

Kapittel: 0 Generell del

Generell del

NS 3420

Denne mengdefortegnelsen er basert på NS 3420 versjon 202401.

Det er ikke anledning til å sende endringsmelding på poster som ikke er priset.
Dersom en post er priset til 0, innebærer dette at entreprenøren skal utføre arbeidet uten vederlag.

Alle arbeider skal utføres i samsvar med relevante anbefalinger i rapporter fra Norsk vann og VA miljøblad.

Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Sola kommune

27.05.2026

Kapittel: 1 Rigg og drift

Rigg og drift

Rigg og drift

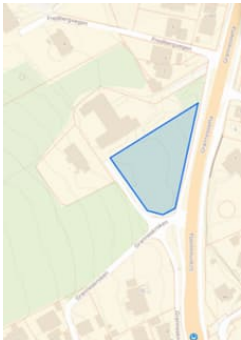
Entreprenøren skal rette seg etter alminnelige og spesielle påbud gitt av byggherre, arbeidstilsyn, politi, vegvesen eller andre offentlige myndigheter. Konsekvensene av slike påbud skal ikke føre til merkostnader for byggherren.

Anleggsområdet og åpne grøfter skal til enhver tid være inngjerdet og sikret. Anleggsområdet skal holdes ryddig og oversiktlig.

Anleggsområdet skal ved anleggets slutt ryddes og rengjøres og skal ved anleggsslutt være i minst like god stand som ved anleggsstart.

Entreprenøren skal utnevne egen anleggsleder for prosjektet. Vedkommende skal ha nødvendige kvalifikasjoner og fullmakter til å ta avgjørelser på entreprenørens vegne. Anleggsleder skal godkjennes av byggherren.

Entreprenøren skal selv utføre all nødvendig utstikking, innmåling, masseberegning, utarbeide målebrev, lage kontrollplaner, fylle ut sjekklister og lage all sluttdokumentasjon.

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 1-2
Kapittel: 1 Rigg og drift					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2	<p>AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter også presiseringer i innledende kapittel- Rigg og drift.</p> <p>Omfatter alle nødvendige ytelser for etablering av kontraktsarbeidet med unntak av de ytelser som er beskrevet med egne poster.</p> <p>Riggområde: Byggherre har skaffet riggområde som kan brukes i anleggsgjennomføringen. Området er på ca. 2 mål og ligger ved krysset mellom Grannesletta og Granneskroken.</p> <p>Byggherre betaler for leie av området direkte til grunneier.</p> <p>Riggområdet overtas i den stand det er og det forutsettes at entreprenøren har gjort seg kjent med de stedlige forhold på plassen innen han gir sitt tilbud. Entreprenøren kan ikke reise krav på grunnlag av forhold som en erfaren entreprenør må forventes å ha blitt oppmerksom på.</p> <p>Området skal tilbakeføres til minst samme stand som før området ble tatt i bruk.</p> <p>Posten inkluderer også planering og opparbeidelse av riggplass m/adkomst, nødvendig fremføring og installasjon av vann, avløp og el. forsyning, nødvendige parkeringsplasser og gjerder.</p> <p>Se også beskrivelse i konkurransegrunnlagets del C kapittel C6 og C7.</p>  <p>Entreprenøren må stille møterom med plass til 8 personer til disposisjon for byggemøter. Dette rommet skal byggherrens byggeleder leilighetsvis</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 1-3	
Kapittel: 1 Rigg og drift						
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
1.3	<p>kunne benytte til studering av tegninger etc. Anleggsbrakkka skal inneholde toalettrom.</p> <p>Før arbeidene igangsettes skal entreprenøren registrere v.h.a fotografering eksisterende forhold som f.eks. grunnmurer, forstøtningsmurer, hageanlegg, gårdsrom og lignende som kan påvirkes av anleggsarbeidene.</p> <p>Presiserer at posten også omfatter tiltak for sikring mot skadelig påvirkning på omgivelser omfatter blant annet</p> <p>- støvdempende tiltak på bygge- eller anleggsplass og anleggsveier</p> <p>- støydemping av anleggsmaskiner og riggutstyr</p> <p>Omfatter også kostnader knyttet til etablering av bygge og anleggsplass ifm. krav om fossilfri byggeplass i "kontraktsgrunnlag - D. Krav til byggeprossessen - Bygg- og anlegg", herunder (ikke uttømmende):</p> <p>- fossilfri drift, maskinklasse Euro6/Steg V, ingen fossil gass</p> <p>- Dokumentasjon/rapportering</p> <p>- Byggvarme/tining med el/fjernvarme/bio</p> <p>AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter også presiseringer i innledende kapittel- Rigg og drift.</p> <p>Omfatter alle nødvendige ytelser for drifting av kontraktsarbeidet med unntak av de ytelser som er beskrevet med egne poster.</p> <p>Omfatter også kostnader knyttet til drift ifm. krav om fossilfri byggeplass i "kontraktsgrunnlag - D. Krav til byggeprossessen - Bygg- og anlegg", herunder (ikke uttømmende):</p> <p>- fossilfri drift, maskinklasse Euro6/Steg V, ingen fossil gass</p> <p>- Dokumentasjon/rapportering</p> <p>- Byggvarme/tining med el/fjernvarme/bio</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:						

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 1-4

Kapittel: 1 Rigg og drift

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4	<p>AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter også presiseringer i innledende kapittel- Rigg og drift.</p> <p>Omfatter alle nødvendige ytelser for avvikling av kontraktsarbeidet med unntak av de ytelser som er beskrevet med egne poster.</p> <p>Omfatter også alle arbeider og kostnader knyttet til løpende dokumentasjon av kvalitet og produkter, samt all innmåling og komplett sluttdokumenatsjon og as-built iht. kommunalteknisk norm. Målebrev skal leveres for å dokumentere mengder.</p> <p>Komplett og feilfri sluttdokumentasjon/as-built skal leveres byggherren senest 14 dager før overtakelse.</p> <p>Omfatter også kostnader knyttet til avvikling i forbindelse med krav om fossilfri byggeplass i "kontraktsgrunnlag - D. Krav til byggeprossessen - Bygg- og anlegg", herunder (ikke uttømmende):</p> <ul style="list-style-type: none"> - fossilfri drift, maskinklasse Euro6/Steg V, ingen fossil gass - Dokumentasjon/rapportering - Byggvarme/tining med el/fjernvarme/bio 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 1-5

Kapittel: 1 Rigg og drift

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5	AK3.325A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – LENGDE Lengde Formål: Fysiske tiltak for hms <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Omfang:</i> Etter behov <i>Utførelse:</i> lht. krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Anleggsgjerder inkl. fundamenter. Mengden er angitt som antall løpemeter gjerde som til enhver tid anslås å bli brukt på anlegget. Omfatter også levering, montering, drift, flytting, nedrigging, transport. b) Materialer Anleggsgjerder, 2m høyde c) Utførelse Inkluderer også drift, flytting og nedrigging,transport x) Mengderegler Posten reguleres	m	150,00		
1.6	AK3.325A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – LENGDE Lengde Formål: Fysiske tiltak for hms <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Omfang:</i> Etter behov <i>Utførelse:</i> lht. krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Mengden er angitt som antall løpemeter varioguard styrkeklasse T2, eller tilsvarende, som til enhver tid anslås å bli brukt på anlegget. Omfatter også levering, montering, drift, flytting, nedrigging, transport. b) Materialer Varioguard c) Utførelse Inkluderer også drift, flytting og nedrigging,transport x) Mengderegler Posten reguleres	m	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 1-6

Kapittel: 1 Rigg og drift

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.7	AM1.1A Administrasjon av eget kontraktarbeid Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KONTROLLMÅLINGER Gjelder bl.a kontroll av terrengoverflate før arbeidene starter, kontroll av høyder og fall på vann- og avløpsledninger samt kontroll av traubunn og ferdig veg.	RS			
1.8	AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også kildesortering og sluttdokumentasjon for avfallshåndteringen. Kildesortering utføres iht. gjeldende regelverk. Det silles krav til 90% sortering. Bortkjøring og tømme/fyllplassavgifter skal være inkludert. Byggherren skal ha kopi av veielister for innlevert avfall, månedlig. Eventuelle underentreprenører skal organisere sin avfallshåndtering i henhold til denne avfallsplanen.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 1-7

Kapittel: 1 Rigg og drift

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.9	<p>AK3.199A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Gangadkomst til berørte eiendommer Lokalisering: Ved eksisterende boliger Beskrivelse: gangvei, sti Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også at beboerne i området skal sikres trygge og gode gang- adkomster til sine inngangspartier gjennom hele anleggsperioden.</p> <p>Posten omfatter også medgåtte masser, arbeider, sikringsmateriell og informasjon til beboere.</p> <p>Posten omfatter også etablering av midlertidig parkering for berørte beboere når anleggsarbeidene er til hinder for at beboere kan parkere på fast parkering. Alle arbeider, materialer og ulemper/heft for entreprenøren ifm dette skal inkluderes.</p> <p>Evt. ladestrøm for el-biler skal legges frem til midlertidig parkering. Kostnader ifm installatør/e-verket gjøres opp som regningsarbeider (faktura fra installatør med evt. entreprenørens påslagsprosent). Alle andre kostnader ifm etablering av ladestrøm som entreprenøren måtte få skal imidlertid inkluderes i denne posten.</p> <p>Posten inkluderer etablering, drift og fjerning av adkomster.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 1-8

Kapittel: 1 Rigg og drift

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.10	<p>AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Hele anlegget Beskrivelse: Entreprenøren skal under hele anlegget sikre fremkommelighet for både kjøretøy og myke trafikanter Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal utarbeide skilt- og varslingsplaner og utføre skilting og trafikkomlegging for å sikre fremkommelighet for kjøretøy og myke trafikanter - for hele anlegget.</p> <p>Grannesletta er skoleveg for barn knyttet til Grannes skole. Entreprenør må være spesielt oppmerksom i tidsrommet rundt skolestart og skoleslutt.</p> <p>Omfatter også: Utarbeidelse, søknadsprosess og gjennomføring av arbeidsvarslingsplaner og trafikkavviklingsplaner.</p> <p>Kostnader med lysregulering, manuell dirigering og generelle kostnader entreprenøren har pga. trafikkulempet. Det skal tas høyde for manuell dirigering ved skolestart og skoleslutt.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Grannesletta skal hele tiden ha ett kjørefelt åpent, samt eget felt for myke trafikanter.</p> <p>Trafikken forbi anleggsområdet skal i utgangspunktet lysreguleres, men eventuelle andre krav fra kommunen mht. trafikkdirigering skal også inkluderes</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 1-9
Kapittel: 1 Rigg og drift					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.11	<p>KJØREBRU</p> <p>Posten omfatter alle arbeider, leveranser og kostnader ifm oppsetting av eventuelle kjørebruer for adkomst.</p> <p>Entreprenøren skal vurdere nødvendigheten for kjørebru, da han kan legge opp arbeidene slik at kjørebru blir unødvendig. Denne posten skal benyttes dersom entreprenøren velger å benytte kjørebru.</p> <p>Kjørebruene skal dimensjoneres for tyngre kjøretøy. Dvs at disse veiene skal være åpne for brannbil, søppelbil etc. i hele anleggsperioden. Kjøreplatene skal være dimensjonert for BK10 og ha tilfredstillende friksjon. Platene skal ligge min 0,5 meter inn på hver grøftekant og ha samme høyde som øvrig dekke (skal freses ned i dekke). Bredde på bruene skal være minimum 4,0 meter. Trafikk over plater/bruer skal sikres mot grøft med fastsveiset miniguard med påmontert sperregjerde på begge sider.</p> <p>Lengde på kjørebruene skal være tilpasset grøftebredde + 0,5 meter utenfor grøtekant på hver side</p> <p>Antall</p>	stk	1		
1.12	<p>AK3.2119A</p> <p>TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON</p> <p>Rund sum</p> <p>Installasjon: Vannforsyning</p> <p>Formål: Opprettholde drift på offentlig og private ledninger</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget</p> <p><i>Utførelse:</i> Valgfritt</p> <p><i>Dimensjon/kapasitet:</i> Valgfritt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også komplett provisorisk vannforsyning til berørte abonnenter. Entreprenør skal komme med forslag til løsning som skal godkjennes av byggherren før gjennomføring.</p> <p>Det antas at de fleste stikkledninger må lokaliseres og fremgraves. Gardenakoplinger tillates ikke.</p> <p>Omfatter også drift og nedrigging.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 1-10
Kapittel: 1 Rigg og drift					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.13	DB2.111A GRUNNUNDERSØKELSER – OFFENTLIG GRAVEMELDING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder. Søknad om gravetillatelse - hele anlegget Presiserer at arbeid med arbeidsvarslingsplan ligger under annen post.	RS			
1.14	KOORDINERING med grunneiere, berørte, kabeletater og VA- drift. Posten omfatter koordinering med grunneiere, berørte parter, kabeletater og kommunens VA-avdeling gjennom hele anleggsperioden. Det skal gjennomføres møte med Elnet før oppstart. Aktuelle oppgaver kan være koordinering/informering om trafikkomlegging, anleggsulemper, midlertidig vannforsyning og avløpshåndtering, kabelarbeid, omkoplinger mm. Listen er ikke uttømmende. Spesielt skal Grannes skole informeres om anleggsarbeidet, da Grannesletta brukes som skoleveg. Posten inkluderer også utsetting av bossdunker til hentested for bossbil i de tilfeller bossbil ikke kan kjøre den sedvanlige tømmeruten. Rund sum	RS			
1.15	Fossilfri byggeplass Bygge- eller anleggsplassen skal i sin helhet være fossilfri. Se krav og vilkår i kontraktsgrunnlaget kap. D.3.1				
1.16	FH8.312 VIBRASJONSMÅLING – ETABLERING OG AVVIKLING PÅ BYGGEPLASS Antall målere Type måler: Måler som viser vibrasjonsforløp <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Plassering av målere:</i> Etter anvisning fra sprengningsbas <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 1-11
Kapittel: 1 Rigg og drift					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.17	FH8.332 VIBRASJONSMÅLING – FLYTTING AV MÅLER Antall ganger Type måler: Måler som viser vibrasjonsforløp <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
1.18	FH8.322 VIBRASJONSMÅLING – MÅLERUTLEIE Antall målepunktdøgn Type måler: Måler som viser vibrasjonsforløp <i>Forventet antall målere:</i> 2 <i>Andre krav:</i> Nei	uke	10,00		
1.19	AK3.319A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – ANTALL Antall Formål: Setningsmåling <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Omfang:</i> Setningsbolt for overvåkning av eventuelle bevegelser i grunn under anleggsarbeidet. <i>Utførelse:</i> Nivelering eller tilsvarende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til anvendelse i samråd med byggeleder. Inkluderer også nivåmåling før anleggsstart.	stk	4		
1.20	AS3.319A NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE – ANTALL Antall Formål: Setningsmåling <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Nivåmåling og nedrigging av setningsmålere <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også dokumentasjon til byggherre	stk	4		
1.21	Nattarbeid Nattarbeid nødvendig for gjennomføring av prosjektet. Omfatter alle tilleggskostnader knyttet til arbeid utført i tidsrommet 22:00-06:00, inkludert bla.bemannings tillegg, tilrettelegging, belysning, varsling, sikkerhetstiltak og drift av arbeidssted. Behov for nattarbeid avklares med byggeleder. Entreprenøren skal føre timelister som dokumentasjon. Tid	time	20,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 1 Rigg og drift:					

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Grøftarbeider

Grøfter skal utføres i henhold til tegninger, beskrivelse og føringer i geoteknisk rapport. Kommunalteknisk VA-norm for Sola kommune, kommunens sanitærabonnement og VA- Miljøblad skal også legges til grunn. Tilbydere må selv gjøre seg kjent med/laste ned/kjøpe disse dokumentene. Kommunalteknisk VA-norm kan lastes ned på www.va-norm.no.

Oppgitt grøftedybde er gjennomsnittlig for gjeldende strekning. Grøftedybde regnes fra traubunn til UK ledningsfundament. Grøfter skal graves iht. *Forskrift om graving og avstiving av grøfter*. Dersom grøft ikke kan graves med grøftehelling som angitt i forskriften skal grøftekasse benyttes. Oppgitt bunnbredde er beregnet ut fra OV- ledningens dimensjon, og uavhengig av om grøfta graves med eller uten grøftekasse. Bruk av grøftekasse gir ikke grunnlag for krav om økt bunnbredde for grøfta.

Utvidelse av grøft (graving, sprenging, pigging) og tilbakefylling av pukk som følge av kum inngår i grøftepostene.

Ved sprengnings- og meislingsarbeid skal rystelsesmåler benyttes. NS8141 skal brukes som grunnlag for å beregne maks svingehastighet.

Gjenfyllingsmassene over ledningssonen skal ikke inneholde stein større enn 300mm. Gjenfyllingsmassene skal min.tilfredsstille bæreevnegruppe 4 iht. håndbok N200. Dersom stedlige masser ikke tilfredsstiller dette kravet skal masser tiltransporteres. På strekninger hvor det oppstår underskudd på masser til gjenfylling skal entreprenøren primært foreta tilføring av løsmasseoverskudd fra andre grøftestrekninger.

Dersom massene rundt grøften er i fare for å migrere inn i grøftemassene skal det benyttes fiberduk. Dette avtale med byggeleder.

