

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand

Side 1

Kapittel: / /

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Denne beskrivelsen er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201903).				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel :

Informasjon om anlegget

Prosjektet kan deles opp i følgende anlegg:

- Legging av sjøledning fra Bergerbukta til Sand
- Landtak Bergerbukta ved graving (eventuelt styrt boring fra p-plass)
- Landtak Sand ved styrt boring
- Ny overløpsledning fra P114 ved styrt boring
- Grunnarbeider for ny P113
- Terrengarbeider i forbindelse med ny P113

Ytre miljø

Det er utarbeidet miljøoppfølgingsplan for prosjektet, se vedlegg. Entreprenøren må ta hensyn til de føringer som denne planen legger ved prising av sitt tilbud. I tillegg er det utarbeidet en miljøsaneringsbeskrivelse for eksisterende P113 som skal rives som legges til grunn for post for riving av stasjonen.

For konkrete operasjoner entreprenøren skal utføre er det medtatt spesifikke poster.

I miljøoppfølgingsplan er det generelle krav til maskiner, drivstoffhåndtering, diverse dokumentasjon m.m. som skal følges, og i den grad det påvirker entreprenørens kostnader, skal disse kostnadene inkluderes i enhetsprisene.

Konkrete krav som er stilt i miljøoppfølgingsplan skal følges.

Naturkartlegging

Det er utført naturkartlegging og utarbeidet en rapport som ligger til grunn for postene i denne beskrivelsen. Entreprenøren må gjøre seg kjent med innholdet i rapporten og de tiltakene beskrevet der. I den grad det er tiltak som påvirker entreprenørens kostander utover poster som beskriver tiltakene, skal disse kostnadene inkluderes i enhetsprisene.

Geoteknikk

Det er utført geotekniske undersøkelser og utarbeidet en geoteknisk rapport som ligger til grunn for postene i denne beskrivelsen. Entreprenøren må gjøre seg kjent med innholdet i rapporten og de tiltakene beskrevet der. I den grad det er tiltak som påvirker entreprenørens kostander utover poster som beskriver tiltakene, skal disse kostnadene inkluderes i enhetsprisene.

Brakkerigg

Entreprenøren holder egen brakke og toalettfasiliteter, samt brakke for underentreprenører og entreprenør for pumpestasjonen og elektro. Plasseringen av denne avtales med byggherre og grunneier.

Dykking

Entreprenøren skal dokumentere at dykkerarbeidene utføres iht. forskrift om utførelse av arbeid kapittel 26. Dykkearbeid, og han skal framlegge sertifikater og prosedyrer m.m. iht. denne forskriften.

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 01-1
Kapittel: 01 Rigg og drift / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg og drift Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201903).				
01.2	Entreprenøren skal her medta alle kostnadene til alle ytelser i forbindelse med rigging, klargjøring, drift og nedrigging av byggeplass som ikke inngår i priser for delprodukter etter NS 3420, eller inngår i enhetsprisene. All kabelpåvisning er entreprenør sitt ansvar. Det henvises forøvrig til kapittel 00 av mengdebeskrivelsen. De forutsetninger som fremkommer her er del av entreprenørens grunnlag for vurdering av kostnadene i dette og andre kapitler. Entreprenøren må ta hensyn til alle krav stilt i kontraktsgrunnlaget (dette dokumentet med vedlegg) ved prising av kapittel 01 Rigg og drift. Entreprenør er ansvarlig for å stille med tilgang på brakker for entreprenører tilhørende entreprisene som omhandler pumpestasjonen, samt eventuelle underentreprenører.				
01.3	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Berger og Sand</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.4	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Berger og Sand</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 01-2
Kapittel: 01 Rigg og drift / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.5	AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag KONTAKT MOT KABELTATER Posten omfatter all nødvendig kontakt (inkl. eventuelle møter) mot kabeletater og Drammen kommune for nødvendig koordinering, bestilling kabelpåvisning, bestilling av materiell og bestilling av eventuelle arbeider som skjøting, frakobling osv. Entreprenør skal sørge for å ha siste oppdaterte kabelkart for området og kontakte alle kabeleiere for påvisning og koordinering.	RS			
01.6	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum Lokalisering: Berger og Sand Andre krav: Nei	RS			
01.7	AK3.861 TILRIGGING FOR VINTERARBEIDER Rund sum Lokalisering: Bergerbukta og Sand Andre krav: Nei	RS			
01.8	AM3.868 DRIFT FOR VINTERARBEID Rund sum Omfang: Alt vinterarbeide Lokalisering: Bergerbukta og Sand Snødeponi: Avklares med Drammen kommune og grunneiere Andre krav: Nei	RS			
01.9	AS3.861 NEDRIGGING ETTER VINTERARBEIDER Rund sum Lokalisering: Bergerbukta og Sand Andre krav: Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 01-3
Kapittel: 01 Rigg og drift / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.10	AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: I henhold til Drammen kommunes VA-norm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 01 Rigg og drift :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand						Side 02-1
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02	Riving, markkrydding, graving og fylling Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201903).					
02.01	Riving og markkrydding					
02.01.1	CD4.11119A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Rund sum <i>Bygningsdel: Bygning</i> <i>Forurensningsgrad: iht. Miljøsaneringsrapport/ beskrivelse</i> <i>Lokalisering: Eksisterende PS</i> <i>Tilgjengelighet: I dagen/åpent</i> <i>Bygningsdel, spesifisert: Vareierende</i> <i>Materialer: Varierende</i> <i>Byggeår: Uvist</i> <i>Dimensjon: Varierende</i> <i>Konstruksjon/bæring: Betong</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Se miljøsaneringsrapport/beskrivelse</i> <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Se miljøsaneringsrapport/beskrivelse</i> <i>Medium/konsentrasjon: Se miljøsaneringsrapport/ beskrivelse</i> <i>EAL-kode: Se miljøsaneringsrapport/beskrivelse</i> <i>Avfallsstoffnummer: Se miljøsaneringsrapport/ beskrivelse</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Se miljøsaneringsrapport/beskrivelse</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Riving og miljøsanering iht. miljøsaneringsrapport/beskrivelse. Det er iht. punkt 5.2 i overstående rapport/beskrivelse åpnet for å gjenbruke rivemassene fra betong og teglmasser til gjenfylling av eksis. pumpesum. Dersom dette godkjennes av miljødirektoratet. x) Mengderegler Mengderegulering omgjort til RS	RS				
02.01.2	FB2.21 AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT – AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes: Grøntområder berørt av tiltaket</i> <i>Gjennomsnittstykkelse: 20 cm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	324			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :						

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 02-2
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / 01 Riving og markkrydding /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.3	FU5.21 DRIFT AV DEPOT FOR RENE MASSER Tid Lokalisering: Bergerbukta Andre krav: Nei	uker	10		
02.01.4	CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Eksisterende brygge Lokalisering: Ved ny PST113, se tegning HB102 Tilgjengelighet: I dagen Bygningsdel, spesifisert: Trebrygge Konstruksjon: Tre Byggeår: Ikke relevant Materialer: Tre Dimensjon: Ikke relevant Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant Sorteringskrav: Ikke relevant Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: Valgfritt Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter demontering og remontering av eksisterende brygge der denne blir berørt av VA-arbeider. Utføres i samråd med byggherre og grunneier. Omfang avklares ved befaring. x) Mengderegler Mengde omgjort til RS	RS			
02.01.5	ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm Lokalisering: I ytterkant av asfalt som rives Andre krav: Nei	m	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					
Side 02-3					
Kapittel: 02 Riving, markrydding, graving og fylling / 01 Riving og markrydding /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.6	ZB7.21A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdække Total dybde: Til og med 50 mm Lokalisering: Ved ny PST113, se tegning HB102 Spesielle forhold: Ikke relevant Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting og transport til godkjent mottak, inkludert leverings- og behandlingsavgift	m ²	25		
02.01.7	ZB5.94A FRESING Areal Dekketype: Eksisterende asfalt Dybde: Fra 30 mm til 40 mm Lokalisering: Fresing av asfaltskjøt Jevnhet og struktur: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fresing av eksisterende asfalt det skal asfalteres nytt dekke inn mot. c) Utførelse Freses i samme tykkelse som nytt slitelag i 1 0,5 meters bredde.	m ²	10		
02.01.8	FM2.535 TRANSPORT – VOLUM Volum Type masse: Rivingsasfalt Lokalisering: Ved ny PST113, se tegning HB102 Leveringssted: Valgfritt Andre krav: Nei	m ³	1,8		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Riving, markrydding, graving og fylling :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand						Side 02-4
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / 01 Riving og markkrydding /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.01.9	CD4.3113A KNUSING AV TUNGE RIVEMASSER FOR NYTTIGGJØRING – VOLUM Rund Sum <i>Lokalisering: Eksisterende pumpestasjon - Bygging</i> <i>Type materiale: Betong og tegl</i> <i>Sortering: Vagfritt</i> <i>Fraksjonsstørrelse: Knust betong 0/60</i> <i>Bruksområde: Gjenfylling</i> <i>Dokumentasjon/prøvetaking: iht. miljøsaneringsrapport/beskrivelse</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Riving og miljøsanering iht. miljøsaneringsrapport/beskrivelse. NB! Post kommer til anvendelse dersom miljødirektoratet godkjenner bruk av masser til gjenfylling. Se. punkt5.2 ioverstående rapport/beskrivelse. b) Materialer Eksisterende betong og tegl materiale i dagens PS x) Mengderegler Mengderegulering omgjort til RS	RS				
02.02	Graving, sprenging, opplasting og transport					
02.02.1	FD1.13269A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: 4 eller flere sider mot innvendig avstivning Graveskråning: Innenfor spuntveggene <i>Lokalisering: Graving av byggegrop innenfor spuntveggene</i> <i>Formål: For fundamentering av bunnplate til pumpeump</i> <i>Grunnforhold: Stedelige masser, Se Geoteknisk rapport</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det generelle gravenivået er ca 3,9 meter ned fra terreng, men kfr Totalentreprenør for endelig gravenivå. c) Utførelse Det skal ved utgraving benyttes plant skjær for å forhindre omrøring i massene. iht. geoteknisk vurdering/notat.	m ³	64			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :						

