

INNHOLDSFORTEGNELSE

01 KAPITALYTELSER, RIGG OG DRIFT	
01 FORSIKRINGER, SIKKERHETSSTILLELSE, PLANLEGGING OG TILRIGGING	1
02 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS	1
03 AVVIKLING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS	1
02 VANN OG AVLØP	
01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND	
01 FORBEREDENDE ARBEIDER	02-1
02 UTTAK AV GRØFT	02-2
03 KRYSSING OG LANGSFØRING	02-12
04 ETTERARBEIDER	02-16
02 LEDNINGSANLEGG PÅ LAND	
01 RØR OG RØRDELER	02-17
02 TILKNYTNINGER OG FRAKOBLINGER	02-18
03 KUMMER OG ARMATUR	02-21
04 PRØVING OG KONTROLL	02-24
03 GRØFTEARBEIDER I SJØ	02-27
04 LEDNINGSARBEIDER I SJØ	02-30
03 SLAMAVSKILLER	03-1
04 RØRBORING GJENNOM VEG	
01 FOR- OG ETTERARBEIDER	04-1
02 RØRBORING	04-5
06 REGNINGSARBEIDER	06-1

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 1
Kapittel:					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Teknisk Beskrivelse Denne beskrivelse er basert på NS 3420 (201801) med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelsene i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (Store bokstaver). Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Alle poster unntatt rundsum-poster er oppgitt med justerbare mengder. I tilslutning til og i tillegg til bestemmelsene i NS 3420 gjelder de bestemmelser og spesifikasjoner som fremgår av de enkelte poster. Alle opplysninger/ krav som er beskrevet i generell del skal være innkalkulert i postene i masseoppsettet.				
01	KAPITALYTELSER, RIGG OG DRIFT				
01.01	FORSIKRINGER, SIKKERHETSSTILLELSE, PLANLEGGING OG TILRIGGING				
01.01.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Holmstad</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
01.02	DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS				
01.02.1	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Holmstad</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
01.03	AVVIKLING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS				
01.03.1	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Holmstad</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel :					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-1
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	VANN OG AVLØP				
02.01	GRØFTEARBEIDER PÅ LAND				
02.01.01	FORBEREDENDE ARBEIDER				
02.01.01.1	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes: Langs planlagte ledningsgrøfter i terreng.</i> <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	2000,00		
02.01.01.2	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes: Langs planlagte ledningsgrøfter i terreng.</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter nødvendig rydding av skog langs planlagte ledningstraséer. c) Utførelse 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 skogkledd areal. x) Mengderegler Mengde er anslått.	m ²	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-2
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.01.3	FB2.21A AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT - AREAL Areal Område som skal avdekkes: Langs ledningsgrøfter der det anses som aktuelt at det øverste laget tas vare på for senere bruk. Gjennomsnittstykkelse: Antatt 20 cm. Andre krav: c) Utførelse Ved avtaking av masser skal det skilles mellom egnede og uegnede masser. Egnede masser skal sidelagres og eventuelt benyttes til reetablering av terreng. Overskudds-/uegnede masser transporteres til godkjent deponi og gjøres opp etter egne poster for transport. x) Mengderegler Depot innenfor anleggsområdet. Mengde er anslått.	m ²	500,00		
02.01.02	UTTAK AV GRØFT				
02.01.02.1	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: VA-grøfter Formål: Ledningsgrøft. 1 ledning. Grunnforhold: Løsmasser/berg Restriksjoner: Se pkt. c) og d) Bunnbredde: Inntil 0,8 m (underkant ledningsfundament). Grøftedybde: Iht. underposter. Krav til tilbakefylling: Fundament: t=150 mm, 8/22 eksterne masser. Sidefylling: til topp øverste ledning, 8/22 eksterne masser. Beskyttelseslag: t=300 mm, 8/22 eksterne masser. Gjenfylling til terreng/uk traubunn vei: stedlige masser. Krav til komprimering: Normal komprimering og normal kontroll. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Transport og mellomlagring av gjenfyllingsmasser skal være inkludert. Lokale grøfteutvidelser (FD3.1) for kummer og liknende skal inkluderes i pris. Sidefylling rundt kummer (0,30 m lagtykkelse i hele grøftedybden) skal være inkludert. 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				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-3
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	tabeller skal ha et jevnt stigenede forløp med økende dybde. Ved prismessig uoverenstemmelse mellom mengdebærende post og grøftetabell, skal pris i grøftetabell benyttes. Alle kostnader vedrørende nødvendig mellomagring av masser inngår (opplasting, transport, utlegging, tippavgift etc.). Dette gjelder også transport av utgravde masser fra grøft til mellomlager og tilbake til grøft. Entreprenøren må selv vurdere om massene kan sidelagres eller om de må transporteres til og fra mellomlager. Det er entreprenørens ansvar å sørge for at det blir igjen tilstrekkelig med egnede masser for gjenfylling og planering. Aktuelle sikkerhetstiltak ved sprenging i nærhet av bygninger, konstruksjoner og anlegg, trafikk mv., samt bruk av rystelsesmåler(e), skal være inkludert i enhetspriser. 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. Som grunnlag for masseoppgjør skal nivå for berg innmåles og dokumenteres i samarbeid med byggherrens representant. For å unngå skader på eksisterende veger, -plasser, -plener, dyrket mark ol, skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøftetraséer i disse områdene. Etter nærmere avtale med byggherre kan pigging (FH2.2311) benyttes som alternativ til spregning. <i>Fundament, sidefylling og beskyttelseslag:</i> Fottråkking godkjennes ikke som tilfredsstillende komprimering av topp fundament, sidefylling eller beskyttelseslag. <i>Gjenfyllingsmasser:</i> Det skal benyttes stedlige masser fra mellomlager/depot så langt disse tilfredsstillende 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 opptinte 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.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-4
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	I prinsippet skal grøfta gjenfylles mest mulig likt slik den var fra før.				
	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.				