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 2-2
Kapittel: 2 Grøftarbeider					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1	Forberedende arbeid				
2.1.1	FD8.511 PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN Rund sum <i>Lokalisering:</i> Trase 16 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
2.1.2	CD4.14949A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Kum er tilknyttet vannledning av asbestsement <i>Lokalisering:</i> Trase 16, ca profil 115 <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke relevant <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende vannkum 5518/V5040 <i>Materialer:</i> Betong, støpejern, jmf. punkt a) omfang og prisgrunnlag <i>Byggeår:</i> 1966 <i>Dimensjon:</i> 1500 <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ukjent <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Kum er tilknyttet vannledning av asbestsement <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Kum er tilknyttet vannledning av asbestsement <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også lokk, armatur og annen utrustning i kum. Posten omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent mottak, samt eventuelle leverings- og behandlingsgebyrer c) Utførelse Iht. Kap. 4 Asbestarbeid i Forskift om utførelse av arbeid.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 2-3

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.3	CD4.14948A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Trase 16 <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke relevant <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende vannkum 5681/V5207 <i>Materialer:</i> Betong, støpejern, jmf. punkt a) omfang og prisgrunnlag <i>Byggeår:</i> 1966 <i>Dimensjon:</i> 1500 <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ukjent <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Kum er tilknyttet vannledning av asbestsement <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Kum er tilknyttet vannledning av asbestsement <i>Medium/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også lokk, armatur og annen utrustning i kum. Posten omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent mottak, samt eventuelle leverings- og behandlingsgebyrer c) Utførelse Iht. Kap. 4 Asbestarbeid i Forskift om utførelse av arbeid.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 2-4
Kapittel: 2 Grøftarbeider					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.4	<p>CD4.14948A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Trase 16 <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke funnet <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende vannkum 10367 <i>Materialer:</i> Betong, støpejern, jmf. punkt a) omfang og prisgrunnlag <i>Byggeår:</i> 1966 <i>Dimensjon:</i> Ukjent <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ukjent <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Kum er tilknyttet vannledning av asbestsement <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kummen er ikke funnet, men vises i VA-kart. Posten kommer til anvendelse dersom kummen påtreffes. Kummen har ukjent innhold. Kjegle og nødvendige kumringer fjernes, inntil 2m under bakken. Eventuell armatur og lokk fjernes og leveres til godkjent mottak. Bunnseksjonen fylles med pukk. Posten omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent mottak. Posten skal også inkludere eventuelle leverings- og behandlingsgebyrer</p> <p>c) Utførelse Iht. Kap. 4 Asbestarbeid i Forskift om utførelse av arbeid.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 2-5

Kapittel: 2 Grøftarbeider


Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.5	<p>CD4.11961A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Over grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Trase 16, profil 115-140 <i>Tilgjengelighet:</i> I VA-grøft <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende vannledning <i>Materialer:</i> Asbestsement <i>Byggeår:</i> 1966 <i>Dimensjon:</i> DN250 <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> håndtering kan medføre dannelse av helsefarlig støv <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> 170605 <i>Avfallsstoffnummer:</i> 7250 <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rør tas opp i hele lengder så langt det lar seg gjøre <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder riving av eksisterende vannledning der graving for ny vannledning medfører fremgraving av den gamle (de er på omtrent samme dybde). Omfatter alle nødvendige tiltak i tillegg til håndtering, transport og deponeringsavgifter</p> <p>c) Utførelse Iht. Kap. 4 Asbestarbeid i Forskift om utførelse av arbeid.</p>	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 2-6
Kapittel: 2 Grøftarbeider					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.6	CD4.11961A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Over grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Trase 16, ca. profil 85-95 <i>Tilgjengelighet:</i> I VA-grøft <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende vannledning <i>Materialer:</i> Asbestsement <i>Byggeår:</i> 1966 <i>Dimensjon:</i> DN250 <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ukjent <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ukjent <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> håndtering kan medføre dannelse av helsefarlig støv <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> 170605 <i>Avfallsstoffnummer:</i> 7250 <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rør tas opp i hele lengder så langt det lar seg gjøre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder riving av eksisterende VL der graving for ny vannledning/riving av kum V5207 medfører fremgraving av gammel VL. Omfatter alle nødvendige tiltak i tillegg til håndtering, transport og deponeringsavgifter c) Utførelse Iht. Kap. 4 Asbestarbeid i Forskift om utførelse av arbeid.	m	12,00		
2.1.7	CD4.11968 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Trase 16, ca. profil 1-7 <i>Tilgjengelighet:</i> I VA-grøft <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende vannledning <i>Materialer:</i> SJK <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> DN250 <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> 170405 <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 2-7
Kapittel: 2 Grøftarbeider					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.8	CD3.11663A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Utvendig trapp <i>Lokalisering:</i> Trase 16, ca. profil 38 <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Trapp fra gang- og sykkelveg ned mot privat veg <i>Konstruksjon:</i> Ukjent <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Betong <i>Dimensjon:</i> 1,2x1,3 m <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> demonteres for å muliggjøre gjenbruk <i>Sorteringskrav:</i> Valgfritt <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> demonteres for å muliggjøre gjenbruk <i>Sluttstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Skal settes opp igjen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering, mellomlagring og ny oppsetting på samme sted	RS			
2.1.9	CD3.11694A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Kum <i>Lokalisering:</i> Trase 16, ca. profil 135 <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Sandfangskum med kuppelrist <i>Konstruksjon:</i> Valgfritt <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Betong og støpejern <i>Dimensjon:</i> DN1000 <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> demonteres for å muliggjøre gjenbruk <i>Sorteringskrav:</i> Valgfritt <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> demonteres for å muliggjøre gjenbruk <i>Sluttstand for gjenværende bygningsdeler:</i> demonteres for å muliggjøre gjenbruk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering, mellomlagring og ny oppsetting	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					


Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 2-8
Kapittel: 2 Grøftarbeider					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.10	FD3.14199 GRAVING AV GROP – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Iht. geoteknisk rapport Graveskråning: Iht. geoteknisk rapport <i>Lokalisering:</i> Trase 16 <i>Type grop:</i> Prøvegraving for å avdekke dybde og evt. konflikt med eksist. OV ledning <i>Dimensjoner:</i> Ikke relevant <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Se geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.1.11	FD3.14111A GRAVING AV GROP – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Trase 16, ca. profilnummer 0, 40, 80 og 120 <i>Type grop:</i> Prøvegraving for vurdering av masser og grunnvannstand <i>Dimensjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport 10262364-01-RIG-RAP-002 <i>Graverestriksjoner:</i> Se geoteknisk rapport 10262364-01-RIG-RAP-002 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder prøvegravinger for å vurdere hva slags masser man graver i, ev. nivå på grunnvannstand og teste å pumpe ut vannet. For utgravningene som utføres under grunnvannstand må det vurderes basert på testene i prøvegropene om konvensjonell pumping kan benyttes eller om det må etableres well-points som senker grunnvannstanden under graveplan før utgravningen kan starte. Se kapittel 5 i geoteknisk rapport	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.12	FJ1.1100A RIGGING AV PUMPEUTSTYR Rund sum Kapasitet: Uspesifisert Lokalisering: Trase 16 Andre krav: <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer alle nødvendige arbeider og materialer for etablering av well points. Posten kommer til anvendelse dersom vanlig pumping av grunnvann ikke gir tilstrekkelig effekt</p>  <p>c) Utførelse Se geoteknisk rapport</p>	stk	8		
2.1.13	FJ1.12001A RIGGING AV LENSELEDNING Lengde Kapasitet: Uspesifisert Total lengde lenseledning: Til og med 100 m Lokalisering: Trase 16 Andre krav: <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til anvendelse ved behov for etablering av well points</p>	m	30,00		
2.1.14	FJ1.2111A VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Tid Kapasitet: Arbeider i dagen: 350-1000 l/min Lokalisering: Trase 16 Andre krav: <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til anvendelse ved evt. etablering av well points der vanlig pumping av grunnvann ikke gir tilstrekkelig effekt</p>	uker	4,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 2-10
Kapittel: 2 Grøftarbeider					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.15	<p>UM1.28322A PLUGGING AV UTKAPPET LEDNINGSSTREKK – UTENDØRS AVLØPSLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Formål: Permanent utkobling Lokalisering: Trase 16, profilnummer 52 Utførelse (krav til kappingen): Valgfritt Materiale ledning: Betong Dimensjon: Ukjent Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tetting av eventuell kumdrenering fra eksisterende vannkum 10367 ved profilnr. 52. Posten utgår dersom kummen ikke har kumdrenering.</p> <p>c) Utførelse Tetting av eksisterende betongrør med ekspanderende sementmørtel eller betong. Røret skal rengjøres innvendig og tettes minimum 30 cm inn i rørenden. Tettingen skal være vanntett og ha god heft mot rørveggen. Ved behov skal det benyttes forskaling for å hindre utglidning før herding. Arbeidet inkluderer nødvendig graving, rengjøring, tetting og tilbakefylling.</p>	stk	1		
2.1.16	<p>UM1.182322A PLUGGING AV TRYKKLØS LEDNINGSENDE – UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Antall</p> <p>Formål: Permanent utkobling Lokalisering: Trase 16 Utførelse: Pluggingen skal skje i henhold til gjeldende retningslinjer for arbeid med eldre asbestholdige materiale og tiltaksplan forurenset grunn (10262364-RIGm-RAP-002) Materialtype ledning: Asbest Dimensjon: VL250 AAS Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder plugging av eksisterende asbest vannledning der graving for ny vannledning medfører fremgraving av den gamle (der de er på omtrent samme dybde). Inkluderer avtale, transport og leverings- og behandlingsavgift for asbest til godkjent mottak.</p> <p>c) Utførelse Pluggingen skal skje i henhold til gjeldende retningslinjer for arbeid med eldre asbestholdige materiale og iht. Kap. 4 Asbestarbeid i Forskift om utførelse av arbeid. All håndtering av asbestholdig materiale må utføres slik at det ikke foregår spredning av asbestfibre. Entreprenør må benytte godkjent verneutstyr.</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Kapittel: 2 Grøftearbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.17	Gjenbruk av eksisterende planter, komplett post som inkluderer <ul style="list-style-type: none"> • Opptaking av eksisterende planter • Mellomlagring av busker, jordslås umiddelbart • Sideflytting av vekstjord til ranke • Tilbakeplanting av eksisterende planter • Transport <p>Gjelder plantefelt ved Granneskroken.</p> <p>Fjerning av busker og stauder i det omfanget som er nødvendig for å grave grøft.</p> 				
	Areal	m ²	20,00		
2.2	Grøfter				
2.2.1	FD2.813A GRØFTEKASSE Lengde <i>Lokalisering:</i> Trase 16 <i>Gravedybde:</i> Se lengdeprofil GH 127 <i>Bunnbredde:</i> 1,2m - 1,6m <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Se geoteknisk rapport <p>Inkluderer mobilisering og demobilisering.</p> <p>Posten inkluderer også levering og utlegging av singel mellom grøftekasse og grøftesider for å hindre utrasing av bakenforliggende masse.</p> <p>Merk at gravearbeid for å gjøre plass til grøftekassen er medtatt i grøftepostene.</p> <ul style="list-style-type: none"> c) Utførelse Se geoteknisk rapport 	m	140,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftearbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 2-12
Kapittel: 2 Grøftarbeider					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.2	FH1.531131A SPRENGING AV GRØFT I DAGEN Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Krav til endelig flate: Toleranseklasse 0 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Legging av ny VL250/315 <i>Bergforhold:</i> - <i>Restriksjoner:</i> ihht aktuelle krav <i>Bunnbredde:</i> ihht normalgrøftesnitt <i>Grøftedybde:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ved behov, reguleres.	m	10,00		
2.2.3	FH2.2231A PIGGING AV BERG – VOLUM Prosjektert fast volum Krav til endelig flate: Toleranseklasse 0 <i>Lokalisering:</i> Ledningstrase <i>Bergforhold:</i> Valgfritt <i>Restriksjoner:</i> ihht aktuelle krav <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Toleranser:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ved behov, reguleres	m	10,00		
2.2.4	FD8.5362A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: Mast <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Rørgrøft for VL250/315 <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Lysmast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også alle ekstraarbeid/-kostnader knyttet til sikring/oppbinding evt. nedtaking og reetablering av lysmaster som passerer med VA-grøft. Posten omfatter også ekstraarbeid/heft knyttet til at eks. gatelysanlegg skal være i drift gjennom hele anleggsperioden.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 2-13

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5	FD8.5361A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: Stolpe <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Rørgrøft for VL250/315 <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> skiltstolpe <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også alle ekstraarbeid/-kostnader knyttet til sikring/oppbinding evt. nedtaking og reetablering av skiltstolper som passerer med VA-grøft.	stk	3		
2.2.6	FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: EL- skap <i>Lokalisering:</i> Ved V57 <i>Formål:</i> Rørgrøft for VL315 <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> EL - skap <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også alle ekstraarbeid/-kostnader knyttet til sikring/oppbinding av EL skap som passerer med VA-grøft. Posten omfatter også ekstraarbeid/heft knyttet til dette.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 2-14

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.7	FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: AF kum <i>Lokalisering:</i> Passering av eksisterende AF kum K769 <i>Formål:</i> Rørgrøft for VL315 <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> AF kum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også alle ekstraarbeid/-kostnader knyttet til sikring av kum som passerer med VA-grøft. Posten omfatter også ekstraarbeid/heft knyttet til dette.	stk	1		
2.2.8	FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: Sandfang <i>Lokalisering:</i> Passering av eksisterende SF ved V57 <i>Formål:</i> Rørgrøft for VL315 <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Sandfang <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også alle ekstraarbeid/-kostnader knyttet til sikring av kum som passerer med VA-grøft. Posten omfatter også ekstraarbeid/heft knyttet til dette.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 2-15
Kapittel: 2 Grøftarbeider					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.9	FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: Busskur <i>Lokalisering:</i> Passering av eksisterende busskur ved etablering av drenering fra V53 <i>Formål:</i> Drenering fra V53 <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Sandfang <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også alle ekstraarbeid/-kostnader knyttet til sikring av busskur som passerer med VA-grøft. Posten omfatter også ekstraarbeid/heft knyttet til dette.	stk	1		
2.2.10	FD8.52122 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Ved V53 <i>Formål:</i> Legging av ny VLU150SJK, og VL32 PE mot 36/636 og VL40 PE mot Grannesletta <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent og veglyskabel <i>Kryssingens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
2.2.11	FD8.52123 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Kabelgruppe med 5 til 10 kabler over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Ved V53 <i>Formål:</i> Legging av ny VLU150SJK, og VL32 PE mot 36/636 og VL40 PE mot Grannesletta <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent og veglyskabel <i>Kryssingens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 2-16

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.12	FD8.52111 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Selvfallsledning under nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Ved V53 <i>Formål:</i> Legging av ny VL315PE <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> OV150 privat <i>Kryssingens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.2.13	FD8.52111 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Selvfallsledning under nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Ved V53 <i>Formål:</i> Legging av nye VL stikkledninger <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> AF300 på vestsiden av V53 <i>Kryssingens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.2.14	FD8.52111 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Selvfallsledning under nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Ved gnr. bnr. 36/128 <i>Formål:</i> Legging av ny VL315PE i varerør DN500 <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende SP500 BET <i>Kryssingens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 2-17
Kapittel: 2 Grøftarbeider					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.15	FD8.522221 LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Langs Grannesletta <i>Formål:</i> Legging av ny VL315PE <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent kabel <i>Langsføringens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	80,00		
2.2.16	FD8.522231 LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabelgruppe med 5 til 10 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Langs Grannesletta <i>Formål:</i> Legging av ny VL315PE <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent kabel <i>Langsføringens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
2.2.17	FD8.522112 LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Selvfølgelig dypere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler ikke eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Langs Grannesletta <i>Formål:</i> Legging av ny VLU150 SJK <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende AF300 BET på vestsiden av V53 <i>Langsføringens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	7,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 2-18
Kapittel: 2 Grøftarbeider					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.18	FD8.522112 LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Selvfallsledning dypere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler ikke eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Langs Grannesletta <i>Formål:</i> Legging av ny VL315PE <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Se geoteknisk rapport <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende OV160 PVC og eksist. kum O7145/54308 <i>Langsføringens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	5,00		
2.2.19	FD3.14319 GRAVING AV GROPP – ANTALL Antall gropper Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Iht. geoteknisk rapport <i>Lokalisering:</i> Trase 16, kum V52, V53 og V57 <i>Type grop:</i> Grop for vannkum Ø2000 <i>Dimensjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport (10262364-01-RIG-RAP-002) <i>Graverestriksjoner:</i> Se geoteknisk rapport (10262364-01-RIG-RAP-002) <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
2.2.20	FD2.13339 GRAVING AV GRØFT – VOLUM Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Med grøftekasser Graveskråning: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Langs Grannesletta <i>Formål:</i> Legging av ny VL315PE <i>Grunnforhold:</i> Se geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Se geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> Se GH127 <i>Bunnbredde:</i> Se GH127 og GH403 <i>Andre krav:</i> Nei				
2.2.20.1	Trase 16, profil 0-6 Graveskråning 1:1,3 Volum	m	6,00		
2.2.20.2	Trase 16, profil 6-50 Graveskråning 1:1 Volum	m	44,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 2-19

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.20.3	Trase 16, profil 50-85 Graveskråning 1:1 Volum	m	35,00		
2.2.20.4	Trase 16, profil 85-115 Graveskråning 1:1 Volum	m	30,00		
2.2.20.5	Trase 16, profil 115-140 Graveskråning 1:1 Volum	m	25,00		
2.2.20.6	VLU fra V53 Graveskråning avklares med geotekniker før utførelse Volum	m	7,00		
2.2.20.7	VL250 sør for V57 Graveskråning 1:1 Volum	m	2,00		
2.2.21	FS4.14299122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – ANTALL Antall Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: 4-22 mm Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trase 16; kum V52, V53 og V57 <i>Type konstruksjon:</i> Vannkum <i>Underlag:</i> Fundamenttykkelse 150 mm (4-22 mm) <i>Nivå/kote:</i> Se GH127 <i>Toleranse:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 2-20

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.22	FS4.14299922A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – ANTALL Antall Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: 4-22 mm Levering av masse: Gjenbrukspukk Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trase 16; kum V52, V53 og V57 <i>Type konstruksjon:</i> Vannkum <i>Underlag:</i> Fundamenttykkelse 150 mm (4-22 mm) <i>Nivå/kote:</i> Se GH127 <i>Toleranse:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bruk av gjenbrukspukk avklares med byggeleder	stk	3		
2.2.23	FS3.1311991221 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 4/22 Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Se underposter <i>Tykkelse:</i> 150 <i>Underlag:</i> se geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> Nei				
2.2.23.1	Trase 16, profil 0-6 Volum	m ³	1,10		
2.2.23.2	Trase 16, profil 6-50 Volum	m ³	8,00		
2.2.23.3	Trase 16, profil 50-85 Volum	m ³	7,50		
2.2.23.4	Trase 16, profil 85-115 Volum	m ³	6,00		
2.2.23.5	Trase 16, profil 115-140 Volum	m ³	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 2-21

