

VA LENSBYGDA - GRANSMARKA

ETAPPE 1



MENGDEBESKRIVELSE

INNHOLDSFORTEGNELSE - 5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

00 Generelt	3
01 Etablering, drift og avvikling	4
02 Markarbeider	29
03 Grunnarbeider	39
04 Utendørs røranlegg	71
05 Boring	99
06 Regningsarbeid	103

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka		Side 3
00 Generelt		
00	Generelt	
00.1		
Sammendrag		
00.2		
Mengdefortegnesle		
Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 utgave 4 (2024-01). Kodene ved de spesifiserende tekster viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte utførelser. Kommunens VA-norm ligger til grunn for arbeidene, og det forutsettes at utførende gjør seg kjent med normen. Entreprenøren skal levere alt materiell. Entreprenøren skal i god tid før anlegget kommer til utførelse og før bestilling av materiell, nøye kontrollere at det materiell som fremgår av tegninger og mengdefortegnelsen er tilstrekkelig til å bygge anlegget komplett. Dersom han finner feil eller mangler, skal han straks underrette byggherren om dette. Evt. forsinkelse pga. manglende materiell er entreprenørens ansvar. Måle- og avregningsregler Alle mengder skal være regulerbare. Terreng og evt. fjell skal registreres av entreprenøren som grunnlag for avregning. Registreringer skal fortløpende overleveres byggherren mens de er kontrollerbare. Med unntak av eventuelle endringer av generalomkostningene er alle RS-poster faste og skal ikke justeres ved endringer med mindre annet er avtalt.		
00.3		
Kapittelsammendrag		
Kapittel:	kr	
[[ANBUDSSKJEMA_N1]]		

SUM	[[TOTAL_SUM]]	

+ 25% mva.		

SUM INKL. MVA		

Sum:

0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 4

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Etablering, drift og avvikling				
01.01.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer iht. koden følgende: AB Forsikringer AE Sikkerhetsstillelse AJ Planlegging av kontraktsarbeidet AK Tilrigging av bygge- eller anleggsplass. Prisen inkluderer også: Entreprenøren skal holde brakke som byggherren kan benytte for byggemøter og særmøter. Denne skal være utstyrt med lys, varme, bord og stoler for minst 8 personer. Byggherren og evt. øvrige entreprenører skal fritt kunne benytte entreprenørens hvilebrakker. Iht. til koden skal etablering av anleggsveger for egen drift være inkludert. Dette gjelder også dersom eksisterende veger må forsterkes. Følgende arbeider er trukket ut og prises i egne poster: Tilrigging for sikring med anleggsgjerde. Tilrigging for tung sikring. Tilrigging for utstyr for trafikkavvikling.	RS			
01.01.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer iht. koden følgende: AM1.1 Administrasjon av eget kontraktsarbeid; AM3 Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass. Prisen inkluderer også følgende presiseringer: <u>Vinterdrift</u> Snørydding og strøing innenfor anleggsområdet Inkluderer iht. koden drift av anleggsveger <u>Utstikking</u> All utstikking er entreprenørens ansvar, og han er ansvarlig for at rørene kommer i riktig høyde og forøvrig at ledningsanlegget i sin helhet blir utført i overensstemmelse med tegninger og beskrivelse.	RS			
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 5

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	VA modell vil primært leveres som 3D-linjer på dwg-format, IFC eller SOSI format. Det kan bli aktuelt i samråd med byggherren med evt.mindre justeringer av traseer underveis. Nødvendig arbeid med tilrettelegging av data etc. for bruk av evt. maskinstyring skal være inkludert. Mottakskontroll av materiell Utførende entreprenør skal bekrefte mottak av rørleveransen skriftlig til leverandør. Utførende har deretter ansvaret for rørenes håndtering og tilstand. Følgende skal som minimum kontrolleres ved mottak av rør og deler (inkl. armatur): • Visuell kontroll av utvendig og innvendig overflate/belegg for sprekker, sår, riss eller andreskader. Alle rør kontrolleres nøye. • Korrekt antall og dimensjon på rør og deler • Tette kapsler/lokk i begge ender av rør • Kontroll av muffe og spissende for bulker og evt.stukning samt avfasing på spissende. • Korrekt type og mengde glidemiddel for montering • Korrekt type og antall pakninger • Korrekt merking og fargekode på rør og deler • Kontroll av plastmaterialer mot evt. solbleking • For prefabrikkerte elementer eller kummer, kontroller med leverandør om løfteanker er dimensjonert for evt. tilleggslast fra montert armatur Rør med ubetydelige skader kan benyttes etter utbedring av skader, dersom rørets styrke- og tetthetsegenskaper ikke er forringet. Rør skal innvendig og utvendig være jevne, glatte og uten synlige feil av betydning for bruken. Rør med større skader returneres eller kasseres. Byggherren vil gjennomføre stikkprøvekontroll av materiell på entreprenørens lagerplass. I tillegg til entreprenørens mottakskontroll vil byggherren kunne forlange å være tilstede ved mottak av materiell og foreta stikkprøver. Byggherren skal varsles min. 1 dag i forveien slik at han har muligheten til å være tilstede ved alle leveranser. Toleranser for materiell skal være innenfor aktuelle NS-EN standarder. Kommunen vil videre foreta stikkprøvekontroller ute på anlegget i forbindelse med legging av rør og montering av kummer etc. Entreprenøren skal normalt bruke sjekklister fra sitt eget etablerte KS-system. Alternativt kan det avtales at kommunes eget kontrollskjema for anleggsfasen benyttes.				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 6

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.3	<u>Oppmåling for avregning</u> Entreprenøren skal løpende foreta nødv. oppmåling og levere målebrev for a-kontoavregning og sluttavregning. ---- Følgende arbeider er trukket ut og prises i egne poster: Drift av sikring med anleggsgjerde. Drift av tung sikring. Drift av utstyr for trafikkavvikling. AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer iht. koden følgende: AS Nedrigging av bygge- eller anleggsplass Prisen inkluderer også: Ved arbeidets avslutning skal det gjennomføres en fullstendig opprydding på hele anleggsområdet. Entreprenøren skal etterlate seg et terreng hvor alle spor etter anleggsvirksomheten er fjernet i den utstrekning det er mulig. Riggplasser, anleggsveger, masselager etc. skal fjernes og ryddes opp. Eksisterende veger som er berørt av anleggstrafikken skal settes tilbake i opprinnelig stand. Når det gjelder forståelsen av disse retningslinjene for orden og opprydding, vil byggherren avvise fortolkninger som refererer seg til hva som måtte være vanlig praksis. Avsluttende dokumentasjon, se egne poster.	RS			
01.01.4	AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Arbeidsvarsling fylkesveger/kommunaleveger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: <u>Arbeidsvarsling og trafikkavvikling:</u> Entreprenøren er ansvarlig for: -Søknader om kryssinger/arbeid ved veg og arbeidsvarslingsplaner til fylkeskommunen/Statens	RS			

Sum: 0

5197400 VA Lensbygd-Gransmarka

Side 7

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.5	vegvesen. -Sikker trafikkavvikling for kjørende og myke trafikanter med all nødvendig skilting og evt. trafikksignalanlegg. Inkludert levering/tilrigging, drifting, flytting og nedrigging/fjerning. Boring av Fv 2338 - Lensbygdavegen: Kryssing for VA-ledninger er forutsatt ved boring på 1 kryssingspunkt, ordinære kjørefelt må opprettholdes. Graving av VA-grøft i Smebyvegen ved kumgruppe 27: Kryssing av VA-ledninger ved graving på en krysningspunkt,vegen stenges i samråd med kommune med skiltet omkjøring. AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Areal Type/formål: Trafikkavvikling <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Beskrivelse:</i> Midlertidige omkjøringer, atkomster, parkering etc. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: Etablering, drift (inkl. vinterdrift og støvdemping) og fjerning av skiltet omkjøringer etc. for private veger og g-/s veger som ikke kan holdes midlertidig stengt. Det må hele tiden under anlegget være passerings- eller omkjøringsmulighet for utrykningskjøretøyer til alle private husstander. Atkomster kan stenges i tidsrommet kl 09-15 etter spesiell avtale med grunneier og byggherren. <u>Antatt aktuelt ved følgende private veger - ikke uttømmende liste:</u> Kryssing og graving i Buskumlinna ved kumgruppe 14, 18, 38 og 40. Graving i G-/S veg ved kumgruppe 45 Buskumlinna må stenges og omkjøring antas å kunne gå via Smevegen. b) Materialer Utlekking av fiberduk, opparbeidelse med kult/bærelag og veggus. Normal komprimering c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren og grunneiere. x) Mengderegler Kjøreveg etableres i 3,5m bredde. GS-veger kan tilpasses. Avregnes etter areal.	m2	200		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 8

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.6	AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Langs veger Beskrivelse: Bruk av kjøreplater Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Levering, utlegging, transport og fjerning av kjøreplater til bruk over grøfter som må stå åpne og trafikk må opprettholdes. Det legges til grunn stål kjøreplate med størrelse ca 2,0 x 6m. x) Mengderegler Avregnes pr. sted	RS			
01.01.7	AK3.323A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde Formål: Gjerde Lokalisering: Anleggsområde langs veger og etter avtale med byggherre Omfang: Avsperring ved pågående arbeider/åpen grøft Utførelse: Anleggsgjerde av stål på stabile fundamenter, kobles sammen Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder anskaffelse eller leie av gjerde, transport, lossing, oppsetting, flytting og vedlikehold samt demontering/nedrigging. c) Utførelse Det benyttes 2m høyt og stødig anleggsgjerde med føtter. Gjerdeelementene skal være mekanisk koblet sammen. x) Mengderegler Antatt omfang, avregnes etter faktisk bruk.	m	300		
01.01.8	AK3.325A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde Formål: Fysiske tiltak for hms Lokalisering: Anleggsområde ved trafikkert veg Omfang: Sikring ved pågående arbeider / åpen grøft Utførelse: Tung sikring, miniguard, varioguard eller tilsvarende Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag	m	150		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 9

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.9	Sikring langs/ved fylkesveg og kommunalveg. Gjelder anskaffelse eller leie av gjerde, transport, lossing, oppsetting, flytting og vedlikehold samt demontering/nedrigging. c) Utførelse Det benyttes godkjent sikring i henhold til gjeldende regelverk. Sikkerhetsklasse T3 for fylkesveg, fartsgrense <= 80 km/t. x) Mengderegler Antatt omfang, avregnes etter montert lengde. AK3.323A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde Formål: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde ved beitemark <i>Omfang:</i> Sikring i forhold til beitedyr <i>Utførelse:</i> Sauегjerde el.tilsv. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer nødv. gjerding for å holde evt. beitedyr unna anleggsområdet. Utføres etter avtale. Gjelder anskaffelse av gjerde, transport, lossing, oppsetting, evt. flytting og vedlikehold samt demontering og fjerning. c) Utførelse Utføres etter avtale. x) Mengderegler Antatt omfang, avregnes etter montert lengde.	m	500		
01.01.10	AK3.325A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde Formål: Fysiske tiltak for hms <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde ved trafikkert veg <i>Omfang:</i> Sikring ved pågående arbeider / åpen grøft <i>Utførelse:</i> Tung sikring, miniguard, varioguard eller tilsvarende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sikring ved privat veg. Sikring for privat veg skal kun skje etter spesiell avtale. Gjelder anskaffelse eller leie av gjerde, transport, lossing, oppsetting, flytting og vedlikehold samt demontering/nedrigging. c) Utførelse Det benyttes godkjent sikring i henhold til gjeldende	m	50		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 10

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.11	regelverk. Sikkerhetsklasse T2 for privat veg, fartsgrense <=50 km/t. x) Mengderegler Antatt omfang, avregnes etter montert lengde. AM1.1A Administrasjon av eget kontraktarbeid <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten kommer til anvendelse som komplett kompensasjon for forlenget rigg og drift, om anleggsarbeidene blir forsinket/utsatt/forlenget på grunn av forhold som kan tilskrives byggherren. Ved forsinkelser/utsettelse/forlengelse av anleggsperioden på grunn av forhold som ikke kan tilskrives byggherren, gjelder kontraktsbestemmelsene/NS8405.	uke	2		
01.01.12	x) Mengderegler Beregnes per påbegynte arbeidsuke utover fastsatt/avtalt fremdrift. AM1.1A Administrasjon av eget kontraktarbeid Tid <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten kommer til anvendelse som komplett kompensasjon for ventetid pr. anleggslag, om anleggsarbeidene blir forsinket/utsatt av forhold som kan tilskrives byggherren.	time	15		
01.01.13	x) Mengderegler Beregnes per påbegynte time utover fastsatt/avtalt fremdrift. AM1.31 HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.01.14	AM1.829A KOORDINERENDE YTELSE Rund sum Ytelse: Samarbeid med andre etater <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Se nedenfor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal ha dialog og samarbeide med alle relevante netteiere og kabeletater i	RS			
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 11

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.15	forbindelse med alle krysninger og langsføring av eksisterende kabelanlegg og luftlinjer langs VA-traséen. x) Mengderegler Posten prises som rund sum for hele anlegget. AM1.829A KOORDINERENDE YTELSE Rund sum Ytelse: Ansvar som administrerende sideentreprenør <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Denne entreprisen E1 administrerer entrprise E5 - tekniske installasjoner i Vilberg og Buskum vannstasjon samt riving av Kleiva <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ansvar som administrerende sideentreprenør for entreprisen på tekniske installasjoner. Ansvar vil omfatte: koordinering, byggeplassadministrasjon og fremdriftkontroll. Grovt stipulert omfang på den delen av teknisk totalentreprise E5 som E1 skal administrere er ca. 6 mill. kr.	RS			
01.01.16	x) Mengderegler Endres fra timer til rund sum AM1.829A KOORDINERENDE YTELSE Rund sum Ytelse: Samarbeid med grunneiere <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Se nedenfor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren vil være byggherrens representant og skal bidra til et godt forhold til berørte grunneiere. Det skal settes av tid til et formøte/orientering med berørte grunneiere før oppstart anleggsarbeide over hver enkelt teig/delstrek. Entreprenøren skal sørge for at det skrives referat fra møtet. Entreprenør skal sørge for nødvendig varsling og informasjon og ha løpende dialog og samarbeide med grunneiere for dyrket mark og eventuelle forpaktere i forbindelse med matjordavtak og -utlegging samt ved krysninger av private vatningsanlegg og jordbruksdrenering m.m. langs VA-traséen. Godkjent istandsetting skal dokumenteres på skjema som grunneier signerer. x) Mengderegler Posten prises som rund sum.	RS			

Sum: 0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 12

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.17	AM3.211A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Vannforsyning <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet - eksisterende <i>Installasjonens omfang:</i> Se under <i>Ytelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: Entreprenøren er ansvarlig for å opprettholde eksisterende vannforsyning som berøres under hele anleggsperioden. Dette omfatter alle nødvendige tiltak, leveranser og arbeider, med etablering, drift, flytting og demontering / fjerning av nødvendige installasjoner. Inkluderer også beskyttelse mot frost og vinterulemper for driften av provisoriene. Angivelsene under må betraktes som antatt behov for provisorier. Følgende behov for prov. vannforsyning på kommunale vannledninger er foreløpig identifisert: Provisoriske vannledninger ved kumgruppe 50 (Kleiva) Ø63 stikkledning ved kumgruppe 27 (langs Smebyvegen) antagelig brytes og skjøtes med provisorisk. Hovedtrasé ved kumgruppe 34 (Vedervang), VL150SJG må antagelig brytes og skjøtes med provisorisk. Berørte private stikkledninger	RS			
01.01.18	AM3.211A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Vannforsyning <i>Lokalisering:</i> Provisorisk vannledning ved Vllberg <i>Installasjonens omfang:</i> Se under <i>Ytelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: Entreprenøren for E1 i samarbeid med entreprenør for E5, er ansvarlig for å opprettholde eksisterende vannforsyning ved Vilberg HB03. Posten omfatter alle nødvendige tiltak, leveranser og arbeider, med etablering, drift, flytting og	RS			
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 13

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.19	demontering / fjerning av nødvendige installasjoner. Inkluderer også beskyttelse mot frost og vinterulempen for driften av provisoriene. Omfatter følgende: Sugeledning mellom ytrevegg ventilkammer til midlertid trykkøkerstasjon (selv stasjonen inngår i Etappe 5) Vannledning mellom trykkøkerstasjon og tilkoblingspunkt eksisterende 200 SJK vannledning. se tegning E1-113. AM3.37A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv. Lokalisering: For hele anlegget Omfang: Rensk av alt anleggsutstyr som flyttes Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Rengjøring av hjul, belter og skuffer på anleggsmaskiner og utstyr før det flyttes inn på anleggsområdet, samt før flytting mellom eiendommer/teiger med dyrka mark. Hensikten er å unngå spredning av potetål, bakterier, floghavre etc. til dyrka mark. c) Utførelse Vask med høytrykksvasker og vann med min temp 60°C, utført på egnet sted, etter avtaler med grunneiere / forpaktere.	RS			
01.01.20	AM3.37A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Forhindre skade på omgivelser, vegetasjon mv. Lokalisering: For hele anlegget Omfang: Forsiktighet, rensk av anleggsutstyr Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kommer til anvendelse dersom uønskede arter påtreffes. Området er ikke undersøkt for slike arter. Massene skal etter avtale legges tilbake på det området massene stammer fra. Hensikten er å unngå spredning av fremmede uønskede arter. c) Utførelse Anleggsmaskiner og utstyr (hjul, belter og skuffer etc.) rengjøres før flytting vekk fra infisert område og før bruk i ikke-infisert område. x) Mengderegler	RS			
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 14

