BÆRUM KOMMUNE
PROSJEKTENHETEN
1304 SANDVIKA

SWECO

KONKURRANSEGRUNNLAG

Bærum kommune
29961001 Skallum - Tjernsrud separering

Mengdebeskrivelse

11.09.2020

Oppdragsnummer Sweco 10201916-001

Teknisk mengdebeskrivelse

Denne beskrivelsen er basert på *"NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner, ISY-beskrivelse, versjon 10.2.2 som følger nyeste versjon av NS 3420 (201801)"* med veiledninger. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

Mengdefortegnelsen er utarbeidet hierarkisk også for "Andre krav" gitt av byggherren. Det vil si at tekniske bestemmelser gitt i overordnet fortekst/kapitteltekst gjelder for alle underordnede poster/koder selv om disse ikke er markert med "A" for "Andre krav".

Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).

Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.

Mengdebeskrivelse og tegninger (tekniske spesifikasjoner) er i tillegg til bestemmelser i de øvrige kontraktsdokumenter grunnlaget for Kontraktens priser.

Der beskrivelsen avviker fra krav i NS 3420, gjelder beskrivelsen foran disse.

Prosjekterte høyder på tegninger er angitt i høydegrunnlaget NN2000.

Det forutsettes at entreprenøren har gjort seg kjent med gjeldende offentlige forskrifter med hensyn til alle deler av arbeidet.

Alle poster unntatt rund-sum-postene er oppgitt med justerbare mengder.

I tilslutning til og i tillegg til bestemmelsene i NS 3420 gjelder de bestemmelser og spesifikasjoner som fremgår av de enkelte poster.