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.23.6	VLU fra V53				
	Volum	m ³	2,00		
2.2.23.7	VL250 sør for V57				
	Volum	m ³	1,10		
2.2.24	FS3.1311999221A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masser/sortering: 4/22 Levering av masser: Gjenbrukspukk Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm Lokalisering: Se underposter Tykkelse: 150 Underlag: se geoteknisk rapport Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Bruk av gjenbrukspukk avklares med byggeleder				
2.2.24.1	Trase 16, profil 0-6				
	Volum	m ³	1,10		
2.2.24.2	Trase 16, profil 6-50				
	Volum	m ³	8,00		
2.2.24.3	Trase 16, profil 50-85				
	Volum	m ³	7,50		
2.2.24.4	Trase 16, profil 85-115				
	Volum	m ³	6,00		
2.2.24.5	Trase 16, profil 115-140				
	Volum	m ³	6,00		
2.2.24.6	VLU fra V53				
	Volum	m ³	2,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 2-22

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.24.7	VL250 sør for V57				
	Volum	m ³	1,10		
2.2.25	FS3.1314991220 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 4/22 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert Lokalisering: Trase 16, Profil 0-6 Tykkelse: 300mm over topp rør Underlag: fundament Andre krav: Nei				
2.2.25.1	Trase 16, profil 0-6 Volum	m ³	4,00		
2.2.25.2	Trase 16, profil 6-50 Volum	m ³	27,50		
2.2.25.3	Trase 16, profil 50-85 Volum	m ³	25,00		
2.2.25.4	Trase 16, profil 85-115 Volum	m ³	20,00		
2.2.25.5	Trase 16, profil 115-140 Volum	m ³	17,50		
2.2.25.6	VLU fra V53 Volum	m ³	6,00		
2.2.25.7	VL250 sør for V57 Volum	m ³	3,70		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.26	FS3.1314999220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 4/22 Levering av masser: Gjenbrukspukk Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert Lokalisering: Trase 16, Profil 0-6 Tykkelse: 300mm over topp rør Underlag: fundament Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Bruk av gjenbrukspukk avklares med byggeleder				
2.2.26.1	Trase 16, profil 0-6 Volum	m ³	4,00		
2.2.26.2	Trase 16, profil 6-50 Volum	m ³	27,50		
2.2.26.3	Trase 16, profil 50-85 Volum	m ³	25,00		
2.2.26.4	Trase 16, profil 85-115 Volum	m ³	20,00		
2.2.26.5	Trase 16, profil 115-140 Volum	m ³	17,50		
2.2.26.6	VLU fra V53 Volum	m ³	6,00		
2.2.26.7	VL250 sør for V57 Volum	m ³	3,70		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 2-24

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.27	FS3.1315423220 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masse: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert Lokalisering: Se underposter Tykkelse: Varierer Underlag: Omfylling Andre krav: Nei				
2.2.27.1	Trase 16, profil 0-6 Volum	m ³	74,00		
2.2.27.2	Trase 16, profil 6-50 Volum	m ³	166,00		
2.2.27.3	Trase 16, profil 50-85 Volum	m ³	125,00		
2.2.27.4	Trase 16, profil 85-115 Volum	m ³	46,50		
2.2.27.5	Trase 16, profil 115-140 Volum	m ³	65,00		
2.2.27.6	VLU fra V53 Volum	m ³	52,00		
2.2.27.7	VL250 sør for V57 Volum	m ³	64,00		
2.2.28	GU5A Filter av geosynteter Andre krav: b) Materialer Bruksklasse 3 c) Utførelse Fiberduk legges rundt grøftesonen med en overlapp på minimum 0,5 meter				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 2-25

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.28.1	Trase 16, profil 0-6 Volum	m ²	27,50		
2.2.28.2	Trase 16, profil 6-50 Areal	m ²	190,00		
2.2.28.3	Trase 16, profil 50-85 Volum	m ²	166,50		
2.2.28.4	Trase 16, profil 85-115 Volum	m ²	138,00		
2.2.28.5	Trase 16, profil 115-140 Areal	m ²	117,00		
2.2.28.6	VLU fra V53 Volum	m ²	40,00		
2.2.28.7	VL250 sør for V57 Volum	m ²	26,00		
2.2.29	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Trase 16 <i>Leveringssted:</i> Entreprenørens tipp <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser ifm. graving av ledningsgrøft. Se geoteknisk og miljøteknisk rapport <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere deponiavgift samt evt. opplasting og transport til og fra mellomlager	m ³	132,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 2-26

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.30	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Trase 16 <i>Leveringssted:</i> Mellomlager <i>Type masser:</i> Stedlige masser til gjenfylling i grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere transport til og fra mellomlager	m ³	601,00		
2.2.31	FORURENSEDE MASSE I TILSTANDSKLASSE 2 OG 3 I EN MINDRE MENGDE (< 10 M3) Mengdereguleres etter oppmåling Volum	m ³	1,00		
2.2.32	FORURENSEDE MASSE I TILSTANDSKLASSE 2 OG 3 I EN STØRRE MENGDE (≥ 10 M3) Mengdereguleres etter oppmåling Volum	m ³	10,00		
2.2.33	FM2.223110A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak for forurensede masser (Svaasheia) <i>Type masser:</i> Løsmasser med påvist forurensing <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Masser som transporteres skal dekkes til for å unngå støvflukt.	m ³	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.34	FM5.21A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Mottak godkjent av statsforvalter <i>Type masser:</i> Løsmasser med påvist forurensing i tilstandsklasse 2 og 3 <i>Forurensende stoffer:</i> Ukjent <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Tilstandsklasse 2 og 3 <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak for forurensede masser (Svaatheia) <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengden er stipulert og gjøres opp etter leverte massekvitteringer fra godkjent mottak. Dersom det ikke påtreffes forurensede masser i tilstandsklasse 2 og 3 går posten ut.	tonn	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Avsluttende arbeid

Alle hovedledninger og kummer for vannledninger skal renses, pluggkjøres, trykkprøves og desinfiseres før abonnenter koples til.

Entreprenøren skal varsle byggeleder i god tid før trykkprøving og kloring av vannledninger utføres slik av han får mulighet til å kontrollere gjennomføringen.

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 2-29
Kapittel: 2 Grøftarbeider					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.2	UU1.4111610 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: Støpejern duktilt Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. ledningsplan GH126 <i>Ledningsstrekk:</i> Hele anlegget <i>Rørdimensjon:</i> VL250 SJK <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
2.3.3	UU1.4111320 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Iht. ledningsplan GH126 <i>Ledningsstrekk:</i> Hele anlegget <i>Rørdimensjon:</i> VL315PE <i>Andre krav:</i> Nei	m	134,00		
2.3.4	UU1.211610 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Støpejern duktilt Prøvemedium: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Iht. ledningsplan GH126 <i>Prøvestrekning:</i> Fra V52 til eksist. V54309 <i>Prøvmingsmetode:</i> Iht. VA miljøblad nr. 25 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> Iht. VA miljøblad nr. 25 <i>Rørdimensjon:</i> VL250 SJK <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.3.5	UU1.211320 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Iht. ledningsplan GH126 <i>Prøvestrekning:</i> Fra vannkum til vannkum <i>Prøvmingsmetode:</i> Iht. VA miljøblad nr. 25 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> Iht. VA miljøblad nr. 25 <i>Rørdimensjon:</i> VL315PE <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 2-30
Kapittel: 2 Grøftarbeider					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.6	UU1.4121161 RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: Støpejern duktilt <i>Lokalisering:</i> lht. ledningsplan GH126 <i>Ledningsstrek:</i> Fra V52 til eksist. V54309 <i>Dimensjon:</i> VL250SJK <i>Type renseplugg:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
2.3.7	UU1.4121132 RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> lht. ledningsplan GH126 <i>Ledningsstrek:</i> V52 til V57 <i>Dimensjon:</i> VL315PE <i>Type renseplugg:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Andre krav:</i> Nei	m	134,00		
2.3.8	UU1.413161 DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: Støpejern duktilt <i>Lokalisering:</i> lht. ledningsplan GH126 <i>Ledningsstrek:</i> Fra V52 til eksist. V54309 <i>Rør dimensjon (DN):</i> VL250SJK <i>Metode:</i> lht. VA miljøblad nr. 39 <i>Middel/konsentrasjon:</i> lht. VA miljøblad nr. 39 <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> lht. VA miljøblad nr. 39 <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Til overvann/resipient etter at væsken er nøytralisert <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
2.3.9	UU1.413132 DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> lht. ledningsplan GH126 <i>Ledningsstrek:</i> V52 til V57 <i>Rør dimensjon (DN):</i> VL315PE <i>Metode:</i> lht. VA miljøblad nr. 39 <i>Middel/konsentrasjon:</i> lht. VA miljøblad nr. 39 <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> lht. VA miljøblad nr. 39 <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Til overvann/resipient etter at væsken er nøytralisert <i>Andre krav:</i> Nei	m	134,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 2-31
Kapittel: 2 Grøftarbeider					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.10	UU1.413261 NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING – LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: Støpejern duktilt <i>Lokalisering:</i> lht. ledningsplan GH126 <i>Ledningsstrek:</i> Fra V52 til eksist. V54309 <i>Rørdimensjon (DN):</i> VL250SJK <i>Metode:</i> lht. VA miljøblad nr. 39 <i>Middel:</i> lht. VA miljøblad nr. 39 <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> lht. VA miljøblad nr. 39 <i>Avhending av «nøytralisert» vann:</i> Til overvann/resipient etter at væsken er nøytralisert <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
2.3.11	UU1.413232 NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING – LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> lht. ledningsplan GH126 <i>Ledningsstrek:</i> V52 til V57 <i>Rørdimensjon (DN):</i> VL315PE <i>Metode:</i> lht. VA miljøblad nr. 39 <i>Middel:</i> lht. VA miljøblad nr. 39 <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> lht. VA miljøblad nr. 39 <i>Avhending av «nøytralisert» vann:</i> Til overvann/resipient etter at væsken er nøytralisert <i>Andre krav:</i> Nei	m	134,00		
2.3.12	UP8.211A KUMANVISER Antall <i>Lokalisering:</i> På eksist. lyktestolpe ved V57, på ny stolpe ved V53, på eksist. gateskilt stolpe ved V52 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Plassering av kumanvisere avklares med byggeleder og Sola kommune	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 2-32

Kapittel: 2 Grøftarbeider

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.3.13	UP8.2213A UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Ved ny V53 <i>Dimensjon:</i> Diameter 60 mm <i>Materiale:</i> Stolper av varmforsinket stålør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Reguleres. Post kommer til anvendelse i samråd med byggeleder i de tilfeller hvor kumanviser ikke kan festes i lysstolpe ev. skiltstolpe. Inkluderer stolpe, fundament samt nedsetting, montering. c) Utførelse Plassering av stolpe for kumanvisere avklares med byggeleder og Sola kommune	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 2 Grøftarbeider:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 3-1

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	Kummer, rør og deler til vann				
3.1	<p>UP1.1131522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V53, se tegning GH126 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH401 <i>Kumhøyde:</i> Avstand topp lokk-topp VL: 1,3m <i>Ledningsdimensjoner:</i> VL 315PE, VLU 150SJK <i>Muffetype:</i> Iht. kommunalteknisk norm <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også levering og montering av kumlokk, kumramme, kjerneboringer, stige, teleskopring, og evt. justerings- og støtteringer, samt nødvendige pakninger, overganger og rørdeler i kumvegg.</p> <p>Inkluderer armaturliste i tegning GH401. Posten inkluderer også klamring av peilebånd i kum.</p> <p>Posten inkluderer også grøft, rør, materiell, arbeid og deler for drenering (Ø160) av vannkum til eksisterende K768/773.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 3-2
Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2	<p>UP1.1131522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V57, se tegning GH126 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH402 <i>Kumhøyde:</i> Avstand topp lokk-topp VL: 1,7 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN315 <i>Muffetype:</i> Iht. kommunalteknisk norm <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten inkluderer også levering og montering av kumlokk, kumramme, kjerneboringer, stige, teleskopring, og evt. justerings- og støtteringer, samt nødvendige pakninger, overganger og rørdeler i kumvegg.</p> <p>Inkluderer armaturliste i tegning GH402. Posten inkluderer også klamring av peilebånd i kum</p> <p>Posten inkluderer også grøft, rør, materiell, arbeid og deler for drenering (Ø160) av vannkum til pukkgrøft.</p> <p>Posten inkluderer tilbakeslagsventil på drensledningen.</p> <p>Posten inkluderer også grøft, rør, materiell, bend, arbeid og deler for tilkobling av stikkledning fra V57 til eksisterende VL50</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 3-3

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3	<p>UP1.1131522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V52, se tegning GH126 <i>Utførelse:</i> Se tegning GH403 <i>Kumhøyde:</i> Avstand topp lokk-topp VL: 1,4 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN250 og DN315 <i>Muffetype:</i> Iht. kommunalteknisk norm <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Iht. kommunalteknisk norm.</p> <p>Posten inkluderer også levering og montering av kumlokk, kumramme, kjerneboringer, stige, teleskopring, og evt. justerings- og støtteringer, samt nødvendige pakninger, overganger og rørdeler i kumvegg.</p> <p>Inkluderer armaturliste i tegning GH403. Posten inkluderer også klamring av peilebånd i kum</p> <p>Posten inkluderer også grøft, rør, materiell, arbeid og deler for drenering (Ø160) av vannkum til eksisterende AF300 BET</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 3-4

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4	<p>UM1.12111221112A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Lokalisering: Trasé 16 - se tegning GH126 Ledningsstrek: Mellom V52 og eksisterende VL160 PVC i Grannessletta Nominell diameter: DN160 SDR-verdi: SDR 21 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN12,5 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 17,5 bar Andre krav:</p> <p>b) Materialer Rør skal være produsert iht. NS-EN 1452 del 1, 2 og 5. Rørmaterialet skal være iht. punkt 4 i NS-EN 1452-2. Rørene skal være gjennomfarget grå. Leverandør skal legge fram sertifikat på at rør og rørmateriale er produsert i henhold til standarden. Pakningen skal tilfredsstille punkt 11 i NS-EN 1452-2, være godkjent for drikkevannsforsyning og utført i syntetisk gummikvalitet EPDM eller tilsvarende. Rørene skal som minimum være merket i henhold til standarden. I tillegg skal de være merket med Nordic Poly Mark, samt merke for godkjenning til bruk i drikkevannsforsyning.</p>	m	2,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 3-5

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.5	<p>UM1.1111611111A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV METALL Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast Lokalisering: Trase 16, se tegning GH126 Ledningsstrek: Mellom V52 og eksisterende VK 54309 i Grannesletta Nominell diameter: DN250 Materialkvalitet: Valgfritt Rør-/trykkklasse: C64 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN16 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 21 bar Korrosjonsbeskyttelse: Utvendig: En blanding av sink og aluminium (400 g aluzink/m² - 85%Zn og 15%Al) nærmest rørveggen og et belegg av epoksy (min. 70 mikrometer tykkelse) legges utenpå. Innvendig korrosjonsbeskyttelse av sementmørtelforing av typen HOZ (høyovnsement), DIN 2614 Andre krav:</p> <p>b) Materialer Pakningene skal være godkjent iht. drikkevannsforskriften og være utført i syntetisk gummi EPDM el. tilsvarende</p>	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 3-6

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.6	<p>UM1.12111341114A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 – med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Lokalisering: Trasé 16 - se tegning GH126 Ledningsstrek: Mellom V52 og V53 Nominell diameter: DN315 SDR-verdi: SDR 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN12,5 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 17,5 bar Andre krav:</p> <p>b) Materialer Rørene skal være produsert i henhold til NS-EN 12201 og forøvrig oppfylle krav til vannrør av PE som framsatt i vedlegg 3 til Sola kommunes VA-norm. Rørene skal være med diffusjonstett kappe, som bekrevet i VA-/miljøblad nr 11. Rørene skal som minimum være merket i henhold til standarden. I tillegg skal de være merket med Nordic Poly Mark, samt merke for godkjenning til bruk i drikkevannsforsyning.</p>	m	80,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 3-7
Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.7	<p>UM1.12111349914A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 – med kappe Plassering: I varerør - i grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Lokalisering: Trasé 16 - se tegning GH126 Ledningsstrek: Mellom V53 og V57 Nominell diameter: DN315 SDR-verdi: SDR 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN12,5 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 17,5 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder VL315 lagt i kurve, R=111,5</p> <p>b) Materialer Rørene skal være produsert i henhold til NS-EN 12201 og forøvrig oppfylle krav til vannrør av PE som framsatt i vedlegg 3 til Sola kommunes VA-norm. Rørene skal være med diffusjonstett kappe, som bekrevet i VA-/miljøblad nr 11. Rørene skal som minimum være merket i henhold til standarden. I tillegg skal de være merket med Nordic Poly Mark, samt merke for godkjenning til bruk i drikkevannsforsyning.</p> <p>c) Utførelse Iht. VA miljøblad nr. 97. PE-rør legges i kurve i varerør. Utvendig sveisevulst fjernes.</p>	m	55,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 3-8

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.8	<p>UM1.12119321114A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: VARERØR Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Trasé 16 - se tegning GH126 <i>Ledningsstrek:</i> Mellom V53 og V57 <i>Nominell diameter:</i> DN500 <i>SDR-verdi:</i> SDR 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN12,5 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 17,5 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder varerør lagt i kurve R=111,5m, for VL315.</p> <p>b) Materialer Rør skal være produsert iht. NS-EN 12201, og være diffujonstett. I tillegg skal de være merket med Nordic Poly Mark, samt merke for godkjenning til bruk i drikkevannsforsyning.</p> <p>c) Utførelse Legges i kurve R=111,5 m iht. VA miljøblad nr. 97. Innvendige vulster fjernes</p>	m	55,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grøtne E1

Side 3-9

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.9	<p>UM1.1111611111A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV METALL Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast Lokalisering: Trase 16, se tegning GH126 Ledningsstrek: Mellom V57 og eksist. AAS-ledning Nominell diameter: DN250 Materialkvalitet: Iht. VA-norm Rør-/trykkklasse: C50 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN16 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 21 bar Korrosjonsbeskyttelse: Utvendig: En blanding av sink og aluminium (400 g aluzink/m² - 85%Zn og 15%Al) nærmest rørveggen og et belegg av epoksy (min. 70 mikrometer tykkelse) legges utenpå. Innvendig korrosjonsbelyttelse av sementmørtelforing av typen HOZ (høyovnsement), DIN 2614 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Lengde avhenger av hvor rørskjøten på eksisterende AAS-rør er.</p> <p>b) Materialer Pakningene skal være godkjent iht. drikkevannsforskriften og være utført i syntetisk gummi EPDM el. tilsvarende</p>	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 3-10