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.21	Avregnes etter m3 fjernet masse. AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer utarbeidelse av avfallsplan som dokumenterer sorterte fraksjon, mengder m.m. Planen skal oversendes før oppstart av anlegget og sluttrapport skal oversendes før søknad om ferdigattest. c) Utførelse Alt avfall skal kildesorteres.	RS			
01.01.22	DB2.1131A GRUNNUNDERSØKELSER - PÅVISNING AV LEDNINGER OG KABLER I GRUNNEN - RUND SUM <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: Kabelpåvisning for hele anleggsområdet og anleggsperioden fra alle aktuelle kabeletater. Sikring av merking forutsettes ivaretatt av entreprenøren. x) Mengderegler Avregnes for komplett påvisning fra alle aktuelle kabeletater.	stk	6		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 15

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.1	UU1A Prøving, kontroll og klargjøring av utendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ved all prøving og kontroll samt desinfeksjon skal byggherren varsles i god tid på forhånd - minst to dager.				
01.02.2	UU1.1112213A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Rund sum Type rørlledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> SP ledninger i hele anlegget <i>Prøvestrekning:</i> Se under <i>Rørdimensjon:</i> 160 mm <i>Prøvingsmetode:</i> Prøving med luft, iht. NS-EN 1610, metode LC <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også: -Administrasjon og planlegging av prøvingene. -Rapportering iht. prøvestandard/miljøblad. -Tettingspropper på evt stikkledninger. Endelig prøving utføres så nær overtagelsen som mulig og når grøftene er ferdig gjenfylt. Omfang - alle nye spillvannsstrekk på anlegget: Spillvann hovedledning, D=160mm: Trase 1: S1-S4-S6-S8-S9-S10-S11-S12-S14-S16-S18-S19-S20-S21-S22-S24-S25-S26-S27, 18 kumstrekk Trase 7: S14-S38-S40, 2 kumstrekk Trase for tilrettelegging for etappe 3 Samlet lengde ca 1450m c) Utførelse Inspeksjonskummer m/stigerør prøves samtidig med ledningene. NB. Det vil ikke være vegatkomst til alle kummer slik at terrenggående kjøretøy (anleggsveg/jorde) må benyttes på deler av strekningene. d) Toleranser	RS			
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 16

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.3	iht. NS-EN1610. Oppfylles ikke kravene må entreprenøren bekoste nødv. utbedringer og ny prøving. UU1.1112213A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Rund sum Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> SP ledninger i hele anlegget <i>Prøvestrekning:</i> Se under <i>Rørdimensjon:</i> 110mm <i>Prøvingsmetode:</i> Prøving med luft, iht. NS-EN 1610, metode LC <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også: -Administrasjon og planlegging av prøvingene. -Rapportering iht. prøvestandard/miljøblad. -Tettingspropper på evt stikkledninger. Endelig prøving utføres så nær overtagelsen som mulig og når grøftene er ferdig gjenfylt. Omfang - alle nye spillvannsstrekk på anlegget: Stikkledninger Samlet lengde ca 50m c) Utførelse Inspeksjonskummer m/stigerør prøves samtidig med ledningene. NB. Det vil ikke være vegatkomst til alle kummer slik at terrenggående kjøretøy (anleggsveg/jorde) må benyttes på deler av strekningene. d) Toleranser iht. NS-EN1610. Oppfylles ikke kravene må entreprenøren bekoste nødv. utbedringer og ny prøving.	RS			
01.02.4	UU1.1112213A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC <i>Lokalisering:</i> Overvannsledninger i hele anlegget				

Sum: 0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 17

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Prøvestrekning:</i> Se under <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Prøvmingsmetode:</i> Prøving med luft, iht. NS-EN 1610, metode LC <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også: -Administrasjon og planlegging av prøvingene. -Rapportering iht. prøvestandard/miljøblad. -Tettingspropper på evt stikkledninger. Endelig prøving utføres så nær overtagelsen som mulig og når grøftene er ferdig gjenfylt. Omfang - se underposter c) Utførelse Inspeksjonskummer m/stigerør prøves samtidig med ledningene. NB. Det vil ikke være vegatkomst til alle kummer slik at terrenggående kjøretøy (anleggsveg/jorde) må benyttes på deler av strekningene. d) Toleranser iht. NS-EN1610. Oppfylles ikke kravene må entreprenøren bekoste nødv. utbedringer og ny prøving.				
01.02.4.1	Tetthetsprøving av overvannsledninger				
	400 DVO SN8				
	Trase 7				
	2 kumstrekk				
	samlet lengde ca. 155m				
	Rund sum	RS			
01.02.4.2	Tetthetsprøving av overvannsledninger				
	250 DVO SN8				
	Trase 7				
	O14-O54-O56, 2 kumstrekk				
	samlet lengde ca. 145m				
	Rund sum	RS			
01.02.4.3	Tetthetsprøving av overvannsledninger				
	200 DVO SN8				
	Trase 7:				
	O14-O38-O40, 2 kumstrekk				
	samlet lengde ca. 180m				
	Rund sum	RS			
01.02.4.4	Tetthetsprøving av overvannsledninger				
	160 DVO SN8				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 18

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.4.5	Trase 1: V1-bekk, O18-O19-O20-O22-O24A-O25A-O26-O27-O28-O31-O34-eksisterende OV kum kumstrekk	RS			
	Samlet lengde: ca. 500m				
	Rund sum				
01.02.5	Tetthetsprøving av overvannsledninger	RS			
	110 DVO SN8				
	Trase 3: O52-O50, 1 kumstrekk	RS			
	Smlet lengde: ca. 120m				
	Rund sum	RS			
	UU1.31222A				
	INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG				
	Rund sum				
	Type rørledning: Avløpsledning				
	Rørmateriale: PVC-U				
<i>Lokalisering:</i> Alle avløpsledninger i hele anlegget					
<i>Strekning:</i> Se under					
<i>Rørdimensjon:</i> Se under					
<i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport og video					
<i>Andre krav:</i>					
a) Omfang og prisgrunnlag					
Det skal utføres TV-inspeksjon av spillvannsledninger. Video med god billedkvalitet samt skriftlig rapport skal overleveres byggherren. Videofiler skal navngis med strekningsangivelse.					
Deformasjonskontroll av plastrør utføres normalt som en del av TV-inspeksjonen. Alternativt kan dette utføres ved gjennomtrekking av en tolk med utvendig diameter som tilsvarer maksimal tillatt deformasjon.					
Deformasjonskrav iht VA miljøblad nr. 5 (2011); "Grøfteutførelse fleksible rør". Normale krav (5% rel. def.).					
Omfang - som for tetthetsprøving, se post over.					
c) Utførelse					
Deformasjonskontrollen utføres når gjenfyllingen er fullført. Det vil ikke være vegatkomst til alle kummer slik at terrenggående kjøretøy (sti/anleggsveg/jorde) må benyttes på deler av strekningene.					
d) Toleranser					
Oppfylles ikke normene for prøvingene skal entreprenøren foreta og bekoste nødvendige					

Sum:0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 19

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.6	utbedringer av anlegget. x) Mengderegler Posten prises som rund sum. UU1.4112990A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Rund sum Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC/PP Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Alle avløpsledninger i hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Se under <i>Rørdimensjon:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle ledninger skal rengjøres for sluttkontroll og overlevering. Selvfølgelig rengjøres med høytrykksspyling. Slamvann fra rengjøring og utspyling skal normalt suges opp med slamsugebil og tømmes på godkjent sted. Omfang - som for tetthetsprøving, se post over. x) Mengderegler Posten prises som rund sum.	RS			
01.02.7	UU1.211322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Trykkledninger/vannledninger i hele anlegget <i>Prøvestrekning:</i> Valgfri oppdeling <i>Prøvmetsmetode:</i> NS-EN805/ VA-miljøblad 25 <i>Prøvmetsstrykk (STP):</i> Iht. VA-miljøblad <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også: -Administrasjon og planlegging av prøvingene. -Rapportering iht. prøvestandard/miljøblad. Oppfylles ikke kravene må entreprenøren bekoste nødv. utbedringer og ny prøving. Kommune sørger for tilførsel av vann for trykkprøving. Omfang se underposter				

Sum: 0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 20

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse NB. Det vil ikke være vegatkomst til alle kummer slik at terrenggående kjøretøy (sti/anleggsveg/jorde) må benyttes på deler av strekningene. Fylling av ledninger fra eksisterende ledningsnett skal gjennomføres med stor forsiktighet og i nært samarbeid med byggherren. Betjening av ventiler på eksisterende ledningsnett skal utføres av kommunen. Nødvendige provisoriske forankringer, med rørdeler/armatur og arrangementer skal inkluderes i postene for trykkprøving. Det kan være aktuelt å fjerne provisoriene etter at trykkprøving er utført, dette avtales med byggherren. x) Mengderegler Prises som rund sum pr ledningsstrekk.				
01.02.7.1	Trykkprøving av vannledninger Hovedtrase VL250mm PE100 SDR 11. Strekning:Hoved trasé fra profil 0 til 1740 og trasé 3 og tilrettelegging for etappe-3. Samlet lengde: ca 2200 m. Rund sum	RS			
01.02.7.2	Trykkprøving av vannledninger Hovedtrase VL225mm PE100 SDR 11. Strekning:Trasé 3 og tilrettelegging for etappe-3. Samlet lengde: ca 450 m. Rund sum	RS			
01.02.7.3	Trykkprøving av vannledninger Hovedtrase VL180mm PE100 SDR 11. Strekning: Hovedtrasé fra profil 1300 til 1730. Samlet lengde: ca 540 m. Rund sum	RS			
01.02.7.4	Trykkprøving av vannledninger Sideledning VL110mm PE100 SDR 11. Strekning: Fra kum V37 til Brannhydrant og kortstrekning ved kumgruppe 50 Samlet lengde: ca 10 m. Rund sum	RS			
01.02.7.5	Trykkprøving av vannledninger Sideledning VL63mm PE100 SDR 11. Strekning: Trasé 7 og tilkobling i eksisterende ledninger				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 21

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.7.6	langs hovedtrasé. Samlet lengde: ca 380 m. Rund sum Trykkprøving av vannledninger	RS			
01.02.7.7	Stikkledning VL50mm PE100 SDR 11. Strekning: Hovedtrasé fra profil 1300 til 1425 og tilkoblinger i eksisterende ledninger langs hovedtraseer Samlet lengde: ca 300 m. Rund sum Trykkprøving av vannledninger	RS			
01.02.7.8	Stikkledning VL40mm PE100 SDR 11. Strekning: Stikkledning fra V45 og hovedtrase fra pr Samlet lengde: ca 200 m. Rund sum Trykkprøving av vannledninger	RS			
01.02.8	Stikkledning VL32mm PE100 SDR 11. Strekning: Stikkledninger Samlet lengde: ca 50 m. Rund sum UU1.212322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Rund sum Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Spillvann pumpeledning langs Buskumlinna <i>Prøvestrekning:</i> Valgfri oppdeling <i>Prøvmetsmetode:</i> NS-EN805/ VA-miljøblad 25 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> iht. VA-miljøblad <i>Rørdimensjon:</i> 50 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også: -Administrasjon og planlegging av prøvingene. -Rapportering iht. prøvestandard/miljøblad. Oppfylles ikke kravene må entreprenøren bekoste nødv. utbedringer og ny prøving. Kommune sørger for tilførsel av vann for trykkprøving. Omfatter pumpeledning 50 PE100 SDR11 på lengde 145m langs Buskumlinna c) Utførelse	RS			

Sum:

0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 22

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.9	NB. Det vil ikke være vegatkomst til alle kummer slik at terrenggående kjøretøy (sti/anleggsveg/jorde) må benyttes på deler av strekningene. Fylling av ledninger fra eksisterende ledningsnett skal gjennomføres med stor forsiktighet og i nært samarbeid med byggherren. Betjening av ventiler på eksisterende ledningsnett skal utføres av kommunen. Nødvendige provisoriske forankringer, med rørdeler/armatur og arrangementer skal inkluderes i postene for trykkprøving. Det kan være aktuelt å fjerne provisoriene etter at trykkprøving er utført, dette avtales med byggherren. x) Mengderegler Prises som rund sum pr ledningsstrek. UU1.4121132A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Se under <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Type renseplugg:</i> Myk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Trykkledninger rengjøres med renseplugg og utspyling. Dersom det blir nødvendig med tilførsel av vann fra provisoriske løsninger, egne tanker med pumper og evt. innleie av brannvesen skal dette være inkludert i prisene. For omfang, se underposter c) Utførelse Ved rengjøring av vannledninger med renseplugg foretar entreprenøren nødvendig demontering og remontering av rørdeler for innføring og uttak av renseplugg. Som drivmiddel for renseplugg benyttes rent vann ved tilkobling til vannledningsnettet eller ved bruk av vann fra egne tanker eller pumper, mobile eller installerte.	RS			
Sum:					

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 23

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Entreprenøren foretar nødvendige tilkoblinger. Bruk av renseplugg med vanntrykk fra eksist. nett etter avtale med byggherren.				
	x) Mengderegler Posten prises som rund sum.				
01.02.9.1	Rensing av vannledninger				
	Hovedtrase VL250mm PE100 SDR 11. Strekning:Hoved trasé fra profil 0 til 1740 og trasé 3 og tilrettelegging for etappe-3. Samlet lengde: ca 2200 m. Rund sum	RS			
01.02.9.2	Rensing av vannledninger				
	Hovedtrase VL225mm PE100 SDR 11. Strekning:Trasé 3 og tilrettelegging for etappe-3. Samlet lengde: ca 450 m. Rund sum	RS			
01.02.9.3	Rensing av vannledninger				
	Hovedtrase VL180mm PE100 SDR 11. Strekning: Hovedtrasé fra profil 1300 til 1730. Samlet lengde: ca 540 m. Rund sum	RS			
01.02.10	UU1.4111322A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Alle vannledninger i hele anlegget, se underposter <i>Ledningsstrek:</i> Se underposter <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Trykkledninger som kan ikke renses med rørplugg, spyles med rent vann. Dersom det blir nødvendig med tilførsel av vann fra provisoriske løsninger, egne tanker med pumper og evt. innleie av brannvesen skal dette være inkludert i prisene. c) Utførelse Alle trykkledninger skal spyles med rent vann før idriftsettelse. x) Mengderegler				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 24

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Posten prises som rund sum.				
01.02.10.1	Spyling av vannledninger Sideledning VL110mm PE100 SDR 11. Strekning: Fra kum V37 til Brannhydrant og kortstrekning ved kumgruppe 50 Samlet lengde: ca 10 m. Rund sum	RS			
01.02.10.2	Spyling av vannledninger VL63mm PE100 SDR 11. Strekning: Hovedtrasé fra profil 0 til profil 150 (videre stikkledninger, ca. 250m) og kumgruppe 14 til kumgruppe 40 (ca. 185 m) Samlet lengde: ca 435 m. Rund sum	RS			
01.02.10.3	Spyling av vannledninger Stikkledning VL50mm PE100 SDR 11. Strekning: Hovedtrasé fra profil 1300 til 1430 og 1550-1650. Samlet lengde: ca 230 m. Rund sum	RS			
01.02.10.4	Spyling av vannledninger Stikkledning VL40mm PE100 SDR 11. Strekning: Stikkledning fra V45 Samlet lengde: ca 90 m. Rund sum	RS			
01.02.10.5	Spyling av vannledninger Stikkledning VL32mm PE100 SDR 11. Strekning: Stikkledninger Samlet lengde: ca 50 m. Rund sum	RS			
01.02.11	UU1.413A Desinfisering og nøytralisering av utendørs vannforsyningsanlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplegg for utførelse av desinfisering avtales med byggherren. Inkl. 2 stk vannprøver med analyse av bakteriologi pr. ledningsstrek samt deklorering og fjerning av vannet. c) Utførelse Vannledninger kan evt. desinfiseres i flere				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 25

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	etapper og skal utføres for hver delstrekning som avsluttes. Desinfeksjon utføres iht. VA-miljøblad nr. 39 / 2007 og veiledning C2, "Rengjøring av drikkevannsledninger og basseng. Spyling og desinfeksjon", utgitt av Statens Institutt for Folkehelse. Metode: Na-hypokloritt. Entreprenøren holder alt nødvendig utstyr inkl. nødvendig opplegg for tilførsel av vann, og utfører alle arbeidene med desinfeksjon. Klorvann kan etter avtale ledes til nærliggende avløpsledning, men det må tas høyde for evt. nøytralisering med NA-tiosulfat el. tilsv. Vannprøvene ikke tilfredsstillende hygieniske krav (Drikkevannsforskriften), skal evt. tiltak (ytterligere spyling og desinfeksjon) besørges og bekostes fullt ut av entreprenøren.				
01.02.11.1	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger				
	Hovedtrase VL250mm PE100 SDR 11. Strekning:Hoved trasé fra profil 0 til 1740 og trasé 3 fra profil 0 til 410. Samlet lengde: ca 2150 m. Rund sum	RS			
01.02.11.2	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger				
	Hovedtrase VL225mm PE100 SDR 11. Strekning:Trasé 3 fra profil 0 til 410. Samlet lengde: ca 410 m. Rund sum	RS			
01.02.11.3	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger				
	Hovedtrase VL180mm PE100 SDR 11. Strekning: Hovedtrasé fra profil 1300 til 1730. Samlet lengde: ca 530 m. Rund sum	RS			
01.02.11.4	Desinfisering av vannledninger				
	Sideledning VL110mm PE100 SDR 11. Strekning: Fra kum V37 til Brannhydrant og kortstrekning ved kumgruppe 50 Samlet lengde: ca 10 m. Rund sum	RS			
01.02.11.5	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger				
	Stikkledning VL63mm PE100 SDR 11. Strekning: Hovedtrasé fra profil 1300 til 1730. Samlet lengde: ca 530 m.				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 26