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
A	Etablering, drift og avvikling				
A.1	**AZA** **Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Prisene i postene for fag A "Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass" skal også dekke alle kostnader ved å oppfylle krav etc. i Oppdragsbeskrivelsens kap. B.1 Generell ytelsesbeskrivelse. Alle vinterkostnader knyttet til entreprisen skal være inkludert i postene under A Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass Alle tiltak ved frosne masser skal medtas under A Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass postene. Rystelsesmålinger skal utføres ihht. NS8141. Omfang av rystelsesmålinger (antall rystelsesmålere) skal til enhver tid være avtalt med byggherre. Entreprenøren må tilpasse maskiner/anleggskjøretøy til plassforholdene selv. Med tanke på belastning nær grøft bør maskinvekt ikke være mer enn 40 kN/m2. Entreprenøren har ansvar for å hindre tilførsel av sedimenter ved at ledningene holdes tette når det ikke legges rør. Lensevann fra byggegrop, om dette blir aktuelt, skal som hovedregel føres via sedimenteringscontainer før det går til ledning. Entreprenør skaffer selv nødvendig riggplass utover det som er til disposisjon i post AM3.199A. Riggområder skal inkluderes i AV-poster. Entreprenør skal selv skaffe til veie alle avtaler og tillatelser ved bruk av riggområder som brukes i hele anleggsperioden. Brakkene skal benyttes til anleggskontor, byggemøter, matpauser, vask og skift, etc. Brakkene skal ikke benyttes til overnatting. Brakkene skal være tilgjengelige for byggherren og være egnet til å avholde byggemøter. Byggherre skal disponere en standard kontorplass. Strøm, signal, vannforsyning og avløp for entreprisen er entreprenørens ansvar. Generelt gjelder det at riggområder, anleggsområder og grøfter/byggegroper skal sikres med 2,0 meter høye nettinggjerder og med låsbare porter der dette er relevant. Anleggsgjerde mot private eiendommer skal stå permanent og ikke flyttes på under anleggsgjennomføringen. Disse skal sammenkobles				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	med robuste monteringsklammer som krever verktøy for montering/demontering. Foten til anleggsgjerdene skal settes stødig på fast underlag. Entreprenøren må skaffe og bekoste eksternt depot/mellomlager for masser og materiell. All opplasting og transport av masser mellom punkter innenfor definert anleggsområde (se tegn. Y001), og eksternt mellomlager, inkluderes i posten. Det henvises til geoteknisk rapport der begrensninger og krav til masselagring og avstand til grøft /bebyggelse/infrastruktur er beskrevet, se avsnitt " Lastbegrensninger" Ventetid:(ifm med kalk-sementstabilisering) Gravearbeidene må ikke begynne før KS-peler har herdet i 28 dager. Entreprenøren må planlegge arbeidene slik at ventetid ikke medfører tidsforlengelse i prosjektet. Etablering av anleggsvei/-adkomst langs prosjekterte anlegg og fjerning av dette etter bruk er entreprenørens ansvar. Det kreves bruk av fiberduk for å skille masser i anleggsvei fra undergrunnen. Sideflytting av matjord før etablering og reetablering av overflaten (jord, gress, dekker, mv) godtgjøres i egne poster. Foreslått trasé og omfang av anleggsvei er angitt på Y-tegn. (kun orienterende). <u>Trafikkavvikling:</u> Arbeidene vil foregå i tett boligområde og i gater hvor det ferdes barnehagebarn, skolebarn og andre myke trafikanter. Da det kan gå skolebarn i området, er det mulig at det blir tidsavgrensning på enkelte arbeidsoperasjoner innenfor gitte tidspunkt. Trafikken skal holdes i drift i hele anleggsperioden, også innenfor markert anleggsområde. Entreprenør skal utarbeide trafikkplan til godkjenning av veimyndighetene og byggeleder. Se merknader ang. trafikkavvikling på faseplanene (tegn. Y001-Y107). <u>Ifm. arbeider i Gamle Ringeriksvei:</u> To kjørefelt må opprettholdes på dagtid (06.00 - 20.00). Framkommelighet for fotgjengere må opprettholdes, min på den ene siden av vegen. Istandsetting skal utføres etter SVVs rutiner for graving og legging av ledninger over, under og langs offentlig veg. Entreprenøren skal besørge godkjent gravesøknad og søknad om arbeidsvarsling før oppstart. Avklaringsmøte med SVV i forbindelse med søknad må påregnes og alle krav fra SVV må etterleves og bekostes av entreprenøren. Kryssing av vei for myke trafikanter skal skje på en sikker måte. Løsning for provisoriske overgangsfelt				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	må foreslås i søknaden til SVV. Anleggstrafikk på gang-/sykkelveier tillates generelt ikke. Der det er nødvendig/hensiktsmessig føres myke trafikanter forbi grøfteanlegget ved bruk av gangvei avgrenset med nettinggjerde mot grøft og varioguard eller tilsvarende mot kjørefelt. Alle private innkjørsler og adkomster til garasjer skal opprettholdes, eventuelt ved bruk av kjøreplate eller tilsvarende. Anleggsområdet