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 02-5
Kapittel: 02 Riving, markrydding, graving og fylling / 02 Graving, sprenging, opplasting og transport /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.2	FD1.811 RENSK AV SPUNTVEGG Areal spuntvegg <i>Lokalisering: Innvendig side av puntveggene i byggegropen.</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	64		
02.02.3	FM1.2311 OPPLASTING – FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Opplastingssted: Gravested</i> <i>Lokalisering: Utgavingsmasser for byggegrop innenfor spuntvegger</i> <i>Type masser: Stedelige masser</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ³	64		
02.02.4	FM2.223119 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Opplastingssted: Gravested</i> <i>Total transportlengde: 30km (egnet leveringsted avklares med byggherre)</i> <i>Lokalisering: Byggegrøp</i> <i>Leveringssted: Avklares med byggherre</i> <i>Type masser: Stedelige masser</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ³	64		
02.02.5	FM5.15 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering: Byggegrøp</i> <i>Type masser: Stedelige masser</i> <i>Leveringssted: Avklares med byggherre</i> <i>Andre krav: Nei</i>	tonn	105,6		
02.02.6	GU6.21 GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON – IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal <i>Anvendelsesområde: Grunnarbeider/ fundamentering/ støttekonstruksjon</i> <i>Lokalisering: Mellom stedeligemasser og pukk</i> <i>Strekkfasthet: Langtidsstrekkfasthet</i> <i>Statisk gjennomhulling (CBR): Valgfritt</i> <i>Bestandighet: Valgfritt</i> <i>Utførelse: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving, markrydding, graving og fylling :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 02-6
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / 02 Graving, sprenging, opplasting og transport /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.7	FJ1.2100A VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Tid Kapasitet: Uspesifisert Lokalisering: Byggegrøp Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer rigging av nødvendig pumpeutstyr og lenseledning x) Mengderegler Enhet endret fra uker til RS. Posten kommer til anvendelse hvis forholdene tilsier det. Kan være nødvendig med filtrering gjennom egnet tekstil dersom det oppstår "blakking" i vannet/havet ved utpumping.	RS			
02.02.8	FS2.322228122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 22/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Byggegrøp Underlag: Geotekstil over stedeligemasser Tykkelse: 300mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Fylles opp til angitt kotehøyde. x) Mengderegler Post vil bli regulert ihht oppmåling på byggeplassen. Massene er satt opp etter en vurdering av teoretiske mengder som danner grunnlag for fastsettelse av enhetsprisen.	m ³	4,8		
02.02.9	FF1.2422 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Forsterkningslag Tillatt høydeavvik: ± 10 mm Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm Lokalisering: Byggegrøp Masser i underlaget: Pukk 22/32 Andre krav: Nei	m ²	16		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 02-7
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / 02 Graving, sprenging, opplasting og transport /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.10	FS4.3222122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Tilbakefylling mot pumpesump Type konstruksjon: Avhengig av type pumpesump Underlag: Byggegrøp Nivå/kote: Varierer Toleranse: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Type pumpesump bestemmes av totalentreprenøren.	m ³	42,3		
02.02.11	FS4.3299322A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Eksis. pumpesump Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: Knust betong/tegl og overskudsmasser fra grøft. Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Gjennfylling av eksis. pumpesump Type konstruksjon: Avhengig av type pumpesump Underlag: Eksist. pumpesump Nivå/kote: Varierer Toleranse: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Det er ønskelig å benytte rivemasser fra eksisterende overbygge på dagens PS, som gjenfyllingsmasser for eksisterende pumpesump i grunnen. disse benyttes opp til 1m under ferdig terreng. Dette avhenger av miljødirektoratets godkjenning for bruk av rivemasser til gjenfylling. Se miljøsaneringsrapport/beskrivelse Dersom dette ikke blir godkjent av MD skal det benyttes overskudsmasser fra grøfte x) Mengderegler Post vil bli regulert ihht oppmåling på byggeplassen. Massene er satt opp etter en vurdering av teoretiske mengder som danner grunnlag for fastsettelse av enhetsprisen.	m ³	5,6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 02-8
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / 03 Fyllinger og tilhørende arbeider /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03	Fyllinger og tilhørende arbeider				
02.03.1	FS1.172322A UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Fylling under traubunn for plass og terrengfylling Underlag: Eksisterende terreng Kote/nivå: Til traubunn/ferdig terreng Tykkelse: Varierende Krav til lagvis utlegging: lht. N200 Andre krav: b) Materialer Massene skal være av en kvalitet som egner seg som vegfylling.	m ³	18,4		
02.04	Geoteknikk og geologi				
02.04.1	GH1.110 LEVERING AV SPUNTSTÅL Areal Kategori: Valgfri Lokalisering: Spuntgrop Type, kvalitet: Valgfritt Dimensjon: 454 cm ³ /m Andre krav: Nei	m ²	135		
02.04.2	GH1.311 RIGG FOR SPUNTING Rund sum Lokalisering: Spuntgrop Restriksjoner: Valgfritt Andre krav: Nei	RS			
02.04.3	GH1.321A OPPSTILLING FOR SPUNTING Antall Lokalisering: Ikke relevant Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Oppstilling gjelder all spunt ved spuntgrop	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 02-9
Kapittel: 02 Riving, markrydding, graving og fylling / 04 Geoteknikk og geologi /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.4	GH1.332 SPUNTING Areal <i>Avregningsnivå: Kappnivå</i> <i>Lokalisering: Ikke relevant</i> <i>Restriksjoner: Valgfritt</i> <i>Grense for synk: Valgfritt</i> <i>Rammeenergi: Valgfritt</i> <i>Krav om etterramming: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	135		
02.04.5	GH1.351A SKJØTING AV STÅLSPUNT Antall <i>Lokalisering: Ikke relevant</i> <i>Spuntdimensjon: Valgfritt</i> <i>Skjøtenes plassering: Valgfritt</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Regulerbar etter behov	stk	5		
02.04.6	GH1.411A SVEISING AV SPUNTLÅSER Lengde <i>Lokalisering: Ikke relevant</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Sveises ved behov x) Mengderegler Regulerbar mengde	m	5		
02.04.7	GH1.841 RIGG FOR TREKKING AV SPUNTVEGG Rund sum <i>Lokalisering: Ikke relevant</i> <i>Tidspunkt: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
02.04.8	GH1.843 TREKKING AV SPUNTVEGG Areal <i>Lokalisering: Ikke relevant</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	135		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Riving, markrydding, graving og fylling :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 02-10
Kapittel: 02 Riving, markrydding, graving og fylling / 04 Geoteknikk og geologi /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.9	GH1.85 Gjenkjøp av spunt <i>Andre krav: Nei</i>				
02.04.10	GH6.11A MONTASJE AV PUTER Lengde <i>Lokalisering: Ikke relevant</i> <i>Type, kvalitet: HEA300</i> <i>Dimensjon: Valgfritt</i> <i>Tilleggsutstyr: Valgfritt</i> <i>Plassering og utførelse av skjøter: Valgfritt</i> <i>Krav til/om stegavstivning: Valgfritt</i> <i>Krav til/om sveising: Valgfritt</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusiv leveranse av HEA300	m	16		
02.04.11	GH6.15 FJERNING AV PUTER Samlet lengde puter <i>Lokalisering: Ikke relevant</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	16		

Sum denne side:

Sum Kapittel 02 Riving, markrydding, graving og fylling :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-1
Kapittel: 03 VA / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	VA Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201903).				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Kapittel: 03 VA / /

UM1A
Utendørs rørledninger for vannforsyning og avløp
Andre krav:
b) Materialer

Ledninger med SDR17 skal leveres som PE100.

