMMER OG ARMATUR:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-35
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 07 KUMMER OG ARMATUR						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.07.4	UB1.3A Armaturer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag ARMATURER TIL "VANNKUMMER" Omfatter alle armaturer og deler som spesifisert på detaljtegninger for vannkummer, unntatt kumtopp og isolering. Deler for sammenkobling skal være inkludert i enhetspriser. Alle deler for sammenkobling av nytt rør til nytt rør skal være inkludert i pris. Sammenkobling av nytt rør til eksisterende rør fremgår av egen post. Alle brannventiler skal være av stengbar type med kobling av korrosjonsbestandig materiale. Ventiler skal leveres med spindelforlenger med nøkkeltopp som avsluttes i kumtopp. b) Materialer Armatur, rør og rørdeler skal være av typen Baio og Zak eller lignende , uten bolteforbindelser, og i duktilt støpejern med godkjent varmpåført epoxy med gjennomsnittlig beleggtykkelse på min. 250 µm innvendig og utvendig. For innvendig dimensjon fra og med 80 mm til og med 250 mm skal det være glattløpsventiler. Trykkklasse: min. PN 10 c) Utførelse Iht. kumtegning.					
02.07.4.01	Nedgravd armatur - NA1.	RS			-----	
02.07.4.02	Nedgravd armatur - NA2. Rund sum	RS			-----	
02.07.5	UF6.721A STOLPER MED KUMANVISERE <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Dimensjon:</i> Høyde over terreng minimum 2,0 m. <i>Materiale:</i> Ø60 skiltstolper i aluminium med betongfundament. Jernet skal faststøpes i fundamentet. <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Stolpe med anviser skal plasseres maksimalt 15 m fra kummen og i samråd med kommunes etablerte praksis.					
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 07 KUMMER OG ARMATUR:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND

Side 02-36

Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG

Bygningsdel: 07 KUMMER OG ARMATUR

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Kumanvisere monteres i samråd med kommunens driftsavdeling. Det skal benyttes skilt fra Kraftex AS, type:</p> <p style="padding-left: 40px;">Brannkum K-15 rød Vannkum K-15 blå</p> <p>Antall</p>				
02.07.5.01	Stolpe med 1 skilt. Anslått mengde.	stk	18	-----	-----

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 07 KUMMER OG ARMATUR:

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 02-37
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG					
Bygningsdel: 08 PRØVING OG KONTROLL					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.08	PRØVING OG KONTROLL				
02.08.1	UB8.1521A RENSING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Type ledning:</i> Vannledning <i>Dimensjon:</i> DN 160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle nye vannledninger kjøres med renseplugg før de settes i drift. Desinfisering og nøytralisering av vannledninger før igangsettelse vil bli utført av kommunen.	RS			-----
02.08.2	UB8.1511 SPYLING AV RØRLEDNING Rund sum Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Ledningstraséer <i>Type ledning:</i> Alle overvannsledninger. <i>Dimensjon:</i> DN 160 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
02.08.3	UB8.1531A DESINFISERING AV RØRLEDNING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Type ledning:</i> Vannledninger <i>Dimensjon (DN):</i> Ø32-Ø160 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Alle vannledninger, inkl. avgreininger. <i>Desinfeksjonsmetode:</i> Før nye vannledninger settes i drift skal ledningene desinfiseres med kloropløsning. Prosedyren er beskrevet i Vannforsyningens ABC og VA-miljøblad nr.39 - Desinfeksjon av vannledning ved nyanlegg. Oppholdstid: min. 24 timer. <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> NaOCl, <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Min. 10 mg pr. liter vann. <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> - <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Personell fra byggherren skal gis mulighet til å være tilstede ved klorsetting og utspyling. Før ledningstrekk settes i drift skal vannprøve tas og leveres til godkjent laboratorium for kontroll. Vannprøve tas av byggherren. Entreprenøren sender vannprøver inn til lab og alle analyser skal være	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 08 PRØVING OG KONTROLL:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-38