skal til enhver tid fremstå som ryddig. For å begrense tidsbruk på hver eiendom skal aktiviteter og materiell begrenses til der det blir utført arbeid. Der anlegget er utført skal det fortløpende ryddes og planeres til akseptabel tilstand, avhengig av type areal. Gang- og kjørbart dekke av pukk 0-20mm skal fortløpende etableres til midlertidig dekke etter gjenfylling og etablering av forsterkningslag. Dekke vedlikeholdes av entreprenør frem til permanent reetablering. Forholdet til grunneiere/beboere og institusjoner skal ivaretas av entreprenøren i hele anleggsperioden. Disse skal iht. byggherrens retningslinjer varsles om endringer i vannforsyning og avløp, adkomst, miljøforhold, navn og telefonnummer for entreprenørens kontaktperson og evt. andre forhold av direkte påvirkning. Anleggsarbeider på hver enkelt eiendom skal utføres konsentrert med kortest mulig varighet fra eiendommen tas i bruk til entreprenøren trekker seg ut igjen. Permanent reetablering av overflate kan planlegges samlet for flere eiendommer, forutsatt akseptable provisoriske løsninger. Entreprenøren er ansvarlig for at adkomst med utrykningskjøretøy og brøytebil opprettholdes kontinuerlig i hele anleggsperioden. Entreprenøren legger ut kjøreplater i den grad dette er nødvendig. På private eiendommer skal vekstjord som tas av, benyttes på samme eiendom ved reetablering, uten sammenblanding med annen jord. Jorden skal søkes lagret på den eiendommmen hvor den tas av dersom plassforholdene tillater det. Entreprenøren må ikke foreta inngrep i terrenget utover det som er vist på tegningene eller omtalt i beskrivelsen, uten at dette er spesielt avtalt med byggherren. Gjør entreprenøren seg skyldig i brudd på denne bestemmelse, plikter han for egen regning å utbedre skade på terrenget eller anlegg/konstruksjoner etter byggherrens anvisninger og betale evt. erstatninger til eier. All felling av trær skal avklares med byggherren. På samme måte skal eventuelle skader som måtte være påført				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	terreng/vegetasjon eller anlegg/ konstruksjoner som en følge av at entreprenøren har unnlatt å ta forholdsregler eller treffe tiltak som beskrevet eller angitt på tegningene, utbedres etter byggherrens anvisning. Entreprenøren måler inn og nivellerer før anleggsstart av alle overflater og detaljer på veier og plasser som er nødvendig for å reetablere og oppnå tilfredsstillende istandsetting, høyde- og avrenningsforhold, inkl. kantstein. Plan for innmålingen skal i god tid legges frem for byggherren for godkjenning. For å oppnå tilfredsstillende istandsetting bør entreprenøren selv sørge for fotodokumentasjon av eiendommene. Dersom opprinnelig utforming har åpenbare feil eller skader, skal reetablering utføres etter krav til tilsvarende nyanlegg. Dersom det er tvil om utforming i slike tilfeller, skal byggherren kontaktes for avklaring vedrørende reetablering før anleggsarbeidet settes i gang. Byggherren avgjør om reetablering skal utføres direkte basert på innmålingene, eller om innmålingsdataene skal bearbeides av byggherren til arbeidsgrunnlag. Alle innmålingene utføres iht. VA-norm til Bærum kommune, se oppdragsbeskrivelsens vedlegg E8. Etter fjerning av vegetasjon og andre elementer i hagene skal terrenget måles inn, slik at terrenget kan reetableres nøyaktig slik det var der konkrete endringer ikke er avtalt og plassering av sluk langs med traseen kan tilpasses. Entreprenøren utarbeider endelig plan for provisorisk VA-anlegg. Plan skal godkjennes av byggherre i god tid før oppstart av arbeider. Etablering, drift og nedrigging av provisorisk VA prises i kap. F.7 VA-provisorisk. Entreprenørens kommentarer og diskusjoner om byggherrens plan for midlertidig VA, samt entreprenørens detaljering eller utarbeidelse av alternative løsninger, skal være inkludert i rigg og drift. Det samme gjelder for bestilling av ventilmanøvrering fra Bærum kommune og varsling av abonnenter om vannavslag eller andre endringer i vannforsyningen. Se for øvrig poster i kap. F.7 VA-provisorisk. Alle gebyrer ved innhenting av gravetillatelse viderefaktureres til byggherren uten påslag. Evt. straffegebyr for entreprenørens forsømmelser belastes entreprenøren. Sluttdokumentasjon, se punkt B.1.13 i oppdragsbeskrivelsen.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
A.2	**AV1.1A** **ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID** Rund sum *Lokalisering:* Omfatter også alle områder der det er etablert bygge- eller anleggsplass *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer komplett tilrigging med alle materialer og arbeider, se også spesielle forhold beskrevet under generell post AZA og oppdragsbeskrivelsens, kap. B.1 *Generell ytelsesbeskrivelse*.	RS			