02.01.02.1.01	Totaldybde 1,5 m (1,5 m jord / 0,0 m berg) Lengde	m	90,00	-----	-----
02.01.02.1.02	Totaldybde 2,0 m (1,5 m jord / 0,5 m berg) Lengde	m	100,00	-----	-----
02.01.02.1.03	Totaldybde 2,0 m (1,0 m jord / 1,0 m berg) Lengde	m	55,00	-----	-----
02.01.02.1.04	Totaldybde 2,5 m (2,5 m jord / 0,0 m berg) Lengde	m	100,00	-----	-----
02.01.02.1.05	Totaldybde 2,5 m (2,0 m jord / 0,5 m berg) Lengde	m	30,00	-----	-----
02.01.02.1.06	Totaldybde 3,0 m (3,0 m jord / 0,0 m berg) Lengde	m	25,00	-----	-----
02.01.02.1.07	Totaldybde 3,0 m (2,5 m jord / 0,5 m berg) Lengde	m	25,00	-----	-----
02.01.02.1.08	Totaldybde 3,5 m (2,5 m jord / 1,0 m berg) Lengde	m	10,00	-----	-----
02.01.02.1.09	Totaldybde 4,0 m (3,0 m jord / 1,0 m berg) Lengde	m	10,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-5
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.02.2	FV3.12391A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Med grøtekasser Graveskråning: Rette vegger Levering: Eksterne masser Lokalisering: VA-grøfter Formål: Ledningsgrøft. 1 ledning. Grunnforhold: Løsmasser/berg Restriksjoner: Se pkt. c) og d) Bunnbredde: Inntil 0,8 m (underkant ledningsfundament). Grøftedybde: Iht. underposter. Krav til tilbakefylling: Fundament: t=150 mm, 8/22 eksterne masser. Sidefylling: til topp øverste ledning, 8/22 eksterne masser. Beskyttelseslag: t=300 mm, 8/22 eksterne masser. Gjenfylling til terreng/uk traubunn vei: stedlige masser. Krav til komprimering: Normal komprimering og normal kontroll. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Transport og mellomagring av gjenfyllingsmasser skal være inkludert. Lokale grøfteutvidelser (FD3.1) for kummer og liknende skal inkluderes i pris. Sidefylling rundt kummer (0,30 m lagtykkelse i hele grøftedybden) skal være inkludert. 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. Ved prismessig uoverenstemmelse mellom mengdebærende post og grøftetabell, skal pris i grøftetabell benyttes. Alle kostnader vedrørende nødvendig mellomagring av masser inngår (opplasting, transport, utlegging, tippavgift etc.). Dette gjelder også transport av utgravde masser fra grøft til mellomager og tilbake til grøft. Entreprenøren må selv vurdere om massene kan sidelagres eller om de må transporteres til og fra mellomager. Det er entreprenørens ansvar å sørge for at det blir igjen tilstrekkelig med egnede masser for gjenfylling og planering. Aktuelle sikkerhetstiltak ved sprenging i nærhet av bygninger, konstruksjoner og anlegg, trafikk mv., samt bruk av rystelsesmåler(e), skal være inkludert i enhetspriser. c) Utførelse				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-6
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det skal bores og sprenges slik at det oppnås en fragmentering av berget som gjør massene egnet for bruk i tilbakefylling i grøft. Som grunnlag for masseoppgjør skal nivå for berg innmåles og dokumenteres i samarbeid med byggherrens representant. For å unngå skader på eksisterende veger, -plasser, -plener, dyrket mark ol, skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøftetraséer i disse områdene. Etter nærmere avtale med byggherre kan pigging (FH2.2311) benyttes som alternativ til spregning. <i>Fundament, sidefylling og beskyttelseslag:</i> Fottråkking godkjennes ikke som tilfredsstillende komprimering av topp fundament, sidefylling eller beskyttelseslag. <i>Gjenfyllingsmasser:</i> Det skal benyttes stedlige masser fra mellomlager/depot så langt disse tilfredsstiller 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 opptinte 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. 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.				
02.01.02.2.01	Totaldybde 3,0 m (3,0 m jord / 0,0 m berg) Lengde	m	25,00	-----	-----
02.01.02.2.02	Totaldybde 3,5 m (2,5 m jord / 1,0 m berg) Lengde	m	10,00	-----	-----
02.01.02.2.03	Totaldybde 4,0 m (3,0 m jord / 1,0 m berg) Lengde	m	5,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-7
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.02.3	FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering: Alle ledningstraséer</i> <i>Gravedybde: Inntil 4,5 m</i> <i>Bunnbredde: Inntil 1,5 m</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder løsmassegrøfter og løsmassedel i kombinertgrøfter. Fiberduk er medtatt i prosess 42.13. Fundament og omfylling for rør er medtatt i prosess 42.14. Gjenfylling over ledningssonen er medtatt i prosess 42.15 eller prosess 42.16. Fjerning av overskuddsmasser er medtatt i prosess 42.17. c) Utførelse Der det er nødvendig å grave vertikalt på grunn av plassmangel, skal det også brukes avstivning ved bruk av grøftekasser.	m	40,00		
02.01.02.4	FV7.112722A MASSEUTSKIFTING I GRØFT - LENGDE <i>Type lag: Bunnforsterkning</i> <i>Type masse/sortering: 16/32</i> <i>Krav til komprimering: Normal komprimering</i> <i>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</i> <i>Lokalisering: VA-grøft</i> <i>Grunnforhold: Bløte grunnforhold (torv, leire el.l.)</i> <i>Bunnbredde: Inntil 1,5 m</i> <i>Tykkelse: Varierende</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal gis pris på bruk av både stedlige og tilkjørte erstatningsmasser (se underposter). c) Utførelse Utføres kun etter nærmere avtale med byggherre.				
02.01.02.4.01	Masseutskiftning ved bruk av stedlige erstatningsmasser. Mengde er anslått. Lengde	m	50,00		
02.01.02.4.02	Masseutskiftning ved bruk av tilkjørte masser. Mengde er anslått. Lengde	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-8
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.02.5	FS3.1315711224A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Sprengt stein Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm Lokalisering: Alle ledningstraséer Tykkelse: Varierende med grøftedybde. Underlag: Beskyttelseslag. Andre krav: c) Utførelse Post kommer kun til anvendelse ved eventuelt underskudd på stedlige tilfredstillende masser til gjenfylling av ledningsgrøft. Utførelse kun etter nærmere avtale med byggherre. 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. x) Mengderegler Mengde er antatt.	m ³	50,00		
02.01.02.6	FS3.1316991224A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masse/sortering: 4/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm Lokalisering: Alle ledningstraséer Tykkelse: Min. 0,5 m Underlag: Grøftebunn Andre krav: c) Utførelse Utkilingen skal ha en kilelengde på 2,0 x 3,0 m. Utføres iht. prinsipptegning. x) Mengderegler Mengde er anslått.	m ³	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-9
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.02.7	GU5.13A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 0,15 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 Lokalisering: Alle ledningstraséer Anvendelse: Fiberduk for bunnforsterkning/separering mot stedlige under- / tilliggende masser Andre krav: c) Utførelse Geotekstil skal legges med minimum 0,5 meters overlapp. Legges rundt fundament / sidefylling / beskyttelseslag langs traseen der dette anses som nødvendig. Behov vurderes i samråd med byggherre. x) Mengderegler Avregnes pr. medgått areal langs grøftevegg. Mengde er antatt. Post kan utgå.	m ²	200,00		
02.01.02.8	FD2.11211 GRAVING AV GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Lokalisering: Iht. oversiktsplan Formål: Rensk av åpne grøfter Grunnforhold: Løsmasser. Restriksjoner: Eksisterende vegskråning skal ikke endres. Grøftedybde: Varierende Bunnbredde: 0,5 m Andre krav: Nei	m	600,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-10
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.02.9	FD3.13211A GRAVING AV GROPER - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Lokalisering: Ved tilknytningspunkter. Type grop: Avdekking av eksisterende ledninger Dimensjoner: - Grunnforhold: Løsmasser. Andre krav:	stk	3		
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter groper som må graves for å påvise nivå/plassering av eksisterende ledninger i grunnen, før grøfter for planlagte ledninger graves.				
	c) Utførelse Når ledninger er påvist skal de måles inn og koordinater straks rapporteres til byggherren, slik at man får vurdert om eventuelle tiltak er nødvendige. Entreprenøren må regne med stopp i arbeidet i denne sammenhengen. Bredde og dybde varierer.				
	x) Mengderegler Posten gjøres opp per grop. Posten benyttes også hvis det oppstår behov for påvisningsgrop ellers, og da i samråd med byggherren.				