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.11.6	Rund sum Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger Stikkledning VL50mm PE100 SDR 11. Strekning: Hrovedtrasé fra profil 1300 til 1430 og 1550-1650. Samlet lengde: ca 230 m. Rund sum	RS			
01.02.11.7	Desinfeksjon og nøytralisering av vannledninger Stikkledning VL32-40mm PE100 SDR 11. Strekning: Stikkledning fra V45 Samlet lengde: ca 90 m. Rund sum	RS			
01.02.12	UU1.811A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Type rørledning: Vannforsyningsledning <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrekk:</i> Hele anlegget <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	RS			
01.02.13	a) Omfang og prisgrunnlag Henvises til vedlegg "Innmålingsinstruks" for Østre Toten kommune AUA Avsluttende dokumentasjon Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utarbeidelse, sammenstilling og levering av all FDV-dokumentasjon. Dokumentasjon (datablad, tekniske spesifikasjoner, FDV-instrukser m.m.) for alt materiell, rør og kummer etc. som er benyttet skal leveres. Inkl. alle typer armatur (ventiler, mengdemålere, reduksjonsventiler m.m.) Alle prøverapporter skal leveres, dvs. rapporter fra trykkprøving, TV-inspeksjon og deformasjonskontroll, spyling / rengjøring og desinfeksjon, overleveres i originalformat (papir og digitalt) fra utførende. Innmålingsdata samt kumkort skal leveres digitalt, se annen post. Skisser ved evt. endringer i kummer skal inngå i dokumentasjonen. Fotodokumentasjon leveres kun digitalt, se post under. <u>Innlevering FDV-dokumentasjon</u>	RS			

Sum: 0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 27

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.14	Komplett dokumentasjon vedr. alt ovennevnte skal leveres samlet digitalt (pdf el.tilsv.) på byggherrens prosjekthotell Interaxo. Anlegget vil ikke bli overtatt før all FDV-dokumentasjon er overlevert og godkjent av byggherren. a) Omfang og prisgrunnlag Fotodokumentasjon Henvises til vedlegg "Innmålingsinstruks" for Østre Toten kommune				
01.02.15	Rund sum I DRIFTSETTELSE FOR AVLØPSLEDNINGER Kommer til anvendelse ved ferdigstilling/prøving i flere omganger/flere turer for underentreprenør for tetthetsprøving, spyling og TV-inspeksjon. Her angis evt. tillegg for dette. Prises pr. ekstra tur/runde.	RS			
01.02.16	Antall I DRIFTSETTELSE FOR VANNLEDNINGER Kommer til anvendelse ved ferdigstilling/prøving i flere omganger/flere turer for underentreprenør for trykkprøving, rensing/spyling og desinfeksjon. Her angis evt. tillegg for dette. Prises pr ekstra tur/runde.	stk	2		
01.02.17	Antall UP8.2213A UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Ved alle kumgrupper med vannkummer, avtale med byggherren <i>Dimensjon:</i> diameter ca. 50mm <i>Materiale:</i> Galv. stål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av stolper for kumanvisere, inkl. montering av kumanviserskilt, omfang 1-3 skilt pr stolpe. Byggherren leverer ferdig preget skilt. b) Materialer Galvaniserte stålstolper, diameter ca 50 mm, lengde stolper ca 2,5 m. Stolpene skal monteres med plastplugg i toppen.	stk	3		
		stk	9		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 28

01 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Stolpe skal stikke min. 1,6 m over bakken etter montering. Plassering / utføres etter avtale med byggherren.				

Sum: 0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 29

02 Markarbeider

02 Markarbeider**02.1**

Generell beskrivelse markarbeid - Andre krav

Anleggsbredder

Entreprenøren disponerer i utgangspunktet inntil 30 m anleggsbredde for ledningstraseer utenfor veger (dyrket mark, beite og utmark), dersom ikke annet avtales.

Der grøftene må graves med spesielt slake skråninger kan det medføre at anleggsbredden må økes noe.

På enkelte andre strekninger må anleggsbredden bli smalere pga. tilgjengelig plass. Strekninger med smalere anleggsområde vil typisk være:

Langs eksisterende veger begrenses anleggsbredden av vegggrøft.

Langs/over private hager / eiendommer må anleggsbredden begrenses til et minimum og forholde seg til tomtengrense. Anleggsbredden her er i utgangspunktet forutsatt inntil 10m.

Alle arbeider, transport, henlegging av masser, materialer m.m. skal foregå innenfor anleggsområdet. Utenfor anleggsområdet må entreprenøren ha byggherrens og grunneiers tillatelse til å bevege seg med maskiner og evt. utføre arbeider.

Arealene innenfor anleggsområdet skal istandsettes og tilbakeføres til opprinnelig stand. Evt. skader som påføres arealer eller anlegg etc. utenfor det avtalte anleggsområdet må utbedres på entreprenørens bekostning.

Sum: 0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 30

02 Markarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	Markarbeider				
02.2	CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Tilgjengelighet:</i> Hjulgående <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Enkle konstruksjoner som portstolper, postkassestativ, skur for søppeldunker. Konstruksjoner med grunn fundamentering <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Betong, stål, tre <i>Dimensjon:</i> Inntil ca. 4 m ² areal, høyde fra terreng inntil ca. 2,5m <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Nei <i>Sorteringskrav:</i> Nei <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Reetableres til opprinnelig stand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. flytting, mellomlagring og reetablering. Inkl. evt. nødv. avstiving / sverting etc. c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren og grunneier. x) Mengderegler Avregnes etter antall konstruksjoner som demonteres/flyttes.	stk	1		
02.3	CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> El-, telestolper og gatelysmaster <i>Tilgjengelighet:</i> Kjørbart <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Stolpe av tre eller stål, betong fundament <i>Byggeår:</i> Varierer <i>Materialer:</i> Stål, tre <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Spenning, strøm <i>Sorteringskrav:</i> Nei	stk	2		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 31

02 Markarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.4	<i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Reetableres til opprinnelig stand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter stolper/master for el, tele og gatelys som må midlertidig sikres, tas ned eller flyttes pga. anlegget. Inkl. nødvendig varsling av kabeletatene i god tid før nedtaking av stolper må utføres og bistand til etatene i forbindelse med demontering og gjenoppsetting av stolper. Kostnader fra etatene skal være inkludert. Forutsettes montert opp igjen etter gravearbeidene er avsluttet. Inkl. mellomagring og remontering med graving og fundamentering. Antatt mengde, omfang avklares med byggherre og etatene. x) Mengderegler Avregnes etter antall CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken <i>Lokalisering:</i> Langs veger <i>Tilgjengelighet:</i> Kjørbart <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Skilt el.tilsv. med stolpe av stål, betong fundament <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Stål, betong <i>Dimensjon:</i> Stolpediameter inntil ca. 75 mm <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Nei <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Reetableres til opprinnelig stand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skilter el.tilsv. som må tas ned midlertidig pga. anlegget. Inkl. mellomagring og remontering med graving og fundamentering. Antatt omfang, avklares underveis. c) Utførelse Forutsettes at konstruksjonen lar seg flytte hel. Forutsettes montert opp igjen etter gravearbeidene er avsluttet. Utføres etter avtale	stk	2		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 32

02 Markarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.5	med byggherren. CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Bygningsdel: Annen bygningsdel – se under <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Tilgjengelighet:</i> Kjørbart <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Se under <i>Konstruksjon:</i> Gjerder, rekkverk, murer osv. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Tre <i>Dimensjon:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Nei <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Reetableres til opprinnelig stand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer: Nedtaking og reetablering av eksist. gjerder, rekkverk, murer etc. Levering og montering av nye anleggsdeler med tilsv. standard som eksist. Gjelder etterfølgende underposter. c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherre og grunneier. x) Mengderegler Avregnes etter lengde bygningsdel som blir berørt				
02.5.1	Gjerde med høyde inntil 1,2m. Stolper min Ø50mm i impregnert treverk, avstand 1,5-2,0m. Stolper føres ned i grunnen. Liggende imp. plank (inntil 19 x 148mm) i inntil 3 høyder. Utføres etter avtale. Lengde	lm	70		
02.5.2	Betongmur ca. 1m høy i eiendomsgrense mellom gnr/bnr. 194/63 og 194/70 ved kryssing av Ø40 PE100 vannledning (se tegn. E1-125). Komplett demontering, mellomlagring og remontering av støttemurer. Inkluderer også opplasting, transport samt alle grunnarbeider og eksterne masser, samt evt supplering av materiell. Utføres etter avtale med byggherre og grunneier. Lengde	lm	10		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 33

02 Markarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.6	FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: Kabelskap <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser/ kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Kabelskap <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ivaretagelse av eksisterende kabelskap/koblingsskap ved etablering av VA-grøfter. Inkl. evt. midlertidig beskyttelse og avstempling samt evt. reetablering av fundament med kabelsand. Kabeltekniske arbeider utføres av etatene.	RS			
02.7	FB2.11A SIDEFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes:</i> Anleggsområdet for traseer over dyrket mark <i>Gjennomsnittstykkelse:</i> 0,3-0,5m <i>Beliggenhet av ranke:</i> Minimum 2m fra grøftekant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer alle arbeider vedr. avskaving, sideflytting og mellomagring i ranke. c) Utførelse Anleggsbredde 25-30m. Det skal på forhånd avklares så langt grunneier kjenner til hvor landbruksdrenering og vatningsanlegg ligger. På alle arealer av dyrket mark som berøres skal matjord tas av før anleggstrafikk og gravearbeider settes i gang. Ved all håndtering av matjord, og ved kjøring av maskiner på dyrket mark, skal det velges løsninger som forhindrer skader etter jordpakking. Tyngre maskiner skal ha brede belter eller brede dekk med lavt lufttrykk. Mellomlagring av masser parallelt med anlegget skal gjøres ved at matjord legges på ene siden av grøfta, mens underliggende masser plasseres på andre siden av grøfta. Evt. snø skal freses bort før matjordavtak, også der matjordranke legges.	m2	80 000		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 34

02 Markarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.8	Sammenblanding av matjord fra forskjellige teiger/jorder er strengt forbudt, og skal ikke forekomme. Dette betyr også at matjord ikke skal mellomlagres i deponi, men på jordet den tilhører. Det stilles strenge krav til rensk og høytrykksvask av maskiner og utstyr ved forflytning mellom teiger, for å forhindre spredning av kornsorter og mikroorganismer (se egne poster). FS2.29999999A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Annen sortering - matjordlag over dyrket mark Levering av masser: Stedlige masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Matjord fra ranke <i>Underlag:</i> Gjenfylte masser over VA/grøft/ stedlig undergrunn <i>Tykkelse:</i> 0,3-0,5m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer utlegging av matjord fra ranke. Oppussing skal utføres på våren så snart forholdene ligger til rette for det. Tidspunkt for utlegging av matjord skal avtales med byggherre og grunneier. Utlegging må gjøres på kort varsel og i løpet av kort tid når forholdene ligger til rette for det. Oppussing for arbeider som pågår i den varme årstiden skal så langt det lar seg gjøre utføres fortløpende etter gjenfylling av grøftene. c) Utførelse Matjordranke skal vendes/sideflyttes en gang før utlegging slik at telen tiner raskere under der ranken har ligget gjennom vinteren. Ved all håndtering av matjord, og ved kjøring av maskiner på dyrket mark, skal det velges løsninger som forhindrer skader etter jordpakking. Tyngre maskiner skal ha brede belter eller brede dekk med lavt lufttrykk. Bulldoser er ikke tillatt benyttet i forbindelse med arbeider på dyrka mark pga. fare for jordpakking. Ved gjenfylling av grøfter skal underliggende masser grubbes før matjord tilbakeføres som	m2	80 000		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 35

02 Markarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.9	topplag. Pusskuffe skal ikke benyttes i tilbakefylling. Jordlaget skal legges ut i et jevntykt lag med nødvendig planering. Arbeidene skal utføres slik at en unngår komprimering av vekstjorda. Synlig stein som dukker opp i matjordlaget ved utlegging skal fjernes. Evt. utlegging av matjord med noe overhøyde med tanke på framtidige setninger skal vurderes. Det må evt. tas hensyn til dette ved gjenfylling av grøftene. FV1.11A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Private hager og plener, parkområde <i>Leveringssted:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er medregnet en bredde på 10m for vegetasjonsfjerning langs anleggstraseen. Følgende er ikke inkludert: Felling av trær over 50mm diameter tas ut som ved. Dette er spesifisert i egne poster.	m2	1 000		
02.10	FV1.11A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Ledningstraseer i utmark og sideterreng/grøfter langs veger <i>Leveringssted:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er medregnet en bredde på 25-30m for vegetasjonsfjerning langs anleggstraseen. Følgende er ikke inkludert: Felling av trær over 50mm diameter tas ut som ved. Dette er spesifisert i egne poster.	m2	80 000		
02.11	FB1.211A FELLING AV TRÆR TIL TØMMER Volum på trevirke <i>Område der det skal felles:</i> Hele anlegget <i>Lunneplass:</i> Avtales med grunneier <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det avtales hvilke trær som skal fjernes.	m3	20		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 36

02 Markarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.12	Trær over 50mm i diameter tas ut som ved, øvrig fjernes som vegetasjonsavfall og dette inngår i post for komplett vegetasjonsrydding. c) Utførelse Virke til ved kappes i 3m lengder og transporteres til grunneiers plass, transportavstand inntil 3 km. KB2.22131A VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDFATTIG Areal Formål: Grasplen Lagtykkelse: 10 cm <i>Lokalisering:</i> Grasplen i priv. hager, parkområde <i>Andre krav:</i>	m2	100		
02.13	c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren og grunneier. KB2.812A FRASORTERING OG FJERNING AV STEIN I OVERFLATEN Areal <i>Lokalisering:</i> Dyrket mark og evt. priv. hager <i>Største tillatte stein som kan ligge igjen:</i> Avtales med grunneier <i>Anslått mengde stein som skal frasorteres:</i> Ukjent, antar 40m3 <i>Levering av frasortert stein:</i> Ordnes av entreprenøren <i>Andre krav:</i>	m2	80 000		
02.14	a) Omfang og prisgrunnlag En gangs harving og fjerning av stein samt løsning/grubbing av matjordlaget. Synlig stein i topp gjenfyllingslag og matjordlag skal fjernes. Inkl. opplasting, transport og tippavgift for fjerning av stein. Plass for depot og fyllplass forutsettes ordnet av entreprenøren. c) Utførelse Utføres etter avtale med grunneier og byggherre. KB4.51A GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Hager/plener, grøntarealer <i>Frøblanding:</i> Sportsplen <i>Frømengde per m2:</i> Etter produsentens anbefaling <i>Dokumentasjon:</i> Type frø skal dokumenteres	m2	50		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 37

02 Markarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.15	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal påse at grasplen har spiret, før arbeidene skal anses som ferdige. Godkjennes av byggherre og grunneier c) Utførelse Utførelse etter avtale KB4.52A GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Ferdigplen <i>Lokalisering:</i> Private hager el.tilsv. <i>Frøblanding:</i> For bruksplen <i>Frømengde per m2:</i> Etter produsentens anbefaling <i>Dokumentasjon:</i> Type frø skal dokumenteres <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utlegging ferdigplen, inkl. avretting av underlaget. Avgrensninger avklares med byggherren og grunneier. Oppfølging/nødvendig skjøtsel med vaning etc. skal være inkludert. Entreprenør har ansvaret for oppfølging til tilfredsstillende etablert plen. c) Utførelse Utførelse etter avtale	m2	50		
02.16	KB8.21A FLYTTER AV PLANTE Antall <i>Lokalisering:</i> Private hager <i>Type plante:</i> Mindre grønn plante/hekkplante/bus <i>Beskrivelse av planten:</i> Varierer <i>Hentested:</i> Valgfritt <i>Metode:</i> Bestemmes på stedet ved behov <i>Flytteprosess:</i> Bestemmes på stedet ved behov <i>Tidspunkt:</i> Bestemmes på stedet ved behov <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter flytting, mellomagring og replanting av prydbusker, hekk, bærbusker og planter etc. som lar seg ta opp med rot. c) Utførelse Eksist. prydbusker etc. skal der det er mulig tas opp med rot, mellomagres og replantes ved reetablering. Byggherren og grunneiere skal varsles i forkant for registrering/avtale om det er	stk	30		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 38

02 Markarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.17	mulig å ta vare på eksist. busker. Mellomlagres gjennom vinteren. Skadede/døde kvister/grener klippes av etter replanting etter avtale med grunneier. Utføres etter avtale KB6.1000A TRE Antall Type tre: Uspesifisert Kategori: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Private hager <i>Navn:</i> uspesifisert <i>Størrelse:</i> uspesifisert <i>Leveringsform:</i> uspesifisert <i>Planteavstand:</i> uspesifisert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder planting av nye trær til erstatning for eksisterende trær som må tas ned som følge av VA-grøft. Posten omfatter komplett plantet tre, inkl. graving av plantehull, og utlegging vekstjord. c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherre. x) Mengderegler Avregnes etter antall berørt tre.	stk	5		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 39

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	Grunnarbeider				
03.01.1	DB2.423101A PRØVETAKING, UFORSTYRREDE PRØVER - OPPTAK AV PRØVER Antall Arbeidssted: På land Diameter: Valgfri Dybde: Inntil 10 m <i>Lokalisering:</i> Langs traseer, ved mistanke om forurensede masser <i>Kvalitetsklasse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> - Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett opptak av prøve, levering og analysing av prøve på lab. For evt. påvisning av forurensning i grunnen. - Utførelse Utføres etter avtale med byggherren.	stk	5		
03.01.2	FV3A Grøfter - uttak og utlegging <i>Andre krav:</i> - Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også: -Utvidelser av grøft for kummer, bend og ledninger på flere nivå (saksing), inklusiv merforbruk av fundament, omfyllings- og tilbakefyllingsmasser. -Utvidelse av grøftebredde/hylle over fjell ved kombinerte grøfter. -Opplasting, transport og mellomlagring innen anleggsområdet og inntil 1km utenfor anleggsområdet. -Håndtering av blokker $\leq 1 \text{ m}^3$ -Ulemper som følge av vinterforhold med tele i bakken, teletining eller pigging, tildekking med vintermatter etc. Anleggsbredde er i utgangspunktet satt inntil 25-30m. Der grøftene må graves med slakere skråninger kan det medføre at anleggsbredden må utvides noe. På enkelte andre strekninger må anleggsbredden bli smalere pga. tilgjengelig plass: - Langs eksisterende veger begrenses anleggsbredden mot vegen av veggrøft. - Langs/over private hager / eiendommer må anleggsbredden begrenses til et minimum og forholde seg til tomtengrense. Ulemper med smalt anleggsområde skal inkluderes i enhetsprisene for komplette grøfter med restriksjoner "Anleggsbredde maks. 10 m". Postene inkluderer ikke:				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygd-Gransmarka