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 08 PRØVING OG KONTROLL						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.08.4	<p>inkludert. Hver vannprøve skal godkjennes av byggherren før vannledning settes i drift.</p> <p>Dersom analyseresultatet ikke tilfredsstillt kravet i drikkevannsforskrifta, skal nye desinfiseringer foretas inntil kravet er tilfredsstillt.</p> <p>Før prøving starter skal ledning være rengjort.</p> <p>Byggherren skal varsles i god tid før prøving starter.</p> <p>Det skal leveres sluttrapport på utført desinfeksjon av ledningsanlegg som en del av dokumentasjonen til byggherren på gjennomført testing.</p> <p>UB8.1532A NØYTRALISERING ETTER DESINFISERING Antall ledningsstekk <i>Metode:</i> Prosedyren er beskrevet i Vannforsyningens ABC og VA-miljøblad nr.39. Det skal leveres sluttrapport på utført deklorering av ledningsanlegg som en del av dokumentasjonen til byggherren på gjennomført testing. <i>Type ledning:</i> Vannledninger. <i>Dimensjon:</i> Ø32-Ø160 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Omfatter alle vannledninger <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Rund sum for alle ledningsstrekk.</p>	RS				
02.08.5	<p>UB8.121A TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstekk Rørmateriale: Termoplast <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Dimensjon:</i> Ø160 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Gjelder alle vannledninger, inkludert avgreininger. <i>Prøvmåte:</i> Utføres i henhold til NS-EN 805. Det skal benyttes trykkfallsmetoden, som er beskrevet i VA-miljøblad 25. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Før byggherren tillater at det slippes vann inn på nye ledninger skal de være trykkprøvd og desinfisert/nøytralisert. Trykkprøvingen må derfor gjøres i flere etapper.</p> <p>c) Utførelse Ved prøvingen må alle stikkledninger/ledige flenser være avstengt.</p> <p>Før prøving starter skal ledning være spylt/rengjort.</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 08 PRØVING OG KONTROLL:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-39
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 08 PRØVING OG KONTROLL						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.08.6	<p>Dersom det avdekkes at ledning ikke er skikkelig rengjort skal entreprenøren bekoste ny pluggkjøring.</p> <p>Ledninger som ikke tilfredsstillt kravene etter NS-EN 805 skal utbedres for entreprenørens regning. Ny prøve skal foretas for entreprenørens regning. Under prøvene skal det føres protokoll som underskrives av begge partene.</p> <p>Byggherren skal varsles i god tid før prøvingen starter. Det skal leveres sluttrapport på utført arbeid som en del av dokumentasjonen til byggherren på gjennomført testing.</p> <p>Det vil være opp til entreprenøren om han velger å legge opp arbeidet slik at all tetthetsprøving utføres når alle ledninger er lagt, eller deler tetthetsprøvingen inn i flere etapper etter hvert som enkelttraseer blir ferdig.</p> <p>x) Mengderegler Rund sum for alle ledningsstrekk.</p> <p>UB8.721A INNMALING AV RØRLEDNING Antall ledningsstekk <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Type og dimensjon:</i> DN 160 <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter fortløpende registrering av bygde anlegg og fortløpende overlevering av spesifisert dokumentasjon som grunnlag for oppdatering av kommunens ledningskartverk med kumarkiv/ FDV-dokumentasjon.</p> <p>c) Utførelse Følgende skal være innmålt (Euref89 - x,y,z): - trasepunkter, hor./vert. retningsendringer - grenpunkter - punkter langs kurve - kummer, inkl. høyde alle ledninger inn og ut - tilkoblingspunkter eksisterende anlegg.</p> <p>All innmåling skal skje på åpen grøft.</p> <p>Følgende oversendes kommunen: - digital utskrift av koordinater med nummer, tema. - utskrift av måledata , med nummer tema og alle ledningsegenskaper. - fargefoto av alle kummer på digital form med nordpil. - skisse eller kart der innmålte punkter er lagt inn med nummer og tema - utfylte kumskjema</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 08 PRØVING OG KONTROLL:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-40