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.10	<p>UM1.1111611111A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV METALL Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast Lokalisering: VLU ut fra V53 Ledningsstrek: Mellom V53 og eksist. kum 773/K768 Nominell diameter: DN150 Materialkvalitet: iht. VA-norm Rør-/trykkklasse: C64 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN16 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 21 bar Korrosjonsbeskyttelse: Utvendig: En blanding av sink og aluminium (400 g aluzink/m² - 85%Zn og 15%Al) nærmest rørveggen og et belegg av epoksy (min. 70 mikrometer tykkelse) legges utenpå. Innvendig korrosjonsbelyttelse av sementmørtelforing av typen HOZ (høyovnsement), DIN 2614 Andre krav:</p> <p>b) Materialer Pakningene skal være godkjent iht. drikkevannsforskriften og være utført i syntetisk gummi EPDM el. tilsvarende</p>	m	8,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 3-11
Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.11	<p>UM1.12111221112A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Lokalisering: Ved V52 Ledningsstrekk: Mellom V52 og eksisterende VL160 PVC i Grannessletta Nominell diameter: DN160 SDR-verdi: SDR 21 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN12,5 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 17,5 bar Andre krav:</p> <p>b) Materialer Rør skal være produsert iht. NS-EN 1452 del 1, 2 og 5. Rørmaterialet skal være iht. punkt 4 i NS-EN 1452-2. Rørene skal være gjennomfarget grå. Leverandør skal legge fram sertifikat på at rør og rørmateriale er produsert i henhold til standarden. Pakningen skal tilfredsstille punkt 11 i NS-EN 1452-2, være godkjent for drikkevannsforsyning og utført i syntetisk gummikvalitet EPDM eller tilsvarende. Rørene skal som minimum være merket i henhold til standarden. I tillegg skal de være merket med Nordic Poly Mark, samt merke for godkjenning til bruk i drikkevannsforsyning.</p>	m	2,00		
3.12	<p>UM1.12111321119A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektromuffesveis eller buttsveis Lokalisering: Trase 16 Ledningsstrekk: Se underposter Nominell diameter: Se underposter SDR-verdi: SDR11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN12,5 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 17,5 bar Andre krav:</p> <p>b) Materialer Rør skal være gjennomfarget sorte. Rørene skal som minimum merkes i henhold til NS-EN 12 201</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 3-12

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.12.1	Stikkledning til eiendom 37/168 b) Materialer VL 32 PE100 Lengde	m	32,00		
3.12.2	Stikkledning til eiendom 36/128 b) Materialer VL32 PE100 Lengde	m	24,00		
3.12.3	Stikkledning til eiendom 37/163 b) Materialer VL32 PE100 Lengde	m	8,00		
3.12.4	Stikkledning til eiendom 37/636 b) Materialer VL 32 PE100 Lengde	m	7,00		
3.12.5	Stikkledning til eiendom 36/204, 36/233, 36/231, 36/269 b) Materialer VL 40 PE100 Lengde	m	8,00		
3.12.6	Stikkledning til eiendom 36/7, 37/40, 37/198 og 37/528 b) Materialer VL 50 PE100 Lengde	m	3,00		
3.13	UM8.122 FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdel: Bend Metode: Prefabrikkert forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Trase 16, vertikalavvinklinger mellom V52 og eksist. V54309 <i>Dimensjon rørledning:</i> DN250 <i>Dimensjoner forankring:</i> Iht. VA-miljøblad 96 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 3-13

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.14	UM8.122 FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdel: Bend Metode: Prefabrikkert forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Trase 16, profilnummer 85 <i>Dimensjon rørledning:</i> DN315 <i>Dimensjoner forankring:</i> Iht. VA-miljøblad 96 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
3.15	UM8.122 FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdel: Bend Metode: Prefabrikkert forankringskloss <i>Lokalisering:</i> VLU ut fra kum V53 <i>Dimensjon rørledning:</i> DN150 <i>Dimensjoner forankring:</i> Iht. VA-miljøblad 96 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
3.16	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Trase 16, profil 50 og 115 <i>Utførelsesmetode:</i> Tilpasses materiale på eksisterende rør <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Ukjent <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE100 SDR 11 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN25/DN32 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stikkledning til eiendom 37/168 og 36/128 b) Materialer PE 100: C 1,6 - SDR 11 - PN 12,5 - sort farge - NS EN 12201	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 3-14

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.17	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Trase 16, ca profil 90 <i>Utførelsesmetode:</i> Elektrosveis <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE80 <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE80 SDR 11 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN32/DN32 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stikkledning til eiendom 37/636 b) Materialer PE 80 : trykkrør, C 1,6 - SDR 11 - PN 10 - sort farge - NS EN 12201.	stk	1		
3.18	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Trase 16, profil 135 (ved kum V57) <i>Utførelsesmetode:</i> Tilpasses materiale på eksisterende rør <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Ukjent <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE100 SDR 11 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN50/DN50 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stikkledning til eiendom 37/168 og 36/128 b) Materialer PE 100: C 1,6 - SDR 11 - PN 12,5 - sort farge - NS EN 12201	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 3-15

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.19	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Trase 16, ca. profil 90 <i>Utførelsesmetode:</i> Tilpasses materiale på eksisterende rør <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Ukjent <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE100 SDR 11 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN40/DN40 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stikkledning mot Grotnes Alle (eiendom 36/204, 36/233, 36/231, 36/269) b) Materialer PE 100: C 1,6 - SDR 11 - PN 12,5 - sort farge - NS EN 12201	stk	1		
3.20	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Sør for kum V57 i trase 16 <i>Utførelsesmetode:</i> Med strekkfast skjøtekobling <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Asbestsement <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN315 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling til eksisterende AAS vannledning, se tegning GH127 og GH402. Selve skjøtekoblingen prises i egen post. c) Utførelse For å unngå å skrape ned i asbestsementledningen, bør gripetennene i koblingen mot AAS-ledningen demonteres slik at denne enden er ikke-strekkfast. I tillegg monteres støttehylse med kile i asbestrøret (da disse kan ha en tendens til å knuse) Utførelsen skal skje i henhold til gjeldende retningslinjer for arbeid med eldre asbestholdige materialer	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 3-16

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.21	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Trase 16, ved V52 <i>Utførelsesmetode:</i> Dobbeltmuffe <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PCV-U <i>Materialtype ny rørledning:</i> PVC-U <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN160 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN12,5 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 17,5 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også grøft, materiell, arbeid og deler for tilkobling av vannledning fra V52 til eksisterende VL160 b) Materialer Iht. VA-normen	stk	1		
3.22	UM1.1814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS VANNLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> Eksisterende kum 773/K768 <i>Utførelsesmetode:</i> - <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> - <i>Materialtype ny rørledning:</i> SJK <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> Valgfritt <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av VLU fra V53, inkludert alle nødvendige deler	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 3-17

Kapittel: 3 Kummer, rør og deler til vann

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.23	<p>UM1.11499161711111A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Skjøtekobling Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørrel: Stål Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast <i>Lokalisering:</i> Sør for kum V57 i trase 16 <i>Nominell diameter:</i> DN315 <i>Materialkvalitet:</i> P235JR stål, EN 10025-2 <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN16 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 21 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy iht. GSK DIN 30677 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også støttehylse med kile som beskrevet under c)</p> <p>c) Utførelse For å unngå å skrape ned i asbestsementledningen, bør gripetennene i koblingen mot AAS-ledningen monteres slik at denne enden er ikke-strekkfast. I tillegg monteres støttehylse med kile i asbestrøret (da disse kan ha en tendens til å knuse)</p> <p>Utførelsen skal skje i henhold til gjeldende retningslinjer for arbeid med eldre asbestholdige materialer</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 3 Kummer, rør og deler til vann:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 4-1

Kapittel: 4 Veg

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Veg				
4.1	CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Eksisterende skilt <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Skilt <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> Varierer <i>Materialer:</i> Varierer <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> - <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Lik dagens <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder demontering av eksisterende stolper og fundament. Gjelder der fundament og stolpe skal gjenbrukes. Omfatter også all nødvendig transport av eksisterende fundament og stolper fra opprinnelig plassering, til mellomlagring og reetablering lik dagens tilstand.	stk	3		
4.2	CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Leskur <i>Lokalisering:</i> Grannessletta sørgående retning <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Leskur <i>Konstruksjon:</i> Ukjent <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Ukjent <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> - <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter opptaking, rengjøring og reetablering av leskur. Inkluderer også fjerning og gjenbruk av fundament. Omfatter også mellomlagring.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 Veg:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 4-2
Kapittel: 4 Veg					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.3	CD4.11998A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Kantstein Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Eksisterende betongkantstein langs Grannessletta, nord- og sørgående retning <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Kantstein <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> - <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter opptaking, opplasting og bortkjøring av eksisterende kantstein. Bortkjøring til godkjent mottak/deponi holdt av entreprenøren. Inkludert eventuelle tippavgifter/gebyr.	m	57,00		
4.4	CD3.11498 DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs mur <i>Lokalisering:</i> Grannessletta sørgående retning <i>Tilgjengelighet:</i> Langs Granneskroken <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Støttemur <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Betong <i>Dimensjon:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> - <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Hvorvidt steiner skal gjenbrukes eller ikke avklares med byggeleder. <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 Veg:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 4-3
Kapittel: 4 Veg					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.5	CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Lengde Bygningsdel: Gatestein <i>Lokalisering:</i> I rabatt før busslomme, nordgående retning <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Storgatestein <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Beleggningsstein betong <i>Dimensjon:</i> Ukjent <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> - <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter opptaking, opplasting og bortkjøring. Bortkjøring til godkjent mottak/deponi holdt av entreprenøren. Inkludert eventuelle tippavgifter/gebyr.	m ²	3,00		
4.6	ZB3.1211 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Skjæring i eksisterende dekke for reasfaltering ved kantstein, senterlinje og tilskjøting til nytt dekke <i>Andre krav:</i> Nei	m	320,00		
4.7	ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Skjæring i eksisterende dekke for reasfaltering ved kantstein, senterlinje og tilskjøting til nytt dekke <i>Andre krav:</i> Nei	m	320,00		
4.8	ZB3.1213 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 100 til 150 mm <i>Lokalisering:</i> Skjæring i eksisterende dekke for reasfaltering ved kantstein, senterlinje og tilskjøting til nytt dekke <i>Andre krav:</i> Nei	m	320,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 Veg:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 4-4

Kapittel: 4 Veg

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.9	ZB3.1214 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 150 til 200 mm <i>Lokalisering:</i> Skjæring i eksisterende dekke for reasfaltering ved kantstein, senterlinje og tilskjøting til nytt dekke <i>Andre krav:</i> Nei	m	320,00		
4.10	ZB5.55 FRESING Areal Dekketype: Ska Dybde: Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering:</i> Fresing for tilskjæring til nytt dekke <i>Jevnhet og struktur:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	160,00		
4.11	ZB7.21A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Riving i eksisterende veg og gs før reasfaltering <i>Spesielle forhold:</i> - <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter opptaking og opplasting. 	m ²	1180,00		
4.12	ZB7.22A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Riving i eksisterende veg og gs før reasfaltering <i>Spesielle forhold:</i> - <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter opptaking og opplasting. 	m ²	1180,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 Veg:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 4-5
Kapittel: 4 Veg					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.14	ZB7.23A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 100 til 150 mm Lokalisering: Riving i eksisterende veg Spesielle forhold: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter opptaking, opplasting og bortkjøring av eksisterende asfaltdekke. Bortkjøring til godkjent mottak/deponi holdt av entreprenøren. Inkludert eventuelle tippavgifter/gebyr.	m ²	880,00		
4.15	ZB7.24A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 150 til 200 mm Lokalisering: Riving i eksisterende veg før reasfaltering Spesielle forhold: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter opptaking, opplasting og bortkjøring av eksisterende asfaltdekke. Bortkjøring til godkjent mottak/deponi holdt av entreprenøren. Inkludert eventuelle tippavgifter/gebyr.	m ²	880,00		
4.16	FB1.451 SIDEFLYTTING AV VEGETASJONSDEKKE I RANKE Areal Område som skal ryddes: Skråning langs sørgående veg og rabatter Sted for ranke: Valgfritt Andre krav: Nei	m ²	220,00		
4.17	FD1.13219 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Lokalisering: Anleggsområdet Formål: Utgraving til vegtrau Grunnforhold: Løsmasser Andre krav: Nei	m ³	670,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 Veg:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 4-6

Kapittel: 4 Veg

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.18	FM2.223110 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Leveringssted:</i> Valgfritt <i>Type masser:</i> Eksisterende <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	670,00		
4.19	FM2.5399 TRANSPORT – VOLUM Volum Type masse: Rivingsasfalt <i>Lokalisering:</i> Prosjektområdet <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak/deponi <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1180,00		
4.20	FM5.15 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Type masser:</i> Eksisterende <i>Leveringssted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	670,00		
4.21	FM5.15 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> Prosjektområdet <i>Type masser:</i> Rivingsasfalt <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak/deponi <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1180,00		
4.22	FF1.2334 AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 50 mm Tillatt planhetsavvik: ± 40 mm <i>Lokalisering:</i> I veiareal <i>Masser i underlaget:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	885,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 Veg:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 4-7

Kapittel: 4 Veg

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.23	FS2.322232022 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Grannessletta veg <i>Underlag:</i> F102 <i>Tykkelse:</i> 700 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	366,00		
4.24	FS2.322232022 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Grannessletta GS/Fortau <i>Underlag:</i> F102 <i>Tykkelse:</i> 300 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	157,00		
4.25	FS2.323216022 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, Fk Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Valgfri Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Grannessletta GS/Fortau <i>Underlag:</i> F102 <i>Tykkelse:</i> 100 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	44,00		
4.26	GU6.14 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Kjørebane og fortau <i>Anvendelse:</i> vei <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	885,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 Veg:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 4-8
Kapittel: 4 Veg					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.27	JB1.121329 BÆRELAG AV ASFALTERN GRUS UTEN PRISREGULERING Prosjektert areal Type: Ag16 Bindemiddel: 70/100 Tykkelse: 130 mm <i>Lokalisering:</i> Kjørebane Grannessletta <i>ÅDT:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	890,00		
4.28	JH2.11135153 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Ska Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 5001 – 15000 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Kjørebane Grannessletta <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	864,00		
4.29	JH2.11515151 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Gang- og sykkelveg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 5001 – 15000 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> GS/fortau Grannessletta <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	313,00		
4.30	JH2.11115253 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 5001 – 15000 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Kjørebane Grannessletta <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	804,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 Veg:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 4-9

Kapittel: 4 Veg

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.31	JH2.11515251 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Gang- og sykkelveg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 5001 – 15000 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> GS/fortau Grannessletta <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	326,00		
4.32	JH1.310 KLEBING Areal Klebemiddel: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Kjørebane <i>Forbruk:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1180,00		
4.33	JK2.11213 PERMANENT OPPMERKING LINJE – LENGDE Samlet lengde Utførelse: Maskinell Farge: Gul Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Kjørbane Grannessletta <i>Type:</i> 1000 Kjørefeltlinje <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Forbruk:</i> - <i>Linjebredde:</i> 0,10m <i>Tykkelse:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	140,00		
4.34	JK2.11223 PERMANENT OPPMERKING LINJE – LENGDE Samlet lengde Utførelse: Maskinell Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Kjørbane Grannessletta <i>Type:</i> 1012.1 Heltrukken kantlinje <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Forbruk:</i> - <i>Linjebredde:</i> 0,10m <i>Tykkelse:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	63,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 Veg:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 4-10

Kapittel: 4 Veg

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.35	JK2.11223 PERMANENT OPPMERKING LINJE – LENGDE Samlet lengde Utførelse: Maskinell Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Kjørbane Grannessletta - busslommer og kryss <i>Type:</i> 1012.2 Stiplet kantlinje 2m/2m <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Forbruk:</i> - <i>Linjebredde:</i> 0,10m <i>Tykkelse:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	107,00		
4.36	JK2.21123 PERMANENT OPPMERKING FELT – AREAL Areal Utførelse: Manuell Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Grannessletta - ved prosjektstart i sør <i>Type:</i> 1024 Gangfelt <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Dimensjon/utforming:</i> - <i>Tykkelse:</i> 0.5m <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	10,50		
4.37	JK2.21123 PERMANENT OPPMERKING FELT – AREAL Areal Utførelse: Manuell Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Grannessletta x Granneskroken <i>Type:</i> 1022 Vikellinje <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Dimensjon/utforming:</i> - <i>Tykkelse:</i> 0.5m <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	3,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 Veg:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 4-11

Kapittel: 4 Veg

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.38	KD2.31300 KANT AV BETONGKANTSTEIN Lengde Type stein: Rett Montasje: Spikret Bøyestrekfasthet: Uspesifisert Slitasjemotstand: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Grannessletta sørgående <i>Underlag under settelag:</i> Komprimert bærelag <i>Materialspesifikasjon:</i> Lik dagens <i>Tverrsnittsfom:</i> Lik dagens <i>Dimensjon:</i> Rett, 1000 mm <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Se tegning J101 <i>Linjeføring:</i> Lik dagens <i>Vishøyde:</i> 9 cm <i>Tilsluttende beleg:</i> Asfalt <i>Fuger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	45,00		
4.39	KD2.31300 KANT AV BETONGKANTSTEIN Lengde Type stein: Rett Montasje: Spikret Bøyestrekfasthet: Uspesifisert Slitasjemotstand: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Grannessletta sørgående <i>Underlag under settelag:</i> Komprimert bærelag <i>Materialspesifikasjon:</i> Lik dagens <i>Tverrsnittsfom:</i> Lik dagens <i>Dimensjon:</i> Rett, 200 mm <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Se tegning J101 <i>Linjeføring:</i> Lik dagens <i>Vishøyde:</i> 9 cm og 0 cm <i>Tilsluttende beleg:</i> Asfalt <i>Fuger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	25,00		
4.40	KD4.21210 RETNINGSINDIKATOR Lengde Type: R2 Materiale: Betong Settelag: Valgfritt materiale <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet, ved gangfelt i sør <i>Tekniske krav:</i> - <i>Utførelse:</i> Hellene legges etter at det er asfaltert. Det skal sages ut for hellene. <i>Andre krav:</i> Nei	m	3,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 Veg:					

Kapittel: 4 Veg

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.41	KD4.21410 RETNINGSINDIKATOR Lengde Type: B1 Materiale: Betong Settelag: Valgfritt materiale <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet, ved gangfelt i sør <i>Tekniske krav:</i> - <i>Utførelse:</i> Hellene legges etter at det er asfaltert. Det skal sages ut for hellene. <i>Andre krav:</i> Nei	m	1,00		
4.42	KD1.51111A BELEGG AV BELEGNINGSSTEIN AV BETONG Areal Settelag: Sand Slitasjemotstand: Klasse 1 (F) – NS-EN 1338 <i>Lokalisering:</i> I rabatt før busslomme i nordgående retning <i>Underlag under settelag:</i> Lik eksisterende <i>Type:</i> Lik eksisterende <i>Flater:</i> Lik eksisterende <i>Dimensjon:</i> Lik eksisterende <i>Leggemønster:</i> Lik eksisterende <i>Fuger:</i> Lik eksisterende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendig overbygningsmasse, settelag, avretting og fugging	m ²	3,00		
4.43	KB4.53 GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Sprøytesådd <i>Lokalisering:</i> Skråning langs sørgående veg og rabatter <i>Frøblanding:</i> Plenfrø <i>Frømengde per m2:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	220,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 4 Veg:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Rehabilitering med strømpe

Generelle bestemmelser

Fremgangsmåte

Entreprenøren skal starte arbeidet med videoinspeksjon av ledningsstrekke som inngår i oppdraget. Funn fra inspeksjonen skal fremlegges til byggherre for gjennomgang før tiltak igangsettes.