Side 40

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Avtaking av vekstjord og sikkerhetstiltak ved sprengning som er skilt ut i egne poster. b) Materialer Som gjenfyllingsmasser over ledningssonen skal det benyttes komprimerbare masser fra anlegget evt. tiltransporterte masser. Gjenfyllingsmasser skal ikke inneholde bestanddeler som kan skade ledningene, maks kornstørrelse i hele gjenfyllingssonen er 0,3m. Dette at utsprengt fjell som skal brukes til gjenfylling over ledninger, eller oppfylling mv. skal sprenges slik at maks. kornstørrelse blir 0,3 m. Massene skal godkjennes av byggherren. c) Utførelse Utførelse henvises til tegning nr. E1-151. Stabil og sikker graveskråning må vurderes på stedet. I utgangspunktet forutsettes graveskråning 1:1. Det er medtatt poster for grøfter med slakere skråninger. Grøfteskaller eller annet sikringstiltak skal vurderes ved grøfter dypere enn 2 meter i bløte masser, eller pga. plassforhold, eller for grøfter som skal stå lenge åpne. Gravemasser for tilbakefylling kan mellomlagres langs grøftetraseene med absolutt minste avstand 1m fra skjæ ringstopp dersom graveskråninger er stabile. Ellers må mellomlagring skje et annet sted innenfor det området som entreprenøren disponerer. I jordgrøfter utføres den nederste delen av utgravningen med forsiktighet slik at bunnen ikke omrøres. Byggegrøper skal være tørre ved montering av ledninger og kummer. Ved vannlensing skal vann og slam dreneres til terreng og ikke til ledning. Før utlegging av fundament skal grøftebunnen og grøftesidene gjøres fri for snø, is- og teledannelse samt omrørte og oppbløtte masser. Det er viktig at fundamentet legges ut så raskt som mulig etter at grøftene er gravd opp. Ledningsfundamentet legges ut med jevn tykkelse i hele grøftebredden. Rørfundamentet komprimeres og avrettes til riktig høyde og fall. Deretter legges rørene, idet det graves ut for muffene. Rørene rettes ved hjelp av grøftelaser/ maskinstyring ved gravingen. Før et nytt rør legges kontrolleres det at foregående rør ligger riktig. Sidefylling må fylles opp likt på begge sider av ledningene, slik at forskyvninger unngås. Ved komprimering av masser på siden av ledningene tillates det ikke brukt tyngre utstyr enn 60 kg.				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygd-Gransmarka

Side 41

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Beskyttelseslaget på min 300 mm over topp øverste rør, skal fylles ut i jevn/samme høyde i hele grøftebredden og komprimeres. Bak forankringer og inntil kummer skal det fylles med knuste masser og komprimeres spesielt nøye. Det skal fylles helt opp til terreng rundt stigerør for plastkummer, min tykkelse 300 mm. Ved tilbakefylling inntil kumringer av betong forutsettes benyttet ikke telefarlige masser. Gjenfylling over ledningssonen skal utføres slik at ledningene ikke skades. Tipping direkte fra lasteplan eller kjøring med anleggsmaskiner over ledningene er ikke tillatt før overdekningen med ferdig utlagte masser er minst 1,0 m. Ved gjenfylling av grøfter skal underliggende masser grubbes før matjord tilbakeføres som topplag. Pusskuffe skal ikke benyttes i tilbakefylling. Gjenfyllingen skal utføres slik at man unngår senere setninger. Komprimeringen skal tilfredsstillende kravene til Normal komprimering iht. NS 3458:2004. I de øvre 0,4 m under bæ relag for veger skal tilbakefyllingsmasser og utlegging tilfredsstillende kravene til forsterkingslag iht. NS 3420. Sprengning: For oppsamling av støv fra bormaskiner skal entreprenøren alltid benytte støvavskeer eller vannspyling. Dette gjelder for såvel håndholdte maskiner som for borerigger. Alle bormaskiner skal være støydempede. Alle kompressorer skal være støydempede eller plassert i støyisolert hus. Entreprenøren kan benytte meisling/pigging med hydraulisk slaghammer ved uttak av berg dersom dette av miljø-/støyhensyn er akseptabelt. x) Mengderegler Grøftene avregnes som komplette ledningsgrøfter etter dybde og teoretisk bunnbredde grøft. Grøftedybden avrundes til nærmeste hele meter. Avregning skal dokumenteres med målebrev fra entreprenøren. Grøftedybden regnes fra ok. eksist. veger og fra terrengnivå ekskl. vegetasjonsdekke/ vekstjordlag utenfor veg. Vekstjordlag over dyrket mark er antatt med tykkelse 0,3-0,5 m. Ved løsmassegrøfter settes den teoretiske graveskråningen til 1:1,5 som grøftene i utgangspunktet avregnes etter. Ved kombinerte grøfter legges til grunn for avregning				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 42

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	samme teoretisk graveskråning (1:1,5) i løsmasselaget. I fjell/berg legges til grunn graveskråning 5:1 for avregning og utførelse. Postene for kombinert grøft er spesifisert uavhengig av dybden til fjell/harde masser, og skal kun benyttes der massene må pigges eller sprenges. Løst fjell som kan graves avregnes som løsmassegrøft. Det forutsettes at entreprenøren disponerer tilstrekkelig tungt utstyr (min ca 30t maskin) for graving i harde masser. Ved blokker >5 m³ i grøfta avregnes grøft som kombinert grøft. Disse kravene gjelder for etterfølgende underposter.				
03.01.2.1	Trase 3 Fra profilnummer 0 til 300 2 vannledninger Bunnbredde <= 1,5m - grøftedybde <=2,5m Lengde	m	300		
03.01.2.2	Trase 3 Fra profilnummer 300 til 421 2 vannledninger og 1 overvannsledning Bunnbredde <= 1,5m - grøftedybde <=2,5m Lengde	m	120		
03.01.2.3	Trase 1 Fra profilnummer 0 til 30 2 vannledninger , 1 spillvannsledning og 1 overvannsledning Bunnbredde <= 1,5m - grøftedybde <=2,5m Lengde	m	30		
03.01.2.4	Trase 1 Fra profilnummer 30 til 140 2 vannledninger og 1 spillvannsledning Bunnbredde <= 1,5m - grøftedybde <=2,5m Lengde	m	110		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 43

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.2.5	Trase 1 Fra profilnummer 140 til 742 1 vannledninger og 1 spillvannsledning Bunnbredde <= 1,5m - grøftedybde <=2,5m Lengde	m	605		
03.01.2.6	Trase 1 Fra profilnummer 742 til 1117 1 vannledning , 1 spillvannsledning og 1 overvannsledning Bunnbredde <= 1,5m - grøftedybde <=2,5m Lengde	m	375		
03.01.2.7	Trase 1 Fra profilnummer 1116 til 1295 1 vannledninger, 1 spillvannsledning, 1 overvannsledning og 1 drensledning Bunnbredde <= 2,0m - grøftedybde <=2,5m Lengde	m	180		
03.01.2.8	Trase 1 Fra profilnummer 1295 til 1420 3Vannledninger og 1 overvannsledning Bunnbredde <= 1,5m - grøftedybde <=2,5m Lengde	m	125		
03.01.2.9	Trase 1 Fra profilnummer 1420 til 1555 2 vannledninger og 1 overvannsledning Bunnbredde <= 1,5m - grøftedybde <=2,5m Lengde	m	135		
03.01.2.10	Trase 1 Fra profilnummer 1555 til 1625 3 vannledninger og 1 overvannsledning Bunnbredde <= 1,5m - grøftedybde <=2,5m				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 44

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.2.11	Lengde	m	70		
	Trase 1				
	Fra profilnummer 1625 til 1740				
	3 vannledninger				
	Bunnbredde <= 1,5m - grøftedybde <=2,5m				
03.01.2.12	Lengde	m	115		
	Trase 7				
	Fra profilnummer 0 til 185				
	Kumgruppe 40 til 14				
	1 vannledning, 1 spillvannsledning og 1 overvannsledning				
03.01.2.13	Bunnbredde <= 1,5m - grøftedybde <=2,5m				
	Lengde	m	185		
	Trase 7				
	Fra profilnummer 179 til 320				
	Kumgruppe 14 til 56				
03.01.2.14	1 overvannsledning og 1 spillvannsledning				
	Bunnbredde <= 1,0m - grøftedybde <=2,5m				
	Lengde	m	140		
	Trase 7				
	Fra profilnummer 320 til 401				
03.01.2.15	Kumgruppe 56 til 57				
	1 overvannsledning og 1 vannledning				
	Bunnbredde <= 1,0m - grøftedybde <=2,5m				
	Lengde	m	80		
	Trase 7				
	Fra profilnummer 401 til 473				
	Kumgruppe 57 til utløp				
	1 overvannsledning og 1 vannledning				
	Bunnbredde <= 1,0m - grøftedybde <=2,5m				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 45

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.2.16	Lengde Sidetraseer og stikkledning traseer Fra kumgruppe 37 til eksisterende tilkobling (ca. 15m) Fra kum 34 til eksisterende tilkobling (ca. 15m) Fra 27B til tilrettelegging av E-2 (ca. 15m) Tilkobling eksisterende ledninger ved kumgruppe 27 (ca. 15m) Stikkledninger fra V18 (ca. 6m) Stikkledninger fra V14 (ca. 6m) Tilkobling eksisterende ledninger ved kumgruppe 40 (ca. 10m) Tilkobling eksisterende ledninger ved kumgruppe 50 (ca. 15m) Tilrettelegging for etappe 3 fra kumgruppe 1 (ca. 20m) Tilkobling eksisterende vannledning fra kumgruppe 45 (ca. 100m) Bunnbredde <= 1,0m - grøftedybde <=2,5m	m	72		
03.01.3	Lengde FD8.52131A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Veg <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasse/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Grusveger, atkomstveger <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 15m <i>Andre krav:</i>	m	220		
	Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Veg <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasse/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Grusveger, atkomstveger <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 15m <i>Andre krav:</i>	stk	4		
03.01.4	FD8.52131A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE				

Sum: 0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 46

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.5	Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Veg <i>Lokalisering:</i> Ved kumgruppe 27 og 45 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasse/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Asfaltert veger <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 15m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer merarbeid / alle kostnader utover det som inngår i postene for komplette VA grøfter for reetablering av veger til den stand det var i før arbeidene startet. Inkluderer ikke asfaltering. b) Materialer Eksisterende masser benyttes. c) Utførelse Eksisterende overbygningmasser legges tilbake med opprinnelig lagdeling dersom disse massene er brukbare. Henvises til egen rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen" FV2.2111A UTTAK AV BERG - KOMPLETT - LENGDE Arbeidssted: I dagen Krav til endelig flate: Toleranseklasse 0 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA grøft <i>Restriksjoner:</i> Se generellepost FV3A <i>Bredde:</i> Inntil 1,5m bunnbredde <i>Dybde:</i> Se underposter <i>Tippsted:</i> Entreprenøren ordner tipp <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter samlede tilleggskostnader tilknyttet kombinerte eller fjell masser langs VA grøft. Henvises til lengdeprofiler på tegninger E1-120 til E1-125. Obs på at fjellnivå på lengdeprofiler er antatt basert på prøveboringer og kan være avvik i virkeligheten. c) Utførelse Henvises til FV3A x) Mengderegler Avregnes etter faktisk mengder som tillegg til postene for komplett grøft . Se underposter	stk	2		
				Sum:	0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 47

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.5.1	Antatt strekning med innslag av fjell Trase 1: Fra profilnummer 0 til 440 (ca. 440m) Fra profilnummer 745 til 920 (ca. 175m) Fra profilnummer 1280 til 1295 (ca. 15m) Trase3: Fra profilnummer 0 til 420 Trase11: Fra profilnummer 0 til 65 Lengde	m	820		
03.01.6	FH1.1331A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNINGSARBEIDER I DAGEN - FAST VOLUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder for samtlige berguttak i kombinerte grøfter. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også: Supplering/presisering av krav utover det som framgår av koden FH1.1. Bruk av vibrasjonsmålere og før-registrering av bygninger, se egne poster. b) Materialer Alle salver skal dekkes til. minimum med tungeskytematter. Alt dekningsmateriell skal være av god kvalitet, og regelmessig inspiseres og byttes ut dersom det er defekt eller utslitt. c) Utførelse All planlegging og utførelse skal ta hensyn til nærhet til veger, bebyggelse og 3. person. Sprengningsarbeid kan bli nødvendig å utføre i nærheten av eksisterende byggverk som kan bli påført skade i form av vibrasjoner, sprut og/eller luftsjokk. Sprengningsarbeidene må derfor utføres med spesiell forsiktighet for å unngå at slik skade forekommer. Alle sikkerhetstiltak skal planlegges og utføres på en hensiktsmessig måte som ivaretar sikkerheten med god margin. Behov for ekstraordinære evakuering, spesielle sprengningsmetoder, spesielle dekningsmetoder, etc. skal vurderes fortløpende. Sikring av førerhus på maskiner kan f.eks. utføres med ekstra beskyttelsesskjerm montert foran frontrute, plexi-glass eller tilsv. Maksimal borehullsdimensjon: 70 mm Varsling, evakuering og postering: Entreprenør skal varsle byggherre om hvilke salver som planlegges sprengt, minimum ett døgn i forveien. Varslingen skal gis skriftlig, og minimum inkludere detaljert sted(er)	RS			
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 48

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.7	det skal sprenges, omtrentlig størrelse på salvene, planlagt dekningsmetode samt planlagt evakuering og postering. Evakuering og avsperring skal til enhver tid ivareta nødvendig sikkerhet for alt personell. Minste evakueringsavstand for 3. person i fri luft skal ikke være mindre enn 100 m. Salverapportene skal være tilgjengelige for byggherren på anlegget. Resultatene skal oversendes byggherren samlet i månedlige rapporter. d) Toleranser Fastsetting av grenseverdier for vibrasjoner for bergrom, bygg og konstruksjoner baseres på NS 8141-1:2012+A1:2013, "Vibrasjoner og støt. Måling av svingehastighet og beregning av veiledende grenseverdi for å unngå skade på byggverk". Normal byggeverk skal ha grenseverdi (frekvensveid svinghastighet) på 35 mm/s, dersom ikke annet spesifiseres. Grenseverdi for eventuelt andre konstruksjoner eller installasjoner som kan bli påvirket av sprengningsarbeiden skal defineres i henhold til NS 8141 eller etter avtale med byggherren. Entreprenøren er ansvarlig for vibrasjonsskader. FH8A Spesielle arbeider i forbindelse med uttak av berg Antall Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter registreringer av tilstand på eksist. bygninger/anlegg. Tilstand på eksist. bygninger, utvendige anlegg o.l. før og etter arbeidene skal registreres av entreprenøren, i samråd med byggherren. Entreprenøren er ansvarlig for at nødvendig førbesiktigelse blir utført. Bygninger og anlegg som kan være utsatt for mulig skade skal besiktiges og dokumenteres. Rapport skal oversendes byggherren. c) Utførelse Utføres etter avtale x) Mengderegler Avregnes pr. eiendom. Gjelder eiendommer med 1-2 bygninger.	stk	3		
	03.01.8				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 49

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.9	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter registreringer av tilstand på eksist. bygninger/anlegg. Tilstand på eksist. bygninger, utvendige anlegg o.l. før og etter arbeidene skal registreres av entreprenøren, i samråd med byggherren. Entreprenøren er ansvarlig for at nødvendig førbesiktigelse blir utført. Bygninger og anlegg som kan være utsatt for mulig skade skal besiktiges og dokumenteres. Rapport skal oversendes byggherren. c) Utførelse Utføres etter avtale x) Mengderegler Avregnes pr. eiendom. Gjelder eiendommer med flere enn 2 bygninger.				
	FH8A Spesielle arbeider i forbindelse med uttak av berg Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren er ansvarlig for å sette opp vibrasjonsmålere og for driften av disse Utføres etter avtale. c) Utførelse Entreprenøren skal ikke foreta sprengning før han har forvissnet seg om at oppsatte målere er operative for hver enkelt salve. Det skal som minimum nyttes toppverdimålere på de til enhver tid nærmeste bygninger eller konstruksjoner. Plan for utplassering av vibrasjonsmålere skal leveres sammen med sprengningsplan. Entreprenøren skal foreta avlesning av vibrasjonsmålere, eventuelt sammen med byggherren etter hver salve. Resultatene skal føres inn i entreprenørens sprengningsprotokoll og bl.a. benyttes til justering av salveplanene. d) Toleranser Fastsetting av grenseverdier for vibrasjoner for bergrom, bygg og konstruksjoner baseres på NS 8141-1:2012+A1:2013, "Vibrasjoner og støt. Måling av svingehastighet og beregning av veiledende grenseverdi for å unngå skade på byggverk".	stk	5		
Sum:					