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 08 PRØVING OG KONTROLL						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>All dokumentasjon og as-built tegninger skal være overlevert og godkjent av byggherre senest 14 dager før overtagelse. Anlegget vil ikke bli overtatt før godkjent slutt-dokumentasjon foreligger.</p> <p>Det skal leveres kart i målestokk 1:500, hvor alle ledninger er inntegnet og påført ledningstype og dimensjon. Det skal leveres situasjonstegning av alle kryss. Alle kart/ tegninger skal tegnes digitalt og overleveres både på digitalt og på papirformat. Alle aktuelle skjema fylles ut og leveres byggherren i to eksemplarer.</p> <p>Byggherre forbeholder seg retten til å komme tilbake til entreprenør når kartansvarlig har begynt å legge inn data i Gemini VA, dersom det oppdages feil eller mangler. Eventuelle kostnader entreprenør blir påført som følge av evt. feil/mangel dekkes ikke av byggherren.</p> <p>x) Mengderegler Rund sum.</p>					
Sum denne side:						
Sum Bygningsdel 08 PRØVING OG KONTROLL:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-41	
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG							
Bygningsdel: 09 ETTERARBEIDER							
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum		
02.09	ETTERARBEIDER						
02.09.1	KB2.2226A VEKSTJORDLAG FRA BYGGHERRENS DEPOT Areal Arealtype: Grasbakke <i>Lokalisering:</i> Grøfte-/grøntområder/private plener. <i>Lagtykkelse:</i> Antatt 20 cm <i>Innhold av organisk materiale:</i> Egnede avtatte vekstjordmasser <i>Beliggenhet depot:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Planering av vegfylling, veggrøft, private plener og øvrig terreng i tilknytning til VA traséer, med egnede stedlige masser fra depot innenfor anleggsområdet. Inkludert bearbeiding og levering av egnede masser fra utgravingen, og utlegging som vekstjord.	m ²	3525,00				
02.09.2	KB4.61 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Veggrøft, vegfylling og øvrig terreng i tilknytning til VA-traséer. Grasplen over private eiendommer fremgår av egen post. <i>Frøblanding:</i> Tilpasset lokale forhold. <i>Frømengde per areal:</i> Maks 1,5 kg/100 m2. <i>Type vekstjord:</i> Ikke spesifisert. <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	3000,00				
02.09.3	KB4.51A GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Private plener. <i>Frøblanding:</i> Tilpasset lokale forhold. <i>Frømengde per areal:</i> Maks 1,5 kg/100 m2. <i>Type vekstjord:</i> Ikke spesifisert. <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fjerning av stein i vekstjordlaget skal være inkludert (KB2.811).	m ²	350,00				
Sum denne side:							
Akkumulert Bygningsdel 09 ETTERARBEIDER:							

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-42
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 09 ETTERARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.09.4	FS2.332032122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Vegkryssing <i>Underlag:</i> Gjenfylling ledningstrasé <i>Tykkelse:</i> 300 mm <i>Andre krav:</i>	m ³	90,00			
	a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter levering og utlegging av forsterkningslag av telesikre masser av maskinkult, som forkiles i overflaten ved nedvalsing av finpukk. Overflate skal være planert med riktig fall og høyde for utlegging av bærelagsmasser. e) Prøving og kontroll Som hoved- og samleveger iht. Statens vegvesens Håndbok 018.					