02.01.02.10	FJ1.2111A VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Tid Kapasitet: Arbeider i dagen; 350 - 1000 l/min Lokalisering: Groper ved tilknytningspunkter Andre krav:	RS			
	a) Omfang og prisgrunnlag Kommer kun til anvendelse hvis pumpekapasitet 350 l/min blir for liten. Rigging av lenseutstyr (FJ1.1) skal være inkludert.				
	x) Mengderegler Rundsum.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-11
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.02.11	FM2.21329 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - ANBRAKT VOLUM TIL STED FOR DIREKTE ANVENDELSE Prosjektert anbrakt volum Opplastingssted: Gravested/sprengningssted i dagen <i>Lokalisering: Innenfor anleggsområdet</i> <i>Type masser: Utgravde/spregnte masser. Til depot for senere bruk til gjenfyllingsmasser.</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ³	1800,00	-----	-----
02.01.02.12	FM2.223160A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Depot Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering: På depot eller langs ledningstraséer</i> <i>Leveringssted: Godkjent deponi</i> <i>Type masser: Overskudds-/ubrukbare masser fra anlegget.</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Før eventuell bortkjøring av masser, skal det i samråd med byggherre vurderes om massene er egnet til å bli benyttet innenfor anleggsområdet. Det er entreprenørens ansvar at det i depot blir igjen tilstrekkelig med fyllingsmasser langs traseene. Opplasting og evt. deponiavgift er inkludert i pris. x) Mengderegler Mengde er antatt.	m ³	300,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-12
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.02.13	TRANSPORTTABELL I tilfelle behov for transport som ikke er beskrevet andre steder, skal transporttabellen nedenfor legges til grunn. Tabellen <u>skal</u> fylles ut. 1-2 km _____ kr/m³ 2-3 km _____ kr/m³ 3-4 km _____ kr/m³ 4-5 km _____ kr/m³ 5-6 km _____ kr/m³ 6-8 km _____ kr/m³ 8-10 km _____ kr/m³ 10-20km _____ kr/m³ 20-30km _____ kr/m³ I tilfelle massene må transporteres til offentlig godkjent deponi vil følgende deponiavgift komme i tillegg til enhetsprisene over: Deponiavgift _____ kr/m³				
02.01.03	KRYSSING OG LANGSFØRING INFORMASJON OM KABLER OG VA-ANLEGG Ved kryssing/langsføring med kabler og VA-ledninger med ny grøft eller ved graving for ny veg, må entreprenøren forholde seg til kabeletatenes- og kommunens retningslinjer. I klartekst betyr det koordinering og tett dialog/ oppfølging med respektive lednings-/kabeleiere. Entreprenøren har selv ansvar for å skaffe seg nødvendig oversikt over eksisterende ledninger/kabler i anleggsområdet i form av kart/ koordinater og tegning. Denne informasjon gjelder som supplerende til alle poster for kryssinger og reetablering. Entreprenørens kostnader for alle ulemper forbundet med kryssinger og langsføringer skal fordeles på respektive mengdebærende poster i dette kapitlet.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-13
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.03.2	FD8.52113A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Over trykkledning Lokalisering: Ledningstrasé Formål: VA-grøft. Grunnforhold: Løsmasser Beskrivelse av eksisterende anlegg: Vannledning tilhørende Indre Eidsjord Vannverk Kryssingens lengde: Ikke relevant. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere evt. merarbeider ved bruk av grøftekasse. c) Utførelse Passering skal skje på godkjent måte slik ledningseier krever og under kryssingen skal ledningen sikres og understøttes. Entreprenøren må forholde seg til at ledningen står under vannføring/ trykk. x) Mengderegler Mengde er anslått.	stk	5		
02.01.03.3	FD8.52114A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under trykkledning Lokalisering: Ledningstrasé Formål: VA-grøft Grunnforhold: Løsmasser Beskrivelse av eksisterende anlegg: Vannledning tilhørende Indre Eidsjord Vannverk Kryssingens lengde: Ikke relevant. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere evt. merarbeider ved bruk av grøftekasse. c) Utførelse Passering skal skje på godkjent måte slik ledningseier krever og under kryssingen skal ledningen sikres og understøttes. Entreprenøren må forholde seg til at ledningen står under vannføring/ trykk. x) Mengderegler Mengde er anslått.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-14
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.03.4	FD8.52122A KRYSSING <i>Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler</i> <i>Lokalisering: Ledningstrasé</i> <i>Formål: VA-grøft</i> <i>Grunnforhold: Løsmasser.</i> <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg: Varierende iht. underposter.</i> <i>Kryssingens lengde: Ikke relevant.</i> <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør må selv sørge for påvisning av kabler og kabelrør, og må derfor holde løpende kontakt med kabeletatene. Prisen skal inkludere alle arbeider og materialer inklusive nødvendig etteromfylling av kablene med sand (0-8 mm), reetablering kabelbord/ merkeband og evt. merarbeider ved bruk av gravekasse. c) Utførelse Passering skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under kryssingen skal kabler sikres og understøttes. x) Mengderegler Mengde er antatt.				
02.01.03.4.01	Kryssing og reetablering av kabel/kabelrør tele, kabel-TV eller lavspent. Antall kryssinger	stk	5	-----	-----
02.01.03.4.02	Kryssing og reetablering av fiberkabel/-kabelrør. Antall kryssinger	stk.	5	-----	-----
02.01.03.4.03	Kryssing og reetablering av kabel/kabelrør høgspekt. Antall kryssinger	stk	2	-----	-----
02.01.03.4.04	Kryssing av lavspent luftstrekk. Antall kryssinger	stk	2	-----	-----
02.01.03.4.05	Kryssing av høgspekt luftstrekk. Antall kryssinger	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-15
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.03.5	FD8.52299A LANGSFØRING Lengde <i>Type eksisterende anlegg: Over/under selvfallsledning</i> <i>Lokalisering: Ledningstrasé</i> <i>Formål: VA-grøft</i> <i>Grunnforhold: Varierende.</i> <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg: Spillvann- og overvannsledninger.</i> <i>Langsføringens lengde: -</i> <i>Andre krav:</i>	m	30,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Prisen skal inkludere alle arbeider og materialer inklusive nødvendig etteromfylling av ledningene med knuste masser av naturgrus eller berg (8/16). c) Utførelse Langsføring skal skje på godkjent måte slik ledningseier krever og ved behov skal ledningen sikres og understøttes. x) Mengderegler Mengde er anslått.				
02.01.03.6	FD8.52222A LANGSFØRING <i>Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler</i> <i>Lokalisering: Ledningstrasé</i> <i>Formål: VA-grøft</i> <i>Grunnforhold: Løsmasser</i> <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg: Varierende iht. underposter.</i> <i>Langsføringens lengde: Varierende iht. underposter.</i> <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Langsføring skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under langsføringen skal kabler sikres og understøttes. Prisen skal inkludere alle arbeider og materialer inklusive nødvendig etteromfylling av kablene med sand (0-8 mm) og evt. merarbeider ved bruk av gravekasse. c) Utførelse Passering skal skje på godkjent måte slik kabel-/røreier krever, og under kryssingen skal kabler sikres og understøttes. x) Mengderegler Mengde er antatt.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-16
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 01 GRØFTEARBEIDER PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.03.6.01	Langsføring og reetablering ved kabel/kabelrør tele eller lavspent. Lengde	m	30,00	-----	-----
02.01.03.6.02	Langsføring og reetablering ved fiberkabel/-kabelrør. Lengde	m	100,00	-----	-----
02.01.03.6.03	Langsføring og reetablering ved kabel/kabelrør høgspect. Lengde	m	50,00	-----	-----
02.01.03.6.04	Kryssing av lavspent luftstrekk. Antall kryssinger	stk	2	-----	-----
02.01.03.6.05	Kryssing av høgspect luftstrekk. Antall kryssinger	stk	2	-----	-----
02.01.04	ETTERARBEIDER				
02.01.04.1	KB4.61 GRASDEKKE Areal <i>Formål: Grasbakke</i> <i>Metode: Sådd (ikke sprøytesådd)</i> <i>Lokalisering: Terreng i tilknytning til VA-trasé</i> <i>Frøblanding: Tilpasse lokale forhold</i> <i>Frømengde per areal: Maks 1,5 kg/100 m2</i> <i>Type vekstjord: Ikke spesifisert</i> <i>Dokumentasjon: Ikke relevant</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	2000,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-17
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 02 LEDNINGSANLEGG PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02	LEDNINGSANLEGG PÅ LAND				
02.02.01	RØR OG RØRDELER				
02.02.01.1	UM1.2211119911121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST <i>Type avløpsledning: Spillvannsledning</i> <i>Materiale: PVC eller PP</i> <i>Plassering: I grøft</i> <i>Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast</i> <i>Pakning: Fastsittende pakninger</i> <i>Lokalisering: Iht. VA-planer.</i> <i>Ledningsstrek: -</i> <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Iht. underposter.</i> <i>SN/SDR-verdi: SN8</i> <i>Farge: Rødbrun</i> <i>Relativ deformasjon: Normale krav</i> <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter spillvannsledninger komplett inkludert alle rørdeler.				
	b) Materialer 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).				
	c) Utførelse Det skal kun benyttes langbend på ledningsstrek med behov for bend.				