Vannledninger skal være svarte med blå strek. Avløpsledninger skal være gjennomfargede rødbrune, med mindre annet er angitt. Overvannsledninger skal være sorte.

c) Utførelse

Sveising av PE-rør skal utføres iht. NS 416. For øvrig gjelder følgende:

- Sveisere skal ha gyldig sertifikat basert på NS 416 for den aktuelle dimensjon, utstedt av en akkreditert institusjon.
- Sveisemaskin skal være kalibrert i løpet av de 12 siste mnd. iht. DS/INF 70-6.
- All sveising skal utføres i sveisetelt el. lign., for beskyttelse mot fuktighet, vind og støv. Ved temperatur lavere enn -5 °C skal teltet oppvarmes.
- Sveising av rør med beskyttelseskappe utføres slik at sveiseskjøten for medierøret ikke forringes. Skjøting og ev. fjerning av kappe skal utføres iht. produsentens anvisning. Ved speilsveising må kappe ikke fjernes mer enn anbefalt vulstbredde, men nok til at ikke kappen blir dratt inn i sveisesonen (halve bredden på hver rørende). Bakkene på sveiseapparatet må være tilpasset rørets ytre diameter. For elektromuffer kan kappen fjernes i halve muffens lengde + ca. 20-40 mm på hver rørende.
- Sveiseprotokoll pr. skjøt skal utarbeides fortløpende.
- Kommunen kan kreve uttak av sveis for testing.
- fjerning av innvendige sveisevulster vurderes i det enkelte prosjekt.
- Skjøting av rør fra og med DN 90 mm utføres fortrinnsvis ved speilsveising. Mindre dimensjoner skjøtes fortrinnsvis ved sveising med elektromuffe med innebygget røroppspenning, ev. ved speilsveis, avhengig av prosjektet. Mekaniske koblinger på PE-rør skal ikke benyttes så fremt sveising er mulig.
- Ved bruk av elektrosveisemuffe gjelder følgende:
 - Kommunen skal varsles i forkant og kan velge å være tilstede ved gjennomføring.
 - Det skal kun brukes rørdeler som rørprodusenten anbefaler eller vedkjenner at er egnet til bruk på deres rør.
 - Sveising, inkl. bruk av oppspenningsverktøy, skal gjøres iht. leverandørens monteringsanvisning. Installasjonen skal fotodokumenteres. Foto må vise hele installasjonen med elektromuffe og ev. oppspenningsverktøy, og være merket med dato, klokkeslett.
 - Arbeidet skal utføres etter fremlagt prosedyre der rengjøring, skraping og oppspenning er beskrevet.