02.09.5	FS2.333299122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, fk Type masse/sortering: 0/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Vegkryssing <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i>	m ³	60,00			
	a) Omfang og prisgrunnlag Inklusive nødvendig avretting med tilførte masser før asfaltering. Eventuell reetablering/puss av vegskulder med tykkelse tilsvarende dekketykkelse skal være inkludert. c) Utførelse Overflate skal være planert med riktig fall og høyde for utlegging av asfaltdekke. e) Prøving og kontroll Som hoved- og samleveger iht. Statens vegvesens Håndbok 018.					
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 09 ETTERARBEIDER:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-43
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 09 ETTERARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.09.6	JH2.11115221A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Vegkryssing kommunale veger <i>Bindemiddel:</i> 160/220. <i>Steinkvalitet:</i> Iht. Statens Vegvesens håndbok N200. <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert i enhetspris skal være påføring av nødvendig klebemiddel på renskjærte kanter. c) Utførelse Der eksisterende veg har tykkere asfalt, kan det etter nærmere avtale med byggherren legges flere lag inntil tilsvarende dekketykkelse. e) Prøving og kontroll Prøving, kontroll og klargjøring av hele vann og avløpsanlegget skal utføres <u>før</u> asfaltering. 	m ²	100,00			
02.09.7	JH2.11116125A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Vegkryssing kommunale veger <i>Bindemiddel:</i> 160/220. <i>Steinkvalitet:</i> Iht. Statens Vegvesens håndbok N200. <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert i enhetspris skal være påføring av nødvendig klebemiddel for hvert lag samt klebemiddel på renskjærte kanter. c) Utførelse Asfalt skal legges lagvis med tykkelse maks 50 mm 	m ²	100,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 09 ETTERARBEIDER:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 02-44
Kapittel: 02 LEDNINGSANLEGG						
Bygningsdel: 09 ETTERARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>og komprimeres godt mellom hvert lag.</p> <p>Der eksisterende veg har tykkere asfalt, kan det etter nærmere avtale med byggherren legges flere lag inntil tilsvarende dekketykkelse.</p> <p>e) Prøving og kontroll Prøving, kontroll og klargjøring av hele vann og avløpsanlegget skal utføres <u>før</u> asfaltering.</p>					
Sum denne side:						
Sum Bygningsdel 09 ETTERARBEIDER:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 03-1
Kapittel: 03 RØRBORING GJENNOM VEGER					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	RØRBORING GJENNOM VEGER				
03.01	FOR- OG ETTERARBEIDER				
03.01.1	UTARBEIDELSE AV ARBEIDSOPPLEGG Før arbeidene med boring gjennom veg starter skal entreprenøren legge fram en plan for hvordan de videre arbeidene skal gjennomføres. I dette ligger blant annet en beskrivelse av følgende: <ul style="list-style-type: none"> • Eksakt metode • Utstyr • Trekkraft • Dokumentasjon av sertifisering av personell og utstyr for rørsveising • Inndeling i delstrekk • Plassering av innførings- og mottaksgroper • Plan for forsering av eventuelle hindringer • Metode for sikring/tetting av hulrom • Håndtering av boreslam • Rekkefølge og framdrift Arbeidsopplegget legges fram for byggherre for godkjenning før videre arbeider igangsettes. Omfatter følgende vegkryssinger: <ul style="list-style-type: none"> • 1 stk Ø160 ledninger gjennom Fv. 881 (ved kum VN2). • 1 stk Ø160 ledninger gjennom Fv. 881 (mellom kum VN6 og NA1). • 1 stk Ø160 ledninger gjennom Fv. 881 (ved VN10). • 1 stk Ø160 ledninger gjennom Fv. 881 (ved kum VN16). Rund sum	RS			-----