02.02.01.1.01	DN 110 mm Lengde	m	15,00	-----	-----
02.02.01.1.02	DN 160 mm Lengde	m	260,00	-----	-----
02.02.01.1.03	DN 200 mm Omfatter kun legging. Ledninger leveres til byggeplass av byggherre. Lengde	m	280,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-18
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 02 LEDNINGSANLEGG PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.02	TILKNYTNINGER OG FRAKOBLINGER				
02.02.02.1	UM1.281299224A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Materiale eksisterende rørledning: Iht. underposter Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Overgangsdel Lokalisering: Iht. VA-plan Type tilkobling: Valgfritt Nominell diameter for hovedledning: Iht. underposter Nominell diameter for ny rørledning: Iht. underposter Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle ulemper i forbindelse med tilknytning av nye ledninger til eksisterende ledninger og kummer. Eventuelle nødvendige rør, rørdeler, bend, overganger, pakninger mv. som er nødvendig for komplett montering skal være inkludert i pris.				
02.02.02.1.01	Tilknytning av ny spillvannsledning Ø110 PVC til sideløp oppstrøms kum SN4 til eksisterende privat spillvannsledning Ø110 mm PVC. Antall	stk	1	-----	-----
02.02.02.1.02	Tilknytning av ny spillvannsledning Ø160 PVC til sideløp oppstrøms kum SN5 til eksisterende spillvannsledning Ø160 mm PVC. Antall	stk	1	-----	-----
02.02.02.1.03	Tilknytning av ny spillvannsledning Ø110 PVC oppstrøms kum SN8 til eksisterende privat spillvannsledning Ø110 mm PVC. Antall	stk	3	-----	-----
02.02.02.1.04	Tilknytning av ny spillvannsledning Ø160 PVC oppstrøms kum SN8 til eksisterende spillvannsledning Ø150 mm BMU. Antall	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-19
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 02 LEDNINGSANLEGG PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.02.2	CD4.11918A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken Forurensningsgrad: Ukjent Lokalisering: Iht. VA-plan Tilgjengelighet: Under bakken / nedgravd Bygningsdel, spesifisert: VA-ledningsnett Materialer: Betong. Byggeår: - Dimensjon: Ø150-200 Konstruksjon/bæring: - Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Avløpsledninger for spillvann. Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: - Medium/konsentrasjon: Vann og avløp. EAL-kode: - Avfallsstoffnummer: - Slutttilstand for gjenværende deler: Deponeres Andre krav: 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. x) Mengderegler Mengde er anslått.	m	600,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-20
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 02 LEDNINGSANLEGG PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.02.3	CD4.14918A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken Forurensningsgrad: Ukjent Lokalisering: Iht. VA-plan Tilgjengelighet: Under bakken / nedgravd Bygningsdel, spesifisert: Spillvannskummer Materialer: Betong og støpejern. Byggeår: - Dimensjon: Varierende Konstruksjon/bæring: - Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Avløpskummer for spillvann. Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: - Medium/konsentrasjon: Vann og avløp. EAL-kode: - Avfallsstoffnummer: - Slutttilstand for gjenværende deler: Deponeres Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter oppgraving/ demontering/ opplasting og borttransport av eksisterende kummer med tilhørende kumdeler som skal fjernes fra grunnen. Enhetsprisen skal inkludere eventuell deponiavgift. Posten utføres kun etter nærmere avtale med byggherren.	stk	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-21
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 02 LEDNINGSANLEGG PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.03	KUMMER OG ARMATUR GENERELLE KRAV TIL KUMMER Alle kumelementene skal være av typen med falsskjøt og pakningene mellom disse skal oppfylle tetthetskravene i Norsk Standard 3139, tetthetsklasse 1. Ferdig etablert kum skal oppfylle samme krav. Kumramme og -lokk av støpejern DN650, klasse D400 skal være inkludert i kumposter. Det skal benyttes tette låsbare kumløkk med slidedemping. Alle kommunale kumløkk skal leveres med kommunelogo. Kummer tilhørende avløpsanlegget, leveres i tillegg med bokstaven S. Det skal brukes maks 3 justeringsringer på toppen av kummer. Øverste justeringsring skal ha høyde maks 100 mm. Maks samlet høyde justeringsringer er 400 mm. Kummer må bygges slik at det alltid blir plass til min 100mm asfalt mellom topp justeringsring og topp ramme/lokk. Det skal benyttes støtteringer mellom kjegle/topplate og justeringsringer og mellom justeringsringer. 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. Stigen skal kunne påmonteres forlengelsesdel som stikker opp over bakkenivå til bruk ved nedstigning. For alle kummer skal det benyttes dempering i resirkulert materiale på øverste justeringsring. Dempering benyttes for å hindre grus o.l. å komme ned i kum, samt sikre mot skade av justeringsring/kjegletopp i anleggsperioden. Der kumhøyde overstiger 4,0 m skal mellomdekke være inkludert i kumpris. Innvendig kumdiameter over mellomdekke skal være 1400 mm og kumhøyde over mellomdekke min 2.0m. Åpninger i kjegle og mellomdekke skal være forskjøvet ift. hverandre. All hulltaking i kum skal skje ved kjerneboring og godkjent pakning ved rørgjennomføring. Overgang mellom rør og kumvegg skal dokumenteres tett. Ved eventuell bruk av dobbeltveggede/konstruerte rør skal muffe/spissende på inn-/utløp være innstøpt i kumvegg på fabrikk, og inkludert i pris. Montering av eventuelle nødvendige overgangsdeler betong/ plast for betong avløpskummer skal inkluderes i kumpris.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-22
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 02 LEDNINGSANLEGG PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.03.1	UP1.311A NEDSTIGNINGSKUM AV PLAST - KOMPLETT Antall Bunnseksjon av plast: Bunnseksjon med rett renneløp Lokalisering: SN1 Materiale: PE eller PP Utførelse: Tett kum med forankring Kumhøyde: 2,05 m Minimum kumdiameter: DN1000 Ledningsdimensjoner: DN 200 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter spillvannskum SN1 av PE- eller PP-materiale i sjøsone. Inkludert nødvendig forankring mot oppdrift. Ved eventuell bruk av dobbeltveggede/konstruerte rør skal muffe/spissende på inn-/utløp være innstøpt i kumvegg på fabrikk, og inkludert i pris. Det vises til typisk tegning for kum, og detaljtegning som viser type renneløp og dimensjon på hoved- og sideløp. Det vises for øvrig til generelle krav foran i dette kapittel.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-23
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 02 LEDNINGSANLEGG PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.03.2	UP1.1131199A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med plastliner Lokalisering: Alle ledningstraséer Utførelse: - Kumhøyde: lht. underposter Ledningsdimensjoner: DN 160-200 Muffetype: - Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: - Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: - Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter spillvannskummer. Ved eventuell bruk av dobbeltveggede/konstruerte rør skal muffe/spissende på inn-/utløp være innstøpt i kumvegg på fabrikk, og inkludert i pris. Det vises til typisk tegning for kum, og detaljtegning som viser type renneløp og dimensjon på hoved- og sideløp. Det vises for øvrig til generelle krav foran i dette kapittel.				