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 5-2
Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1	Rigg og drift				
5.1.1	<p>AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Generelt Entreprenør må påregne nødvendig tid for avklaring/møte/befaring med byggherre, VA/drift og andre etater ved behov.</p> <p>Gebyrer Alle gebyrer ved innhenting av eventuell gravetillatelse viderefaktureres til byggherren uten påslag. Gebyrer/straffegebyr for entreprenørens forsømmelser belastes entreprenøren.</p> <p>Riggområde Det er entreprenørens ansvar å etablere det minimum av riggfasiliteter som må være ved det enkelte anleggssted, inkl. nødvendig avklaring med grunneiere og myndigheter.</p> <p>Strøm- og vannforsyning og avløp for entreprisen er entreprenørens ansvar.</p> <p>Anleggsområdet skal fremstå som ryddig. Der anlegget er utført skal det fortløpende ryddes og planeres til akseptabel tilstand, avhengig av type areal.</p> <p>Vinterarbeid Alle vinterkostnader knyttet til entreprisen skal være inkludert i riggpostene; etablering, drift og avvikling.</p> <p>Naboforhold Entreprenør må sørge for god kommunikasjon med abonnenter og private grunneiere som berøres i driftsperioden.</p> <p>Abonnenter og private grunneiere skal varsles om arbeider med informasjonsbrev direkte i postkasse senest kl. 12, tre dager før anleggsstart. Varslingsbrev fremlegges oppdragsgiver for godkjenning og skal bla. inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entreprenørens navn m/postale opplysninger - Entreprenørens kontaktperson m/mobil telefon med døgnvakt i driftsperioden. 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 5-3	
Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe						
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
5.1.2	<p>- Byggherrens kontaktperson med telefonnummer</p> <p>- Tiltakets konsekvens for abonnenten og grunneier, som bla. luktulemper, provisorisk avløpshåndtering, endringer i avløp, vannforsyning, adkomst, miljøforhold, etc.</p> <p>- Konkret tidsangivelse for begrensninger i vannforbruk etc.</p> <p>Sola kommune følger opp grunneiere, og har ansvar for dialog opp mot dem. Tilgang til eiendommen varsles kommunen senest 7 dager i forkant.</p> <p>Ved generende styrenlukt skal entreprenøren installere vifter i bygninger og evt. slukrist på start- og endekum. Forholdet til grunneier/beboer og institusjoner skal ivaretas av entreprenør i hele anleggsperioden.</p> <p>VA Driftssentral Entreprenør varsler byggeleder senest en uke før planlagt installasjon av strømpe. Byggelder varsler, ved behov, videre til drift.</p> <p>Skade på terreng/eiendom</p> <p>Entreprenøren må ikke foreta inngrep i terrenget uten at dette er spesielt avtalt med byggherren eller er ivaretatt i tilhørende grunneieravtaler. Gjør entreprenøren seg skyldig i brudd på denne bestemmelse, plikter han for egen regning å utbedre skade på terrenget eller anlegg/konstruksjoner etter byggherrens anvisninger og betale evt. erstatninger til eier. All felling av større trær skal avklares med byggherren. På samme måte skal eventuelle skader som måtte være påført terreng/vegetasjon eller anlegg/konstruksjoner som en følge av at entreprenøren har unnlatt å ta forholdsregler eller treffe tiltak som beskrevet eller angitt på tegningene, utbedres etter byggherrens anvisning.</p> <p>AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>I tillegg gjelder:</p> <p>Dokumentasjon Entreprenør kamerakjører spillvannsledning rett etter installasjon og oversender dokumentasjon omgående til byggeleder.</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:						

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 5-4
Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.3	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
5.1.4	AU2A Sluttdokumentasjon Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag AV3 gjelder, posten er en presisering av sluttdokumentasjon som prises her: Ferdigstilt sluttdokumentasjon av utført anlegg utgjør en del av kontraktsarbeidene og skal leveres fortløpende per ledningsstrek. Ferdigstilt og kvalitetssikret dokumentasjon skal leveres byggherre senest 14 dager før overtakelse. Billedokumentasjon Før og etterbilde av eventuelle kum arbeider dokumenteres. Alle bilder skal orienteres mot nord. Dokumentasjon av installasjonsarbeidene Dokumentasjon som viser at krav fra leverandøren av strømpelingen blir fulgt. Denne dokumentasjon viser at maksimum- og minimumsverdier ikke overskrides/underskrides. Utskrift av elektronisk logging/overvåking skal vedlegges. Datablad Dokumentasjon/datablad for: Datablad for komponenter som er brukt i forbindelse med renovering av ferdig installerte strømpes og kummer.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 5-5
Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.1.5	<p>Normal trafikkavvikling, skilting</p> <p>Trafikkomlegging, skilting og sperring er entreprenørens ansvar og skal utføres i henhold til "Håndbok N301 Arbeid på og ved veg".</p> <p>Anleggsområdet med kun overflatehindringer (maskinelt utstyr, anleggsmaskiner, slangeutlegg etc.) skal sikres med godkjent sperremateriell. Anleggsområde med åpne kumlokk skal sikres mot biltrafikk med godkjente rekkverk i aktuell styrkeklasse tilpasset stedlige forhold. Sikring mot syklist/gående utføres med godkjent sperremateriell.</p> <p>Entreprenør må forvente å søke om arbeidsvarsling til Sola kommune og Fylkeskommunen og rapportere iht. evt. godkjenning. Dette skal være inkludert i prisen. Prises som stk (pr. strømpeinstallasjon)</p> <p>Antall</p>	stk	6		
5.2	Grunnarbeider				
5.2.1	<p>FV4.611A</p> <p>MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG</p> <p>Anlegg: Selvfallsledning</p> <p>Lokalisering: anleggsområdet</p> <p>Krav til omleggingen: Må ivareta kapasiteten til eksisterende hovedledning</p> <p>Beskrivelse av de eksisterende forhold: ledning legges på terreng</p> <p>Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Dette er en overordnet post som gjelder for alle påfølgende underposter.</p> <p>Posten omfatter all planlegging, varsling til abonnenter, etablering og drift av provisorisk avløpshåndtering inkl. varsling på mail til kommunens driftsavdeling, og i tillegg oppfølging med telefonsamtale for å sikre at informasjonen har kommet fram.</p> <p>Provisorisk avløp i installasjonsperioden omfatter opprettholdelse av avløp i hovedledninger som skal rehabiliteres ved overpumping. Det vil si pumping av avløpsvann fra en kum til en annen via en midlertidig pumpeledning anlagt på terrenget. Ivaretagelse av vann fra stikkledninger skal være inkludert dersom metode/fremdrift krever dette.</p> <p>Entreprenøren må utarbeide en plan for provisorisk avløpshåndtering. Det skal lages et kartutsnitt hvor det fremkommer dimensjon på provisorier (pumpeledning og selvfallsledning) samt plassering. Planen legges frem for byggherre for godkjenning.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-6

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Spesielt må det sjekkes med drift om det er en pumpestasjon som er tilknyttet ledningsstrekket som skal strømperehabiliteres.</p> <p>Det må påregnes store svingninger i vannføring i kommunale ledninger og at ledninger kan gå fulle, uavhengig av dimensjon. Nedrigging av alt provisorisk utstyr og komplett tilbakeføring til normal driftssituasjon inngår i posten. Ovennevnte er underlagt entreprenørens egen planlegging og utførelse.</p> <p>c) Utførelse Plan for provisorisk avløpshåndtering skal utarbeides av entreprenøren i god tid før utførelse. Det er avgjørende betydning at det velges opplegg og løsninger som sikrer en sikker og kontinuerlig avløpshåndtering.</p> <p>Det provisoriske avløpet skal driftes av entreprenør. Provisoriske løsninger må etableres slik at de ikke er til hinder for den normale trafikken og ferdselen i det aktuelle området.</p> <p>Det er ikke tillatt å føre spillvann/fellesavløp ut i resipient, overvannsledning, grøft, i grunnen eller byggegrop.</p> <p>Pumper i drift skal overvåkes, enten ved automatiske løsninger eller ved personell på plassen for å unngå uønskede situasjoner som f.eks tilstopping. Overvåkingen skal loggføres.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes i påfølgende poster.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.2	Pumpe med kapasitet inntil 20 l/s inkl. nødvendig løftehøyde a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter provisorisk pumping av vann i kommunale avløpsledninger som må brytes. Benyttes kun etter avtale med byggherren der omkobling med selvføll ikke gir akseptabel løsning. Plugging av ledning skal være inkludert. x) Mengderegler I denne posten skal det prises pumpe med kapasitet 20 l/s inkl. nødvendig løftehøyde. Avregnes som antall overpumper. Prisen skal også dekke rigg-kostnader. Antall	stk	1		
5.2.3	Pumpe med kapasitet inntil 30 l/s inkl. nødvendig løftehøyde a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter provisorisk pumping av vann i kommunale avløpsledninger som må brytes. Benyttes kun etter avtale med byggherren der omkobling med selvføll ikke gir akseptabel løsning. Plugging av ledning skal være inkludert. x) Mengderegler I denne posten skal det prises pumpe med kapasitet 30 l/s inkl. nødvendig løftehøyde. Avregnes som pris pr døgn som pumpen er i bruk. Døgnprisen skal også dekke rigg-kostnader. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-8

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.4	Pumpe med kapasitet inntil 40 l/s inkl. nødvendig løftehøyde a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter provisorisk pumping av vann i kommunale avløpsledninger som må brytes. Benyttes kun etter avtale med byggherren der omkobling med selvfall ikke gir akseptabel løsning. Plugging av ledning skal være inkludert. x) Mengderegler I denne posten skal det prises pumpe med kapasitet 40 l/s inkl. nødvendig løftehøyde. Avregnes som pris pr døgn som pumpen er i bruk. Døgnprisen skal også dekke rigg-kostnader. Antall	stk	1		
5.2.5	Pumpe med kapasitet inntil 50 l/s inkl. nødvendig løftehøyde a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter provisorisk pumping av vann i kommunale avløpsledninger som må brytes. Benyttes kun etter avtale med byggherren der omkobling med selvfall ikke gir akseptabel løsning. Plugging av ledning skal være inkludert. Der det er behov for større pumpekapasitet må byggeleder informeres. x) Mengderegler I denne posten skal det prises pumpe med kapasitet 50 l/s inkl. nødvendig løftehøyde. Avregnes som pris pr døgn som pumpen er i bruk. Døgnprisen skal også dekke rigg-kostnader. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-9

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2.6	<p>Sugepumpe med kapasitet inntil 15 l/s, inkludert pumpeledning</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter provisorisk pumping av vann i kommunale avløpsledninger og private stikkledninger som må brytes. Benyttes kun etter avtale med byggherren der omkobling med selvfall ikke gir akseptabel løsning. Plugging av ledning skal være inkludert. Brukes der vanlig pumpe ikke kan benyttes f.eks. i stake/spylekummer eller innvendig kjeller.</p> <p>x) Mengderegler I denne posten skal det prises sugepumpe med kapasitet inntil 15 l/s, inkludert alt nødvendig utstyr og materiell. Lengde på pumpeledning inntil 100m.</p> <p>Avregnes som antall overpumper. Prisen skal også dekke rigg-kostnader.</p> <p>Antall</p>	stk	1		
5.2.7	<p>FV4.612A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum</p> <p>Anlegg: Trykkledning <i>Lokalisering:</i> anleggsområdet <i>Krav til omleggingen:</i> Pumpeledning <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Ledning legges på terreng. Det må tas høyde for at pumpeløsningen må krysse Grannessletta <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kostnader med selve pumpeledningen, inkludert utlegging</p> <p>b) Materialer D ≤ 100mm (innvendig)</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som maksimal lengde ledning som er samtidig i bruk til pumping. Samme ledning forutsettes benyttet flere ganger.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-10

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3	Strømperenovering				
5.3.1	UU1.4119120A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning - før forkontroll Rørmateriale: Betong – uarmert Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> se tegning GH126 <i>Ledningsstrek:</i> se tegning GH126 <i>Rørdimensjon:</i> SP 500/600 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder <u>kun</u> spyling av hovedledninger før rørinspeksjon (forkontroll) gjennomføres. Alle ledninger skal spyles før inspeksjon. Grus, sand osv. spyles til nærmeste kum. For- og etterarbeider og oppmøte/rigging er inkludert. Slamsuging og tømning i normalt omfang skal også være inkludert i posten. Alt som går utover normalt omfang skal varsles byggherre og dette prises i egen post. c) Utførelse Utføres iht. VA miljøblad nr. 71 kapittel 4.3. Utstyret må være tilpasset oppgaven og ledningsdimensjonen. Dette er helt avgjørende for resultatet. Feil utførelse kan skade ledningen! x) Mengderegler Ytelsen avregnes som lengden på ledningen som spyles, dvs. ikke pr. meter kamera og spyledyse beveger seg.	m	230,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-11

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.2	<p>UU1.4119120A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning - før strømpeinstallasjon Rørmateriale: Betong – uarmert Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Ledningsstrek:</i> se tegning <i>Rørdimensjon:</i> SP 500/600 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder <u>kun</u> spyling av hovedledninger i normalt omfang før installasjon gjennomføres. Grus, sand osv. spyles til nærmeste kum. For- og etterarbeider og oppmøte/rigging er inkludert. Slamsuging og tømning i normalt omfang skal være inklusiv. Alt som går utover normalt omfang skal varsles byggherre og dette prises i egen post.</p> <p>c) Utførelse Utføres iht. VA miljøblad nr. 71 kapittel 4.3.</p> <p>Utstyret må være tilpasset oppgaven og ledningsdimensjonen. Dette er helt avgjørende for resultatet. Feil utførelse kan skade ledningen!</p> <p>x) Mengderegler Ytelsen avregnes som lengden på ledningen som spyles, dvs. ikke pr. meter kamera og spyledyse beveger seg.</p>	m	230,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-12

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.3	UU1.4119000A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Rehabiliteret avløpsledning Rørmateriale: Uspesifisert Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Ledningsstrek:</i> se tegning <i>Rørdimensjon:</i> SP 500/600 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder spyling av strømpegjorte avløpsledninger. Spylingen skal gjennomføres like i forkant eller parallelt rørinspeksjon for sluttokumentasjon. c) Utførelse Utføres iht. VA miljøblad nr. 71 kapittel 4.3. Utstyret må være tilpasset oppgaven og ledningsdimensjonen. Dette er helt avgjørende for resultatet. Feil utførelse kan skade ledningen! x) Mengderegler Ytelsen avregnes som lengden på ledningen som spyles, dvs. ikke pr. meter kamera og spyledyse beveger seg. .	m	230,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-13

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.4	<p>UU1.4119000A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Privat stikkledning Rørmateriale: Uspesifisert Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Ledningsstrek:</i> se tegning <i>Rørdimensjon:</i> ukjent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til anvendelse når det er et behov for å spyle private stikkledninger. Slam osv. spyles til nærmeste kum eller til hovedledning. For- og etterarbeider og oppmøte/rigging er inkludert.</p> <p>Posten dekker spyling i normalt omfang.</p> <p>Entreprenør avgjør når det er behov for spyling av ledningen. Dette dokumenteres ved at ledningen kamerakjøres fra innvendig sluk/stakeluke, og viser at ledningen er tett. På filmen og rapporten skal det også tydelig navnegis med "før spyling" og "etter spyling".</p> <p>c) Utførelse Utføres iht. VA miljøblad nr. 71 kapittel 4.3.</p> <p>Utstyret må være tilpasset oppgaven og ledningsdimensjonen. Dette er helt avgjørende for resultatet. Feil utførelse kan skade ledningen!</p> <p>x) Mengderegler Ytelsen avregnes som lengden på ledningen som spyles, dvs. ikke pr. meter kamera og spyledyse beveger seg.</p>	m	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-14

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.5	SLAMHÅNDTERING a) Omfang og prisgrunnlag Posten avregnes etter forhåndsavtale med byggherre der det er store mengder grus/slam i ledningen, som ikke dekkes av UU1.411 "Spyling av utendørs rørledning". Hvis dette ikke er mulig må behovet for bruk av denne posten, dokumenteres med film/video. Posten omfatter slamhåndtering der slammet ikke sendes videre i avløpssystemet og inkluderer slamsuging, transport og tømning på depot som entreprenør skaffer, inkludert avgifter. Spyling avregnes i post UU1. x) Mengderegler Avregnes etter vekt i kg levert på deponi, mot deponislipp/tipplapp. Vekt	kg	50,00		
5.3.6	FREMGRAVING KOMMUNALE KUMMER a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fremgraving av spillvannskum 463/S138 som ikke er tilgjengelig. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-15