03.01.2	DBA Grunnundersøkelser - geoteknikk <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle nødvendige forundersøkelser for boring gjennom vegger. c) Utførelse Entreprenøren skal i forkant av utførelsen gjennomføre en forundersøkelse, geoteknikk undersøkelse, med hensikt å få en tilstrekkelig oversikt over type masser boringene skal utføres i. Forundersøkelsen skal gjøres i god tid før planlagt boring, slik at nødvendige tiltak/endringer i metode med mer kan gjøres uten å forårsake forsinkelser. Entreprenøren er selv ansvarlig for å vurdere hvilke 	stk	4	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel :					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 03-2
Kapittel: 03 RØRBORING GJENNOM VEGER						
Bygningsdel: 01 FOR- OG ETTERARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.01.3	<p>forundersøkelser som er nødvendig.</p> <p>Enhetsprisen skal dekke alle nødvendige forundersøkelser, inkludert eventuelle prøvegravinger, prøveboringer, analyser mv, for å avdekke grunnforholdene.</p> <p>Komplett forundersøkelse for hver samlet boring gjennom veg.</p> <p>FD3.13211A GRAVING AV GROPER - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Boring gjennom veg. <i>Type grop:</i> Start- og mottaksgroper <i>Dimensjoner:</i> Se pkt x) <i>Grunnforhold:</i> Varierende <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av start- og mottaksgrop for føring av ledninger gjennom veg.</p> <p>x) Mengderegler Start- og mottaksgroper skal være av tilstrekkelig størrelse for plassering av trekke-/boreutstyr, innføring av rør og sammenkobling av rørender.</p> <p>x) Mengderegler Mengde er anslått.</p>	m ³	100,00			
03.01.4	<p>FH1.6312A SPRENGNING AV GROPER - VOLUM Prosjektert fast volum Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Boring gjennom veg. <i>Restriksjoner:</i> Se pkt c) og d) <i>Type grop:</i> Start- og mottaksgrop. <i>Dimensjoner:</i> Se pkt x) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter sprengning av groper i kombinasjon med løsmassegrop.</p> <p>Aktuelle sikkerhetstiltak ved sprengning i nærhet av bygninger, konstruksjoner og anlegg, trafikk mv., samt bruk av rystelsesmåler(e), skal være inkludert i enhetspriser.</p> <p>c) Utførelse Det skal bores og sprenges slik at det oppnås en</p>	m ³	25,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel 01 FOR- OG ETTERARBEIDER:						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 03-3
Kapittel: 03 RØRBORING GJENNOM VEGER					
Bygningsdel: 01 FOR- OG ETTERARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>fragmentering av berget som gjør massene egnet for bruk i tilbakefylling i grøft.</p> <p>Som grunnlag for masseoppgjør skal nivå for berg innmåles og dokumenteres i samarbeid med byggherrens representant.</p> <p>For å unngå skader på eksisterende vegger, -plasser, -plener, dyrket mark ol, skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøftetraséer i disse områdene.</p> <p>Etter nærmere avtale med byggherre kan pigging (FH2.2311) benyttes som alternativ til spregning.</p> <p>d) Toleranser Med bakgrunn i utførte beregninger i henhold til NS 8141-1 og 8141-2, settes krav til maksimal svingehastighet på utplasserte rystelsesmålere til 35 mm/s for spregningsarbeider og til 14 mm/s ved piggingsarbeider.</p> <p>x) Mengderegler Start- og mottaksgroper skal være av tilstrekkelig størrelse for plassering av trekke-/boretstyr, innføring av rør og sammenkobling av rørender. Posten kommer kun til anvendelse ved eventuell innslag av bergmasser i Start- og mottaksgroper for rørboring.</p> <p>Mengde er anslått.</p>				