02.02.03.2.01	Kum SN2. Høyde ca. 2,40 m. Antall	stk	1	-----	-----
02.02.03.2.02	Kum SN3. Høyde ca. 1,55 m. Antall	stk	1	-----	-----
02.02.03.2.03	Kum SN4 med RIA-ventil. Høyde ca. 2,65 m. Antall	stk	1	-----	-----
02.02.03.2.04	Kum SN5. Høyde ca. 1,80 m. Antall	stk	1	-----	-----
02.02.03.2.05	Kum SN6. Høyde ca. 1,80 m. Antall	stk	1	-----	-----
02.02.03.2.06	Kum SN7. Høyde ca. 2,25 m. Antall	stk	1	-----	-----
02.02.03.2.07	Kum SN8. Høyde ca. 3,05 m. Antall	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-24
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 02 LEDNINGSANLEGG PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.03.3	UP8.211 KUMANVISER Antall <i>Lokalisering: Vann-, spillvann- og overvannskummer</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	8		
02.02.03.4	UP8.2213 UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering: Maks 10 m fra kum</i> <i>Dimensjon: Ø60 mm skiltstolpe</i> <i>Materiale: Galvanisert jern</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	8		
02.02.04	PRØVING OG KONTROLL				
02.02.04.1	UU1.4119992 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Alle nye ledninger. Rørmateriale: PVC-U og PE 100 Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering: Iht. VA-planer.</i> <i>Ledningsstrek: Alle</i> <i>Rørdimensjon: DN160-200 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	620,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-25
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 02 LEDNINGSANLEGG PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.04.2	UU1.1112213A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrekke Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC Lokalisering: Iht. VA-planer. Prøvestrekning: Gjelder alle spillvannsledninger. Rørdimensjon: DN160-200 mm Prøvmingsmetode: Tetthetsprøvingen skal tilfredsstille krav i NS-EN 1610, kravnivå LC. Metode er beskrevet i VA/Miljø-blad nr. 24. Andre krav:	stk	6	-----	-----
02.02.04.3	UU1.1211A TETTHETSPRØVING AV UTENDØRS KUM MED VANN Lokalisering: Iht. VA-planer. Kummateriale: Betong og plast Dimensjon: Varierende iht. underposter Andre krav:				
	c) Utførelse Før prøving starter skal alle ledninger være spylt/rengjort. Ledninger som ikke tilfredsstiller kravene etter NS-EN 1610 skal utbedres for entreprenørens regning. Ny prøve skal foretas for entreprenørens regning. Under prøvene skal det føres protokoll som underskrives av begge parter. 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.				
02.02.04.3.01	Spillvannskummer, DN 1000 mm. Antall	stk	8	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-26
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 02 LEDNINGSANLEGG PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.04.4	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: <i>Avløpsledning</i> Rørmateriale: <i>PVC-U</i> <i>Lokalisering: Iht. VA-planer.</i> <i>Strekning: Alle nye ledninger.</i> <i>Rørdimensjon: DN160-200 mm</i> <i>Dokumentasjonskrav: Se pkt. c)</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Posten omfatter filming av nye selvfallsledninger med registrering av eventuelle feil og mangler. Inspeksjon utføres etter spyling og før tetthetsprøving. Inspeksjon utføres iht. VA-miljøblad nr. 51. Alle merknader/forhold som har betydning skal framkomme i rapporten. Den skal også inneholde vurdering/råd om hvorvidt utførelsen av ledningsarbeidet er akseptabelt eller ikke, og om evt. utbedring anbefales. Entreprenøren holder alt nødvendig utstyr. Før kontroll og filminspeksjon skal ledninger være rengjort/høytrykksspylt, og ledningsnettet skal være etterfylt med vann fra traseens høyeste punkt. En representant for byggherre skal være tilstede under inspeksjonene. x) Mengderegler Gjøres opp etter løpemeter ledning som skal filmes i hver trasé.	m	510,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-27
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 02 LEDNINGSANLEGG PÅ LAND					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.04.5	UU1.810A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekk Type rørledning: Uspesifisert <i>Lokalisering: Iht. VA-planer.</i> <i>Ledningsstrekk: Alle nye ledninger.</i> <i>Type og dimensjon på rørledning: DN160-200 mm</i> <i>Dokumentasjon: Se pkt. c)</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter registrering av bygde anlegg som grunnlag for oppdatering av kommunens ledningskartverk med kumarkiv. Omfatter ikke ledning under vann som fremgår av egen post. c) Utførelse Iht. vedlegg til Sortland kommunes VA-norm: "Retningslinjer for registrering og innmåling av VA-ledninger i Sortland kommune". Se www.va-norm.no/sortland/ Vedlagt kumkort skal også fylles ut for alle nybygde kummer ifm. oppdatering av kommunens kumarkiv. x) Mengderegler Gjøres opp etter løpemeter ledning som skal måles inn i hver trasé fortløpende.	m	590,00		
02.03	GRØFTEARBEIDER I SJØ FORBEREDENDE ARBEIDER UNDER VANN Dette avsnittet omfatter arbeider med legging av utslippsledning. Det er ikke gjennomført traseundersøkelser i forkant. Det er imidlertid forutsatt relativt slett morene-/sandbunn med spredte innslag av steiner som kan fjernes med maskin eller for hånd. Sjøledning skal legges med belastningslodd , også i landtakssone.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-28
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 03 GRØFTEARBEIDER I SJØ					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.1	FB5.19A RYDDING UNDER VANN - INSPEKSJON Rund sum Vanndyp: Fra 0 til og med 5 m Område: Sjøledningstrasé Inspeksjonsomfang: I god tid i forkant av arbeidene med legging av sjøledning skal det utføres en enkel undersøkelse av sjøledningstraseen. Andre krav: c) Utførelse I god tid i forkant av arbeidene med legging av sjøledning skal det utføres en enkel undersøkelse/inspenksjon av sjøledningstraseen. Utslippstraseen befares av dykker for generell inspisering av leggeforldene og avdekking av eventuelle partier med ugunstige forhold for legging av sjøledning. Det skal utarbeides en kortfattet rapport som beskriver bunnforholdene med eventuell anbefaling om justering av traséen dersom dette er aktuelt. For utslippstraseen skal dybden ved angitt utslippspunkt kontrolleres. Dersom målt dybde er mindre enn det som er angitt på lengdeprofilet, skal nødvendig plassering for å komme ut til denne dybden angis, og lengden på utslippsledningen øke tilsvarende. x) Mengderegler Posten kan utgå.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-29
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 03 GRØFTEARBEIDER I SJØ					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.2	FV3.291111A GRØFT UNDER VANN - UTTAK OG UTLEGGING <i>Vanndybde: Fra 0 til og med 5 m</i> <i>Omfang: Inkludert opplegging</i> <i>Utførelse: Uavstivet</i> <i>Graveskråning: 1:1</i> <i>Levering: Eksterne masser</i> <i>Lokalisering: I sjø</i> <i>Formål: Utslippsledning</i> <i>Grunnforhold: Løsmasser</i> <i>Restriksjoner: -</i> <i>Bunnbredde: 0,6 m</i> <i>Grøftedybde: Iht. underposter</i> <i>Krav til tilbakefylling: Fundament: t=150 mm, 8/22</i> <i>eksterne masser. Sidefylling: til topp øverste ledning, 8/</i> <i>22 eksterne masser. Beskyttelseslag: t=300 mm, 8/22</i> <i>eksterne masser. Gjenfylling: stedlige masser.</i> <i>Krav til komprimering: Normal komprimering og normal</i> <i>kontroll.</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av undervannsgrøft i landtakssone for utslippsledning, det vil si under kt. 0 og ned til ca. kt. -5. All evt. vannlensing og øvrige vannulemper skal være inkludert i pris. c) Utførelse Massene sidelagres på land for senere bruk som gjenfyllingsmasser. x) Mengderegler Det er ikke gjort detaljerte undersøkelser av grunnforholdene i landtakssone.				