A.3	**AV2.1A** **DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID** Rund sum *Lokalisering:* Omfatter også alle områder der det er etablert bygge- eller anleggsplass *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også komplett drift av alle forhold inkludert under generell post AZA, post AV1.1A og oppdragsbeskrivelsens kap. B.1 *Generell ytelsesbeskrivelse.* Omfatter også drift av etterfølgende AK3 og AM3-poster.	RS			
A.4	**AV3.1A** **AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID** Rund sum *Lokalisering:* Hele anlegget inkl. riggområder *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også komplett avvikling av alle forhold inkludert under generell post AZA, post AV1.1A og oppdragsbeskrivelsens, kap. B.1 *Generell ytelsesbeskrivelse.* Omfatter også avvikling av etterfølgende AM3 og AK3-poster.	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
A.5	**AK3.111A** **KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER** Rund sum **TYPE/FORMÅL:** ANLEGGSVEI *Lokalisering:* Hele anlegget inkl. riggområder *Beskrivelse:* Kfr. andre krav *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag For omfang se også generell post AZA, AV poster, oppdragsbeskrivelsens kap. B.1 *Generell ytelsesbeskrivelse.*	RS			
A.6	**AM3.199A** **DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER** Rund sum **TYPE/FORMÅL:** Anleggsrigg *Lokalisering:* Skallumhagen - gnr. 16 brn. 3 i Bærum kommune *Beskrivelse:* Kfr. andre krav *Dimensjoner:* Delvis asfaltert område *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonsavtale om leie av grunn: Riggområdet er vist på tegning Y001. Riggarealet er på omtrent 1000 m2. Området kan tiltres fra 1. januar 2019 med en varighet på 2 år fra tiltrede, med mulighet for forlengelse. I leieperioden kan leietaker ta arealet i bruk til formål anleggsrigg. Generalentreprenør må varsle grunneier minimum 1 måned før oppstart på anleggsrigg. • Hvis denne opsjonsavtalen innløses, utbetaler hovedentreprenøren kr 10 000,- til grunneier pr. måned for leie av grunn. Utbetalingen utføres kvartalsvis. • Hvis entreprenøren ikke benytter seg av grunneiers grunn, vil det ikke bli utbetalt noen leiesum. Adkomstvei forbi riggområdet må ikke sperres. Det tillates ikke parkering eller plassering av utstyr utenfor riggområdet. Entreprenøren plikter å holde adkomstveien ryddig og foreta feiing etter behov. Riggområdet skal sikres med 2,0 meter høye nettinggjerder og med låsbar port. Det monteres duk på innsiden av gjerde der gjerde står inntil eksisterende bygg.	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Forurensning av eiendommen må ikke forekomme. Entreprenøren plikter å iverksette nødvendige tiltak for å forebygge, samt etablere rutiner for beredskapshåndtering ved forurensning. Ved endt leieavtale utarbeider entreprenøren en sluttrapport med hensyn til miljøpåvirkning ved riggområdet. Ved tilfelle av forurensning plikter entreprenøren å foreta opprydding, masseutskifting eller andre tiltak for å tilbakeføre området til opprinnelig tilstand. Riggarealet skal tilbakeleveres i tilsvarende stand som før det tas i bruk, eller bedre. x) Mengderegler Opsjon, føres ikke til sum				
A.7	**KOORDINERENDE YTELSER RINGSTABEKK SKOLE, FAU OG STABEKK BANDY** Posten omfatter all møtevirksomhet og nødvendig koordinering med Ringstabekk skole, FAU og Stabekk Bandy. Det forutsettes at entreprenør har god og tett dialog med FAU og rektor på Ringstabekk skole, slik at barna og foreldre får tilstrekkelig informasjon om arbeids-operasjoner og fremdrift som påvirker ferdsel i området. Kostnad angis som antall timer med møter/koordinering Antall timer	time	20,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
A.8	**FOTODOKUMENTASJON FØR OPPSTART** Før arbeidene starter skal det utarbeides en rapport som inneholder fotodokumentasjon, valgfri metode, av eksisterende boliger/konstruksjoner (murer, gjerder, garasjer, belegningsstein oa.) som kan få skade under anleggsarbeidene, se også beskrivelse i AZA. Gjelder hele anlegget inkl. riggområdet. Ved bruk av drone til formålet må alle nødvendige tillatelser fra myndigheter innhentes før arbeidene påbegynnes. Det stilles blant annet krav til at droneoperatør har rett kompetanse og gyldig operatørtillatelse. Det er den som bruker dronen som er ansvarlig for å holde seg informert om hvilke regler som til enhver tid gjelder for dronebruk. Ytterligere informasjon om droner, og informasjon om nødvendige tillatelser og innsamling, lagring og sletting av data kfr. Personvernloven finnes på både Luftfartstilsynet og Datatilsynet sine nettsider. Entreprenør utarbeider et informasjonsskriv som skal sendes ut til aktuelle huseiere og beboere i forkant av fotodokumentasjonen. Kostnad angis som RS Rund sum	RS			
A.9	**AU4A** **Drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon** Rund sum *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter sluttdokumentasjon beskrevet i B.1 *Generell ytelsesbeskrivelse,* kap. B.1.13 *Dokumentasjon av utført anlegg*	RS			