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-3
Kapittel: 03 VA / 01 Forarbeid /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01	Forarbeid				
03.01.1	FD4.341 FORGRAVING – ANTALL Antall Total gravedybde: Til og med 2 m Lokalisering: Ytterst på p-plass ved innløp til båthavn, se tegning HC101 Grunnforhold: Løsmasser/fyllmasser Formål: Kartlegging av grunnforhold. Prøvegraving utføres sammen med boreentreprenør, slik at boreentreprenør får vurdert grunnforholdene ved evt. startpunkt for styrt boring. Lengde x bredde: Valgfritt Andre krav: Nei	stk	1		
03.01.2	FD4.341A FORGRAVING – ANTALL Antall Total gravedybde: Til og med 2 m Lokalisering: Ved eksisterende PST113, se tegning HB101 Grunnforhold: Løsmasser Formål: Kartlegge eksisterende vann- og avløpsledninger Lengde x bredde: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Ledninger må avdekkes for å avklare om prosjektert løsning må justeres. Oppdages betydelige avvik i plassering eller høyde på ledninger, slik at prosjektert løsning ikke kan gjennomføres, kontaktes rådgiver.	stk	5		
03.01.3	FD4.341A FORGRAVING – ANTALL Antall Total gravedybde: Til og med 2 m Lokalisering: Ved eksisterende PST114, se tegning HC107 Grunnforhold: Løsmasser Formål: Kartlegge eksisterende overløpsledning Lengde x bredde: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Ledning må avdekkes for å avklare om prosjektert løsning må justeres. Oppdages betydelige avvik i plassering eller høyde på ledning, slik at prosjektert løsning ikke kan gjennomføres, kontaktes rådgiver.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-4
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02	Grøfter og boring Orientering Landtak Bergerbukta Fra ny PST113 skal det graves grøft ut til enden av p-plass ved innløpet til båthavnen. Her skal det undersøkes ved hjelp av forgraving (se post i kapittel 01 Forarbeid) om det er mulig å bore seg ut Bergerbukta med ø125 PSP og ø250 OV. Vurderes det av boreentreprenør til ikke å være mulig skal det graves grøft ut av Bergerbukta. Ved graving av grøft under vann må det benyttes siltgardin og utslipp må kontrolleres (se post 03.02.19 og 03.02.20), samt miljøoppfølgingsplan. Ved graving langs båthavn er det anbefalt grøftkasser av geotekniker. Disse kommer til anvendelse i samråd med geotekniker. Benyttes ved bløte bunnforhold. Se også geoteknisk prosjekteringsnotat. Landtak Sand Her skal det bores fra tilkoblingspunkt og ut forbi bløtbunnsområdet (se tegning HB103 og HC106). Ny overløpsledning PST114 Her skal det bores fra eksisterende utløpsledning til ut av Bergerbukta (se tegning HC107).				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-5
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.2	FV3.12391A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Med grøftekasser Graveskråning: 1:2 over grøftekasser Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering: Fra PST113 til ytterkant p-plass langs innløp båthavn, se tegning HC101</i> <i>Formål: Grøft for OV og PSP-ledning</i> <i>Grunnforhold: Løsmasser, se geoteknisk prosjekteringsnotat</i> <i>Restriksjoner: Iht. geoteknisk prosjekteringsnotat</i> <i>Bunnbredde: Min. 1150 mm</i> <i>Grøftedybde: Inntil 2 m</i> <i>Krav til tilbakefylling: Iht. tegning HS101 og Drammen kommunes VA-norm</i> <i>Krav til komprimering: Normal komprimering</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bruk av grøftekasser drøftes med geotekniker. Benyttes ved bløte grunnforhold. eventuelle frie graveskråninger utføres med graveskråning 1:2 og bunnbredde 0,8 m (se grøftesnitt 1 på tegning HS101).	m	75		
03.02.3	FD2.813 GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering: VA-grøfter på land, se tegning HC101</i> <i>Gravedybde: Inntil 2 meter</i> <i>Bunnbredde: Grøftens bredde, min 1150 mm (se tegning HS101)</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	75		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-6
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.4	FV3.12191 GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:2 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Rundt PST113, se tegning HB102 Formål: Grøft for VA-ledninger, alle VA-ledninger på tegning HB102, untatt for ledning ut av PST113 og overløpsledning som går i felles grøft mot p-plass. Grunnforhold: Løsmasser, se geoteknisk prosjekteringsnotat Restriksjoner: Iht. geoteknisk prosjekteringsnotat Bunnbredde: Min. 0,8 mm Grøftedybde: Inntil 2 m Krav til tilbakefylling: Iht. tegning HS101 og Drammen kommunes VA-norm Krav til komprimering: Normal komprimering Andre krav: Nei	m	86		
03.02.5	FD3.14113 GRAVING AV GROPER – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:2 Lokalisering: Ved PST113, se tegning HB102 Type grop: Grøfteutvidelse for kum Dimensjoner: For kum ø630, ø1200 og ø2000 Grunnforhold: Løsmasser, se geoteknisk prosjekteringsnotat Andre krav: Nei	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-7
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.6	FV3.221101A GRØFT UNDER VANN – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Vanndybde: Fra 0 til og med 3 m Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser Lokalisering: Fra ytterkant p-plass ved innløp båthavn til ytterkant Bergerbukta, se tegning HC101 Formål: Grøft for OV og PSP-ledning Grunnforhold: Løsmasser, se geoteknisk prosjekteringsnotat Restriksjoner: Iht. geoteknisk prosjekteringsnotat Bunnbredde: Min. 800 mm Grøftedybde: Inntil 1,5 m Krav til tilbakefylling: Pukk 12-32 fundament og omfylling, stedlige egnede masser over Krav til komprimering: Normal komprimering Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten utgår hvis det i samråd med boreentreprenør vurderes som mulig å benytte styrt boring fra p-plass ut Bergerbukta for å legge pumpeledning spillvann og overløpsledning.	m	310		
03.02.7	FS4.4299122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – ANTALL Antall Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: 4/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Ved PST113, se tegning HB102 Type konstruksjon: Betongkum Underlag: Fundament Nivå/kote: Valgfritt Toleranse: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder 2 stk betongkummer, DN2000 og DN1200 x) Mengderegler Endret mengde til RS fra stk	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-8
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.8	FS4.4222122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – ANTALL Antall <i>Type utlegging:</i> Gjenfylling <i>Type masse/sortering:</i> 8/16 <i>Levering:</i> Eksterne masser <i>Komprimering:</i> Normal komprimering <i>Kontroll av komprimering:</i> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Ved PST113, se tegning HB102 <i>Type konstruksjon:</i> Plastkum <i>Underlag:</i> Fundament <i>Nivå/kote:</i> Valgfritt <i>Toleranse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder 1 stk plastkum, DN630. Etter avtale med byggeleder kan massene eventuelt endres til 4/16. x) Mengdereglene Endret mengde til RS fra stk	RS			
03.02.9	FS3.1391991221 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum <i>Objekt i grøft:</i> Kum <i>Type lag:</i> Fundament <i>Type masse/sortering:</i> 4/16 <i>Levering:</i> Eksterne masser <i>Komprimering:</i> Normal komprimering <i>Kontroll av komprimering:</i> Normal kontroll <i>Tillatt planhetsavvik:</i> ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Ved PST113, se tegning HB102. For alle kummer <i>Tykkelse:</i> 150 mm <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	0,6		
03.02.10	FD8.52122 KRYSSING Antall kryssinger <i>Type eksisterende anlegg:</i> Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Ved landtak i Bergerbukta og ved Sand <i>Formål:</i> Kryssing ved VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser, se geoteknisk prosjekteringsnotat <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Ledes lavspenning <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 8 m per kryssing <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-9
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.11	FD8.52222 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler Lokalisering: Ved landtak i Bergerbukta og ved Sand Formål: Langsføring med VA-grøft Grunnforhold: Løsmasser, se geoteknisk prosjekteringsnotat Beskrivelse av eksisterende anlegg: Ledes lavspentanlegg Langsføringens lengde: Valgfritt Andre krav: Nei	m	10		
03.02.12	GE2.111 RIGG FOR BORING I LØSMASSE Rund sum Formål: For trekking av rørledninger Lokalisering: Bergerbukta og Sand Adkomstforhold: Se tegning HB103 og HC107 Borehulldiameter: Opptil 350 mm Andre krav: Nei	RS			
03.02.13	GE2.2111A OPPSTILLING FOR BORING I LØSMASSE Antall oppstillinger Formål: For trekking av rørledninger Lokalisering: Bergerbukta og Sand Adkomstforhold: Se tegning HB103 og HC107. Entreprenør må i samråd med byggherre vurdere nøyaktig oppstillingsplass. Borehulldiameter: Opptil 350 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter en oppstilling ved PST114 i Bergerbukta, og en ved PST101 ved Sand. I tillegg omfatter posten mulig oppstilling ved innløpet til båthavnen, hvis det etter prøvegraving viser seg at grunnforholdene på p-plass gjør det mulig med styrt boring for ø125 PSP og ø250 OV fra p-plass og ut Bergerbukta.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-10
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.14	GE2.3119A BORING I LØSMASSE – DIAMETER TIL OG MED 350 mm Samlet lengde Formål: For trekking av rørledninger Total hullengde: Se mengde Lokalisering: Bergerbukta, PST114, se tegning HC107 Grunnforhold: Løsmasser Helning: Se HC107 Hulldiameter: 350 mm Toleranser: Se HC107 Krav til føringsrør: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Oppdragsgiver utarbeider stikningsdata, og entreprenør stikker ut traseen før pilotboring. Løpende kontroll/dokumentasjon av vertikal/horisontal posisjon for minimum hver 5. meter under fremføring av pilotstreng. Dersom det bores med avvik fra utstukket boretrasé, må x, y og z-posisjonen for piloten dokumenteres ved innmåling, for min. hver 10 m. Entreprenøren må benytte maskiner og utstyr tilpasset prosjektet (dimensjon, lengde, grunnforhold etc.) Dersom det påtreffes masser som hindrer boringen, kan det bli aktuelt med tilbaketrekking av pilotbør, for nytt forsøk på boring i noe justert trasé. Alternativet vurderes av entreprenør og drøfter med oppdragsgiver. Boretrasé skal til enhver tid være godkjent av oppdragsgiver. På strekningen skal en ha kontroll med kryssende kabler og ledninger. Inkl. ev. nødvendig bruk av båt. Entreprenør skal levere protokoll og dokumentasjon/beskrivelse fra boringen.	m	440		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-11
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.15	GE2.3119A BORING I LØSMASSE – DIAMETER TIL OG MED 350 mm Samlet lengde Formål: For trekking av rørledninger Total hullengde: Se mengde Lokalisering: Sand, se tegning HB103 Grunnforhold: Løsmasser Helning: Se HC106 Hulldiameter: 150 mm Toleranser: Se HC106 Krav til føringsrør: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Oppdragsgiver utarbeider stikningsdata, og entreprenør stikker ut traseen før pilotboring. Løpende kontroll/dokumentasjon av vertikal/horisontal posisjon for minimum hver 5. meter under fremføring av pilotstreng. Dersom det bores med avvik fra utstukket boretrasé, må x, y og z-posisjonen for piloten dokumenteres ved innmåling, for min. hver 10 m. Entreprenøren må benytte maskiner og utstyr tilpasset prosjektet (dimensjon, lengde, grunnforhold etc.) Dersom det påtreffes masser som hindrer boringen, kan det bli aktuelt med tilbaketrekking av pilotbør, for nytt forsøk på boring i noe justert trasé. Alternativet vurderes av entreprenør og drøfter med oppdragsgiver. Boretrasé skal til enhver tid være godkjent av oppdragsgiver. På strekningen skal en ha kontroll med kryssende kabler og ledninger. Inkl. ev. nødvendig bruk av båt. Entreprenør skal levere protokoll og dokumentasjon/beskrivelse fra boringen.	m	300		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand				Side 03-12	
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.16	GE2.3119A BORING I LØSMASSER – DIAMETER TIL OG MED 350 mm Samlet lengde Formål: For trekking av rørledninger Total hullengde: Se mengde Lokalisering: Bergerbukta, se tegning HC101 Grunnforhold: Løsmasser/fyllmasser Helning: Se HC101 Hulldiameter: 150 mm Toleranser: Se HC101 Krav til føringsrør: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Oppdragsgiver utarbeider stikningsdata, og entreprenør stikker ut traseen før pilotboring. Løpende kontroll/dokumentasjon av vertikal/horisontal posisjon for minimum hver 5. meter under fremføring av pilotstreng. Dersom det bores med avvik fra utstukket boretrasé, må x, y og z-posisjonen for piloten dokumenteres ved innmåling, for min. hver 10 m. Entreprenøren må benytte maskiner og utstyr tilpasset prosjektet (dimensjon, lengde, grunnforhold etc.) Dersom det påtreffes masser som hindrer boringen, kan det bli aktuelt med tilbaketrekking av pilotbor, for nytt forsøk på boring i noe justert trasé. Alternativet vurderes av entreprenør og drøfter med oppdragsgiver. Boretrasé skal til enhver tid være godkjent av oppdragsgiver. På strekningen skal en ha kontroll med kryssende kabler og ledninger. Inkl. ev. nødvendig bruk av båt. Entreprenør skal levere protokoll og dokumentasjon/beskrivelse fra boringen. Posten kommer kun til utførelse om boreentreprenør vurderer det som mulig å bore trassen i stedet for å grave den basert på grunnforholdene ytterst på p-plassen langs båthavnen.	m	310		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-13
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.17	GE2.3119A BORING I LØSMASSE – DIAMETER TIL OG MED 350 mm Samlet lengde Formål: For trekking av rørledninger Total hullengde: Se mengde Lokalisering: Bergerbukta, se tegning HC101 Grunnforhold: Løsmasser/fyllmasser Helning: Se HC101 Hulldiameter: 300 mm Toleranser: Se HC101 Krav til føringsrør: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Oppdragsgiver utarbeider stikningsdata, og entreprenør stikker ut traseen før pilotboring. Løpende kontroll/dokumentasjon av vertikal/horisontal posisjon for minimum hver 5. meter under fremføring av pilotstreng. Dersom det bores med avvik fra utstukket boretrasé, må x, y og z-posisjonen for piloten dokumenteres ved innmåling, for min. hver 10 m. Entreprenøren må benytte maskiner og utstyr tilpasset prosjektet (dimensjon, lengde, grunnforhold etc.) Dersom det påtreffes masser som hindrer boringen, kan det bli aktuelt med tilbaketrekking av pilotbør, for nytt forsøk på boring i noe justert trasé. Alternativet vurderes av entreprenør og drøfter med oppdragsgiver. Boretrasé skal til enhver tid være godkjent av oppdragsgiver. På strekningen skal en ha kontroll med kryssende kabler og ledninger. Inkl. ev. nødvendig bruk av båt. Entreprenør skal levere protokoll og dokumentasjon/beskrivelse fra boringen. Posten kommer kun til utførelse om boreentreprenør vurderer det som mulig å bore trassen i stedet for å grave den basert på grunnforholdene ytterst på p-plassen langs båthavnen.	m	310		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-14
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.18	FV3.221101A GRØFT UNDER VANN – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Vanndybde: Fra 0 til og med 3 m Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser Lokalisering: Fra PST114 Formål: Grøft for overløpsledning Grunnforhold: Løsmasser, se geoteknisk prosjekteringsnotat Restriksjoner: Iht. geoteknisk prosjekteringsnotat Bunnbredde: Min. 800 mm Grøftedybde: Inntil 1,5 m Krav til tilbakefylling: Pukk 12-32 fundament og omfylling, stedlige egnede masser over Krav til komprimering: Normal komprimering Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer kun til utførelse hvis det blir problemer med styrt boring og trase for overløpsledning må graves.	m	300		
03.02.19	GE8.126 HÅNDTERING AV MASSER FRA BORING – RUND SUM Rund sum Lokalisering: Bergerbukta og Sand Krav til resirkulering: Valgfritt Leveringssted: Valgfritt Andre krav: Nei	RS			
03.02.20	GU6.12 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 2 Lokalisering: I grøft på land Anvendelse: Rundt omfyllingsmasser i ledningsgrøft Andre krav: Nei	m ²	520		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-15
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.21	GU8.21A SILTSKJØRT AV GEOSYNTET Areal <i>Lokalisering: Siltgardin rundt grøft under vann</i> <i>Type innfesting: Flyteelement av tett rør, og nødvendig vekt i bunn av duken. Innfesting til land overlates til utførende.</i> <i>Vanndyp og strømforhold: Inntil 3 meter. Stort sett svært grunt. Strøm pga. vind</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal settes ut siltgardin rundt graveområdet. Prisen skal inkludere nødvendig drift og vedlikehold av siltgarden i anleggsperioden, samt nedrigging, opplasting, transport og leveringsavgift av siltgardin til godkjent mottak etter bruk. Posten utgår om det avklares med boreentreprenør at traseen fra enden av p-plass ut av Bergerbukta kan bores. c) Utførelse Se miljøoppfølgingsplan d) Toleranser Poreåpning 0,090 mm x) Mengderegler Prises som rund sum.	RS			
03.02.22	FJ1.51A KONTROLL AV UTSLIPP Antall målinger <i>Lokalisering: Siltgardin rundt grøft under vann</i> <i>Frekvens: Dalig</i> <i>Prosedyre: Daglige observasjoner av siltgardin</i> <i>Type kontroll: Visuell kontroll med foto av området på innsiden og utsiden av gardinen med utfylling av logg, som dokumentasjon ovenfor myndighetene. Loggen skal overleveres byggherre etter endt tiltak som en del av sluttdokumentasjonen.</i> <i>Analyseparametre: Ikke relevant</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten utgår om det avklares med boreentreprenør at traseen fra enden av p-plass ut av Bergerbukta kan bores. c) Utførelse Se miljøoppfølgingsplan x) Mengderegler Avregnes som rund sum for hele den aktuelle anleggsperioden.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand						Side 03-16
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.02.23	FM2.223119 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: 30 km <i>Lokalisering: Ved grøft fra PST113 til innløp båthavn, se tegning HC101</i> <i>Leveringssted: Godkjent mottak</i> <i>Type masser: Løsmasser, overskuddsmasser fra grøft</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ³	251,2			
03.02.24	FM2.223129 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested under vann Total transportlengde: 30 km <i>Lokalisering: Fra innløp båthavn til ut av Bergerbukta, se tegning HC101</i> <i>Leveringssted: Godkjent mottak</i> <i>Type masser: Løsmasser, overskuddsmasser fra grøft under vann</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ³	600,6			
03.02.25	FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift for RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering: Ved grøft fra PST113 til innløp båthavn, se tegning GC101</i> <i>Type masser: Løsmasser, overskuddsmasser fra grøft</i> <i>Leveringssted: Godkjent mottak</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Anslått 1,65 tonn/m ³	tonn	1405,8			
03.02.26	FF3.1 ARRONDERING Areal <i>Lokalisering: Ved ende av parkeringsplass ut mot elveutløp, se tegning HC101</i> <i>Utforming: Som dagens situasjon</i> <i>Type masser: Stedlige masser</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	10			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-17
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.27	FV7.119922A MASSEUTSKIFTING I GRØFT – LENGDE Samlet lengde <i>Type lag: Bunnforsterkning</i> <i>Type masse/sortering: 22/120</i> <i>Krav til komprimering: Normal komprimering</i> <i>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</i> <i>Lokalisering: VA-grøfter på land</i> <i>Grunnforhold: Se geoteknisk prosjekteringsnotat</i> <i>Bunnbredde: Grøftens bredde, min 1400 mm (se tegning HS101)</i> <i>Tykkelse: I samråd med byggeleder/geotekniker</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige tiltak gjøres i samråd med byggeleder. Ved kompliserte forhold må også geotekniker konsulteres. Benyttes etter behov ved dårlige grunnforhold	m	75		
03.02.28	FS2.221499122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal <i>Type lag: Separasjonslag</i> <i>Type masse/sortering: 16/64</i> <i>Levering: Eksterne masser</i> <i>Komprimering: Normal komprimering</i> <i>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</i> <i>Lokalisering: Ved tilkoblingspunkt på Sand, se tegning HB103</i> <i>Underlag: Geotekstil</i> <i>Tykkelse: 30 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	8		
03.02.29	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal <i>Brukskrav: Bruksklasse 3</i> <i>Lokalisering: I bunn tilkoblingsgrop ved Sand, se tegning HB103</i> <i>Anvendelse: Separasjon mellom stedlige masser og pukk</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand						Side 03-18
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter og boring /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.02.30	FJ1.2111 VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Tid Kapasitet: Arbeider i dagen; 350 – 1000 l/min Lokalisering: I grøft fra PST113 til bukt, se tegning HC101 Andre krav: Nei	uker	10			
03.03	Kummer, rør og rørdeler til vann					
03.03.01	Rør og rørdeler					
03.03.01.1	UM1.12111321199 UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt, se post UM1A Lokalisering: Se tegning HB102 Ledningsstrek: Fra eksisterende VL50 til PST113 og ti nytt tilkoblingspunkt Nominell diameter: ø50 SDR-verdi: 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 Andre krav: Nei	m	20			
03.03.01.2	UM1.18122 TILKOBLING AV STIKKLEDNING – UTENDØRS VANNLEDNING Antall Tilkoblingsmetode: T-rør uten integrert ventil Lokalisering: Se tegning HB102 Utførelsesmetode: Valgfritt Materialtype hovedledning: Galvanisert stål Materialtype stikkledning: PE 100 SDR11 Dimensjon hovedledning/stikkledning: ø50/ø50 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): Valgfritt Andre krav: Nei	stk	3			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 VA :						