03.01.5	<p>FM1.2313A OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Sprengingssted i dagen <i>Lokalisering:</i> Boring gjennom veg. <i>Type masser:</i> Sprengstein <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Opplasting av eventuelle utsprengte masser fra start- og mottaksgroper.</p> <p>c) Utførelse Sidelagres for gjenfylling etter at sprengningen er fullført.</p> <p>x) Mengderegler Posten kommer kun til anvendelse ved eventuell innslag av bergmasser i Start- og mottaksgroper for rørboring.</p>	m ³	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 01 FOR- OG ETTERARBEIDER:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 03-4
Kapittel: 03 RØRBORING GJENNOM VEGER					
Bygningsdel: 01 FOR- OG ETTERARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.6	FS4.3200332A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: Uspesifisert Levering: Stedlige masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Alle ledningstraséer <i>Type konstruksjon:</i> VA-anlegg <i>Underlag:</i> Varierende. <i>Nivå/kote:</i> Varierende <i>Toleranse:</i> Gjenfyllingsmasser skal være fri for snø og is og skal ikke blandes med dårligere masser slik at de derved blir ubrukelige. Ved fare for frysing skal opptinte gjenfyllingsmasser frostsikres. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter gjenfylling av start- og mottaksgroper, etter at arbeidene er gjennomført, med sidelagrede masser fra utgraving/-sprengning. Inkludert skal være reetablering av fundament og sidefylling/beskyttelseslag for rørledning. x) Mengderegler Mengde er anslått.	m ³	150,00	-----	-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 01 FOR- OG ETTERARBEIDER:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 03-5
Kapittel: 03 RØRBORING GJENNOM VEGER					
Bygningsdel: 03 RØRBORING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03	RØRBORING				
03.03.1	GE3.11A RIGG FOR KOMBINERT BORING I BERG OG LØSMASSER Rund sum Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Boring gjennom veg. <i>Adkomstforhold:</i> Enkel. <i>Borehulldiameter:</i> Varierende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter nødvendig rigg til boring for rør med PP-kappe eller for foringsrør gjennom fylkesveger ved: <ul style="list-style-type: none"> • VN2: 1 stk vannledning Ø160 PE100 SDR11 med PP-beskyttelseskappe . • VN6: 1 stk vannledning Ø160 PE100 SDR11 med PP-beskyttelseskappe . • VN10: 1 stk vannledning Ø160 PE100 SDR11 med PP-beskyttelseskappe . • VN16: 1 stk vannledning Ø160 PE100 SDR11 med PP-beskyttelseskappe . 	RS			-----
03.03.3	GE3.31A KOMBINERT BORING I LØSMASSER OG BERG Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Boring gjennom veg. <i>Grunnforhold:</i> Vegfylling/løsmasser med antatt innslag av berg/stor stein. <i>Hulldiameter:</i> Iht. entreprenørens valg av dimensjon på foringsrør til medierør angitt i underposter. <i>Helning:</i> 30-90 ‰. <i>Krav til foringsrør:</i> Diameter tilpasses medierør. Varige materialer for permanent plassering. <i>Toleranser:</i> +/- 20 ‰. <i>Eksisterende anlegg i grunnen:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inntrekking av forings- og medierør skal være inkludert i pris. Levering og sveising av vannledninger følger av egne poster. Postens mengde er angitt som vegkryssingens lengde og ikke som totalt antall meter rør. c) Utførelse Boringen skal utføres på en måte som ikke medfører skade på vegen som krysses.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 03 RØRBORING:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND					Side 03-6
Kapittel: 03 RØRBORING GJENNOM VEGER					
Bygningsdel: 03 RØRBORING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.3.01	Boring/foringsrør for 1 stk medierør Ø160 PE100 SDR11 med PP-beskyttelseskappe (vannledning). Gjelder ledninger gjennom Fv. 881 oppstrøms kum VN2.	m	15,00	-----	-----