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.7	<p>FORKONTROLL KOMMUNALE KUMMER</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder for forkontroll av kummer. Omfatter alle arbeider med dokumentering, inkluderer fotografering av eksisterende kummer.</p> <p>Entreprenøren skal ta tilstrekkelig med foto pr. kum slik at byggherre kan vurdere entreprenørens tiltaksforslag. Byggherren skal ut fra bildene kunne vurdere de tiltak entreprenøren foreslår og de ikke valgte tiltak dersom kummen er i god stand. F.eks. utbedering av renne og kumbunn.</p> <p>Navngiving av filer: Kum SID.</p> <p>Uklare foto eller uten godt nok lys aksepteres ikke.</p> <p>Resultatene forelegges Sola kommune som en del av entreprenørens tiltaksforslag.</p> <p>Kumbilder før/under/etter rehabilitering skal lastes opp på byggherrens prosjekthotell. Kumdimensjon og dybde skal måles inn og registreres i en excel fil som lastes opp på samme sted.</p> <p>c) Utførelse Utføres iht. Sola kommunes VA- norm og</p> <p>x) Mengderegler Avregnes pr kum uavhengig av antall bilder som er nødvendig for tilfredsstillende dokumentasjon.</p> <p>Antall</p>	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.8	<p>UY3.1112A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORKONTROLL</p> <p>Lengde</p> <p>Type rørledning: Spillvannsledning – trykkløs Lokalisering: se tegning Tilgjengelighet: I kum Eksisterende ledning: Betong Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder ved dokumentasjon av eksisterende hovedledninger og som en forkontroll for videre arbeider. Rørinspeksjonene skal også være grunnlag for entreprenørens tiltaksforslag.</p> <p>Dette skal være en kontroll av ledningsdimensjon/ -type, overganger/innsnevninger, bend/avvinklinger, eventuell skadeutvikling, kumavstander, stikkledninger/-grenrørlokalisering, konstatering av om stikkledning er i drift eller ikke og kvalitet i avgreningspunkt. Kamera skal stoppe ved <u>alle</u> forgreningspunkt, også uidentifiserte grenrør.</p> <p>Filmopptaket herfra skal også brukes som grunnlag for sammenlikning ved etterkontroll. Filmen skal leveres byggherren snarest.</p> <p>Posten skal omfatte entreprenørs forslag til tiltak for gjenåpning av grenrør, montering av hatter og evt. lengde på hattene, ny kum osv. Forslaget skal leveres til byggherre for godkjenning. Byggherre skal også bistå entreprenør med tilstrekkelig informasjon for optimal installasjon av sitt produkt og arbeid.</p> <p>Entreprenør skal levere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Egen film og rapport til hovedledning - Egen film og rapport til grenrør - En skisse på kart som viser hvor kamera har kjørt på de ulike ledningsstrekker. - Forslag til tiltak <p>På filmen og rapporten skal det også tydelig beskrives hvilken kum (SID) og hvilket ledningsstrekke (LSID) som har blitt inspisert. I tillegg skal grenrør nummeres og navngis med avstand (m) fra angitt kum i både film, rapport og skissekart. Forkontroll og sluttkontroll skal utføres i samme kjøreretning.</p> <p>c) Utførelse I henhold til VA Miljøblad nr. 51 og Norsk vann-rapport 234/2018.</p> <p>Iht. Sola kommunes VA-norm</p>	m	230,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 5-17
Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.9	<p>x) Mengderegler Avregnes som antall meter rørinspisert ledning.</p> <p>UY3.1112A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORKONTROLL Lengde Type rørledning: Spillvannsledning – trykløs <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Tilgjengelighet:</i> Fra hovedledning <i>Eksisterende ledning:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ved forkontroll av eksisterende stikkledninger og uidentifiserte rør ved bruk av satellittkamera fra hovedledning. Rørinspeksjonene skal også være grunnlag for entreprenørens tiltaksforslag.</p> <p>Dette er viktig for eventuelt å kunne gi pålegg til eier om rehabilitering eller om uidentifiserte rør kan settes ut av drift. Rørinspeksjonen av alle grenrør foretas fra hovedledningen og så langt inn i stikkledningen som mulig. Alle tilkoblede stikkledninger i kummene skal også rørinspiseres. Ved behov for spyling av eksisterende stikkledninger, se egen post UU1.4112990A, løpenummer U4.</p> <p>Etter levering av rapport og video fra satellittkjøringene vil byggherre vurdere behov for ekstra rørinspeksjon fra enten utvendig stake-/spylekum eller fra sluk inne i hus. Disse arbeidene avregnes på påfølgende post UY3.1119A, løpenummer U9.</p> <p>Av rapporten skal det tydelig fremkomme nummer på grenrør (ihht. forkontroll av hovedledning, post UY3.1112A, løpenummer U7 og hvilken eiendom det er kjørt inn mot. Rapport og film skal navngis med adresse som det er kjørt til. I tillegg skal entreprenør lage en excel fil av oversikt over stikkledninger hvor det står kjøreretning, kjørelengde og kommentar.</p> <p>Trase og beliggenhet av avgreninger, uidentifiserte rør og påkoblinger tegnes inn på kommunalt situasjonskart/kart fra Gemini i målestokk 1:500. Dette skal foretas samtidig som forkontroll og ikke etter "husken" i ettertid.</p> <p>Eventuelle delstrekker som ikke har latt seg kamerakjørt skal markeres tydelig på kartet. Entreprenør er selv ansvarlig for å skaffe og bekoste nødvendige situasjonsplaner. Skissene overleveres</p>	m	55,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-18

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.10	byggherre direkte etter utførelse av forkontroll.				
	<p>c) Utførelse I henhold til Norsk Vann rapport 234/2018 og VA Miljøblad nr. 51. Skal utføres samtidig som forkontroll av hovedledningen.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall inspiserte stikkledninger inntil 20 meter pr. stikkledning. Ved overskridelse avregnes posten 1 gang pr. 20 meter.</p> <p>UY3.1112A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORKONTROLL Lengde Type rørledning: Spillvannsledning – trykkløs <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Tilgjengelighet:</i> I kum <i>Eksisterende ledning:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forkontroll av eksisterende stikkledninger og uidentifiserte ledninger ved rørinspeksjon fra utvendig stake-/spyle kum mot hus og hovedledning.</p> <p>Det må påregnes bruk av stakekamera eller vanlig traktor. Ved behov for spyling av eksisterende stikkledninger, se egen post UU1.4112990A.</p> <p>Av rapporten skal det tydelig fremkomme hvilken eiendom og ledning det er kjørt inn mot. Rapport og film skal navngis med adresse som det er kjørt til. I tillegg skal entreprenør lage en excel fil av oversikt over stikkledninger hvor det står kjøreretning, kjørelengde og kommentar. Entreprenør må påregne flere oppstillinger/oppmøter per stikkledning.</p> <p>Trase og beliggenhet av avgreninger, uidentifiserte rør og påkoblinger tegnes inn på kommunalt situasjonskart/kart fra Gemini i målestokk 1:500. Dette skal foretas samtidig som forkontroll og ikke etter "husken" i ettertid.</p> <p>Eventuelle delstrekker som ikke har latt seg bli kamerakjørt skal markeres tydelig på kartet. Entreprenør er selv ansvarlig for å skaffe og bekoste nødvendige situasjonsplaner. Skissene overleveres byggherre direkte etter utførelse av forkontroll.</p> <p>Posten omfatter all nødvendig kontakt og koordinering med grunneier for tilgang for</p>	m	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-19

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.11	<p>rørinspeksjon.</p> <p>Dersom det er beboere man ikke får kontakt med etter tredje forsøk, skal byggherre informeres og byggherre tar den videre dialogen.</p> <p>c) Utførelse I henhold til Norsk Vann rapport 234/2018 og VA Miljøblad nr. 51. Utføres kun etter bestilling fra byggherre.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall inspiserte stikkledninger inntil 20 meter pr. stikkledning. Ved overskridelse avregnes posten 1 gang pr. 20 meter.</p> <p>UY3.1112A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORKONTROLL Lengde Type rørledning: Spillvannsledning – trykløs <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Tilgjengelighet:</i> Sluk i privat bolig <i>Eksisterende ledning:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forkontroll av eksisterende stikkledninger og uidentifiserte ledninger ved rørinspeksjon fra sluk inne i hus og ut til hovedledning (der hvor utvendig stake-/spylekum ikke kan benyttes).</p> <p>Ved behov for spyling av eksisterende stikkledninger, se egen post UU1.4112990A.</p> <p>Av rapporten skal det tydelig fremkomme hvilken eiendom det er kjørt fra. Rapport og film skal navngis med adresse som det er kjørt fra. I tillegg skal entreprenør lage en excel fil av oversikt over stikkledninger hvor det står kjøreretning, kjørelengde og kommentar. Entreprenør må påregne flere oppstillinger/oppmøter per stikkledning.</p> <p>Trase og beliggenhet av avgreninger, uidentifiserte rør og påkoblinger tegnes inn på kommunalt situasjonskart/kart fra Gemini i målestokk 1:500. Dette skal foretas samtidig som forkontroll og ikke etter "husken" i ettertid.</p> <p>Eventuelle delstrekker som ikke har latt seg kamerakjørt skal markeres tydelig på kartet. Entreprenør er selv ansvarlig for å skaffe og bekoste nødvendige situasjonsplaner. Skissene overleveres byggherre direkte etter utførelse av forkontroll.</p>	m	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.12	<p>Posten omfatter all nødvendig kontakt og koordinering med grunneier for tilgang for rørinspeksjon.</p> <p>Dersom det er beboere man ikke får kontakt med etter tredje forsøk, skal byggherre informeres og byggherre tar den videre dialogen.</p> <p>c) Utførelse I henhold til Norsk Vann rapport 234/2018 og VA Miljøblad nr. 51. Utføres i samråd med byggherre.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall inspiserte stikkledninger inntil 20 meter pr. stikkledning. Ved overskridelse avregnes posten 1 gang pr. 20 meter.</p>				
	FORKONTROLL - PRIVATE KUMMER				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Gjelder ved forkontroll av PRIVAT KUM.				
	Det må påregnes eventuelt fremgraving av stakekum med spade eller liten gravemaskin utenfor hus. Posten inkluderer også lokalisering av kum med metallsøker.				
	c) Utførelse Utføres kun i samråd med byggherre				
	x) Mengderegler Avregnes som antall kontrollerte private kummer.				
	Antall	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-21

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.13	<p>UY3.1112A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORKONTROLL Lengde Type rørledning: Spillvannsledning – trykløs Lokalisering: alle Tilgjengelighet: I kum, bolig, hovedledning Eksisterende ledning: ikke relevant Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle nødvendige arbeider og kostnader med lokalisering og innmålinger av hovedledninger, stikkledninger og ukjent gren/rørledninger.</p> <p>Posten avregnes etter avtale med byggherre.</p> <p>c) Utførelse Lokaliseringen av ledninger ved bruk av sonde eller tilsvarende, måles inn med X, Y koordinat. Entreprenør skal melde tilbake til byggherre om hvilken metode som brukt for lokaliseringen av ledningen. Innmålingsfil oversendes byggherre</p> <p><u>Kommer kun til utførelse etter avtale med byggherre.</u></p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall lokaliserte hovedledninger, stikkledning og ukjente gren/rørledninger inntil 20m pr. ledningsstrek. Ved overskridelse avregnes posten 1 gang pr. 20 meter.</p>	m	300,00		
5.3.14	<p>UY3.113121A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORARBEID – LENGDE Lengde Type rørledning: Spillvannsledning – trykløs Type forarbeid: Fjerning av røtter Lokalisering: alle Grunnvannstand: - Tilgjengelighet: - Eksisterende ledning: alle Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter rotkutting etter førstegangs spyling. Omfatter arbeidstid på anlegget.</p> <p>x) Mengderegler Ytelsen avregnes etter antall meter rotkuttet ledning.</p>	m	5,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-22

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.15	<p>UY3.113421A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORARBEID – ANTALL Antall Type rørledning: Spillvannsledning – trykløs Type forarbeid: Kutting av innstikkende rør <i>Lokalisering:</i> alle <i>Grunnvannstand:</i> - <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Eksisterende ledning:</i> alle <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fresing og fjerning av innstikkende rør/hindringer grad 2,3,4 og andre faste gjenstander uten oppgraving. Det må ikke benyttes metoder som kan skade røret, stikkledninger eller kummer. Posten omfatter også fjerning av alle typer avleiringer, utfellinger, rørbiter, fremmedelementer og liknende som ikke har blitt fjernet ved første spyling (post UU1.4112990A). Fremmedlegemer fjernes og samles/slamsuges i nærmeste kum. Entreprenøren skaffer avfallsmottak.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall fjernet innstikkene rør/hindringer eller fjerning av fremmedelementer over en strekning på inntil 1 meter. Posten avregnes flere ganger dersom fjerningen av fremmedelementer overstiger 1 meter. Oppmøte og rigg inkluderes i enhetsprisen.</p>	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.16	<p>UY3.113422A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORARBEID – ANTALL Antall Type rørledning: Spillvannsledning – trykløs Type forarbeid: Fjerning av hindring <i>Lokalisering:</i> alle <i>Grunnvannstand:</i> - <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Eksisterende ledning:</i> alle <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle typer avleiringer, utfellinger, rørbiter, fremmedelementer, røtter og liknende som ikke kan fjernes ved spyling i post UU1.4112990A eller større røtter etter UY3.113101A.</p> <p>Omfatter for- og etterarbeider, oppmøte/rigging, opplasting, transport og deponering og alle avgifter, forutsatt 1 tur med tank- eller lastebil, jfr. neste post.</p> <p>Posten avregnes etter forhåndsavtale med byggherre. Hvis dette ikke er mulig må behovet for bruk av denne posten, dokumenteres med film/video.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter mengde m3 levert på deponi, mot deponislipp/målebrev.</p>	m ³	1,00		
5.3.17	<p>UY3.113429A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORARBEID – ANTALL Antall Type rørledning: Spillvannsledning – trykløs Type forarbeid: Pigging av renne for installasjon <i>Lokalisering:</i> alle <i>Grunnvannstand:</i> - <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Eksisterende ledning:</i> alle <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ved arbeid i kum uten eksisterende renne, eller der hvor rennelengde er mindre enn L=600mm.</p> <p>Posten avregnes etter forhåndsavtale med byggherre. Hvis dette ikke er mulig må behovet for bruk av denne posten, dokumenteres med film/video.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes antall renner som pigges.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.18	<p>UY3.11412A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – INSTALLASJON Type rørledning: Spillvannsledning – trykkløs Lokalisering: alle Krav til strømpe: Se b) Minimum veggtykkelse strømpe: 3mm Grunnvannstand: - Tilgjengelighet: I kum Eksisterende ledning: Betong Ringstivhet: Korttids:5000 N/m² Langtids: 2000 N/m² Største tillatte driftstrykk: - Tillatt prøvingstrykk på byggeplass: - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten gjelder overordnet for påfølgende poster, Posten skal omfatte alle arbeidsprosessene som er nødvendige for å kunne foreta en utføring av avløpsledningen med den tilbudte metoden inkl. dokumentasjon av utførelsen.</p> <p>Dette skal omfatte innføring av strømpe og herding av denne, tilpassing av strømpe mot kumrenne samt fuging mellom strømpe og betong med egnet fugemasse/betong. Dersom det ved installasjon av strømmen oppstår uakseptable rynker, sprekker eller andre typer forhøyninger skal entreprenøren utbedre dette for egen regning. Strømmen skal i størst mulig grad kjøres gjennom kummer. Dersom det pga. innføring/endekum må bli opphold i strømpa og kanter på strømpeforingen oppstår, må entreprenør gjøre støpearbeid i kumrenne og med det eliminere dette.</p> <p>Forvrenging (strømpe uten epoxy) inntil 15 meter skal være inkludert i posten.</p> <p>Entreprenøren må selv kontrollere dimensjon, lengde og andre parameter, før bestilling av strømpe. Evt. feil i kommunens ledningskart må varsles byggeleder slik at dette blir korrigert.</p> <p>b) Materialer Minimum veggtykkelse skal være 3 mm. Filtstrømpe skal utføres med coating av materiale PP, PE eller PU. Glassfiberstrømpe skal utføres med et innvendig slitebelegg. Alle strømper skal utføres med ytterfolie mot eksisterende rørvegg.</p> <p>c) Utførelse Etter produsentens anvisninger. Dokumentasjon av utførelsen skal skje med elektronisk, kontinuerlig overvåkningssystem som leveres byggherren etter installasjon.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-25

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Filt: Det skal benyttes elektronisk overvåking av temperatur langs hele strømpens lengde. Det benyttes måletråd/kabel som ligger mellom strømpe og gammelt rør. System: OssCAD eller tilsvarende.</p> <p>Det må sikres at ledebånd/rettebånd på strømpen ikke løsner, evt. fjernes etter utførelse.</p> <p>Glassfiber: Det skal måles og loggføres hastighet, temperatur, trykk, lengde kjørt og antall aktive pærer på/ved UV-tog. Før oppstart av arbeidene skal det overleveres dokumentasjon på pærenes tilstand etter produsentens krav.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall meter med ferdig installert strømpe i påfølgende poster.</p>				
5.3.18.1	Eksisterende ledning: 500 BTG Lengde	m	48,00		
5.3.18.2	Eksisterende ledning: 600 BTG Lengde	m	180,00		
5.3.19	<p>UY3.114229A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – INSTALLASJON – SPESIELL YTELSE Type rørledning: Spillvannsledning – trykløs Ytelse: Forvrenging Lokalisering: alle Krav til strømpe: Se post, UY3.11412A Grunnvannstand: - Tilgjengelighet: - Eksisterende ledning: Betong Ringstivhet: Korttids:5000 N/m2 Langtids: 2000 N/m2 Største tillatte driftstrykk: - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dersom det er behov for lengre forvrenging enn 15 meter, skal denne posten benyttes.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall meter forvrenging, lengre enn 15 meter.</p>				
5.3.19.1	Eksisterende ledning: 500 BTG Lengde	m	5,00		
5.3.19.2	Eksisterende ledning: 600 BTG Lengde	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-26