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand				Side 03-19	
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 04 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.04	Rengjøring og testing				
03.03.04.1	UU1.413132A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 Lokalisering: Nye vannledninger ved PST113, se tegning HB102 Ledningsstrekk: Alle nye vannledninger Rørdimensjon (DN): ø50 Metode: Iht. VA/miljøblad 39 Middel/konsentrasjon: Iht. VA/miljøblad 39 Krav til restkonsentrasjon: Iht. VA/miljøblad 39 Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel: Iht. VA/ miljøblad 39 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Desinfeksjon utføres av uavhengig tredjepartskontrollør, i henhold til Drammen kommunes VA-norm. Deltakelse på desinfisering prises.	m	20		
03.03.04.2	UU1.413232 NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING – LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 Lokalisering: Nye vannledninger ved PST113, se tegning HB102 Ledningsstrekk: Alle nye vannledninger Rørdimensjon (DN): ø50 Metode: Iht. VA/miljøblad 39 Middel: Iht. VA/miljøblad 39 Tillatt rest desinfeksjonsmiddel: Iht. VA/miljøblad 39 Avhending av «nøytralisert» vann: Iht. VA/miljøblad 39 Andre krav: Nei	m	20		
03.03.04.3	UU1.4121132 RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 Lokalisering: Nye vannledninger ved PST113, se tegning HB102 Ledningsstrekk: Alle nye vannledninger Dimensjon: ø50 Type renseplugg: Valgfritt Andre krav: Nei	m	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp /

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-21
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.01	Rør og rørdeler				
03.04.01.1	CD4.11990 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde <i>Bygningsdel: Overvannsledning</i> <i>Forurensningsgrad: Uspesifisert</i> <i>Lokalisering: Under ny PST113, se tegning HB102</i> <i>Tilgjengelighet: Nedgravd</i> <i>Bygningsdel, spesifisert: Overvannsledning</i> <i>Materialer: PVC</i> <i>Byggeår: 1985</i> <i>Dimensjon: ø160</i> <i>Konstruksjon/bæring: Ikke relevant</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant</i> <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Ikke relevant</i> <i>Medium/konsentrasjon: Overvann</i> <i>EAL-kode: Ikke relevant</i> <i>Avfallsstoffnummer: Ikke relevant</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	16		
03.04.01.2	CD4.11990 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde <i>Bygningsdel: Spillvannsledning</i> <i>Forurensningsgrad: Uspesifisert</i> <i>Lokalisering: Ved eksisterende PST113, se tegning HB102. Eksisterende PSP inn og ut av PST113 som berøres av graving</i> <i>Tilgjengelighet: Nedgravd</i> <i>Bygningsdel, spesifisert: Pumpeledning spillvann</i> <i>Materialer: PVC SDR26</i> <i>Byggeår: 1985</i> <i>Dimensjon: ø110</i> <i>Konstruksjon/bæring: Ikke relevant</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant</i> <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Ikke relevant</i> <i>Medium/konsentrasjon: Spillvann</i> <i>EAL-kode: Ikke relevant</i> <i>Avfallsstoffnummer: Ikke relevant</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-22
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.01.3	CD4.11990 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Spillvannsledning Forurensningsgrad: Uspesifisert Lokalisering: Ved eksisterende PST113, se tegning HB102 Tilgjengelighet: Nedgravd Bygningsdel, spesifisert: Selvfallsledning spillvann Materialer: PVC Byggeår: 1985 Dimensjon: ø160 Konstruksjon/bæring: Ikke relevant Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Ikke relevant Medium/konsentrasjon: Spillvann EAL-kode: Ikke relevant Avfallsstoffnummer: Ikke relevant Slutttilstand for gjenværende deler: Valgfritt Andre krav: Nei	m	8		
03.04.01.4	CD4.11990 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Overvannsledning Forurensningsgrad: Uspesifisert Lokalisering: Eksisterende overløp fra P114 Tilgjengelighet: Nedgravd/i sjø Bygningsdel, spesifisert: Overvannsledning Materialer: BET Byggeår: - Dimensjon: ø300 Konstruksjon/bæring: Ikke relevant Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Ikke relevant Medium/konsentrasjon: Overvann EAL-kode: Ikke relevant Avfallsstoffnummer: Ikke relevant Slutttilstand for gjenværende deler: Valgfritt Andre krav: Nei	m	18		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-23
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.01.5	UM1.2221113451998A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 – med kappe Plassering: I sjø/vann Skjøt: Sveiseskjøt, se post UM1A Pakning: Uten pakning Lokalisering: Sjøledning, se tegning HB101 Ledningsstrek: Bergerbukta - Sand Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Ø125 SDR-verdi: 17 Farge: Rødbrun Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 Andre krav: b) Materialer Ferdig vektet sjøledning med mineralfylt PP-kappe Medierør: PE100 RC+ Vektbelastning tilsvarende 25% luftfylling c) Utførelse I henhold til VA/miljøblad 80	m	1900		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand						Side 03-24
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.04.01.6	UM1.2221113211998A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt, se post UM1A Pakning: Uten pakning Lokalisering: Ved dagens P101, se tegning HB103 Ledningsstrekk: Fra tilkoblingspunkt ved P101 til startpunkt styrt boring Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): ø125 SDR-verdi: SDR17 Farge: Sort Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 Andre krav: b) Materialer Preisolert PE100 SDR17 trykkledning med integrert varmekabel.	m	5			
03.04.01.7	UM1.22214991323211138 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Endekappe for preisolerte rør Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Uten pakning Lokalisering: Ved dagens P101, se tegning HB103 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): ø125 Nominelt trykk for flensforbindelser: Valgfritt SDR-verdi: SDR17 Farge: Sort Relativ deformasjon: Valgfritt Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 Andre krav: Nei	stk	2			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 VA :						

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-25
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.01.8	UM1.2221113211998 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt, se post UM1A Pakning: Uten pakning Lokalisering: Langs båthavn, se tegning HB101 Ledningsstrekk: Fra PST113 til startpunkt boring/ graving i sjø Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Ø125 SDR-verdi: 17 Farge: Rødbrun Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 Andre krav: Nei	m	75		
03.04.01.9	UM1.2221113211998 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt, se post UM1A Pakning: Uten pakning Lokalisering: Ved dagens PST113, se tegning HB102 Ledningsstrekk: Fra tilkoblingspunkt til S1 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Ø110 SDR-verdi: 26 Farge: Rødbrun Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 Andre krav: Nei	m	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand						Side 03-26
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.04.01.10	UM1.2211112211129 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Powerlock eller tilsvarende Lokalisering: Ved dagens PST113, se tegning HB102 Ledningsstrekk: Se HB102 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Se delmengder SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Rødbrun Relativ deformasjon: Valgfritt Andre krav: Nei ø125 8 ø160 4 ø200 10	m	22			
03.04.01.11	UM1.22111122211129 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Powerlock eller tilsvarende Lokalisering: Ved dagens PST113, se tegning HB102 Ledningsstrekk: Omlegging eksist. OV-ledning, se HB102 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): ø160 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: Valgfritt Andre krav: Nei	m	15			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 VA :						