02.03.2.01	Dybde 0,5 m Lengde	m	5,00	-----	-----
02.03.2.02	Dybde 1,0 m Lengde	m	10,00	-----	-----
02.03.2.03	Dybde 1,5 m Lengde	m	5,00	-----	-----
02.03.2.04	Dybde 2,0 m Lengde	m	25,00	-----	-----
02.03.2.05	Dybde 2,5 m Lengde	m	60,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-30
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 03 GRØFTEARBEIDER I SJØ					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.2.06	Dybde 3,0 m Lengde	m	15,00	-----	-----
02.03.3	FF1.2988 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal <i>Overflate: Gjenfyllingsmasser</i> <i>Tillatt høydeavvik: ± 60 mm</i> <i>Tillatt planhetsavvik: ± 60 mm</i> <i>Lokalisering: Sjøbunn</i> <i>Masser i underlaget: Sjøbunn</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	100,00	-----	-----
02.04	LEDNINGSARBEIDER I SJØ				
02.04.1	FB5.329 RYDDING UNDER VANN - AREAL Areal <i>Vanndyp: Fra 0 til og med 5 m</i> <i>Formål: Utslippsledning på sjøbunn</i> <i>Bunnforhold: Antatt relativt slett morene-/sandbunn med spredte innslag av steiner som kan fjernes for hånd</i> <i>Område som skal ryddes: 1 meter til hver side av prosjektert ledningstrasé</i> <i>Omfang: -</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	50,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-31
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 04 LEDNINGSARBEIDER I SJØ					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.2	UM1.221111329998A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde <i>Type avløpsledning: Spillvannsledning</i> <i>Materiale: PE 100</i> <i>Plassering: I grøft/sjø</i> <i>Skjøt: Avtales med og utføres av byggherre</i> <i>Pakning: Uten pakning</i> <i>Lokalisering: Iht. VA-planer.</i> <i>Ledningsstrek: Iht. VA-planer.</i> <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD 200 mm</i> <i>SN/SDR-verdi: SDR 17</i> <i>Farge: Sort</i> <i>Relativ deformasjon: Normal</i> Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kun levering og legging av ledning, eksklusiv skjøting. c) Utførelse Sveising av skjøter skal utføres av byggherre. Byggherre skal varsles i god tid før legging for avtale om tid og sted for skjøtearbeidene. x) Mengderegler Antatt mengde.	m	110,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-32
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 04 LEDNINGSARBEIDER I SJØ					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.3	UM8.32A BELASTNINGSLODD UTEN BOLTER FOR RØRLEDNINGER UNDER VANN <i>Lokalisering: Iht. VA-planer.</i> <i>Dimensjon: Lodd for Ø200mm PE100 SDR 17</i> <i>Form: Firkantet</i> <i>Vekt: Iht. tilbudt loddtype</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og montering av boltefrie lodd med dempebånd og låseklosser i sjøvannsbestandig gummi. Dempebånd og låseklosser skal være inkludert i enhetspris. Festeanordning skal være av en type som forhindrer loddas under nedsenking av sjøledning. Loddene skal minimum tilfredstille kravene i NS3124 og BLF-normen. Antatt loddvekt kontrolleres opp i mot leverandørs produkter, og loddavstanden må justeres i henhold til dette. Nødvendig belastning skal beregnes i forhold til vekt i <u>sjøvann</u> og ledning med opptil 90 % luftfylling på grunn av høy bølgepåkjenning i området. x) Mengderegler Posten gjøres opp per meter sjøledning som skal loddbelastes.				
02.04.3.01	Lodd dimensjonert for Ø200 mm PE100 SDR 17 ledning og 90 % luftfylling, gir en nødvendig belastning på 40,44 kg/m. Antatt loddvekt på 80 kg, tilsvarer da en senteravstand mellom loddene på 2,0 m. Senteravstand med tilbudt loddtype <u>skal</u> oppgis her: Senteravstand: m Antall lodd: stk Lengde sjøledning med angitt belastning. Lengde	m	35,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-33
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 04 LEDNINGSARBEIDER I SJØ					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.4	UM8.412A ENDEARRANGEMENT FOR RØRLEDNINGER UNDER VANN Antall Formål: Utløp- og endearrangementet Lokalisering: Utslippspunkt Dimensjon: For Ø200mm PE100 SDR 17 Dybde: Ca. kt. -4 Materiale: Betong Beskrivelse av konstruksjon: Prefabrikkert endearrangement i betong (fot) for Ø200 mm utslippsledning (ikke hjul). Andre krav: b) Materialer Det skal leveres dokumentasjon på tilbudt type endearrangement. c) Utførelse Høyde senter rør skal være min. 0,5 m over sjøbunnen ved utslippspunktet.	stk	1	-----	-----
02.04.5	SENKING AV SJØLEDNING Etter at ledninger i grøft på land og i sjø er ferdig lagt, og de dykkede ledningene er montert med all beskrevet belastning, kan selve senkingsarbeidet foretas. Dykker med nødvendig godkjenning for legging av undervannsledninger skal være til stede under senkning. Ledningene skal ikke ligge an mot spisse gjenstander når de er lagt på sin plass på bunnen. Utslippsledningene skal legges med ensidig fall slik at det ikke oppstår luftansamlinger. Entreprenør skal utarbeide en prosedyre for selve senkingen.				