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.20	<p>UY3.114223A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – INSTALLASJON – SPESIELL YTELSE</p> <p>Antall</p> <p>Type rørledning: Spillvannsledning – trykløs Ytelse: Dimensjonsendring Lokalisering: alle Krav til strømpe: Se post, UY3.11412A Grunnvannstand: - Tilgjengelighet: - Eksisterende ledning: Betong Ringstivhet: Korttids:5000 N/m2 Langtids: 2000 N/m2 Største tillatte driftstrykk: Trykløst Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten kommer til bruk dersom forkontroll avdekker ukjente dimensjonsoverganger.</p> <p>Posten omfatter merkostnad for levering av strømpe med dimensjonsoverganger innenfor ledningsdimensjoner mellom Ø500-Ø600mm. Posten skal også omfatte alle merkostnader og arbeider i forbindelse med å installere strømpeføring for dimensjonsoverganger.</p> <p>Merk at entreprenør er ansvarlig for å sjekke eksisterende dimensjoner på rør, se også post UY3.11419A</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Posten avregnes som antall dimensjonsoverganger</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 5-27
Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.21	UY3.114220A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – INSTALLASJON – SPESIELL YTELSE Antall Type rørledning: Spillvannsledning – trykkløs Ytelse: Uspesifisert Lokalisering: alle Krav til strømpe: Se post, UY3.11412A Grunnvannstand: - Tilgjengelighet: Kun i én ende av strekket som skal strømpekjøres. Eksisterende ledning: Betong Ringstivhet: Korttids:5000 N/m2 Langtids: 2000 N/m2 Største tillatte driftstrykk: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle ekstrakostnader med avslutning av et ledningsstrekk ved blindkjøring. Det vil si at det kun er tilgang til én av endene på ledningsstrekket som skal strømpekjøres. Posten avregnes som antall utførte blindkjøringer. x) Mengdereglene Utført blindkjøring for avtalte delstrekninger.	stk	1		
5.3.22	UY3.114229A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – INSTALLASJON – SPESIELL YTELSE Antall Type rørledning: Spillvannsledning – trykkløs Ytelse: Installering av KORTSTRØMPE for reparasjon av mindre skader og sprekker i rør Lokalisering: Der rørstruktur er svekket Krav til strømpe: Se post, UY3.11412A Grunnvannstand: - Tilgjengelighet: - Eksisterende ledning: Betong Ringstivhet: Korttids:5000 N/m2 Langtids: 2000 N/m2 Største tillatte driftstrykk: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten skal brukes ved behov for inntil 3 kortstrømper etter hverandre. Bruk av kortstrømpe vs. partliner skal avklares med byggeleder	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-28

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.23	<p>UY3.114229A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – INSTALLASJON – SPESIELL YTELSE</p> <p>Antall</p> <p>Type rørledning: Spillvannsledning – trykløs Ytelse: Installering av KORTSTRØMPE Lokalisering: alle Krav til strømpe: Se post, UY3.11412A Grunnvannstand: - Tilgjengelighet: - Eksisterende ledning: Betong Ringstivhet: Korttids:5000 N/m2 Langtids: 2000 N/m2 Største tillatte driftstrykk: - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal omfatte alle kostnader, inkludert tilrigging, drift og nedrigging forbundet med installasjon av kortstrømpe. Denne posten brukes dersom forkontrollen skulle avdekke behov for å forsterke lengre strekninger på eksisterende ledning før inspeksjon og installasjon av strømpeføring.</p> <p>Posten brukes ved behov for å installere fom. 4 stk. kortstrømper. Posten avregnes som antall stk installasjoner, der hver installasjon kan være fra 4 -10 stk kortstrømper etterhverandre.</p> <p>Installasjon skal avtales med byggherre i hvert enkelt tilfelle.</p> <p>x) Mengderegler Posten avregnes som antall installasjoner med 4-10 stk kortstrømper etterhverandre.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 5-29
Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.24	<p>UY3.114229A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – INSTALLASJON – SPESIELL YTELSE</p> <p>Antall</p> <p>Type rørledning: Spillvannsledning – trykløs Ytelse: Uttak av prøvebit Lokalisering: alle Krav til strømpe: Se post, UY3.11412A Grunnvannstand: - Tilgjengelighet: i kum Eksisterende ledning: Betong Ringstivhet: - Største tillatte driftstrykk: - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og alt materiell ved at entreprenøren kapper ut en rørprøve av strømpa i kum. Strømpen skal kjøres gjennom et kalibrert rør fra leverandør for å hindre utvidelse av strømpa. Byggherren avgjør i samråd med entreprenøren hvor prøven skal tas ut.</p> <p>Byggherre bekoster sending og testing i lab.</p> <p>Ved avdekking av underskjent prøvetaking vil entreprenør måtte utbedre/ fjerne og installere ny strømpe som tilfredstiller lovet kvalitet på gjeldende rørstrekk.</p> <p>Ved fravikende test resultater økes prøvetakningen med 5 nye prøver på nye strekk. Denne kostnaden bærer Entreprenør, og trekkes fra slutfaktura. Ved eventuell nye avvik må dette utbedres på samme måte beskrevet over på entreprenørens regning.</p> <p>c) Utførelse Rørprøven som kappes ut skal ha minimum lengde 60cm. Prøven skal i tillegg være helt rett. Prøven skal leveres pakket i styrentett og UV-tett forpakning rett etter uttak av prøven. Byggherren skal være tilstede under uttak av rørprøve, og sammen med representant fra entreprenør undertegne protokoll.</p> <p>Testes i henhold til: - NS-EN ISO 178:2019 (Plast-Bestemmelse av bøyeegenskaper - ISO 7685:2019 (Glass- reinforced thermosetting plastics (GRP) pipes - Determination of initial ring stiffness - NS-EN ISO 11296-4:2018 Annex B (Rørledninger av plast for rehabilitering av trykløse avløpsledninger i grunnen. Del 4: Strømpeføring herdet på stedet.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-30

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.25	<p>x) Mengdereglar Avregnes som antall utkappede rørprøver. Uavhengig av om det tas ut hel ring eller kum segment.</p> <p>UY3.11512A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – TILKOBLING – OPPFRESING Antall</p> <p>Type rørledning: Spillvannsledning – trykkløs <i>Lokalisering:</i> alle <i>Grunnvannstand:</i> - <i>Tilgjengelighet:</i> i kum <i>Eksisterende hovedledning:</i> Valgfritt <i>Eksisterende grenledning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle nødvendige arbeider ved gjenåpning av stikkledningene i forbindelse med renoveringsarbeidene på hovedledningen, inklusive dimensjons-, posisjonsbestemmelse og dokumentasjon av utførelsen.</p> <p>c) Utførelse Grenpunkt/tilkobling skal ved forgreningspunkt fremstå med god hydraulisk form etter utskjæringen. Ved feilfresing av stikkledninger skal dette utbedres av entreprenøren for hans regning. Tilknytninger hvor det skal monteres hatt, skal freses slik at det gir optimalt grunnlag for ytelser beskrevet under hatte-installasjonen.</p> <p>x) Mengdereglar Posten avregnes etter antall oppfresste stikk.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-31

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.26	<p>UY3.11522A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – TILKOBLING – HATT Antall Type rørledning: Spillvannsledning – trykkløs <i>Lokalisering:</i> alle <i>Hattelengde:</i> 0,15m <i>Grunnvannstand:</i> - <i>Tilgjengelighet:</i> i kum <i>Eksisterende hovedledning:</i> - <i>Eksisterende grenledning:</i> - <i>Ringstivhet:</i> Korttids: 5000 N/m², Langtids 2000 N/m² <i>Største tillatte driftstrykk:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Arbeidene gjelder komplett installert hatt. Posten omfatter i tillegg alle nødvendige arbeider på tilkoblingspunktet og andre tiltak overfor byggherrens abonnenter inkl. håndtering av abonnentenes avløpsvann mens rehabiliteringsarbeidene pågår. Leverandøren må dokumentere at metoden gir tett forbindelse mellom stikkledningen og den renoverte hovedledningen til minimum 0,15m inn på stikkledningen. Det skal rubbes ved grenrør før innføring av hatt. Dette for å oppnå god heft mellom brem og strømpeføring. Posten omfatter også alle arbeider som er nødvendig for injisering i skadet forgreningspunkt før evt. montering av hatt.</p> <p>c) Utførelse Etter leverandørens anvisninger.</p> <p>x) Mengderegler Posten avregnes etter antall installerte hatter.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-32

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.27	<p>UY3.11522A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – TILKOBLING – HATT Antall Type rørledning: Spillvannsledning – trykkløs <i>Lokalisering:</i> alle <i>Hattelengde:</i> 0,3m <i>Grunnvannstand:</i> - <i>Tilgjengelighet:</i> i kum <i>Eksisterende hovedledning:</i> - <i>Eksisterende grenledning:</i> - <i>Ringstivhet:</i> Korttids: 5000 N/m2, Langtids 2000 N/m2 <i>Største tillatte driftstrykk:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Arbeidene gjelder komplett installert hatt. Posten omfatter i tillegg alle nødvendige arbeider på tilkoblingspunktet og andre tiltak overfor byggherrens abonnenter inkl. håndtering av abonnentenes avløpsvann mens rehabiliteringsarbeidene pågår. Leverandøren må dokumentere at metoden gir tett forbindelse mellom stikkledningen og den renoverte hovedledningen til minimum 0,3m inn på stikkledningen. Det skal rubbes ved grenrør før innføring av hatt. Dette for å oppnå god heft mellom brem og strømpeføring. Posten omfatter også alle arbeider som er nødvendig for injisering i skadet forgreningspunkt før evt. montering av hatt.</p> <p>c) Utførelse Etter leverandørens anvisninger.</p> <p>x) Mengderegler Posten avregnes etter antall installerte hatter.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-33

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.28	<p>UY3.1172A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – SLUTTDOKUMENTASJON</p> <p>Rund sum</p> <p>Type rørledning: Spillvannsledning – trykkløs Lokalisering: alle Krav til sluttdokumentasjon: se a) Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ved dokumentasjon av ferdig installert strømpeføring etter gjenåpning av stikk og montering av hatter. Rørinspeksjonen av kumstrekke skal foretas i samme retning som inspeksjonen i forundersøkelsen. Videokamera skal stoppe ved alle forgreningspunkt og filme inn i grenrøret fra hovedledningen. Inspeksjonen skal kontrollere og dokumentere renoverte rør med hensyn på rynker, folder, kanter, skjøter, avfresing av kanter og bremavslutning. Video skal vise fullt tverrsnitt av ledningen (dvs. fyllingsgrad skal være mindre enn 5%).</p> <p>Video herfra skal brukes sammen med video fra forkontroll som grunnlag for sammenlikning ved etterkontroll.</p> <p>c) Utførelse I henhold til Norsk Vann rapport 234/2018 og VA Miljøblad nr. 51.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-34

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.29	<p>UY3.1172A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum Type rørledning: Spillvannsledning – trykløs <i>Lokalisering:</i> alle - inkludert ledningsstrekk beskrevet i underkapittel 3.1 <i>Krav til sluttdokumentasjon:</i> se a) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ved dokumentasjon av ferdig installert strømpføring etter gjenåpning av stikk og montering av hatter. Rørinspeksjonen av kumstrekkene skal foretas PÅ TØRR STRØMPE, rett etter installasjon, i samme retning som inspeksjonen i forundersøkelsen. Videokamera skal stoppe ved alle forgreningspunkt og filme inn i grenrøret fra hovedledningen. Inspeksjonen skal kontrollere og dokumentere renoverte rør med hensyn på rynker, folder, kanter, skjøter, avfresing av kanter og bremavslutning. Video skal vise fult tverrsnitt av ledningen (dvs. fyllingsgrad skal være mindre enn 5%).</p> <p>Video herfra skal brukes sammen med video fra forkontroll som grunnlag for sammenlikning ved etterkontroll.</p> <p>c) Utførelse I henhold til Norsk Vann rapport 234/2018 og VA Miljøblad nr. 51.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.30	<p>UY3.2A Renovering av kummer i grunnen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Renovering av kummer</p> <p>Entreprenør vurderer behovet for rehabilitering av kummene på strekningen som skal strømpekjøres.</p> <p>Dagens tilstand dokumenteres med bilder og legges ved forslag til tiltaksplan som skal godkjennes av Sola kommune før oppstart</p> <p>Entreprenør skal dokumentere ferdig rehabilitert kum med bilder. I tillegg skal kumdybde og kumdimensjon måles og legges inn i en excel fil.</p> <p>Vedlagt konkurransegrunnlaget er videorapporter og bilder fra tidligere registrering av kummene.</p> <p>b) Materialer Plasstøpt betong skal være i samsvar med NS1990, NS1992, NS-EN13670 og NS3420, samt tilfredsstillende følgende krav:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fasthetsklasse min B35 - Bestandighetsklasse min MF45 - Maks steinstørrelse 16mm - Kloridklasse CL 0,1 - H₂S- bestandig betong, Plast FS eller tilsvarende benyttes ved behov - AquaStop eller tilsvarende benyttes ved tetting av innlekkinger - Min. armeringsoverdekning 50mm - Armering, stål kvalitet B500 NC - Generell armering Ø12 C150 i rutenett <p>c) Utførelse Det skal tas bilde av kum før kumrenovering, under kumrenoveringen og etter at kumrenoveringen er utført og forskalling etc. fjernet. I tillegg skal kumdybde og dimensjon måles og legges inn i en excel fil.</p> <p>Det skal være fall mot renne 1:20</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall rehabiliterte og dokumenterte kummer i påfølgende poster.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.30.1	UY3.212A RENOVERING AV KUM Antall kummer Type rørledningsanlegg: Avløp <i>Lokalisering:</i> alle <i>Type og dimensjon:</i> alle <i>Dybde:</i> - <i>Grunnforhold:</i> - <i>Arbeidsomfang:</i> - <i>Tiltak/metode:</i> Rensk av kum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider med å få rensket/slamsuget kum. Omfatter nødvendig utstyr, arbeidstid samt levering av masser til godkjent deponi. x) Mengderegler Posten avregnes en gang pr. rensket kum uavhengig av dimensjon.	stk	2		
5.3.30.2	UY3.212 RENOVERING AV KUM Antall kummer Type rørledningsanlegg: Avløp <i>Lokalisering:</i> alle <i>Type og dimensjon:</i> Gjelder dimensjoner fra og med Ø1000 til og med Ø1200 <i>Dybde:</i> 3-3,85m <i>Grunnforhold:</i> - <i>Arbeidsomfang:</i> Komplette renovering av kum <i>Tiltak/metode:</i> alle <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-37

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.31	CD4.14948A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> anleggsområdet <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Lokk og ramme <i>Materialer:</i> støpejern <i>Byggeår:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter riving av eksisterende lokk og ramme. Inkluderer også opplasting, transport og deponering.	stk	1		
5.3.32	UP8.12170 KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
5.3.33	UP8.11170 FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-38

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1	Kum 54308 - kum 657				
5.3.1.1	UU1.4119120A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning - før forkontroll Rørmateriale: Betong – uarmert Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> se tegning GH126 <i>Ledningsstrek:</i> se tegning GH126 <i>Rørdimensjon:</i> AF300 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder <u>kun</u> spyling av hovedledninger før rørinspeksjon (forkontroll) gjennomføres. Alle ledninger skal spyles før inspeksjon. Grus, sand osv. spyles til nærmeste kum. For- og etterarbeider og oppmøte/rigging er inkludert. Slamsuging og tømning i normalt omfang skal også være inkludert i posten. Alt som går utover normalt omfang skal varsles byggherre og dette prises i egen post. c) Utførelse Utføres iht. VA miljøblad nr. 71 x) Mengderegler Ytelsen avregnes som antall meter spylt ledning.	m	117,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-39

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.2	UU1.4119120A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning - før strømpeinstallasjon Rørmateriale: Betong – uarmert Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Ledningsstrekk:</i> se tegning <i>Rørdimensjon:</i> AF300 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun spyling av hovedledninger i normalt omfang før installasjon gjennomføres. Grus, sand osv. spyles til nærmeste kum. For- og etterarbeider og oppmøte/rigging er inkludert. Slamsuging og tømning i normalt omfang skal være inklusiv. Alt som går utover normalt omfang skal varsles byggherre og dette prises i egen post. c) Utførelse Utføres iht. VA miljøblad nr. 71 x) Mengderegler Ytelsen avregnes som antall meter spylt ledning.	m	117,00		
5.3.1.3	UU1.4119000A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Rehabiliteret avløpsledning Rørmateriale: Uspesifisert Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Ledningsstrekk:</i> se tegning <i>Rørdimensjon:</i> AF300 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder spyling av strømpekjørte avløpsledninger. Spylingen skal gjennomføres like i forkant eller parallelt rørinspeksjon for sluttokumentasjon. c) Utførelse Utføres iht. VA miljøblad nr. 71 x) Mengderegler Ytelsen avregnes som antall meter spylt ledning.	m	117,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.4	SLAMHÅNDTERING a) Omfang og prisgrunnlag Posten avregnes etter forhåndsavtale med byggherre der det er store mengder grus/slam i ledningen, som ikke dekkes av UU1.411 "Spyling av utendørs rørledning". Hvis dette ikke er mulig må behovet for bruk av denne posten, dokumenteres med film/video. Posten omfatter slamhåndtering der slammet ikke sendes videre i avløpssystemet og inkluderer slamsuging, transport og tømning på depot som entreprenør skaffer, inkludert avgifter. Spyling avregnes i post UU1. x) Mengderegler Avregnes etter vekt i kg levert på deponi, mot deponislipp/tipplapp. Vekt	kg	20,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-41