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 50

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.10	Normal byggeverk skal ha grenseverdi (frekvensveid svinghastighet) på 35 mm/s, dersom ikke annet spesifiseres. Grenseverdi for eventuelt andre konstruksjoner eller installasjoner som kan bli påvirket av sprengningsarbeiden skal defineres i henhold til NS 8141 eller etter avtale med byggherren. x) Mengderegler Avregnes etter antall bygninger der rystelsesmåler benyttes. FD2.813A GRØFTEKASSE Lengde Lokalisering: VA grøfter Gravedybde: Inntil 4,0m Bunnbredde: Inntil 1,8m Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Grøftekasse som senkes ned i utgravd grøft iht. tegning E1-151 Brukes etter vurdering på strekninger med dype grøfter, smal anleggsbredde, etter en vurdering av massene, ved ustabile bløte masser el.a. Utvidelse av grøft og merforbruk av pukkmasser skal være inkludert. Gjelder alle ytelser forbundet med bruk av grøftekasse inklusiv evt merforbruk av rørskjøter (el-muffer). c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren.	m	50		
03.01.11	FD8.419A TILTAK VED BLØTE MASSER - LENGDE Lengde Tiltak: Slakere graveskråning enn 1:1,5 Lokalisering: VA grøfter Grunnforhold: Bløte finkornige løsmasser Bredde: Inntil 2,0m bunnbredde Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Alternativ til bruk av grøftekasser. Prisen inkluderer tillegg for nødvendig utvidelse av grøftetverrsnitt med graveskråning 1:1,5 til 1:2. Grøftedybde inntil 4m, 4-5 ledninger. c) Utførelse Utførelse avtales med byggherren. x) Mengderegler Anleggsbredde utvides etter behov, og ekstra matjordavtak etc. avregnes.	m	200		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 51

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.12	FD8.419A TILTAK VED BLØTE MASSER - LENGDE Lengde Tiltak: Seksjonvis graving <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Grunnforhold:</i> Bløte finkornige løsmasser <i>Bredde:</i> Inntil 2,0m bunnbredde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer tillegg for seksjonsvis graving med seksjoner inntil 15 m inklusiv evt merforbruk av rørskjøter (el-muffer). Graveskråning 1:1, grøftedybde inntil 4m, 4-5 ledninger. c) Utførelse Utførelse avtales med byggherren. x) Mengderegler Anleggsbredde utvides etter behov, og ekstra matjordavtak etc. avregnes.	m	50		
03.01.13	FD8.419A TILTAK VED BLØTE MASSER - LENGDE Lengde Tiltak: Tildekking av graveskråninger <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Grunnforhold:</i> Bløte finkornige løsmasser <i>Bredde:</i> Inntil 2,0m bunnbredde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer tillegg for tildekking med presenninger for å hindre oppløsning og ras i graveskråning som følge av regnvann, smeltevann etc. Graveskråning 1:1-1:2, grøftedybde inntil 4m. c) Utførelse Utførelse avtales med byggherren.	m	200		
03.01.14	FD8.52112A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Selvfallsledning over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Kryssing landbruksdrenering <i>Formål:</i> VA-lednigner <i>Grunnforhold:</i> Løsmasse/kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Selvfallsledninger med diameter inntil 160 mm, av plast/betong <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 35m	stk	100		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 52

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.15	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og reetablering av eksist. ledninger og reetablering av eksist. grøft. Gjelder hele anleggsbredden. Skjøting av eksisterende rørledninger skal måles inn, og dokumenteres med bilder. x) Mengderegler Avregnes etter antall krysningspunkter med ny VA-grøft (med 1-4 ledn.). FD8.52112A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Selvfallsledning over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Kryssing avløpsledninger <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasse/kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Selvfallsledninger med diameter inntil 200 mm, av plast/betong. <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 15m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og evt. reetablering av eksist. ledninger og reetablering av eksist. grøft. Eksist. ledninger skal, med mindre annet er avtalt med byggherren, hele tiden være i drift, også etter at nytt anlegg er satt i drift. Skjøting av eksisterende rørledninger skal måles inn, og dokumenteres med bilder. x) Mengderegler Avregnes etter antall krysningspunkter med ny VA-grøft (med 1-4 ledn.).	stk	2		
03.01.16	FD8.52114A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Trykkledning over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Kryssing vannledning <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasse/kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Vannledning diameter inntil 110 mm av plast/støpejern/stål. <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 15m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. avdekking, beskyttelse og reetablering av eksist. ledninger og reetablering av eksist. grøft.	stk	8		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 53

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.17	Skjøting av eksisterende rørledninger skal måles inn, og dokumenteres med bilder. x) Mengderegler Avregnes etter antall krysningspunkter med ny VA-grøft (med 1-4 ledn.). FD8.52122A 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> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasse/kombinert <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent el- og tele/ fiber kabler <i>Kryssingens lengde:</i> Iht. standardens regler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også reetablering av eksisterende grøftetverrsnitt samt betryggende beskyttelse ved graving inntil kablene.	stk	7		
03.01.18	FD8.52122A 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> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasse/blokk <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Felles kabelgrøft med høyspent, evt. lavspent og fiber/tele <i>Kryssingens lengde:</i> Iht. standardens regler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også reetablering av eksisterende grøftetverrsnitt samt betryggende beskyttelse ved graving inntil kablene. Høyspent-kabel må gjøres strømløs ved arbeidene.	stk	1		
03.01.19	FD8.52A Kryssing av og langsføring med eksisterende anlegg ved uttak av løsmasser Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ekstra kostnader / ulemper ved graving under	RS			
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 54

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.20	og langsmed luftlinjer for hele anlegget. Kryssing av høyspentlinjer utføres etter avtale med netteier. Alle kostnader inkl. evt. kostnad fra netteier skal inkluderes. x) Mengderegler Prises som rund sum for hele anlegget. FD8.522222A 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 ikke eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser, berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspenst el- og telekabler <i>Langsføringens lengde:</i> Postens mengde <i>Andre krav:</i>	m	85		
03.01.21	FD8.522221A 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> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser, berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspenst el- og telekabler <i>Langsføringens lengde:</i> Postens mengde <i>Andre krav:</i>	m	250		
03.01.22	FD8.522319A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde	m	800		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 55

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Type eksisterende anlegg: Veg Type langsføring: Graving innenfor vegareal <i>Lokalisering:</i> Trase 7 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser, berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Private grusveger, atkomstveger <i>Langsføringens lengde:</i> Postens mengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer merarbeid / alle kostnader utover det som inngår i postene for komplette VA grøfter for reetablering av veger til den stand det var i før arbeidene startet. Inkluderer ikke asfaltering. b) Materialer Eksisterende undergrunn og overbygningsmaterialer skal gjenbrukes. c) Utførelse Eksisterende overbygningmasser legges tilbake med opprinnelig lagdeling dersom disse massene er brukbare.				
03.01.23	FD8.522141A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Trykkledning høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Langs Buskumlinna <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser, berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> VL 110 PVC <i>Langsføringens lengde:</i> Postens mengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også reetablering av eksisterende grøftetverrsnitt samt betryggende beskyttelse ved graving nært inntil rørene.	m	600		
03.01.24	FD8.522142A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Trykkledning høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler ikke eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Mellom kumgruppe 27 og Vilberg <i>Formål:</i> VA-grøft	m	450		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 56

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.25	<i>Grunnforhold for eksisterende anlegg: Løsmasser, berg</i> <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg: Vannledning 100SJG-200SJK-200SJG</i> <i>Langsføringens lengde: Postens mengde</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også reetablering av eksisterende grøftetverrsnitt samt betryggende beskyttelse ved graving nært inntil rørene. FV4.614A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Kabelgruppe med 5 til 10 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Krav til omleggingen:</i> Se under <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avsatt for evt. midlertidig omlegging/flytting til side av kabeltraseer. Avklares under anlegget. Antatt arbeidsomfang: Håndtering av kabler. Evt. behov for midlertidig grøft kan avregnes som kabelgrøft i egne poster. Evt. kapping og innskjøting og legging av nye kabler etc. utføres av etatene.	RS			
03.01.26	FH8.22411A DEMOLERING AV BLOKKER I LØSMASSER Antall blokker Arbeidssted: I dagen Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m³ <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Hullavstand:</i> Bestemmes av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppgraving og opplasting inngår i poster for komplette grøfter. x) Mengderegler Mindre blokker er inkludert i poster for komplett grøft. Det gis kun tillegg for demolering på stedet i grøft. Evt. direkte borttransport gir ikke rett til tillegg. Blokker større enn 5 m³ avregnes som berg, dvs. som en del av kombinert grøft.	stk	50		
03.01.27	FV2.535990A OPPLASTING OG TRANSPORT - VEKT Vekt Type masse: Annen type masse – alunskifer	tonn	2		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 57

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.28	Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> VA grøfter / mellomlager <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dersom det blir overskuddsmasser med alunskifer som ikke kan benyttes i gjenfylling av grøft, må dette transporteres og leveres på godkjent deponi. Inkluderer også oppsamling av alunskifervann og fjerning av dette til godkjent tømmested. x) Mengderegler Avregnes etter vekt, dokumentasjon skal framlegges.				
	FV2.535990A OPPLASTING OG TRANSPORT - VEKT Type masse: Annen type masse –forurensede masser Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> VA grøfter / mellomlager <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dersom det påtreffes forurensede masser som ikke kan benyttes i gjenfylling av grøft, skal dette transporteres og leveres på godkjent deponi. Prisen inkluderer opplasting, transport og deponiavgift samt rapportering/dokumentasjon. x) Mengderegler Avregnes etter vekt, dokumentasjon skal framlegges. Deles inn i tilstandsklasser for forurensede grunn. Gjelder etterfølgende underposter.				
	03.01.28.1 Fjerning av forurensede masser, tilstandsklasse 3 eller lavere. Vekt	tonn	30		
	03.01.28.2 Fjerning av forurensede masser, tilstandsklasse 4 eller 5. Vekt	tonn	30		
03.01.29	FV2.535990A OPPLASTING OG TRANSPORT - VEKT Vekt Type masse: Annen type masse – Asbestholdige materialer Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> VA grøfter / mellomlager <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i>	tonn	5		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 58

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.30	a) Omfang og prisgrunnlag Dersom anlegget berører eternittrør, og disse må skiftes ut og/eller fjernes, må dette transporteres og leveres på godkjent deponi. c) Utførelse Krav beskrevet i «Forskrift om utførelse av arbeid», FOR-2011-12-06-1357 skal følges. Det skal søkes om tillatelse fra Arbeidstilsynet ved arbeid med denne typen materialer.. x) Mengderegler Avregnes etter vekt, dokumentasjon skal framlegges. FS3.1316281225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masser/sortering: 16/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter, overgang løsmasse/faste <i>Tykkelse:</i> 0,5m under UK fundament grøft, kfr tegn.E1-131 <i>Underlag:</i> Stedlig grunn <i>Andre krav:</i>	m3	50		
03.01.31	a) Omfang og prisgrunnlag Bredde grøftebunn inntil 2 m. FS3.51A STRØMNINGSVASKJÆRING I GRØFT Antall Type: Gjenfylling med leire <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Underlag:</i> Stedlig grunn <i>Grøftedimensjon:</i> Bunnbredde inntil 1,8 m <i>Andre krav:</i>	stk	6		
03.01.32	a) Omfang og prisgrunnlag Grøftetverrsnittet fylles med tette masser, stedlig tett siltig morene, subbus 0-4 mm el. tilsv. Henvises til tegn. E1-131 Drensledning og tilkobling til OV-ledn. eller drenering til pukkgrøft/bekk er inkl. i andre poster. c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren. FV2.535310A OPPLASTING OG TRANSPORT - VEKT				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 59

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.33	Vekt Type masse: Betongrester Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende kummer og rør <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fjerning av betongrester fra gamle VA-kummer og rør etc. som graves opp.	tonn	10		
	FV2.535990A OPPLASTING OG TRANSPORT - VEKT Vekt Type masse: Metall Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende vannrør, armatur etc <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fjerning av rester av gamle vannledningsrør og rørdeler fra VA-kummer etc. som saneres. Evt. brukbare deler / armatur leveres etter avtale til kommunens lager på Krabyskogen.	tonn	50		
03.01.34	FV2.535990A OPPLASTING OG TRANSPORT - VEKT Vekt Type masse: Plastrør og plastkummer etc. Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende vannrør, armatur etc <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fjerning av rester av gamle vannledningsrør og rørdeler fra VA-kummer etc. som saneres. Evt. brukbare deler / armatur leveres etter avtale til kommunens lager på Krabyskogen.	tonn	5		
03.01.35	FV2.5213119A OPPLASTING OG TRANSPORT AV BERG - FAST VOLUM Prosjekttert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Se punkt a) <i>Lokalisering:</i> Overskuddsmasser fra VA-grøfter. <i>Tippsted:</i> Entreprenøren ordner tipp. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	m3	200		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 60

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.36	Overskuddsmasser som ikke benyttes på anlegget tilfaller entreprenøren. Alle kostnader vedr. borttransport, deponiavgift osv. inkluderes i denne posten. x) Mengderegler Avregnes etter mengder dokumentert med målebrev. FV2.522311429A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSE - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Løsmasser Total transportlengde: Se punkt a) <i>Lokalisering:</i> Overskuddsmasser fra VA-grøfter. <i>Tippsted:</i> Entreprenøren ordner tipp. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Overskuddsmasser som ikke benyttes på anlegget tilfaller entreprenøren. Alle kostnader vedr. borttransport, deponiavgift osv. inkluderes i denne posten. x) Mengderegler Avregnes etter mengder dokumentert med målebrev.	m3	1 500		
03.01.37	FV7.112722A MASSEUTSKIFTING I GRØFT - LENGDE Samlet lengde Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 16/22 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Finkornige bløte løsmasser <i>Bunnbredde:</i> Inntil 1,8m <i>Tykkelse:</i> Inntil 0,5m <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Utføres etter avtale med byggherren.	m	50		
03.01.38	GU5.22A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 10d50 og O90 < 2d90 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Anvendelse:</i> Rundt fundament og omfylling i va-grøfter ved bløte og finkornige masser	m2	2 000		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 61

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.39	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bruk avklares med byggherren. c) Utførelse Regnes som netto areal iht. teor. grøftesnitt, ekskl. overlapp. FS1.142230 FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masser: Masser fra oppdragsgivers depot Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Fylling med overskuddsmasser over ledningstraseer (etter avtale med byggherre / grunneiere) <i>Underlag:</i> Gjenfylte masser over VA/grøft/stedlig undergrunn <i>Kote/nivå:</i> Avtales på stedet <i>Tykkelse:</i> Avtales <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Maks. 0,3m lagtykkelse <i>Andre krav:</i> Nei	m3	100		
03.01.40	FS1.199132A FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Pukk Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Eksisterende kum 1766 ved kumgruppe 34 <i>Underlag:</i> eksisterende kum <i>Kote/nivå:</i> Avtales på stedet <i>Tykkelse:</i> Avtales <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Maks. 0,3m lagtykkelse <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter fylling av eksisterende kum med pukk eller egnet overskudd masser etter utskifting av rør og rørdeler fra eksisterende kum 1766 Omfatter også utskifting av kumtopp og rammer og planering av terreng etter fylling. c) Utførelse Utføres etter avtale med byggeherren og grunneier	m3	100		
03.02.01.1	ZB7.29A RIVING AV FAST DEKKE				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 62

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.01.2	Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Som eksisterende veg overbygning <i>Lokalisering:</i> Asfaltveger på anlegget (smebyvegen KG27 og ved KG45) <i>Spesielle forhold:</i> Ikke kjent <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer også transport og deponering på godkjent mottak. c) Utførelse Omfang og utførelse etter avtale med byggherren. Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen"	m2	165		
	ZB3.1219A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Som eksisterende veg overbygning <i>Lokalisering:</i> Asfaltveger på anlegget (smebyvegen KG27 og ved KG45) <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Skjæres 1-2m til hver side for grøftekant ved kryssinger av veg.	m	25		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 63

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.02.1	FD1.13119A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektet fast volum Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:5 <i>Lokalisering:</i> Langs asfaltert-/grusveger <i>Formål:</i> Utvidelse trau <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/blokk <i>Graverestriksjoner:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Graving for justering av vegtrau etter opparbeidelse av VA-grøfter. c) Utførelse Utføres etter avtale Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen"	m3	600		
03.02.02.2	FS2.327732122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektet anbrakt volum Type lag: Utkiling Type masse/sortering: 22/120 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Langs asfaltert-/grusveger <i>Underlag:</i> Stedlig underbygning/grunn <i>Tykkelse:</i> Iht. SVV håndbøker <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Forkiling for gjenoppbygging av veg etter kryssing med graving. c) Utførelse Utførelse avtales. Bygges opp med fall 1:5 mot undergrunn. Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen"	m3	20		
03.02.02.3	FF1.2335A AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 50 mm Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> Langs asfaltert-/grusveger	m2	2 000		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 64

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.02.4	<i>Masser i underlaget:</i> Gjenfylt grøft, stedlig berggrunn eller løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I utgangspunktet skal eksisterende overbygningsmasser legges tilbake i opprinnelig lagdeling, dette er inkludert i andre poster. Denne posten benyttes kun etter avtale dersom overbygningen må skiftes ut. Inkl. avretting for planum/traubunn og komprimering før utlegging av nytt forsterkningslag/ bærelag.	m2	2 000		
	GU5.22A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 10d50 og O90 < 2d90 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegtrau <i>Anvendelse:</i> Ved finkornige bløte stedlige masser i trau <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bruk avklares med byggherren. x) Mengdereglar Regnes som netto areal iht. teoretisk normalprofil ekskl. overlapp.				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 65

03 Grunnarbeider

03 Grunnarbeider**03.02.03.1**

Ved gjenfylling av veger skal eksisterende overbygningmasser gjenbrukes og legges tilbake med opprinnelig lagdeling. Arbeidet med dette inngår i poster for komplette grøfter og kryssinger av veg. Dersom eksisterende overbygningmasser er klart ubrukbare, bløte/klinete el.tilsv. vil det være aktuelt å tilføre nye overbygningmasser. Dette skal avtales med byggherren.

Nye masser skal tilfredsstille vegvesenets krav til overbygningmasser iht. håndbok N200. Topp bærelag skal ha samme fall og tverrfall som ferdig vegdekke.

Tykkelse i følgende poster er antatt i utgangspunktet håndbok N200.

Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen"

Sum: 0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 66

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	Grunnarbeider				
03.02.03.2	FS2.22017122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 0/63 Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Langs asfaltert-/grusveger <i>Underlag:</i> Gjenfylte masse over VA-grøft / gjenoppbygging av veger <i>Tykkelse:</i> Antatt 500 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Innkjøp, transport og utlegging av forsterkningslag i veger m.m. som graves opp, samt utbedring av skader. Inkluderer metting av overflaten med egnede masse og klargjøring for utlegging av bærelag. b) Materialer Knuste masse 0-63 mm el. tilsv. Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen" c) Utførelse Omfang og utførelse avtales med byggherren. Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen"	m2	2 000		
03.02.03.3	FS2.23015122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/22 Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Langs asfaltert-/grusveger <i>Underlag:</i> Forsterkningslag / stedlig grunn <i>Tykkelse:</i> Antatt 160 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Innkjøp, transport og utlegging av bærelag i veger som graves opp.	m2	2 000		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 67

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	b) Materialer 0-22 eller 0-32. Kornfordelingskurve iht krav i håndbok N200. Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen" c) Utførelse Ved reetablering av veger og plasser kan det være aktuelt at eksist. bærelag erstattes av nytt bærelag. Massene skal tilfredsstille vegvesenets krav til bærelag (Håndbok N200). Topp bærelag skal ha samme fall og tverrfall som evt. ferdig asfaltert veg. Omfang og utførelse avtales med byggherren. Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen"				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 68

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.04.1	ZB5.45A FRESING Areal Dekketype: Agb Dybde: Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering:</i> Berørte asfalterte veger <i>Jevnhet og struktur:</i> Ikke angitt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Før reasfaltering skal det freses min. 0,5m inn på eksist. asfaltdekke fra skjært asfaltkant. Dette for å oppnå fortanning ved legging av ny asfalt. Dersom eksist. asfaltdekke er for tynt kan fortanning sløyfes etter avtale med byggherren. Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen"	m2	50		
03.02.04.2	JH1.310A KLEBING Areal Klebemiddel: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Berørte asfalterte veger <i>Forbruk:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Klebing på eksisterende frest asfalt før ny asfalt legges på. Utføres etter behov og avtale. Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen"	m2	170		
03.02.04.3	JH1.310A KLEBING Areal Klebemiddel: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Berørte asfalterte veger <i>Forbruk:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dersom det skal legges 2 lag ny asfalt kan det bli aktuelt med klebing mellom lagene. Utføres etter behov og avtale Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen"	m2	170		
03.02.04.4	JH2.1115221A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb	m2	170		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 69

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.04.5	Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Asfaltveger på anlegget (smebyvegen KG27 og ved KG45) <i>Bindemiddel:</i> Avtales <i>Steinkvalitet:</i> Avtales <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dekke / bindlag ved reasfaltering av veg, og evt. andre asfalterte arealer. Inkl. nødv. avretting og høvling av underlaget. c) Utførelse Før asfaltering utføres skal det foretas nødvendig avretting. Arbeidene skal besørges slik at en får nøyaktig tilpasning til den delen av vegen som ikke berøres av arbeidene. All asfaltering skal utføres av asfaltentreprenør. Det forutsettes at hele kjørefeltbredden asfalteres i en operasjon. Utføres etter avtale med byggherren. Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen"	m2	170		
	JH2.11115121A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Asfaltveger på anlegget (smebyvegen KG27 og ved KG45) <i>Bindemiddel:</i> Avtales <i>Steinkvalitet:</i> Avtales <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dekke / bindlag ved reasfaltering av veg, og evt. andre asfalterte arealer. Inkl. nødv. avretting og høvling av underlaget. c) Utførelse Før asfaltering utføres skal det foretas nødvendig avretting. Arbeidene skal besørges slik at en får nøyaktig tilpasning til den delen av vegen som ikke berøres av arbeidene. All asfaltering skal utføres av asfaltentreprenør. Det forutsettes at hele kjørefeltbredden				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 70

03 Grunnarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.04.6	asfalteres i en operasjon. Utføres etter avtale med byggherren. Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen" ZB1.21A FLATELAPPING Anbrakt masse Lappemasse: Ma <i>Lokalisering:</i> Smebyvegen <i>Forarbeider:</i> Forsterkningslag og bærelag, se egne poster <i>Belastning:</i> Ikke oppgitt <i>Materialkrav:</i> Valgfritt <i>Strekning:</i> VA grøfter i og nær kommunalveg <i>Type bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Brukes dersom asfalt kanter må repareres og ved graving i veger. Umiddelbart etter gjenfylling av grøft skal det legges dekke av mykasfalt. c) Utførelse Omfang og utførelse etter avtale med byggherren Henvises også til rapport "not_veg Lensbygda - kryssing Smebyvegen"	tonn	2		
03.02.04.7	FS2.24246122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: Grus Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Alle berørte grus veger <i>Underlag:</i> Bærelag/eksisterende veg <i>Tykkelse:</i> 100 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder reetablering og reparasjoner av grusvegesom berøres av anlegget og anleggstrafikk. Innkjøp, transport og utlegging av grusdekke, sortering 0-16 mm el. tilsv. Inkl. evt. bruk av veghøvel for endelig avretting. c) Utførelse Omfang og utførelse etter avtale med byggherren.	m2	4 000		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 71

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	Utendørs røranlegg				
04.01.1	UMA Utendørs rørledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter suppleringer og presiseringer i tillegg til NS3420 krav under koden UM. Kommunens VA-norm skal følges. b) Materialer Materiellet skal være iht. gjeldende Norsk Standard. Alle rør skal være NS-merket / merket med Nordic Poly Mark. Materielleveransene skal kvalitetssikres basert på NS-EN ISO 9001 i alle ledd ved produksjon, lagring og håndtering, transport, mottakskontroll og utbedring av skader etc. Byggherren skal godkjenne alt materiell. c) Utførelse Transport, lossing og lagring Alt materiell skal losses, lagres og håndteres iht. leverandørens spesifikasjoner. Entreprenøren skal kunne dokumentere at produsentens anvisninger følges. Materiell skal transporteres på kjøretøy som er egnet for formålet. Rør skal ligge på minst 2 stk 4" x 4" under transport og ved lagring. Punktlaster på rør skal unngås. Alle lag av rørstabler skal ha mellomlegg og være sikret mot utglidning. Ved lasting/lossing skal benyttes stropper av kunstfiber. Kjetting eller stålwire tillates ikke. Rørlegging: Legging av selvfallsledninger skal foretas etter grøftelaser (ikke roterende laser) evt. benyttes maskinstyring med GPS. Bruk av gassflamme er ikke tillatt på rør av bl.a. plast og rør med korrosjonsbeskyttelse. På stikkledninger for spillvann og på overvannsledninger kan det benyttes kortbend. Ledninger av PE-rør tillates lagt i bue (min. radius 60 x Dy), ellers skal ledninger av andre materialer legges rettlinjet mellom kummer og knekkpunkter. Dersom ikke annet avtales. Tilkobling til eksisterende ledninger Byggherren skal varsles og planer for gjennomføring av arbeidene skal godkjennes i god tid før arbeidene igangsettes. Det forutsettes at alle tilkoblinger skal utføres så raskt som mulig og at tidspunkt og varighet skal avtales på forhånd med byggherren og driftsavdelingen i kommunen. Ved vannavslag skal berørte abonnenter varsles i god tid i forveien. Byggherren er behjelpelig med varsling (sms-varsling).				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 72

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.2	e) Prøving og kontroll Mottakskontroll inngår i post for Drift. x) Mengderegler Komplette rørledninger avregnes pr. meter, målt fortløpende gjennom kummer. Postene for komplette rør inkluderer også nødvendige terser. For dimensjoner over 110mm for trykkledninger og over 160mm for avløpsrør er rørdeler er spesifisert i egne poster. Kravene gjelder etterfølgende poster under koden UM. UM1.12111321114A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Se underposter <i>Nominell diameter:</i> Se underposter <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Se underposter <i>Tillatt prøvingsstrykk på byggeplass (PEA):</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer komplette rør med nødvendige deler og skjøting med buttsveising (speilsveis), og elektrosveiser eller klemringskoblinger for stikkledninger/mindre rør på kveil $D \leq 63\text{mm}$. b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstille kravene i NS-EN 12201 og MRS-verdi skal være min. 10 MPa. Merking av rør skal være iht. NS-EN12201 og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark. Rørene skal leveres med blå stripe. c) Utførelse Sveising av PE-rør Sveising (speil- og elektrosveis) skal kun utføres av sertifisert personell. Opplegget og prosedyrer for klargjøring, sveising og håndtering av PE-rørene skal legges fram for byggherren og godkjennes før utførelse. All sveising av rør skal utføres iht. NS 416 del 1 / 2 (speilsveising og elektromuffe-sveising). Skjøtemetode for trykkledninger i PE skal være speilsveis. Kun nødvendige montasjeskjøter i grøft skal utføres med elektromuffe-sveis. Sveisere skal være godkjent av rørprodusenten				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 73

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	og ha gyldig sertifikat for rørsveising for aktuell rørdimensjon. Sveisemaskiner skal være kalibrert og sertifisert for det aktuelle dimensjonsområdet. Sveising skal foregå i telt, og ved riktig bruk av oppspenningsverktøy og skraping av rørender før sveising. Ved utetemp. lavere enn 0 gr. C, skal teltet oppvarmes.				
	d) Toleranser Normale krav til deformasjon.				
	x) Mengderegler Kravene gjelder etterfølgende underposter.				
04.01.2.1	Komplett hovedledning vann, PE100 SDR11, Størst tillatte driftstrykk=15 bar, tillat prøvingstrykk på byggeplass:22,5 bar D= 250mm.				
	Lengde	m	2 160		
04.01.2.2	Komplett hovedledning vann, PE100 SDR11, Størst tillatte driftstrykk=10 bar, tillat prøvingstrykk på byggeplass:15 bar D= 225mm.				
	Lengde	m	410		
04.01.2.3	Komplett hovedledning vann, PE100 SDR11, Størst tillatte driftstrykk=15 bar, tillat prøvingstrykk på byggeplass:22,5 bar, D= 180mm.				
	Lengde	m	540		
04.01.2.4	Komplett hovedledning vann, PE100 SDR11, Størst tillatte driftstrykk=10 bar, tillat prøvingstrykk på byggeplass:15 bar D= 50mm.				
	Lengde	m	300		
04.01.2.5	Komplett stikkledning vann, PE100 SDR11, D=32-40mm.				
	Lengde	m	120		
04.01.3	UM1.121499132321113A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Rørrel: Annen rørdel - rørdeler Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, se underposter <i>Nominell diameter:</i> Se underposter <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 10 bar <i>SDR-verdi:</i> 15 bar <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 74

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Gjelder levering, montering og sammenføyning av rørdeler for PE-rør med samme krav som for rør.				
	Gjelder etterfølgende underposter.				
04.01.3.1	PE-bend 180mm SDR11, komplett montert med el-muffer.				
	10-29 gr 2 stk				
	30-45 gr 0 stk				
	46-74 gr 0 stk				
	74-90 gr 0 stk				
	Antall	stk	2		
04.01.3.2	Komplett elektromuffeskjøt 180mm PE SDR11. Montasjeskjøter ved kummer.				
	Antall	stk	11		
04.01.3.3	PE-bend 225mm SDR11, komplett montert med el-muffer.				
	10-29 gr 2 stk				
	30-45 gr 1 stk				
	46-74 gr 0 stk				
	74-90 gr 0 stk				
	Antall	stk	3		
04.01.3.4	Komplett elektromuffeskjøt 225mm PE SDR11. Montasjeskjøter ved kummer				
	Antall	stk	3		
04.01.3.5	PE-bend 250mm SDR11, komplett montert med el-muffer.				
	10-29 gr 7 stk				
	30-45 gr 3 stk				
	46-74 gr 3 stk				
	74-90 gr 0 stk				
	Antall	stk	13		
04.01.3.6	Komplett elektromuffeskjøt 250mm PE SDR11. Montasjeskjøter ved kummer.				
	Antall	stk	12		
04.01.3.7	250mm PE SDR11 Blindplugg med uttak ved tilrettelegging for etappe 3				
	Antall	stk	1		
04.01.3.8	32mm PE SDR11 Blindplugg på enden av stikkledninger ved kumgruppe 14 og 18				
	Antall	stk	2		
04.01.4	UO2.73294A UTENDØRS BRANNHYDRANT				
	Antall	stk	1		
	Materiale: Annet materiale –støpejern og rustfritt				
	Skjøt: Flenseskjøt - full lugg				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 75

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.5	<i>Lokalisering:</i> Ved kum 37 <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern/rustfritt stål <i>Overflatebehandling:</i> Epoxybelagt støpejern <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> Inngår i FDV-dok <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hawle type H4 el. likeverdig med drop down og bruddsikring. Inkl. levering og montering av: -90 grader fotbend med flens -strekfast flensemuffe for 110mm PE SDR11 rør -støp av forankring rundt fot på bend. Inkl. leveranse av rør for drenering (32mm PE) og legging til og med innføring i vannkum evt. dren til pukk i grøft. c) Utførelse Monteres iht. leverandørens anvisninger. Dybde fra bruddflens over terreng til koblingsrør ca 2,2-2,5 m. Bruddflens avsluttes ca 10cm over terreng. UM1.181A Tilkoblinger - utendørs vannledning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av nye vannledninger vannledninger til rørende på eksist. vannledning. For omfang, se underposter c) Utførelse Entreprenøren skal skriftlig varsle BH om detaljert tidspunkt og varighet for arbeider som påvirker driften av vannforsyningen i god tid før arbeidene påbegynnes (min. 1 uke) og tidspunkter skal godkjennes av byggherren. Entreprenøren skal samtidig innkalle BH inkludert Ledningsdrift til et planleggingsmøte ved arbeider som påvirker driften av vannforsyningen, som f.eks. omkoblinger. Entreprenøren er ansvarlig for eventuelle skader som blir påført eksisterende anlegg. Alt teknisk utstyr som settes inn i anlegget/kummer, skal funksjonstestes og innreguleres iht BH sine beskrivelser. Innreguleringsprotokoll for reduksjonsventiler, tilbakeslagsventiler, vannmålere (trykk og mengde), mfl. skal dokumenteres med innreguleringsprotokoll. Entreprenøren ved leverandør skal				
				Sum:	0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 76

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	arrangere opplæring i levert materiell.				
04.01.5.1	e) Prøving og kontroll Ferdig kobling skal dokumenteres med bilder Tikobling av ny 250mm PE SDR11 vannledning i vegg til pumpehus ved Vilberg HB03. Inkluderer 180 PE reduksjonskrage med DN150 løsflens. Tilkobling av ny 250mm PE SDR11 på eksisterende 200 vannledning ved kumgruppe 50 Antall	stk	2		
04.01.5.2	Tikobling av ny 180mm PE SDR11 vannledning i vegg til pumpehus ved Vilberg HB03. Inkluderer 180 PE reduksjonskrage med DN150 løsflens. Antall	stk	2		
04.01.5.3	Tikobling av ny 180mm PE SDR11 vannledning til rørende på eksisterende 150 SJG, ved kumgruppe 27. Inkluderer 180 PE strekkfast overgangsmuffe og PE bremseplate. Antall	stk	1		
04.01.5.4	Tikobling av nye stikkledninger 50-63 mm PE SDR11 vannledninger til rørende på eksist. 50-63 mm PE stikkledninger. Inkluderer nødvendige skjøtedeler/messing gjengefittings Antall	stk	9		
04.01.5.5	Tikobling av nye vannkledninger 63 mm PE SDR11 vannledninger til rørende på eksist. 100 AAS rør ved kumgruppe 40 (se tegn.E1-145). Inkluderer alle nødvendige skjøtedeler Antall	stk	1		
04.01.5.6	Tikobling av nye stikkledninger 32-40mm PE SDR11 vannledninger til rørende på eksist. 32-40 mm PE stikkledninger. Inkluderer nødvendige skjøtedeler/messing gjengefittings Antall	stk	2		
04.01.6	UM1.1814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS VANNLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> Eksisterende kum 62129 <i>Utførelsesmetode:</i> flensedeler, se a) <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> SJG <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE100 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 150 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar	stk	1		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 77

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.7	<i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tikobling av ny midlertid180mm PE SDR11 vannledning i eksisterende kum 62129. Inkluderer 180 PE reduksjonskrage med DN150 løsf lens og mellomring med 2" uttakk med en kulekran. Posten også innebærer fjerning av eksisterende blindflens. c) Utførelse Utføres i samråd med byggherren. Byggherren skal varsles min. 1 uke før arbeidene starter. e) Prøving og kontroll Ferdig kobling skal dokumenteres med bilder UM1.2211112211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, se nedenfor <i>Ledningsstrekk:</i> Se nedenfor <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Oransjebrunn <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter hovedledning fra profil 0 til profil 1300, kumgruppe 14 til kumgruppe 40 og tilrettelegging for etappe 3. Inkluderer rette rør der muffen er en del av røret med alle nødvendige rørdeler som skjøtemuffer og bend etc. Inkl. nødv. hjelpemidler for montering. Rørene skal leveres med beskyttelseslokk/terset. Inkl. tersing av endepunkter som legges ut. b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1401. Tetningsring skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1401, og være utført i en gummikvalitet som EPDM eller annen syntetisk kvalitet. Rør og deler skal være gjennomfarget med oransjebrun farge. Merking av rør skal være iht. NS-EN 1401 og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark.	m	1 400		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 78

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.8	c) Utførelse Leggeanvisning på norsk skal fremskaffes senest ved levering av rør og deler. UM1.2211112211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Private stikkledninger <i>Ledningsstrek:</i> ca. 1 rørlengde (6m) fra kum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 110 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Oransjebrunn <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer rette rør der muffen er en del av røret med alle nødvendige rørdeler som skjøtemuffer og bend etc. Inkl. nødv. hjelpemidler for montering. Rørene skal leveres med beskyttelseslokk/terset. Inkl. tersing av endepunkter som legges ut. b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1401. Tetningsring skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1401, og være utført i en gummikvalitet som EPDM eller annen syntetisk kvalitet. Rør og deler skal være gjennomfarget med oransjebrun farge. Merking av rør skal være iht. NS-EN 1401 og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark. c) Utførelse Leggeanvisning på norsk skal fremskaffes senest ved levering av rør og deler.	m	20		
04.01.9	UM1.2211113211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger	m	12		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 79