02.04.5.01	PROSEDYRE FOR SENKING AV UTSLIPPSLEDNING Det skal utarbeides en senkeinstruks av kvalifisert personell. Denne skal inneholde bl. a. beskrivelse av senkehastighet, tilførsel av vann, nødvendig lufttrykk, oppdriftslegemer, nødvendig strekkraft, samt hvordan disse viktige parametre skal sikres/kontrolleres. Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-34
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 04 LEDNINGSARBEIDER I SJØ					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.5.02	SENKING AV UTSLIPPSLEDNING Posten skal inkludere alle arbeider og leveranser som må til for å få senket ledningen i henhold til utarbeidet senkeinstruks. Rund sum	RS			
02.04.6	UU1.372329A INSPEKSJON AV RØRLEDNING UNDER VANN - UTVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Vannndyp: Fra 0 til og med 5 m Lokalisering: Utslippsledning Strekning: I sjø Metode: Når ledningen er ferdig senket og lagt på plass i traséen, skal den filmes. Filmingen skal dokumentere hvordan ledningen er plassert ift. steiner, høgbrekk/lavbrekk etc. Rørdimensjon: DN200 Dokumentasjonskrav: Film i digitalt format med god oppløsning og gode siktforhold under vann som viser hele ledningstraséen under vann. Andre krav: c) Utførelse Under filming skal byggherrens representant varsles slik at denne kan være tilstede. Evt. mangler/skader på ledningen skal repareres umiddelbart og uten omkostning for byggherre. Etter at utbedringer er utført skal ny kontroll med filming utføres kostnadsfritt for byggherre.	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 02-35
Kapittel: 02 VANN OG AVLØP					
Bygningsdel: 04 LEDNINGSARBEIDER I SJØ					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.7	UU1.812A INNOMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekk Type rørledning: <i>Avløpsledning</i> <i>Lokalisering: Utslippsledning</i> <i>Ledningsstrekk: Dykket ledning</i> <i>Type og dimensjon på rørledning: PE100 Ø200 mm</i> <i>Dokumentasjon: SOSI-format.</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter registrering av bygde anlegg som skal være grunnlag for oppdatering av kommunens digitale ledningskartverk. Herunder skal det tas med kostnader ved innhenting av data (UTM sone 33N og NN2000; x, y og z) for ferdig bygde anlegg. Data leveres i SOSI-format. Det skal innhentes koordinater for alle retningsendringer på ledningen, som knekkpunkter og punkter for ilandføring av ledningen.	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 VANN OG AVLØP:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 03-1
Kapittel: 03 SLAMAVSKILLER					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	SLAMAVSKILLER				
03.1	FD1.13219 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 Lokalisering: Grop for slamavskiller Formål: Slamavskiller Grunnforhold: Løsmasser/berg Andre krav: Nei	m ³	150,00	-----	-----
03.2	FH1.6312A SPRENGNING AV GROPER - VOLUM Prosjektert fast volum Krav til kontur: Konturklasse 1 Lokalisering: Grop for slamavskiller Restriksjoner: Se pkt. c) og d) Type grop: Byggegrøp slamavskiller Dimensjoner: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter sprengning av groper i kombinasjon med løsmassegrop. Aktuelle sikkerhetstiltak ved sprengning i nærhet av bygninger, konstruksjoner og anlegg, trafikk mv., samt bruk av rystelsesmåler(e), skal være inkludert i enhetspriser. 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. Som grunnlag for masseoppgjør skal nivå for berg innmåles og dokumenteres i samarbeid med byggherrens representant. For å unngå skader på eksisterende veger, -plasser, -plener, dyrket mark ol, skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøftetraséer i disse områdene. Etter nærmere avtale med byggherre kan pigging (FH2.2311) benyttes som alternativ til sprengning. 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.	m ³	30,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 SLAMAVSKILLER:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 03-2
Kapittel: 03 SLAMAVSKILLER					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.3	FM1.2313A OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektet fast volum Opplastingssted: Sprengingssted i dagen <i>Lokalisering:</i> Grop for slamavskiller <i>Type masser:</i> Sprengstein <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplasting av eventuelle utsprengte masser fra grop for slamavskiller. Transport og mellomlagring av masser skal være inkludert. c) Utførelse Før eventuell bortkjøring av masser, skal det i samråd med byggherre vurderes om massene er egnet til å bli benyttet innenfor anleggsområdet. Det er entreprenørens ansvar at det i depot blir igjen tilstrekkelig med fyllingsmasser langs traseene. Evt. bortkjøring og deponiavgift er inkludert i pris. x) Mengderegler Posten kommer kun til anvendelse ved eventuell innslag av bergmasser i grop for slamavskiller.	m ³	30,00		
03.4	LV1.1132224212A PLASSTØPT BETONGFUNDAMENT Antall Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Armering: Armeringsnett, K 335 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Grovavtrekking Herdetiltak: Herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Slamavskiller <i>Tegningshenvisning:</i> GH501 <i>Armeringsmengde:</i> Iht. leverandørens anvisning <i>Dimensjon:</i> Iht. leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett forankring med nødvendig tilbehør. x) Mengderegler Posten utgår ved evt. forankring til berg med bolter.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 SLAMAVSKILLER:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 03-3
Kapittel: 03 SLAMAVSKILLER					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5	GS5.13A BOLTER INNSTØPT I BERG Antall bolter Anvendelse av bolt: Montasjebolter <i>Lokalisering: Slamavskiller</i> <i>Boltetype: Bolt med øye</i> <i>Stålkvalitet: Rustfri/galvanisert stål</i> <i>Diameter: Min. Ø22 mm</i> <i>Lengde: Min. 300 mm</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse: Rustfri/galvanisert</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett forankring av slamavskiller med nødvendig tilbehør/forankringssett. x) Mengderegler Alternativ til forankring med betongfundament.	stk	8		
03.6	UO4.11116119 PREFABRIKERT RENSEANLEGG - UTENDØRS Antall Type: Slamavskiller Medium: Spillvann Utførelse: Liggende tank Montasje: I grunnen Materiale: GUP eller PE <i>Lokalisering: Slamavskiller</i> <i>Materialkvalitet: GUP eller PE</i> <i>Overflatebehandling: -</i> <i>Kapasitet: 50 kubikkmeter</i> <i>Rensekrav: Iht. forurensningsforskriften kapittel 13</i> <i>Tilleggsutstyr: Låsbare lokk</i> <i>Grunnforhold: Løsmasser/berg</i> <i>Kotehøyder: Iht. tegning.</i> <i>Dokumentasjon: Dokumentasjon som viser at tank oppfyller offentlige krav.</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
03.7	FS2.29922122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering: Slamavskiller</i> <i>Underlag: Forankringsplate eller berg</i> <i>Tykkelse: 200 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	35,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 SLAMAVSKILLER:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 03-4
Kapittel: 03 SLAMAVSKILLER					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.8	FS2.29922122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal <i>Type lag: Sidefylling</i> <i>Type masse/sortering: 8/16</i> <i>Levering: Eksterne masser</i> <i>Komprimering: Normal komprimering</i> <i>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</i> <i>Lokalisering: Slamavskiller</i> <i>Underlag: Fundament</i> <i>Tykkelse: Tankens diameter</i> <i>Andre krav:</i>	m ²	35,00	-----	-----
	a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder legging av sidefylling for slamavskiller.				
	c) Utførelse Det er meget viktig å påse at massene fylles og stampes godt rundt tankene, spesielt under tankenes nedre kvartsirkel. Sidefylling legges lagvis og hvert lag skal være ca. 300 mm tykk.				