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.5	FORKONTROLL KOMMUNALE KUMMER a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for forkontroll av kummer . Omfatter alle arbeider med dokumentering, inkluderer fotografering av eksisterende kummer. Entreprenøren skal ta tilstrekkelig med foto pr. kum slik at byggherre kan vurdere entreprenørens tiltaksforslag. Byggherren skal ut fra bildene kunne vurdere de tiltak entreprenøren foreslår og de ikke valgte tiltak dersom kummen er i god stand. F.eks. utbedering av renne og kumbunn. Navngiving av filer: Kum SID. Uklare foto eller uten godt nok lys aksepteres ikke. Resultatene forelegges Sola kommune som en del av entreprenørens tiltaksforslag. Kumbilder før/under/etter rehabilitering skal lastes opp på byggherrens prosjekthotell. Kumdimensjon og dybde skal måles inn og registreres i en excel fil som lastes opp på samme sted. c) Utførelse Utføres iht. Sola kommunes VA- norm og x) Mengderegler Avregnes pr kum uavhengig av antall bilder som er nødvendig for tilfredsstillende dokumentasjon. Antall	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.6	<p>UY3.1114A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORKONTROLL Lengde Type rørledning: Avløpsledning – felles (AF) <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Tilgjengelighet:</i> I kum <i>Eksisterende ledning:</i> Betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder ved dokumentasjon av eksisterende hovedledninger og som en forkontroll for videre arbeider. Rørinspeksjonene skal også være grunnlag for entreprenørens tiltaksforslag.</p> <p>Dette skal være en kontroll av ledningsdimensjon/ -type, overganger/innsnevninger, bend/avvinklinger, eventuell skadeutvikling, kumavstander, stikkledninger/-grenrørslokalisering, konstatering av om stikkledning er i drift eller ikke og kvalitet i avgreningspunkt. Kamera skal stoppe ved <u>alle</u> forgreningspunkt, også uidentifiserte grenrør.</p> <p>Filmopptaket herfra skal også brukes som grunnlag for sammenlikning ved etterkontroll. Filmen skal leveres byggherren snarest.</p> <p>Posten skal omfatte entreprenørs forslag til tiltak for gjenåpning av grenrør, montering av hatter og evt. lengde på hattene, ny kum osv. Forslaget skal leveres til byggherre for godkjenning. Byggherre skal også bistå entreprenør med tilstrekkelig informasjon for optimal installasjon av sitt produkt og arbeid.</p> <p>Entreprenør skal levere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Egen film og rapport til hovedledning - Egen film og rapport til grenrør - En skisse på kart som viser hvor kamera har kjørt på de ulike ledningsstrekker. - Forslag til tiltak <p>På filmen og rapporten skal det også tydelig beskrives hvilken kum (SID) og hvilket ledningsstrekke (LSID) som har blitt inspisert. I tillegg skal grenrør nummeres og navngis med avstand (m) fra angitt kum i både film, rapport og skissekart. Forkontroll og sluttkontroll skal utføres i samme kjøreretning.</p> <p>c) Utførelse I henhold til VA Miljøblad nr. 51 og Norsk vann-rapport 234/2018.</p> <p>Iht. Sola kommunes VA-norm</p>	m	117,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.7	<p>x) Mengderegler Avregnes som antall meter rørinspisert ledning.</p> <p>UY3.1114A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORKONTROLL Lengde Type rørledning: Avløpsledning – felles (AF) <i>Lokalisering:</i> alle <i>Tilgjengelighet:</i> I kum, hovedledning <i>Eksisterende ledning:</i> ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle nødvendige arbeider og kostnader med lokalisering og innmålinger av hovedledninger, stikkledninger og ukjent gren/rørledninger.</p> <p>Posten avregnes etter avtale med byggherre.</p> <p>c) Utførelse Lokaliseringen av ledninger ved bruk av sonde eller tilsvarende, måles inn med X, Y koordinat. Entreprenør skal melde tilbake til byggherre om hvilken metode som brukt for lokaliseringen av ledningen. Innmålingsfil oversendes byggherre</p> <p><u>Kommer kun til utførelse etter avtale med byggherre.</u></p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall lokaliserte hovedledninger, stikkledning og ukjente gren/rørledninger inntil 20m pr. ledningsstrek. Ved overskridelse avregnes posten 1 gang pr. 20 meter.</p>	m	120,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 5-44
Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.8	UY3.113141A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORARBEID – LENGDE Lengde Type rørledning: Avløpsledning – felles (AF) Type forarbeid: Fjerning av røtter <i>Lokalisering:</i> alle <i>Grunnvannstand:</i> - <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Eksisterende ledning:</i> alle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter rotkutting etter førstegangs spyling. Omfatter arbeidstid på anlegget. x) Mengderegler Ytelsen avregnes etter antall meter rotkuttet ledning.	m	2,00		
5.3.1.9	UY3.113442A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORARBEID – ANTALL Antall Type rørledning: Avløpsledning – felles (AF) Type forarbeid: Fjerning av hindring <i>Lokalisering:</i> alle <i>Grunnvannstand:</i> - <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Eksisterende ledning:</i> alle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle typer avleiringer, utfellinger, rørbiter, fremmedelementer, røtter og liknende som ikke kan fjernes ved spyling i post UU1.4112990A eller større røtter etter UY3.113101A. Omfatter for- og etterarbeider, oppmøte/rigging, opplasting, transport og deponering og alle avgifter, forutsatt 1 tur med tank- eller lastebil, jfr. neste post. Posten avregnes etter forhåndsavtale med byggherre. Hvis dette ikke er mulig må behovet for bruk av denne posten, dokumenteres med film/video. x) Mengderegler Avregnes etter mengde m ³ levert på deponi, mot deponislipp/målebrev.	m ³	0,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-45

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.10	<p>UY3.113441A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – FORARBEID – ANTALL Antall Type rørledning: Avløpsledning – felles (AF) Type forarbeid: Kutting av innstikkende rør <i>Lokalisering:</i> alle <i>Grunnvannstand:</i> - <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Eksisterende ledning:</i> alle <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fresing og fjerning av innstikkende rør/hindringer grad 2,3,4 og andre faste gjenstander uten oppgraving. Det må ikke benyttes metoder som kan skade røret, stikkledninger eller kummer. Posten omfatter også fjerning av alle typer avleiringer, utfellinger, rørbiter, fremmedelementer og liknende som ikke har blitt fjernet ved første spyling (post UU1.4112990A). Fremmedlegemer fjernes og samles/slamsuges i nærmeste kum. Entreprenøren skaffer avfallsmottak.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall fjernet innstikkene rør/hindringer eller fjerning av fremmedelementer over en strekning på inntil 1 meter. Posten avregnes flere ganger dersom fjerningen av fremmedelementer overstiger 1 meter. Oppmøte og rigg inkluderes i enhetsprisen.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.11	<p>UY3.11414A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – INSTALLASJON</p> <p>Lengde</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning – felles (AF) Lokalisering: alle Krav til strømpe: Se b) Minimum veggtykkelse strømpe: 3mm Grunnvannstand: - Tilgjengelighet: I kum Eksisterende ledning: Betong 300 Ringstivhet: Korttids:5000 N/m2 Langtids: 2000 N/m2 Største tillatte driftstrykk: - Tillatt prøvingstrykk på byggeplass: - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten gjelder overordnet for påfølgende poster, Posten skal omfatte alle arbeidsprosessene som er nødvendige for å kunne foreta en utføring av avløpsledningen med den tilbudte metoden inkl. dokumentasjon av utførelsen.</p> <p>Dette skal omfatte innføring av strømpe og herding av denne, tilpassing av strømpe mot kumrenne samt fuging mellom strømpe og betong med egnet fugemasse/betong. Dersom det ved installasjon av strømmen oppstår uakseptable rynker, sprekker eller andre typer forhøyninger skal entreprenøren utbedre dette for egen regning. Strømmen skal i størst mulig grad kjøres gjennom kummer. Dersom det pga. innføring/endekum må bli opphold i strømpa og kanter på strømpeforingen oppstår, må entreprenør gjøre støpearbeid i kumrenne og med det eliminere dette.</p> <p>Forvrenging (strømpe uten epoxy) inntil 15 meter skal være inkludert i posten.</p> <p>Entreprenøren må selv kontrollere dimensjon, lengde og andre parameter, før bestilling av strømpe. Evt. feil i kommunens ledningskart må varsles byggeleder slik at dette blir korrigert.</p> <p>b) Materialer Minimum veggtykkelse skal være 3 mm. Filtstrømpe skal utføres med coating av materiale PP, PE eller PU. Glassfiberstrømpe skal utføres med et innvendig slitebelegg. Alle strømper skal utføres med ytterfolie mot eksisterende rørvegg.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Etter produsentens anvisninger. Dokumentasjon av utførelsen skal skje med elektronisk, kontinuerlig overvåkningssystem som leveres byggherren etter</p>	m	117,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-47

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.12	<p>installasjon.</p> <p>Filt: Det skal benyttes elektronisk overvåking av temperatur langs hele strømpens lengde. Det benyttes måletråd/kabel som ligger mellom strømpe og gammelt rør. System: OssCAD eller tilsvarende.</p> <p>Det må sikres at ledebånd/rettebånd på strømpen ikke løsner, evt. fjernes etter utførelse.</p> <p>Glassfiber: Det skal måles og loggføres hastighet, temperatur, trykk, lengde kjørt og antall aktive pærer på/ved UV-tog. Før oppstart av arbeidene skal det overleveres dokumentasjon på pærenes tilstand etter produsentens krav.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall meter med ferdig installert strømpe i påfølgende poster.</p>	m	117,00		
	<p>UY3.114249A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – INSTALLASJON – SPESIELL YTELSE</p> <p>Antall</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning – felles (AF) Ytelse: Forvrenging <i>Lokalisering:</i> alle <i>Krav til strømpe:</i> Se post, UY3.11412A <i>Grunnvannstand:</i> - <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Eksisterende ledning:</i> Betong 117 <i>Ringstivhet:</i> Korttids:5000 N/m2 Langtids: 2000 N/m2 <i>Største tillatte driftstrykk:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dersom det er behov for lengre forvrenging enn 15 meter, skal denne posten benyttes.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall meter forvrenging, lengre enn 15 meter.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.13	<p>UY3.114249A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – INSTALLASJON – SPESIELL YTELSE</p> <p>Antall</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning – felles (AF) Ytelse: Installering av KORTSTRØMPE for reparasjon av mindre skader og sprekker i rør <i>Lokalisering:</i> Der rørstruktur er svekket <i>Krav til strømpe:</i> Se post, UY3.11412A <i>Grunnvannstand:</i> - <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Eksisterende ledning:</i> Betong <i>Ringstivhet:</i> Korttids: 5000 N/m² Langtids: 2000 N/m² <i>Største tillatte driftstrykk:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten skal brukes ved behov for inntil 3 kortstrømper etter hverandre.</p> <p>Bruk av kortstrømpe vs. partliner skal avklares med byggeleder</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-49

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.14	<p>UY3.114249A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – INSTALLASJON – SPESIELL YTELSE</p> <p>Antall</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning – felles (AF) Ytelse: Installering av KORTSTRØMPE Lokalisering: alle Krav til strømpe: Se post, UY3.11412A Grunnvannstand: - Tilgjengelighet: - Eksisterende ledning: Betong Ringstivhet: Korttids:5000 N/m2 Langtids: 2000 N/m2 Største tillatte driftstrykk: - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal omfatte alle kostnader, inkludert tilrigging, drift og nedrigging forbundet med installasjon av kortstrømpe. Denne posten brukes dersom forkontrollen skulle avdekke behov for å forsterke lengre strekninger på eksisterende ledning før inspeksjon og installasjon av strømpeføring.</p> <p>Posten brukes ved behov for å installere fom. 4 stk. kortstrømper. Posten avregnes som antall stk installasjoner, der hver installasjon kan være fra 4 -10 stk kortstrømper etterhverandre.</p> <p>Installasjon skal avtales med byggherre i hvert enkelt tilfelle.</p> <p>x) Mengderegler Posten avregnes som antall installasjoner med 4-10 stk kortstrømper etterhverandre.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1					Side 5-50
Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.15	<p>UY3.114229A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – INSTALLASJON – SPESIELL YTELSE</p> <p>Antall</p> <p>Type rørledning: Spillvannsledning – trykløs Ytelse: Uttak av prøvebit Lokalisering: alle Krav til strømpe: Se post, UY3.11412A Grunnvannstand: - Tilgjengelighet: i kum Eksisterende ledning: Betong Ringstivhet: - Største tillatte driftstrykk: - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kommer kun til utnyttelse, etter avtale med byggeleder, dersom det benyttes annen metode/strøpemateriale på Ø300 rør (kapittel 3.1) enn for Ø500/600 (kapittel 3)</p> <p>Omfatter alle arbeider og alt materiell ved at entreprenøren kapper ut en rørprøve av strømpa i kum. Strømpen skal kjøres gjennom et kalibrert rør fra leverandør for å hindre utvidelse av strømpa. Byggherren avgjør i samråd med entreprenøren hvor prøven skal tas ut.</p> <p>Byggherre bekoster sending og testing i lab.</p> <p>Ved avdekking av underskjent prøvetaking vil entreprenør måtte utbedre/ fjerne og installere ny strømpe som tilfredstiller lovet kvalitet på gjeldende rørstrekk.</p> <p>Ved fravikende test resultater økes prøvetakningen med 5 nye prøver på nye strekk. Denne kostnaden bærer Entreprenør, og trekkes fra slutfaktura. Ved eventuell nye avvik må dette utbedres på samme måte beskrevet over på entreprenørens regning.</p> <p>c) Utførelse Rørprøven som kappes ut skal ha minimum lengde 60cm. Prøven skal i tillegg være helt rett. Prøven skal leveres pakket i styrentett og UV-tett forpakning rett etter uttak av prøven. Byggherren skal være tilstede under uttak av rørprøve, og sammen med representant fra entreprenør undertegne protokoll.</p> <p>Testes i henhold til: - NS-EN ISO 178:2019 (Plast-Bestemmelse av bøyeegenskaper - ISO 7685:2019 (Glass- reinforced thermosetting plastics (GRP) pipes - Determination of initial ring stiffness - NS-EN ISO 11296-4:2018 Annex B (Rørledninger</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-51

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.16	<p>av plast for rehabilitering av trykløse avløpsledninger i grunnen. Del 4: Strømpeforing herdet på stedet.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall utkappede rørprøver. Uavhengig av om det tas ut hel ring eller kum segment.</p> <p>UY3.11514A STRØMPEFØRING I EKSISTERENDE RØRLEDNING – TILKOBLING – OPPFRESING Antall Type rørledning: Avløpsledning – felles (AF) <i>Lokalisering:</i> alle <i>Grunnvannstand:</i> - <i>Tilgjengelighet:</i> i kum <i>Eksisterende hovedledning:</i> Valgfritt <i>Eksisterende grenledning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle nødvendige arbeider ved gjenåpning av stikkledningene i forbindelse med renoveringsarbeidene på hovedledningen, inklusive dimensjons-, posisjonsbestemmelse og dokumentasjon av utførelsen.</p> <p>c) Utførelse Grenpunkt/tilkobling skal ved forgreningspunkt fremstå med god hydraulisk form etter utskjæringen. Ved feilfresing av stikkledninger skal dette utbedres av entreprenøren for hans regning. Tilknytninger hvor det skal monteres hatt, skal freses slik at det gir optimalt grunnlag for ytelser beskrevet under hatte-installasjonen.</p> <p>x) Mengderegler Posten avregnes etter antall oppfreste stikk.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.17	<p>UY3.2A Renovering av kummer i grunnen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Renovering av kummer</p> <p>Entreprenør vurderer behovet for rehabilitering av kummene på strekningen som skal strømpekjøres.</p> <p>Dagens tilstand dokumenteres med bilder og legges ved forslag til tiltaksplan som skal godkjennes av Sola kommune før oppstart</p> <p>Entreprenør skal dokumentere ferdig rehabilitert kum med bilder. I tillegg skal kumdybde og kumdimensjon måles og legges inn i en excel fil.</p> <p>Vedlagt konkurransegrunnlaget er videorapporter og bilder fra tidligere registrering av kummene.</p> <p>b) Materialer Plasstøpt betong skal være i samsvar med NS1990, NS1992, NS-EN13670 og NS3420, samt tilfredsstillende følgende krav:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fasthetsklasse min B35 - Bestandighetsklasse min MF45 - Maks steinstørrelse 16mm - Kloridklasse CL 0,1 - H2S- bestandig betong, Plast FS eller tilsvarende benyttes ved behov - AquaStop eller tilsvarende benyttes ved tetting av innlekkinger - Min. armeringsoverdekning 50mm - Armering, stål kvalitet B500 NC - Generell armering Ø12 C150 i rutenett <p>c) Utførelse Det skal tas bilde av kum før kumrenovering, under kumrenoveringen og etter at kumrenoveringen er utført og forskalling etc. fjernet. I tillegg skal kumdybde og dimensjon måles og legges inn i en excel fil.</p> <p>Det skal være fall mot renne 1:20</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som antall rehabiliterte og dokumenterte kummer i påfølgende poster.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Prosjekt: Mengdebeskrivelse - VA Grotnes E1

Side 5-53

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.17.1	UY3.212A RENOVERING AV KUM Antall kummer Type rørledningsanlegg: Avløp <i>Lokalisering:</i> alle <i>Type og dimensjon:</i> alle <i>Dybde:</i> - <i>Grunnforhold:</i> - <i>Arbeidsomfang:</i> - <i>Tiltak/metode:</i> Rensk av kum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider med å få rensket/slamsuget kum. Omfatter nødvendig utstyr, arbeidstid samt levering av masser til godkjent deponi. x) Mengderegler Posten avregnes en gang pr. rensket kum uavhengig av dimensjon.	stk	4		
5.3.1.17.2	UY3.212 RENOVERING AV KUM Antall kummer Type rørledningsanlegg: Avløp <i>Lokalisering:</i> alle <i>Type og dimensjon:</i> Gjelder dimensjoner fra og med Ø1000 til og med Ø1200 <i>Dybde:</i> 3-3,85m <i>Grunnforhold:</i> - <i>Arbeidsomfang:</i> Komplet renovering av kum <i>Tiltak/metode:</i> alle <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

Kapittel: 5 Rehabilitering med strømpe

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.1.18	CD4.14948A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> anleggsområdet <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Lokk og ramme <i>Materialer:</i> støpejern <i>Byggeår:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter riving av eksisterende lokk og ramme. Inkluderer også opplasting, transport og deponering.	stk	1		
5.3.1.19	UP8.12170 KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
5.3.1.20	UP8.11170 FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 5 Rehabilitering med strømpe:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

0 Generell del	0-1
0 Forside	0-2
1 Rigg og drift	1-1
2 Grøftearbeider	2-1
1 Forberedende arbeid	2-2
2 Grøfter	2-11
3 Avsluttende arbeid	2-28
3 Kummer, rør og deler til vann	3-1
4 Veg	4-1
5 Rehabilitering med strømpe	
0 Generelle bestemmelser	5-1
1 Rigg og drift	5-2
2 Grunnarbeider	5-5
3 Strømperenovering	5-10
1 Kum 54308 - kum 657	5-38