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-27
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.01.12	UM1.2211122211129 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Powerlock eller tilsvarende Lokalisering: Ved dagens PST113, se tegning HB102 Ledningsstrekk: Fra S2 til eksisterende utløp ved båthavn, se tegning HB102 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): ø250 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: Valgfritt Andre krav: Nei	m	14		
03.04.01.13	UM1.2211123211998 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt, se post UM1A Pakning: Uten pakning Lokalisering: Bergerbukta, se tegning HC101 Ledningsstrekk: Se HC101 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): ø250 SN/SDR-verdi: SDR17 Farge: Sort Relativ deformasjon: Valgfritt Andre krav: Nei	m	75		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-28
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.01.14	UM1.2211123499998A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PE 100 – med kappe Plassering: I grøft under vann Skjøt: Sveiseskjøt, se post UM1A Pakning: Uten pakning Lokalisering: Bergerbukta, se tegning HC101 og HC107 Ledningsstrekk: Se HC101 og HC107 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): ø250 SN/SDR-verdi: SDR17 Farge: Sort Relativ deformasjon: Valgfritt Andre krav: b) Materialer Ferdig vektet sjøledning med mineralfylt PP-kappe Medierør: PE100 RC+ Vektbelastning tilsvarende 40% luftfylling	m	310		
03.04.01.15	UM1.2211123499998A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PE 100 – med kappe Plassering: I sjøgrunn - boring Skjøt: Sveiseskjøt, se post UM1A Pakning: Uten pakning Lokalisering: Bergerbukta, se tegning HC101 og HC107 Ledningsstrekk: Se HC101 og HC107 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): ø250 SN/SDR-verdi: SDR17 Farge: Sort Relativ deformasjon: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post benyttes hvis det i samråd med boreentreprenør avklares at trase fra innløp båthavn kan bores. b) Materialer PE100 SDR17 med PP-kappe.	m	310		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand				Side 03-29	
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.01.16	UM1.2211123499998A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PE 100 – med kappe Plassering: I sjøgrunn - boring Skjøt: Sveiseskjøt, se post UM1A Pakning: Uten pakning Lokalisering: Bergerbukta, se tegning HC107 Ledningsstrekk: Se HC107 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): ø315 SN/SDR-verdi: SDR17 Farge: Sort Relativ deformasjon: Valgfritt Andre krav: b) Materialer PE100 SDR17 med PP-kappe.	m	440		
03.04.01.17	SB2.12112041 ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED CELLEMATERIALER Lengde Isolasjonsmateriale: XPS Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 100 mm Lokalisering: Bergerbukta og Sand, se tegning HC101 og HC106 Krav til fysiske egenskaper: 500 KN/m2 trykkfasthet korttidslast Type og dimensjon på rørledning: Ø125 PSP og ø250 OV Andre krav: Nei	m	75		
03.04.01.18	UM1.22114512323231130 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Flensekrage Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Sveiseskjøt Pakning: Valgfri Lokalisering: I kassestøp på overløpskum S2 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): ø250 SN/SDR-verdi: SDR17 Relativ deformasjon: Valgfritt Andre krav: Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-30
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.01.19	UM1.22114511323241130 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall <i>Rørrel: Flensekrage</i> <i>Type avløpsledning: Spillvannsledning</i> <i>Materiale rør: PE 100</i> <i>Materiale rørdel: PE 100</i> <i>Plassering: På konstruksjoner</i> <i>Skjøt: Sveiseskjøt</i> <i>Pakning: Valgfri</i> <i>Lokalisering: På utsiden av ny PST113 og tilkobling ved eksisterende P101</i> <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): ø125</i> <i>SN/SDR-verdi: SDR17</i> <i>Relativ deformasjon: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
03.04.01.20	UM8.412 ENDEARRANGEMENT FOR RØRLEDNINGER UNDER VANN Antall <i>Formål: Utløp- og endearrangementet</i> <i>Lokalisering: Endepunkt overløpsledninger</i> <i>Dimensjon: Tilpasset ø250 PE100</i> <i>Dybde: Ca. Kt. -10 (NN2000)</i> <i>Materiale: Betong</i> <i>Beskrivelse av konstruksjon: Prefabrikkert endearrangement for å få ledning min. 0,5 meter over bunn</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
03.04.01.21	UM8.412 ENDEARRANGEMENT FOR RØRLEDNINGER UNDER VANN Antall <i>Formål: Utløp- og endearrangementet</i> <i>Lokalisering: Endepunkt overløpsledninger</i> <i>Dimensjon: Tilpasset ø315 PE100</i> <i>Dybde: Ca. Kt. -11 (NN2000)</i> <i>Materiale: Betong</i> <i>Beskrivelse av konstruksjon: Prefabrikkert endearrangement for å få ledning min. 0,5 meter over bunn</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand				Side 03-31	
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.01.22	UM1.28311 UTKAPPING PÅ LEDNINGSSTREKK – UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall <i>Formål: Senere tilkobling</i> <i>Lokalisering: Ved ny PST113, se tegning HB102</i> <i>Utførelse (krav til kappingen): Valgfritt</i> <i>Materiale ledning: OV-ledning PVC</i> <i>Dimensjon: ø160</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
03.04.01.23	UM1.28311 UTKAPPING PÅ LEDNINGSSTREKK – UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall <i>Formål: Senere tilkobling</i> <i>Lokalisering: Ved ny PST113, se tegning HB102</i> <i>Utførelse (krav til kappingen): Valgfritt</i> <i>Materiale ledning: SP-ledning PVC</i> <i>Dimensjon: ø160 og ø125</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
03.04.01.24	UM1.28311 UTKAPPING PÅ LEDNINGSSTREKK – UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall <i>Formål: Senere tilkobling</i> <i>Lokalisering: Ved ny PST113, se tegning HB102</i> <i>Utførelse (krav til kappingen): Valgfritt</i> <i>Materiale ledning: PSP-ledning PVC SDR26</i> <i>Dimensjon: ø110</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
03.04.01.25	UM1.281222229 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall <i>Materiale eksisterende rørledning: PVC-U</i> <i>Materiale ny rørledning: PVC-U</i> <i>Utførelsesmetode: Løpemuffe</i> <i>Lokalisering: Ved ny PST113, se tegning HB102</i> <i>Type tilkobling: Løpemuffe</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: ø110-ø160</i> <i>Nominell diameter for ny rørledning: ø110-ø160</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-32
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.01.26	UM1.281232349 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PE 100 Materiale ny rørledning: PE 100 – med kappe Utførelsesmetode: Sammenkobling av rør på land og i sjø Lokalisering: Ved enden av p-plass, se tegning HC101 Type tilkobling: Sveises Nominell diameter for hovedledning: ø125 Nominell diameter for ny rørledning: ø125 Andre krav: Nei	stk	1		
03.04.01.27	UM1.281232349 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PE 100 Materiale ny rørledning: PE 100 – med kappe Utførelsesmetode: Sammenkobling av rør på land og i sjø Lokalisering: Ved enden av p-plass, se tegning HC101 Type tilkobling: Sveises Nominell diameter for hovedledning: ø250 Nominell diameter for ny rørledning: ø250 Andre krav: Nei	stk	1		
03.04.01.28	UM1.281232349 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PE 100 Materiale ny rørledning: PE 100 – med kappe Utførelsesmetode: Sammenkobling av boret rør og sjøledning Lokalisering: Nedenfor P101, se tegning HB103 Type tilkobling: Sveises Nominell diameter for hovedledning: ø125 Nominell diameter for ny rørledning: ø125 Andre krav: Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand						Side 03-33
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.04.01.29	UM1.281112223 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: Betong – uarmert Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med grenrør Lokalisering: Ved PST101, Sand, se tegning HB103 Type tilkobling: Se tegning HJ101 Nominell diameter for hovedledning: ø200 Nominell diameter for sideledning: ø125 Andre krav: Nei	stk	1			
03.04.01.30	UM1.28322 PLUGGING AV UTKAPPET LEDNINGSSTREKK – UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Formål: Permanent utkobling Lokalisering: Ved PST113, se tegning HB102 Utførelse (krav til kappingen): Valgfritt Materiale ledning: PVC SDR26 Dimensjon: ø110 Andre krav: Nei	stk	1			
03.04.01.31	UM1.2324991990011000 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Materialovergang, Flex Seal AC eller tilsvarende Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: Betong og PVC Materiale rørdel: Uspesifisert Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri Lokalisering: Ved tilkobling til eksisterende overløpsledning fra P114 Nominell diameter: ø300/ø315 Rør-/trykkklasse: SDR17 Største tillatte driftstrykk (PMA): Valgfritt Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): Valgfritt Korrosjonsbeskyttelse: Ikke relevant Andre krav: Nei	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 VA :						