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.10	<i>Lokalisering:</i> Fra S26 til S27 <i>Ledningsstrek:</i> Fra S26 til S27 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR 26 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter SP ledning fra S26 til S27, det ledninger skal ligge inni varerør i Smebyvegen. Inkluderer universal skjøtemuffer på begge ender av ledninger for å koble i PVC rør. Inkl. nødv. hjelpemidler for montering. Rørene skal leveres med beskyttelseslokk/terset. Inkl. tersing av endepunkter som legges ut. b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1401. Tetningsring skal tilfredsstille kravene i NS-EN 1401, og være utført i en gummikvalitet som EPDM eller annen syntetisk kvalitet. Rør og deler skal være gjennomfarget med oransjebrun farge. Merking av rør skal være iht. NS-EN12201 og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark. c) Utførelse Leggeanvisning på norsk skal fremskaffes senest ved levering av rør og deler.	m	335		
	UM1.2211124311121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP - konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Se underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer rette rør der muffen er en del av røret med alle nødvendige rørdeler som skjøtemuffer og bend				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 80

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	etc. Inkl. nødv. hjelpemidler for montering. Rørene skal leveres med beskyttelseslokk/terset. Inkl. tersing av endepunkter som legges ut.				
	b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstillе kravene i NS-EN 1401. Tetningsring skal tilfredsstillе kravene i NS-EN 1401, og være utført i en gummikvalitet som EPDM eller annen syntetisk kvalitet. Rør og deler skal være gjennomfarget med svart farge. Merking av rør skal være iht. NS-EN 1401 og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark.				
	c) Utførelse Leggeanvisning på norsk skal fremskaffes senest ved levering av rør og deler.				
04.01.10.1	400 DVO SN8				
	Lengde	m	155		
04.01.10.2	250 DVO SN8				
	Lengde	m	145		
04.01.10.3	200 DVO SN8				
	Lengde	m	180		
04.01.10.4	160 DVO SN8				
	Lengde	m	500		
04.01.10.5	110 DVO SN8				
	Lengde	m	120		
04.01.11	UM1.2221113211148A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKSATT - RØR AV TERMOPLAST Lengde	m	145		
	Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Langs Buskumlinna <i>Ledningsstrek:</i> Se tegn. E1-124 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 50 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Farge:</i> Svart med rødbrun stripe <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 81

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer komplette rør med nødvendige deler og skjøting med buttsveising (speilsveis), og elektrosveiser for stikkledninger/mindre rør på kveil D=50mm. Omfatter etablering av pumpeledning langs Buskumlinna samt midlertidig plugging av ledningsenden. Alt videre arbeid knyttet til framtidig etablering og tilkobling av privat pumpeledning og pumpekum er gnr/bnr. 193/3 grunneiers ansvar. b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstillere kravene i NS-EN 12201 og MRS-verdi skal være min. 10 MPa. Merking av rør skal være iht. NS-EN12201 og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark. Rørene skal leveres med rødbrun stripe. c) Utførelse Sveising av PE-rør Sveising (speil- og elektrosveis) skal kun utføres av sertifisert personell. Opplegget og prosedyrer for klargjøring, sveising og håndtering av PE-rørene skal legges fram for byggherren og godkjennes før utførelse. All sveising av rør skal utføres iht. NS 416 del 1 / 2 (speilsveising og elektromuffe-sveising). Skjøtemetode for trykkledninger i PE skal være speilsveis. Kun nødvendige montasjeskjøter i grøft skal utføres med elektromuffe-sveis. Sveisere skal være godkjent av rørprodusenten og ha gyldig sertifikat for rørsveising for aktuell rørdimensjon. Sveisemaskiner skal være kalibrert og sertifisert for det aktuelle dimensjonsområdet. Sveising skal foregå i telt, og ved riktig bruk av oppspenningsverktøy og skraping av rørender før sveising. Ved utetemp. lavere enn 0 gr. C skal teltet oppvarmes. 04.01.12 UM1.3114311128A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP - konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Uten pakning Lokalisering: Hele anlegget				
		m	250		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 82

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.13	<i>Ledningsstrek:</i> kum drenering til VA grøfter og strømningsavskjæring <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dobbeltvegget drenerør av PP. Glatt innvendig og korrugert utvendig. Slisser i nedre halvdel av røret. Dobbeltvegget drenerør av PP. Glatt innvendig og korrugert utvendig. Slisser i nedre halvdel av røret. b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstille kravene i NS-EN 13476-3. Merking av rør skal være iht. standarden ovenfor og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark/NS-kronemerke samt snøkrystall symbol. c) Utførelse Leggeanvisning på norsk skal fremskaffes senest ved levering av rør og deler.	m	25		
	UM1.3114311128A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP - konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Trase 3 <i>Ledningsstrek:</i> Strømningsavskjæring ved kum 52 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 110 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dobbeltvegget drenerør av PP. Glatt innvendig og korrugert utvendig. Slisser i nedre halvdel av røret. Dobbeltvegget drenerør av PP. Glatt innvendig og korrugert utvendig. Slisser i nedre halvdel av røret. b) Materialer Rørmaterialet skal tilfredsstille kravene i NS-EN 13476-3. Merking av rør skal være iht.				
Sum:					

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 83

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.14	standarden ovenfor og skal videre være merket med akseptert sertifiseringsmerke som Nordic Poly Mark/NS-kronemerke samt snøkrystall symbol. c) Utførelse Leggeanvisning på norsk skal fremskaffes senest ved levering av rør og deler. SB5.214991141A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER I GRUNNEN Lengde Rørledningsdel: Rør og rørdeler Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS), plater Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter ved overdekn. <1,8 m utenfor veg og <2,2 m i vegareal, og alle stikkledningsgrøft <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet 400 kPa, brukslast 180 kPa, 2 lag à 50 mm plater. <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> 1-2 ledninger bredde isolasjon inntil 1,2 m. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og utlegging inkl. kapping/tilpasning, samt evt. utvidelse av grøftetverrsnittet. b) Materialer Ozonvennlig type	m	210		
04.01.15	c) Utførelse Utføres i hht. tegn. E1-131 UM1.18A Andre arbeider i forbindelse med utendørs vannledninger Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter etablering av tilbakeslagsklaff ved utløp til DN400 DVO overvannledning ut på Riselva. For plassering, se tegn. E1-124	stk	1		
04.02.1	UPA Kummer i grunnen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen for komplette nedstigningskummer inkluderer: -Bunnseksjon/bunnring -Forankringskonsoll tilpasset armatur og trykkklasse. -Evt. støpearbeider (forskaling, armering, betong) -Kumgjennomføringer med pakninger -Kumringer med pakninger				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 84

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	-Kjegler / evt. topplate -Støtteringer -Justeringsringer -Dempering -Flytende stj. ramme og stj. lokk (40 tonn) -Isolert underlokk for vannkummer -Kumstige av aluminium -Rørdele og armatur iht. stykkliste, komplett med bolter, muttere, skiver og flensepakninger. b) Materialer <u>Kumdeler av betong.</u> Alle betong kumelementer skal være utført i henhold til NS 3139. I skjøtene skal det være tetningspakninger som leveres med kumdelen. Vannkummer skal utføres med prefabrikkert bunnseksjon og forankringskonsoll i seigjern for vannledningsarmatur. Kummer skal ikke ha innstøpt boltefritt uniklikksystem. Konsoll skal være forankret i kumbunn for aktuell trykkklasse oppgitt på kumskisser, og dimensjoneres iht. VA-miljøblad 112 mht. forankring og styrkeklasse. <u>Armatur i vannkummer</u> Ventiler og flensedeler skal være utvendig og innvendig behandlet med pulverepoxy, gjennomsnittlig beleggtykkelse 250 my. Ventiler skal være høyrelukkende med nøkkeltopp med retningsanviser. Ventiler skal leveres med plast/gummi merkeanordning som indikerer lukkeretning for ventil. Sluser i kummer som ikke kan betjenes ovenfra med teleskopisk stengenøkkel, skal utstyres med ratt. Sluseventiler og kombiarmatur skal være av fabrikat Hawle, AVK, Esco eller tilsvarende. Som alternativ til standard kombiarmaturer kan det også leveres armatur av type Hawle "combi-flex", Esco "Aquosus" eller tilsvarende. Plassering og antall sluseventiler samt serviceuttak med 2" sterk kuleventil må opprettholdes. Slusen i ventilene skal være opplagret eller konstruert med en sluseføring, slik at ventilen kan åpnes og lukkes manuelt ved fullt ensidig vanntrykk (PN+5 bar) og ved rørbrudd. Slusen skal ha god hydraulisk utforming samtidig som den skal gi god tetning, og den konstruktive utformingen av ventilhus og sluse skal ikke være slik at eventuell begroing eller sedimentering kan medføre at slusen ikke tetter. Alle materialer i ventiler i kontakt med drikkevann skal ha nødvendige godkjenninger mhp. bakteriologi og næringsmiddel. Alle serviceuttak skal bestykkes med kulekran, type sterk og ha plastplugg eller messingplugg. Alle kulekraner skal monteres slik at de er lett å betjene, og med god avstand fra kumvegg, slik at utstyr kan påkobles kulekranene. Kulekranene skal helst				

Sum:

0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 85

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	monteres i vertikal stilling (pekende oppover) om mulig. Lufteventiler skal være dobbeltvirkende, av fabrikat AVK, type Barak D-040-P, eller tilsvarende, og skal monteres med avstengningsventil under og frostsikring. <u>Kumlokk</u> Kumlokk skal ha Østre Toten kommunes kommunevåpen, pilmønster og ett pinnesikret spetthull. Alternativt kjøresterkt betonglokk i utmark, og nedfylt over dyrka mark min. overdekning 80 cm til ferdig planert terreng. Ramme skal ha langt skjørt, og i vannkummer skal ramme ha anlegg for underlokk. Alle vannkummer skal ha isolerte underlokk. Det skal leveres og monteres dempe-/tettering på topp av alle justeringsringer i kjøreareal, evt. er denne funksjonen integrert i plast justeringsring. c) Utførelse Det vises til prinsipptegning, tegn. nr. 120. Kumstige skal festes med rustfrie/syrefaste ekspansjonsbolter øverst og nederst. Kumhøyde oppgis fra bunn innvendig kum til topp kumlokk. Det er entreprenørens ansvar å påse at kumlokk kommer i riktig høyde i forhold til framtidig terreng mht. overflateavrenning, slik at avrenning ledes bort fra kumløkket. Alle kummer skal avsluttes med toppring (min 10 cm, maks 35 cm) før ramme og lokk. Hulltaking i kumringer skal utføres ved kjerneboring. For veggjennomføringer for ledninger benyttes fleksibel pakning av type Combi eller tilsv. og kumdrenering med AR-pakning.				
04.02.2	UP8.132A KUPPELRIST Antall <i>Lokalisering:</i> Se. tegn. E1-124 <i>Dimensjoner:</i> DN650 <i>Materiale:</i> Seigjern <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utskifting av eksisterende betonglokk med kuppelrist, langs kommunal veg (Buskumlinna) Omfatter også fjerning av og levering av nye nødvendige deler bl.a. justeringsring. Omfatter også graving for opprydding/rensking rundt kumtopp og fylling med sprengstein rundt nytt inntak. Inkluderer også senking av kumtopp for å få fall i veggroft der det er behov.	stk	2		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 86

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.3	UP8.151A FORSTØTNINGSSKJOLD Antall <i>Lokalisering:</i> Se tegning E1-124 <i>Materiale:</i> betong <i>Dimensjoner:</i> DN1000 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering, mellomlagring, nedsenking, og montering, av forstøtningsskjold for sikring av inntak sluk i veggørfter.	stk	2		
04.02.4	UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V37 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,3m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN180 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 25 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. E1-140 og E1-130 Min. PN10 armatur. Driftstrykk < 10 bar. Prøvetrykk settes til 15 bar, tilsv. PN10 trykkklasse.	stk	1		
04.02.5	UP1.111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V34A <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,2m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN180 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 25	stk	1		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 87

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.6	tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Se tegning</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. E1-141A og E1-130 Min. PN10 armatur. Driftstrykk < 10 bar. Prøvetrykk settes til 15 bar, tilsv. PN10 trykkklasse. UP1.111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V34B <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,2m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN180 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 25 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Se tegning</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. E1-141A og E1-130 Min. PN10 armatur. Driftstrykk < 10 bar. Prøvetrykk settes til 15 bar, tilsv. PN10 trykkklasse.	stk	1		
04.02.7	UP1.111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V27A <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,2m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN250 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Se</i>	stk	1		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 88

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.8	tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. E1-142A og E1-130 Min. PN10 armatur. Driftstrykk < 10 bar. Prøvetrykk settes til 15 bar, tilsv. PN10 trykkklasse. UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V27B <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,2m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN180 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 25 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. E1-142A og E1-130 Min. PN10 armatur. Driftstrykk < 10 bar. Prøvetrykk settes til 15 bar, tilsv. PN10 trykkklasse.	stk	1		
04.02.9	UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V18 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,2m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN250 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i>	stk	1		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 89

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.10	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. E1-143 og E1-130 Min. PN10 armatur. Driftstrykk < 10 bar. Prøvetrykk settes til 15 bar, tilsv. PN10 trykkklasse. UP1.1119922A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V14 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,2m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN250 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i>	stk	1		
04.02.11	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. E1-144 og E1-130 Min. PN10 armatur. Driftstrykk < 10 bar. Prøvetrykk settes til 15 bar, tilsv. PN10 trykkklasse. UP1.111322A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V40 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,2m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN63 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 10 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i>	stk	1		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 90

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.12	Komplett kum iht. tegn. E1-145 og E1-130 Min. PN10 armatur. Driftstrykk < 10 bar. Prøvetrykk settes til 15 bar, tilsv. PN10 trykkklasse. UP1.111322A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V45 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,2m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN63 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 10 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. E1-146 og E1-130 Min. PN10 armatur. Driftstrykk < 10 bar. Prøvetrykk settes til 15 bar, tilsv. PN10 trykkklasse.	stk	1		
04.02.13	UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V50A <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,2m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN250/110 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. E1-147A og E1-130 Min. PN10 armatur.	stk	1		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 91

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.14	Driftstrykk < 10 bar. Prøvetrykk settes til 15 bar, tilsv. PN10 trykkklasse. UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V50B <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,2m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN225 <i>Muffetype:</i> Strekkfast (sveist PE) <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 30 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum iht. tegn. E1-147A og E1-130 Min. PN10 armatur. Driftstrykk < 10 bar. Prøvetrykk settes til 15 bar, tilsv. PN10 trykkklasse.	stk	1		
04.02.15	UP8.31A FLEKSIBEL KUMJENNOMFØRING Antall Type rørledning: Vannforsyningsledning <i>Lokalisering:</i> Eksisterende kum 62129 <i>Kummateriale:</i> Betong <i>Type pakning:</i> Combi <i>Dimensjon rørledning:</i> DN/ID 300 PE100 SDR11 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer etablering av hull og tetting rundt DN/ID 300 DVO SN8 varerør for ny DN/OD 180 PE100 vannledning. c) Utførelse Hull må utføres som kjerneboring på stedet. Hullets størrelse skal være tilpasset pakningen.	stk	1		
04.02.16	UP2A Inspeksjonskummer i grunnen <i>Andre krav:</i>				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 92

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.17	a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer komplette inspeksjonskummer for avløp selvfallsledninger med bunnseksjon, stigerør med lokk og kumtopp. Bunnseksjoner skal leveres med kumplugg og terser i evt. ledige sideløp. Kumtopp bestående av toppring ø650/H=500 med støpt bunn og utsparing for stigerør, dempe-/tettering i vegareal, flytende stj. ramme og stj. lokk med håndtak på stigerør. Fundament og omfylling med pukkmasser inngår i poster for komplette grøfter. Kravene gjelder etterfølgende underposter.				
	b) Materialer Bunnseksjon og stigerør av PVC, PP eller PE. Stigerør skal være glattvegger innvendig, men kan leveres glattvegget eller korrugert utvendig.				
	c) Utførelse Bunnseksjon skal ha lang hals/høyt skjørt i muffe mot stigerør.				
	x) Mengderegler Avregnes som komplett kum pr stk.				
	UP2.193A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Gjennomløp: Se underposter Diameter: DN 400 Lokalisering: Hele anlegget Utførelse: Komplette inspeksjonskum iht. tegning E1-150 med nedfylt kumløsning. Kumhøyde: Inntil 4m Rørledningsdimensjon: 160 mm PVC Andre krav:				
04.02.17.1	Lokalisering: S1, S6, S8, S14, S18, S27, O26, S40 og O50 Gjennomløp: kråkefot Antall	stk	9		
04.02.17.2	Lokalisering: S4, S9, S10, S11, S12, S16, O18, S19, O19, S20, O20, S22, O22, S24, O24A, O24B, O25A, O25B, S25, S26, O27, O28, O31, O34 og S43				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 93

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.18	Gjennomløp: Rettløp Antall UP2.193A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Gjennomløp: Se underposter Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Utførelse:</i> Komplette inspeksjonskum iht. tegning E1-150 med nedfylt kumløsning. <i>Kumhøyde:</i> Inntil 4m <i>Rørledningsdimensjon:</i> 110 mm PVC <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Henvises til tegning E1-130	stk	25		
04.02.18.1	Lokalisering: O56 og O57 Gjennomløp: Rettløp Antall	stk	2		
04.02.19	UP2.193A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Gjennomløp: Se underposter Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Utførelse:</i> Komplette inspeksjonskum iht. tegning E1-150 med nedfylt kumløsning. <i>Kumhøyde:</i> Inntil 4m <i>Rørledningsdimensjon:</i> 200 mm PVC <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Henvises til tegning E1-130				
04.02.19.1	Lokalisering: O43 Gjennomløp: kråkefot Antall	stk	1		
04.02.20	UP2.193A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Gjennomløp: Se underposter Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Utførelse:</i> Komplette inspeksjonskum iht. tegning E1-150 med nedfylt kumløsning.				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 94