03.03.3.02	Boring/foringsrør for 1 stk medierør Ø160 PE100 SDR11 med PP-beskyttelseskappe (vannledning). Gjelder ledninger gjennom Fv. 881 oppstrøms kum NA1.	m	15,00	-----	-----
03.03.3.03	Boring/foringsrør for 1 stk medierør Ø160 PE100 SDR11 med PP-beskyttelseskappe (vannledning). Gjelder ledninger gjennom Fv. 881 oppstrøms kum VN10.	m	15,00	-----	-----
03.03.3.04	Boring/foringsrør for 1 stk medierør Ø160 PE100 SDR11 med PP-beskyttelseskappe (vannledning). Gjelder ledninger gjennom Fv. 881 nedstrøms kum VN16.	m	15,00	-----	-----
03.03.4	GE8.126A HÅNDTERING AV MASSER FRA BORING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Boring gjennom veg. <i>Krav til resirkulering:</i> Nei. <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Boreslammet kan ikke deponeres innen anleggsområdet. Det skal derfor gis pris på deponering i godkjent deponi. Eventuelle deponeringsavgifter skal være inkludert.	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 03 RØRBORING:					

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 04-1
Kapittel: 04 REGNINGSARBEIDER						
Bygningsdel:						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
04	REGNINGSARBEIDER					
04.1	ARBEIDSLØNN					
04.1.01	Fagarbeider, grunnarbeid	time	40,00			
04.1.02	Hjelpearbeider	time	20,00			
04.1.03	Fag-/hjelpearbeider, Rørarbeid	time	20,00			
04.1.04	Autorisert installatør	time	20,00			
04.1.05	Ingeniør	time	20,00			
04.2	MASKINER MED FØRER					
04.2.01	Minigraver / traktorgraver					
	Angi type: _____	time	10,00			
04.2.02	Gravemaskin. Vekt 1-15 tonn med ekstra brede belter.					
	Angi type: _____	time	20,00			
04.2.03	Gravemaskin. Vekt 15-25 tonn med ekstra brede belter.					
	Angi type: _____	time	20,00			
04.2.04	Gravemaskin. Vekt 25-35 tonn.					
	Angi type: _____	time	20,00			
04.2.05	Gravemaskin m/pigghammer.					
	Angi type: _____	time	20,00			
04.2.06	Lastebil. Min. lasteevne 12 tonn.					
	Angi type: _____	time	20,00			
04.2.07	Dumper.					
	Angi type: _____	time	20,00			
04.2.08	Borerigg.					
	Angi type: _____	time	20,00			
04.2.09	Vegskrape.					
	Angi type: _____	time	10,00			
04.2.10	Hjullaster. Vekt 1-15 tonn.					
	Angi type: _____	time	10,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Bygningsdel :						

Prosjekt: VANNLEDNING ONGSTAD - HOKLAND						Side 04-2
Kapittel: 04 REGNINGSARBEIDER						
Bygningsdel:						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
04.2.11	Stålvalse med vibro. Vekt 2-4 tonn. Angi type: _____	time	10,00	-----	-----	
04.2.12	Vibrostanper. Vekt 0,05-0,1 tonn. Angi type: _____	time	20,00	-----	-----	
04.3	<p>ADMINISTRASJON OG UTLEGG</p> <p>PÅSLAGPROSENTER VED REGNINGSARBEID</p> <p>Alle kostnader ved bruk av underentreprenør skal være innkalkulert i tilbudets enhetspriser.</p> <p>Tilleggs- og regningsarbeid skal gjøres opp etter entreprenørens selvkost for materialer med påslag etter påslagprosent.</p> <p>Påslagprosent (etter netto innkjøpspris):</p> <p style="padding-left: 40px;">F= _____ %</p> <p>Påslagprosenten skal fylles ut og føres inn i priskolonnen i underposten. (Eksempel: 15 % gir verdien 0,15).</p> <p>Arbeidslønn gjøres opp etter egne poster i dette kapitlet.</p> <p>I timepriser og påslag skal alle godtgjørelser og biomkostninger være medtatt slik at oppgitte priser er det som tiltakshaveren skal betale for det aktuelle arbeidet. Selvkost av materialer og transport skal dokumenteres med kopi av tilbyderens egen inngående faktura fra leverandør.</p>					
04.3.01	Materialer; dokumentert netto pris tillagt	%	50000,00	-----	-----	
				Sum denne side:		
				Sum Bygningsdel :		