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand				Side 03-34	
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.01.32	UU2.51 SKILT FOR RØRLEDNING UNDER VANN Antall <i>Lokalisering: Ved landtak ved P113, nøyaktig plassering i samråd med byggherre</i> <i>Type: Varselskilt</i> <i>Tegnhøyde: Ihht. FOR-2012-12-19-1329 "Forskrift om farvannskilt og navigasjonsinnretninger".</i> <i>Antall linjer: Ihht. FOR-2012-12-19-1329 "Forskrift om farvannskilt og navigasjonsinnretninger".</i> <i>Antall tegn per linje: Ihht. FOR-2012-12-19-1329 "Forskrift om farvannskilt og navigasjonsinnretninger".</i> <i>Festing/fundamentering: Ihht. FOR-2012-12-19-1329 "Forskrift om farvannskilt og navigasjonsinnretninger".</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
03.04.02	Kummer				
03.04.02.1	CD4.14940 RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering: Ved eksisterende PST113, se tegning HB102</i> <i>Tilgjengelighet: Nedgravd</i> <i>Bygningsdel, spesifisert: Overløpskum</i> <i>Materialer: Betong</i> <i>Byggeår: Ukjent</i> <i>Dimensjon: 3000mmx1250mm</i> <i>Konstruksjon/bæring: Ikke relevant</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant</i> <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Ikke relevant</i> <i>Medium/konsentrasjon: Spillvann</i> <i>EAL-kode: Ikke relevant</i> <i>Avfallsstoffnummer: Ikke relevant</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-35
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 02 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.02.2	UP1.1111217 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1200 Bunnseksjon: Bunnseksjon med egenspesifiserte løp Lokalisering: S1, se tegning HB102 Utførelse: Iht. Drammen kommunes VA-norm og tegning HK101 og HK102 Kumhøyde: 2 m Ledningsdimensjoner: Ø160- ø200 Muffetype: For PVC-rør Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: Ikke relevant Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ikke aktuelt Andre krav: Nei	stk	1		
03.04.02.3	UP1.1111517A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med egenspesifiserte løp Lokalisering: S2, se tegning HB102 Utførelse: Iht. Drammen kommunes VA-norm og tegning HK101 og HK102 Kumhøyde: 2,2 m Ledningsdimensjoner: ø200 og ø250 Muffetype: For PVC-rør Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: Ikke relevant Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ikke aktuelt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også komplett utførelse i henhold til tegning HK101 og HK102, inklusive overløpstørskel, renne, skumskjerm, rist, nivåmåler med nødvendig utstyr, stige, samt tilkobling til rør som vist på tegninger.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand						Side 03-36
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 02 Kummer						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.04.02.4	UP2.126 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med en avgrening Diameter: DN 630 <i>Lokalisering: Ved PST113, se tegning HB102</i> <i>Utførelse: Iht. HK101 og HK102</i> <i>Kumhøyde: 1,9 m</i> <i>Rørledningsdimensjon: ø110, ø125 og ø160</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1			
03.04.02.5	UP2.106A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Uspesifisert Diameter: DN 630 <i>Lokalisering: Ved P101</i> <i>Utførelse: Valgfri</i> <i>Kumhøyde: Valgfri</i> <i>Rørledningsdimensjon: Ikke relevant</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter inspeksjonskum for endepunkt på varmekabel for preisolert rør. Kummen utføres uten bunn, men med avslutning mot terreng som vist på tegning HK102.	stk	1			
03.04.02.6	UP8.12174A KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering: 3 ved PST113, 1 ved P101, se tegning HB102</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kumlokk i henhold til Drammen kommunes VA-norm, med Drammen kommunes logo.	stk	4			
03.04.02.7	UP8.211A KUMANVISER Antall <i>Lokalisering: 3 ved PST113, maks 15 meter fra kummer. Avklares med Drammen kommune</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ihht. Drammen kommunes VA-norm	stk	3			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-37
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 02 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.02.8	UP8.2213 UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament Lokalisering: Ved PST113 Dimensjon: ø60 Materiale: Varmgalvanisert aluminium Andre krav: Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand				Side 03-38	
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03	Rengjøring og testing Prøving og kontroll				
03.04.03.2	UU1.372329 INSPEKSJON AV RØRLEDNING UNDER VANN – UTVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Vanndyp: Fra 0 - 20 m Lokalisering: Pumpeledning spillvann fra Berger til Sand Strekning: Hele ledningsstrekningen under vann Metode: ROV Rørdimensjon: Ø125 Dokumentasjonskrav: Filer som oversendes Byggherren og i tillegg legges inn i sluttdokumentasjonen. Andre krav: Nei	m	1900		
03.04.03.3	UU1.372321 INSPEKSJON AV RØRLEDNING UNDER VANN – UTVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Vanndyp: Fra 0 til og med 10 m Lokalisering: Overløpsledning fra S2 Strekning: Hele ledningsstrekningen under vann Metode: ROV Rørdimensjon: Ø250 Dokumentasjonskrav: Filer som oversendes Byggherren og i tillegg legges inn i sluttdokumentasjonen. Andre krav: Nei	m	310		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-39
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03.4	UU1.372321 INSPEKSJON AV RØRLEDNING UNDER VANN – UTVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Vannndyp: Fra 0 til og med 10 m Lokalisering: Overløpsledning fra PST114 Strekning: Hele ledningsstrekningen under vann Metode: ROV Rørdimensjon: Ø315 Dokumentasjonskrav: Filer som oversendes Byggherren og i tillegg legges inn i sluttokumentasjonen. Andre krav: Nei	m	440		
03.04.03.5	UU1.212322 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrek Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann Lokalisering: Pumpeledning spillvann Prøvestrekning: Hele trase for pumpeledning spillvann, fra Berger til Sand Prøvingsmetode: Hovedtrykkprøving Prøvingstrykk (STP): 10 bar Rørdimensjon: Ø 125 Andre krav: Nei	stk	1		
03.04.03.6	UU1.212322 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrek Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann Lokalisering: Overløpsledning fra S2 Prøvestrekning: Hele trase for overløpsledning Prøvingsmetode: Hovedtrykkprøving Prøvingstrykk (STP): 10 bar Rørdimensjon: Ø 250 Andre krav: Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-40
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03.7	UU1.212322 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk <i>Type rørledning: Avløpsledning</i> <i>Rørmateriale: PE 100</i> <i>Prøvemedium: Vann</i> <i>Lokalisering: Overløpsledning fra PST114</i> <i>Prøvestrekning: Hele trase for overløpsledning</i> <i>Prøvingsmetode: Hovedtrykkprøving</i> <i>Prøvingstrykk (STP): 10 bar</i> <i>Rørdimensjon: Ø 315</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
03.04.03.8	UU1.812A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum <i>Type rørledning: Avløpsledning</i> <i>Lokalisering: Hele sjøledningen</i> <i>Ledningsstrekk: Hele anleggsområdet</i> <i>Type og dimensjon på rørledning: Varierende</i> <i>Dokumentasjon: I henhold til Drammen kommunes VA-norm</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Entreprenøren skal foreta kontinuerlig digital innmåling av alle ledningsanlegg. Innmåling av nytt anlegg skal utføres etter retningslinjer i post C.2.1.11. Merk at alle bend, avgreninger, endepunkter, tilknytninger mv skal måles inn før overfylling av ledningene. Fil med koordinatliste, forberedt og tilpasset til direkte innlasting i kommunens ledningskartsystem, skal overleveres byggherren. Av koordinatlisten skal det fremgå hvilke punkttyper som er innmålt (kum, trasepunkt, avgrening etc.) x) Mengderegler Avregnes som rund sum for den del av anlegget som er berørt/omfattet av denne entreprisen.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 03-41
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03.9	Fotografering Entreprenøren skal fotografere alle kummer og andre strategiske deler av ledningsanlegget, (kum, bend, skjøtemuffer, forankringsklosser, mv). Inn- og utløp av kummer (utvendig) skal fotograferes før gjenfylling. Alle bilder skal navnsettes med pelnummer. Bilder av kummer skal, om mulig, tas mot nord. Bilder skal foreligge i JPG-format. Bilder skal ha geo-tag.	stk	3		

Sum denne side:

Sum Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 04-1
Kapittel: 04 Veg og sideareal / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	Veg og sideareal Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201903).				
04.01	Terreng- og asfaltarbeider				
04.01.1	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal <i>Brukskrav: Bruksklasse 3</i> <i>Lokalisering: Under asfaltflater</i> <i>Anvendelse: Seperasjon av omliggende masser</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	87		
04.01.2	FS2.322232122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum <i>Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult</i> <i>Type masse/sortering: 22/120</i> <i>Levering: Eksterne masser</i> <i>Komprimering: Normal komprimering</i> <i>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</i> <i>Lokalisering: Under asfaltflater</i> <i>Underlag: Fiberduk</i> <i>Tykkelse: 600 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ³	43		
04.01.3	FS2.323299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum <i>Type lag: Bærelag av knust berg, Fk</i> <i>Type masse/sortering: 0/32</i> <i>Levering: Eksterne masser</i> <i>Komprimering: Normal komprimering</i> <i>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</i> <i>Lokalisering: Under asfaltflater</i> <i>Underlag: Forsterkningslag</i> <i>Tykkelse: 200 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ³	15		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Veg og sideareal :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 04-2
Kapittel: 04 Veg og sideareal / 01 Terreng- og asfaltarbeider /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.4	JH2.11325212 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Biloppstillingsplass Asfalttype: Ab Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 35 mm Lokalisering: Asfaltflate Bindemiddel: Iht. N200 Steinkvalitet: Iht. N200 Andre krav: Nei	m ²	76		
04.01.5	JH1.310 KLEBING Areal Klebemiddel: Valgfritt Lokalisering: Asfaltflate Forbruk: Iht. N200 Andre krav: Nei	m ²	76		
04.01.6	JH2.11325112 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Biloppstillingsplass Asfalttype: Ab Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 35 mm Lokalisering: Asfaltflate Bindemiddel: Iht. N200 Steinkvalitet: Iht. N200 Andre krav: Nei	m ²	76		
04.01.7	FS2.224221122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektet areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 8/11 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Grusflate rundt pumpestasjon Underlag: Gjenfyllingsmasser Tykkelse: 50 mm Andre krav: Nei	m ²	14		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Veg og sideareal :

Prosjekt: Sjøledning Berger - Sand					Side 04-3
Kapittel: 04 Veg og sideareal / 01 Terreng- og asfaltarbeider /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.8	KB2.2222 VEKSTJORDLAG FRA BYGGHERRENS DEPOT Areal Arealtype: Grasplen <i>Lokalisering: Grøntområder berørt av tiltaket</i> <i>Lagtykkelse: 20 cm</i> <i>Innhold av organisk materiale: Uvisst</i> <i>Beliggenhet depot: Avklares med byggherre</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	324		
04.01.9	KB4.50A GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Valgfri <i>Lokalisering: Ved PST113, se tegning HB102</i> <i>Frøblanding: Som beskrevet</i> <i>Frømengde per areal: Som beskrevet</i> <i>Type vekstjord: Som beskrevet</i> <i>Dokumentasjon: Varedeklarasjon</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal benyttes frø for bruksplen, type (Spire plenfrø Sport) fra Felleskjøpet eller likeverdig, i anbefalt mengde fra produsent for å sikre god dekningsgrad. Grasdekke skal dekke minimum 90% av arealet etter en driftssesong.	m ²	324		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 Veg og sideareal :					

INNHALDSFORTEGNELSE

00 Tekniske rammebetingelser og beskrivelse av omfang	00-1
01 Rigg og drift	01-1
02 Riving, markrydding, graving og fylling	02-1
01 Riving og markrydding	02-1
02 Graving, sprenging, opplasting og transport	02-4
03 Fyllinger og tilhørende arbeider	02-8
04 Geoteknikk og geologi	02-8
03 VA	03-1
01 Forarbeid	03-3
02 Grøfter og boring	03-4
03 Kummer, rør og rørdeler til vann	
01 Rør og rørdeler	03-18
04 Rengjøring og testing	03-19
04 Kummer, rør og rørdeler til avløp	03-20
01 Rør og rørdeler	03-21
02 Kummer	03-34
03 Rengjøring og testing	03-38
04 Veg og sideareal	04-1
01 Terreng- og asfaltarbeider	04-1