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Kumhøyde:</i> Inntil 4m <i>Rørledningsdimensjon:</i> 250 mm PVC <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Henvises til tegning E1-130				
04.02.20.1	Lokalisering: O54 Gjennomløp: kråkefot Antall	stk	1		
04.02.21	UP2.193A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Gjennomløp: Se underposter Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Utførelse:</i> Komplette inspeksjonskum iht. tegning E1-150 med nedfylt kumløsning. <i>Kumhøyde:</i> Inntil 4m <i>Rørledningsdimensjon:</i> 400 mm PVC <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Henvises til tegning E1-130				
04.02.21.1	Lokalisering: O56 Gjennomløp: kråkefot Antall	stk	1		
04.02.21.2	Lokalisering: O57 Gjennomløp: Rettløp Antall	stk	1		
04.02.22	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> SAK 40 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Sandvolum:</i> ca. 0,8m3 <i>Kumhøyde:</i> Inntil 3,5m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø200 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utføres og plasseres etter avtale med byggherren. Komplett levert og montert sandfang med bunnring H=1500, med kjerneboringer og pakning for inntil 2 stk innløp ø160 og utløp ø200, støpejernsdykker ø200	stk	4		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 95

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.23	med stakestuss og ø110 tinerør til kumtopp, kumringer, kjegle, justeringsring/dempering, støttering, styrering for tinerør og flytende ramme med Ø650 kuppelrist. c) Utførelse Iht. prinsipptegning E1-130 UP3.52A HJELPESLUK Antall Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> HS40 <i>Utførelse:</i> Prefab <i>Dimensjon og type utløpsrør:</i> DN150 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett prefabrikkert hjelpesluk ø650mm med høyde 0,8-1,0m, og utløp til ø160mm DVO rør. Kummen skal inkludere kumtopp med betong topplate, flytende ristra og ø400 rist av lav type. Slite-/ dempeklosser og lås på rist. c) Utførelse Iht. prinsipptegning E1-130 Utløp fra hjelpesluk skal føres til sandfang før påslipp til overvannsledning.	stk	1		
04.02.24	SB5.2341141A ISOLERING AV KUM - ANTALL Antall Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS), plater Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Vannkummer <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet 400 kPa, brukslast 180 kPa, 2 lag à 50 mm plater. <i>Type kum:</i> Betongkum med kjegle eller topplate <i>Plassering av isolasjon:</i> slik at det avdekkes rørdeler og armatur <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det isoleres til 1,5 m utenfor kum, inkl. nødv. tilpasning rundt kumtopp med kjegle eller topplate. c) Utførelse Benyttes ved kummer i veger/brøytet areal. Utføres etter avtale med byggherren, ihht. tegn.	stk	5		
				Sum:	0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 96

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.25	E1-130 SB5.2349932A ISOLERING AV KUM - ANTALL Antall Isolasjonsmateriale: Annet isolasjonsmateriale - Polyuretan Tykkelse: 80 mm <i>Lokalisering:</i> Vannkummer <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet 300 kPa korttidslast <i>Type kum:</i> Betongkum med kjegle eller topplate <i>Plassering av isolasjon:</i> slik at det avdekkes rørdeler og armatur <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alternativ Isolering av kumkjegle med "Isohatt" el. tilsv. c) Utførelse Benyttes ved kummer i veger/brøytet areal. Utføres etter avtale med byggherren	stk	5		
04.03.1	UM1.18A Andre arbeider i forbindelse med utendørs vannledninger Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. tetting av ender av foringsrør etter inntrekking med gummipakning med strammebånd (type Batek Flex-Seal el. tilsv.). x) Mengderegler Avregnes pr. rørende uavhengig av diameter foringsrør og medierrør	stk	4		
04.03.2	UM1.18A Andre arbeider i forbindelse med utendørs vannledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg for inntrekking av rørledning i varerør. Inkl. Cobalch plastglidesko el. tilsv. Se underposter. x) Mengderegler Avregnes etter lengde varerør/inntrekking				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 97

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.03.2.1	Inntrekking av Ø250PE100 SDR11 i DN/OD 400 ved kum V27A Lengde	m	10		
04.03.2.2	Inntrekking av Ø180PE100 SDR11 i DN/OD 315 ved kum V27A Lengde	m	10		
04.03.2.3	UM1.28A Andre arbeider i forbindelse med utendørs avløpsledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg for inntrekking av rørledning i varerør. Inkl. Cobalch plastglidesko el. tilsv. Se underposter. x) Mengderegler Avregnes etter lengde varerør/inntrekking				
04.03.2.4	Inntrekking av Ø180PE100 SDR11 i DN/OD 315 ved kum S27 Lengde	m	8		
04.03.3	UM1.2211194311122A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Type avløpsledning: Varerør Materiale: PP - konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Se underposter <i>Ledningsstrek:</i> Se underposter <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Se underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dobbeltvegget overvannsrør av PP. Glatt innvendig og korrugert utvendig. Levering og montering av rette rør der muffen er en del av røret med løse tetningspakninger. Inkludert nødvendige rørdeler som skjøtemuffer, samt glidemiddel for montering. Rørene skal leveres med beskyttelseslokk.				
04.03.4	Lokalisering: Ved kumgruppe 27 Ledningsstrek: se lengde Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN/OD 315				

Sum: 0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 98

04 Utendørs røranlegg

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.03.5	Lengde	m	18		
	Lokalisering: Ved kumgruppe 27 Ledningsstrek: se lengde Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN/OD 400				
04.03.6	Lengde	m	10		
	UM1.28A Andre arbeider i forbindelse med utendørs avløpsledninger Antall	stk	2		
	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. tetting av ender av foringsrør etter inntrekking med gummipakning med strammebånd (type Batek Flex-Seal el. tilsv.). x) Mengderegler Avregnes pr. rørende uavhengig av diameter foringsrør og medierrør				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 99

05 Boring

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	Boring				
05.1	GEA Boring i berg og løsmasser				
	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utføres etter avtale med byggherren.				
05.2	GE3.32A Rigging for boring i kombinerte masser - løsmasser og berg - hammerboring Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter samlede riggkostnader for boring under fylkesveg FV 2338 ved kum V37 uavhengig av grunnforhold (løsmasser, harde morenemasser med blokk/stein, kombinert/berg).	RS			
05.3	GE3.3221A OPPSTILLING AV BORRIGG - HAMMERBORING I KOMBINERTE MASSER - LØSMASSE OG BERG Antall hull Formål: Rørledninger <i>Lokalisering:</i> Boring gjennom fylkesveg FV2338 ved kum V37 <i>Adkomstforhold/hindringer:</i> Hjul- og beltegående <i>Utvendig diameter fôringsrør:</i> Maks. ca 400mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Oppstilling må vurderes av entreprenøren. x) Mengdereglar Avregnes pr. krysningssted (boring/pressing). Uavhengig av grunnforhold (løsmasser, harde morenemasser med blokk/stein, kombinert/berg).	stk	1		
05.4	FD3.14111A GRAVING AV GROPP - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Kryssing av FV2338 Lensbygdavegen ved V37 <i>Type grop:</i> Borgrop for boring for VA ledninger <i>Dimensjoner:</i> Se under <i>Grunnforhold:</i> Harde løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Det skal ikke graves innpå fylkesveien <i>Andre krav:</i>	stk	1		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 100

05 Boring

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.5	a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer etablering av komplett borgrop for Dvs. merkostnader for nødvendig utvidelse av VA-grøft. Borgrop antas med størrelse ca 7x10m og med avrettet dybde ca 1m under uk rør. Inkluderer merkostnader med vannulemper, evt. merforbruk av pukkmasser for oppstilling/fundament for rigg, opplasting, transport, mellomlagring og, gjenfylling av masser. FD3.14111A GRAVING AV GROP - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Kryssing av FV2338 Lensbygdavegen ved V37 <i>Type grop:</i> Mottaksgrop for boring for VA ledninger <i>Dimensjoner:</i> Se under <i>Grunnforhold:</i> Harde løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Det skal ikke graves innpå fylkesveien eller tilhørende buslomme <i>Andre krav:</i>	stk	1		
05.6	a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer etablering av komplett borgrop for Dvs. merkostnader for nødvendig utvidelse av VA-grøft. Borgrop antas med størrelse ca 3x5m og med avrettet dybde ca 1m under uk rør. Inkluderer merkostnader med vannulemper, evt. merforbruk av pukkmasser for oppstilling/fundament for rigg, opplasting, transport, mellomlagring og, gjenfylling av masser. GE3.33111A KOMBINERT BORING I LØSMASSE OG BERG - MED STÅLRØR Lengde i løsmasser og berg Formål: Rørledninger <i>Lokalisering:</i> Boring for VL 250 gjennom FV 2338 ved kum V37 <i>Grunnforhold:</i> Harde løsmasser/berg <i>Lengder i løsmasser:</i> Iht. rapport RIG-01 <i>Lengde i berg:</i> Iht. rapport RIG-01 <i>Hulldiameter:</i> Ca. 400mm <i>Helning:</i> Se tegning E1-123 <i>Krav til fôringsrør:</i> Se under <i>Toleranser:</i> +/-3‰	m	12		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 101

05 Boring

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.7	<i>Eksisterende anlegg eller objekter i grunnen:</i> Telefiberkabler i grunnen <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Stålrør, min. kvalitet S355J2H ifølge NS-EN 10219. Minimum tykkelse: 5,0 mm. GE3.33111A KOMBINERT BORING I LØSMASSE OG BERG - MED STÅLRØR Lengde i løsmasser og berg Formål: Rørledninger <i>Lokalisering:</i> Boring for 2xVL 180 gjennom FV 2338 ved kum V37 <i>Grunnforhold:</i> Harde løsmasser/berg <i>Lengder i løsmasser:</i> lht. rapport RIG-01 <i>Lengde i berg:</i> lht. rapport RIG-01 <i>Hulldiameter:</i> Ca. 300mm <i>Helning:</i> Se tegning E1-123 <i>Krav til fôringsrør:</i> Se under <i>Toleranser:</i> +/-3% <i>Eksisterende anlegg eller objekter i grunnen:</i> Telefiberkabler i grunnen <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Stålrør, min. kvalitet S355J2H ifølge NS-EN 10219. Minimum tykkelse: 5,0 mm.	m	25		
05.8	GE8.41A INNTREKKING AV MEDIERØR Lengde <i>Lokalisering:</i> Boring under fylkesveg FV 2338 ved kum V37 <i>Hva skal medierøret inn i :</i> Stålrør <i>Grunnforhold:</i> Harde løsmasser <i>Hull- rørdiameter medierøret skal inn i:</i> ca. 400mm <i>Helning:</i> Se tegning E1-123 <i>Ytre rørdiameter - medierør:</i> 180-250 mm <i>Type rør - medierør:</i> PE100 SDR 11 <i>Inntrekkingsmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg for inntrekking av rørledning 180-250 PE i varerør. Inkl. Cobalch plastglidesko el. tilsv. x) Mengdereglar	m	36		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 102

05 Boring

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Avregnes etter lengde varerør/inntrekking. Enhet: m.				
05.9	GE8A Andre arbeider i forbindelse med boring i berg og løsmasser Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. tetting av ender av foringsrør etter boring med gummipakning med strammebånd (type Batek Flex-Seal el. tilsv.). x) Mengderegler Avregnes pr. rørende uavhengig av diameter foringsrør og medierrør.	stk	6		
05.10	GE2.6382A Håndtering av masser fra nedboring av stålør Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig fjerning og disponering av boreslam etc. for alle borestreknings-/steder.	RS			
05.11	UM1.18A Andre arbeider i forbindelse med utendørs vannledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Jfr. tillatelse fra Innlandsfylkeskommune ang. boring av vannledninger under FV2338 Lensbygdavegen. Vannledninger som skal saneres etter etablering av nye ledninger, skal fylles med egnede masser, f.eks. leca eller tilsvarende for å hindre kollaps. Henvises til tegning E1-112 For omfang, se underposter.				
05.11.1	Vannledning 100 SJG Rund sum	RS			
05.11.2	Vannledning 200 SJk Rund sum	RS			
Sum:					0

06 Regningsarbeid

06 Regningsarbeid**06.1**

Anslag på omfang av regningsarbeider. Prisene for regningsarbeid skal tilpasses følgende:

Det stilles genrelle miljøkrav som skal gjelde for hele kontrakstarbeid, og som vil bli fulgt opp av byggherren underveis:

- Lastebiler og gravemaskin skal ha minimum Euro 6/ Steg 5
- Lastebiler og gravemaskin skal benytte drivstoff HVO100 (miljødiesel)

a) Omfang og prisgrunnlag

Kommer kun til anvendelse ved regningsarbeider. Prisene skal inkludere alt av evt påslag.

c) Utførelse

Benyttes kun etter avtale med byggherren. Gjelder etterfølgende underposter.

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 104

06 Regningsarbeid

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06	Regningsarbeid				
06.1.1	Minigraver (ca. 1800 kg) inkl. fører.				
	Tid	time	15		
06.1.2	Gravemaskin (ca. 8 tonn) inkl. fører. Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc.				
	Tid	time	15		
06.1.3	Gravemaskin (ca. 15 tonn) inkl. fører. Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc.				
	Tid	time	20		
06.1.4	Gravemaskin (ca. 24 tonn) inkl. fører. Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc.				
	Tid	time	50		
06.1.5	Gravemaskin (ca. 30 tonn) inkl. fører. Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc.				
	Tid	time	20		
06.1.6	Gravemaskin (ca. 30-40 tonn) inkl. fører. Med nødvendig/hensiktsmessig utstyr som belter, hjul, korthekk, GPS, rotortilt etc.				
	Tid	time	15		
06.1.7	Hjullaster (18-20 tonn) inkl. fører				
	Tid	time	20		
06.1.8	Dumper inkl. fører				
	Tid	time	20		
06.1.9	Lastebil (ca. 10 m³) inkl. fører				
	Tid	time	20		
06.1.10	Lastebil m/henger (ca. 20 m³) inkl. fører				
	Tid	time	20		
06.1.11	Traktor m/henger 16 t, inkl. fører				
	Tid	time	15		
06.1.12	Traktor inkl. utstyr og fører				
	a) Omfang og prisgrunnlag For strøing, snøbrøyting, feiing, laster etc.				
	Tid	time	30		
06.1.13	Vals (ca. 7-8 tonn) inkl. fører.				
Sum:					0

5197400 VA Lensbyggda-Gransmarka

Side 105

06 Regningsarbeid

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.1.14	Tid	time	20		
	Relevant komprimeringsutstyr				
06.1.15	Tid	time	30		
	Hammer ca 500 kg til ca. 15-30 tonn gravemaskin.				
06.1.16	Tid	time	30		
	Ripper til gravemaskin (15-30 tonn)				
06.1.17	Tid	time	20		
	Borrigg for veggkryssinger etc.				
06.1.18	Tid	time	30		
	Aggregat for teletining				
06.1.19	Tid	time	30		
	Transport av maskiner til anlegget. Gjelder transport til og fra anlegget pr. maskin / utstyrspost ved regningsarbeider.				
06.1.20	Antall	stk	10		
	Rørlegger m/ADK-1 sertifikat				
06.1.21	Tid	time	50		
	Anleggsleder				
06.1.22	Tid	time	15		
	Formann				
06.1.23	Tid	time	15		
	Lærling				
06.1.24	Tid	time	30		
	Stein-/jordarbeider				
06.1.25	Tid	time	50		
	Geomatiker / Landmåler, inkl. totalstasjon, GPS etc.				
06.1.26	Tid	time	20		
	Elektriker. Til bruk ved kobling av varmekabler for prov vannforsyning m.m.				
06.1.27	Tid	time	30		
	Overtidstillegg for mannskaper ved vanlig overtidsarbeid				
	a) Omfang og prisgrunnlag Kun overtidstillegget prises. Ordinær timepris er gjeldende for hver arbeidede time.				
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 106

06 Regningsarbeid

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.1.28	Tid Overtidstillegg for mannskaper ved arbeid på lørdag, søndag og helligdager.	time	30		
	a) Omfang og prisgrunnlag Kun overtidstillegget prises. Ordinær timepris er gjeldende for hver arbeidede time.				
06.1.29	Tid Påslagsprosent for materiell	time	30		
	Entreprenøren skal oppgi påslagsprosent for tilleggsleveranser av materiell. Materiell betales med netto selvkost tillagt en % for administrasjon og fortjeneste.				
	For denne posten prises det påslag for materiellpris på kr. 500 000,-				
	5% påslag angis som rundsum kr. 25 000,-.				
	10% påslag angis som rundsum kr. 50 000,-.				
	15% påslag angis som rundsum kr. 75 000,- osv.				
06.2	Rund sum	RS			
	Timepriser samhandlingsfase/samarbeidsmøter.				
	a) Omfang og prisgrunnlag Timepriser knyttet til samhandlings- og utviklingsfasen, og evt. samarbeidsmøter. Prisene skal inkludere alt av evt påslag.				
	c) Utførelse Antall personer / hvilke roller som skal delta på møtene avtales med byggherren. Gjelder etterfølgende underposter.				
06.2.1	Tid Prosjektleder (entreprenør)	time	8		
06.2.2	Tid Anleggsleder	time	15		
06.2.3	Tid Arbeidsleder/Formann på hvert oppsatte/planlagte arb.lag	time	15		
06.2.4	Tid Stikningsansvarlig	time	30		
06.2.5	Tid HMS/KS-ansvarlig	time	15		
06.2.6	Tid Leverandører og underentreprenører (rør, kummer, kumdeler)	time	15		
Sum:					0

5197400 VA Lensbygda-Gransmarka

Side 107

06 Regningsarbeid

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.2.7	Tid	time	30		
	Evt. øvrige deltakere				
	Tid	time	15		
Sum:					0