03.9	FS2.29922122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal <i>Type lag: Beskyttelseslag</i> <i>Type masse/sortering: 8/16</i> <i>Levering: Eksterne masser</i> <i>Komprimering: Normal komprimering</i> <i>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</i> <i>Lokalisering: Slamavskiller</i> <i>Underlag: Sidefylling</i> <i>Tykkelse: 200 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	35,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 SLAMAVSKILLER:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 03-5
Kapittel: 03 SLAMAVSKILLER					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.10	GU5.12A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 0,15 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 2 Lokalisering: Grop slamavskiller Anvendelse: Fiberduk for bunnforsterkning/separering mot stedlige under-/tilliggende masser. Andre krav: c) Utførelse Geotekstil skal legges med minimum 0,5 meters overlapp. Legges rundt fundament/sidefylling/beskyttelseslag der dette anses som nødvendig. Behov vurderes i samråd med byggherre. x) Mengderegler Avregnes pr. medgått areal langs grøftevegg. Mengde er antatt. Post kan utgå.	m ²	180,00		
03.11	FS2.339900322 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Uspesifisert Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Grop slamavskiller Underlag: Beskyttelseslag Tykkelse: Varierende Andre krav: Nei	m ³	50,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 SLAMAVSKILLER:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 04-1
Kapittel: 04 RØRBORING GJENNOM VEG					
Bygningsdel: 01 FOR- OG ETTERARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	RØRBORING GJENNOM VEG				
04.01	FOR- OG ETTERARBEIDER				
04.01.1	<i>UTARBEIDELSE AV ARBEIDSOPPLEGG</i> 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: • 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 vegkryssing: • 1 stk Ø200 ledning gjennom Eidsfjordveien. Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRBORING GJENNOM VEG:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 04-2
Kapittel: 04 RØRBORING GJENNOM VEG					
Bygningsdel: 01 FOR- OG ETTERARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.2	DBA Grunnundersøkelser - geoteknikk Antall Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle nødvendige forundersøkelser for boring gjennom veger. c) Utførelse Entreprenøren skal i forkant av utførelsen gjennomføre en forundersøkelse, geoteknisk 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 forundersøkelser som er nødvendig. Enhetsprisen skal dekke alle nødvendige forundersøkelser, inkludert eventuelle prøvegravinger, prøveboringer, analyser mv, for å avdekke grunnforholdene.	stk	1		
04.01.3	FD3.13211A GRAVING AV GROPER - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Lokalisering: Boring gjennom veg Type grop: Start- og mottaksgroper Dimensjoner: Start- og mottaksgroper skal være av tilstrekkelig størrelse for plassering av trekke-/boreutstyr, innføring av rør og sammenkobling av rørender Grunnforhold: Løsmasser/berg Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av start- og mottaksgrop for føring av ledninger gjennom veg.	m ³	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRBORING GJENNOM VEG:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 04-3
Kapittel: 04 RØRBORING GJENNOM VEG					
Bygningsdel: 01 FOR- OG ETTERARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.4	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 mottaksgroper <i>Dimensjoner:</i> Start- og mottaksgroper skal være av tilstrekkelig størrelse for plassering av trekke-/boreutstyr, innføring av rør og sammenkobling av rørender Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter sprengning av groper i kombinasjon med løsmassegrop. Aktuelle sikkerhetstiltak ved sprenging i nærhet av bygninger, konstruksjoner og anlegg, trafikk mv., samt bruk av rystelsesmåler(e), skal være inkludert i enhetspriser. 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. Som grunnlag for masseoppgjør skal nivå for berg innmåles og dokumenteres i samarbeid med byggherrens representant. For å unngå skader på eksisterende veger, -plasser, -plener, dyrket mark ol, skal kjøring med beltekjøretøy unngås utenfor grøftetraséer i disse områdene. Etter nærmere avtale med byggherre kan pigging (FH2.2311) benyttes som alternativ til spregning. 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.	m ³	50,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRBORING GJENNOM VEG:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 04-4
Kapittel: 04 RØRBORING GJENNOM VEG					
Bygningsdel: 01 FOR- OG ETTERARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.5	FM1.2313A OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Opplastingssted: Sprengingssted i dagen</i> <i>Lokalisering: Boring gjennom veg</i> <i>Type masser: Sprengstein</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplasting av eventuelle utsprengte masser fra start- og mottaksgroper. c) Utførelse Sidelagres for gjenfylling etter at sprengningen er fullført. x) Mengderegler Posten kommer kun til anvendelse ved eventuell innslag av bergmasser i Start- og mottaksgroper for rørboring.	m ³	50,00		
04.01.6	FS4.3200332A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - VOLUM Prosjektert anbrakt volum <i>Type utlegging: Gjenfylling</i> <i>Type masser/sortering: Uspesifisert</i> <i>Levering: Stedlige masser</i> <i>Komprimering: Lett komprimering</i> <i>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</i> <i>Lokalisering: Boring gjennom veg</i> <i>Type konstruksjon: VA-anlegg</i> <i>Underlag: Varierende</i> <i>Nivå/kote: Varierende</i> <i>Toleranse: 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> <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.	m ³	275,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 RØRBORING GJENNOM VEG:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 04-5
Kapittel: 04 RØRBORING GJENNOM VEG					
Bygningsdel: 02 RØRBORING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02	RØRBORING				
04.02.1	GE3.11 RIGG FOR KOMBINERT BORING I BERG OG LØSMASSE Rund sum <i>Formål: For trekking av rørledninger</i> <i>Lokalisering:</i> Boring gjennom veg <i>Adkomstforhold:</i> Enkel <i>Borehulldiameter:</i> Tilpasset foringsrør <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
04.02.2	GE3.31A KOMBINERT BORING I LØSMASSE OG BERG Lengde <i>Formål: For trekking av rørledninger</i> <i>Lokalisering:</i> Boring gjennom veg <i>Grunnforhold:</i> Vegfylling/løsmasser med antatt innslag av berg <i>Hulldiameter:</i> Iht. entreprenørens valg av dimensjon på foringsrør til medierør <i>Helning:</i> Iht. tegninger <i>Krav til foringsrør:</i> Diameter tilpasser medierør. Varige materialer for permanent plassering. <i>Toleranser:</i> +/- 5 % <i>Eksisterende anlegg i grunnen:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inntrekking av forings- og medierør skal være inkludert i pris. - 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.	m	12,00	-----	-----
04.02.3	GE8.126A HÅNTERING AV MASSE 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 Kapittel 04 RØRBORING GJENNOM VEG:					

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 06-1
Kapittel: 06 REGNINGSARBEIDER					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06	REGNINGSARBEIDER				
06.1	ARBEIDSLØNN				
06.1.01	Anleggsleder Tid	time	20,00	-----	-----
06.1.02	Fagarbeider, grunnarbeid Tid	time	20,00	-----	-----
06.1.03	Hjelpearbeider Tid	time	20,00	-----	-----
06.1.04	Fag-/hjelpearbeider, Rørarbeid Tid	time	20,00	-----	-----
06.1.05	Landmåler inkl. utstyr Tid	time	20,00	-----	-----
06.1.06	Ingeniør Tid	time	20,00	-----	-----
06.2	MASKINER MED FØRER				
06.2.01	Minigraver / traktorgraver Angi type: _____ Tid	time	20,00	-----	-----
06.2.02	Gravemaskin. Vekt 1-15 tonn. Angi type: _____ Tid	time	10,00	-----	-----
06.2.03	Gravemaskin. Vekt 15-25 tonn. Angi type: _____ Tid	time	10,00	-----	-----
06.2.04	Gravemaskin. Vekt 25-35 tonn. Angi type: _____ Tid	time	10,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 REGNINGSARBEIDER:

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD

Side 06-2

Kapittel: 06 REGNINGSARBEIDER

Bygningsdel:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.2.05	Gravemaskin m/pikkhammer. Angi type: _____ Tid	time	10,00	-----	-----
06.2.06	Lastebil. Min. lasteevne 12 tonn. Angi type: _____ Tid	time	20,00	-----	-----
06.2.07	Hjullaster. Vekt 1-15 tonn. Angi type: _____ Tid	time	10,00	-----	-----
06.2.08	Stålvalse med vibro. Vekt 2-4 tonn. Angi type: _____ Tid	time	10,00	-----	-----
06.2.09	Vibrostanper. Vekt 0,05-0,1 tonn. Angi type: _____ Tid	time	10,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 REGNINGSARBEIDER:

Prosjekt: 10213140 - AVLØP HOLMSTAD					Side 06-3
Kapittel: 06 REGNINGSARBEIDER					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.3	ADMINISTRASJON OG UTLEGG PÅSLAGPROSENTER VED REGNINGSARBEID Alle kostnader ved bruk av underentreprenør skal være innkalkulert i tilbudets enhetspriser. Tilleggs- og regningsarbeid skal gjøres opp etter entreprenørens selvkost for materialer med påslag etter påslagprosent. Påslagprosent (etter netto innkjøpspris): $F = \text{_____} \%$ Materialkostnad settes til 400000,- og føres til mengde i underposten. Påslagprosenten skal fylles ut og føres inn i priskolonnen i underposten. (Eksempel: 15 % gir verdien 0,15 = 60000 i påslag). Arbeidslønn gjøres opp etter egne poster i dette kapittelet. 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.				
06.3.01	Materialer; dokumentert netto pris tillagt Faktor	%	400000,00	-----	-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 06 REGNINGSARBEIDER:					