Kapittel: C Demontering og riving

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C	Demontering og riving				
C.1	VA				
C.1.1	**CD3.11191A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE** **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken *Lokalisering:* Innenfor anleggsområdet *Tilgjengelighet: -* *Bygningsdel, spesifisert: -* *Konstruksjon:* Gjerde *Byggeår: -* *Materialer:* Stål-, netting-, tregjerder deponeres så fremt ikke lagring er avtalt med grunneier *Dimensjon:* Se underposter *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -* *Sorteringskrav: -* *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: -* *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten er en opsjon og kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherren. Gjerder på private tomter skal i utgangspunktet rives. Omfatter også stolper, stivere og overliggere, samt evt. fundament for stolpene. Omfatter også porter med stolper i normalt omfang. c) Utførelse Demonterte gjerder deponeres eller lagres på aktuell eiendom etter avtale med grunneier.				
C.1.1.1	Høyde inntil 1,2 m Lengde	m	300,00		
C.1.1.2	Høyde 1,3-2,5 m Lengde	m	200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Kapittel: C Demontering og riving

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.2	**CD3.11191A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE** Lengde **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken *Lokalisering:* Ringstabekk skole *Tilgjengelighet:* På skolegård innenfor anleggsområdet *Bygningsdel, spesifisert:* Steinkant rundt fotballbane *Konstruksjon:* - *Byggeår:* - *Materialer:* Naturstein satt i betong eller sand *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv på befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder demontering og mellomlagring av steinkant på stedet.	m	60,00		
C.1.3	**CD3.11191A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE** Lengde **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken *Lokalisering:* Ringkroken 7 *Tilgjengelighet:* Ved innkjørsel til Ringkroken 13 *Bygningsdel, spesifisert:* Steinkant rundt eiendom *Konstruksjon:* - *Byggeår:* - *Materialer:* Naturstein satt i betong eller sand *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv på befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder demontering og mellomlagring av steinkant på stedet.	m	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.4	**CD3.11191A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE** Lengde **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken *Lokalisering:* Idrettskroken 5 *Tilgjengelighet:* Ved innkjørsel *Bygningsdel, spesifisert:* Kantstein langs med innkjørsel *Konstruksjon:* - *Byggeår:* - *Materialer:* Naturstein satt i betong eller sand *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv på befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder demontering og mellomlagring av kantstein på stedet.	m	40,00		
C.1.5	**CD3.11191A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE** Lengde **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken *Lokalisering:* Ringstabekk skole *Tilgjengelighet:* På skolegård innenfor anleggsområdet *Bygningsdel, spesifisert:* Høyt gjerde på kortsidene av fotballbanen *Konstruksjon:* - *Byggeår:* - *Materialer:* Metall, betong, nettinggjerde *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv på befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også stolper, stivere og overliggere, samt evt fundament for stolpene. Gjelder demontering og mellomlagring av gjerde inkl. fundament på stedet.	m	30,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.6	**CD3.11291A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - AREAL** Areal **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken *Lokalisering:* Ringstabekkveien 138 og Tjernsrudveien 43A *Tilgjengelighet:* På privat eiendom innenfor anleggsområdet *Bygningsdel, spesifisert:* Tørrmur på delvis støpt fundament *Konstruksjon:* - *Byggeår:* - *Materialer:* Betong, natur-/betongstein satt i betong *Dimensjon:* Entreprenøren vurderer selv på befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder demontering og mellomlagring av mur på stedet. Se bilde under. 	m^2	58,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.7	**CD3.11291A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - AREAL** Areal **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken *Lokalisering:* Ringkroken 1 *Tilgjengelighet:* På privat eiendom innenfor anleggsområdet *Bygningsdel, spesifisert:* Tørrmur *Konstruksjon:* - *Byggeår:* - *Materialer:* Natur-/betongstein *Dimensjon:* Entreprenøren vurderer selv på befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder demontering og mellomlagring av mur på stedet.	m^2	19,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.8	**CD3.11291A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - AREAL** Areal **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken *Lokalisering:* Ringkroken 7 / Idrettsveien 27A *Tilgjengelighet:* På privat eiendom innenfor anleggsområdet *Bygningsdel, spesifisert:* Tørrmur *Konstruksjon:* - *Byggeår:* - *Materialer:* Natur-/betongstein *Dimensjon:* Entreprenøren vurderer selv på befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder demontering og mellomlagring av mur på stedet. Se bilde under. 	m^2	29,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.9	**CD3.11299A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - AREAL** **Bygningsdel:** Veier og plasser *Lokalisering:* I nær tilknytning til prosjekterte anlegg (private innkjørsler og hager) *Tilgjengelighet: -* *Bygningsdel, spesifisert:* Dekke på veier og plasser *Konstruksjon:* Stein-/betong-/skiferheller satt i settesand eller magerbetong *Byggeår: -* *Materialer:* Storgatestein, smågatestein, belegningsstein og heller *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv på befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -* *Sorteringskrav: -* *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: -* *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting og transport til plass avtalt med grunneier på aktuell tomt utenfor anleggsområdet. Omfatter også fjerning av evt brekkasje.				
C.1.9.1	Ringkroken 3 Areal	m²	10,00		
C.1.9.2	Ringkroken 7 Areal	m²	30,00		
C.1.9.3	Ringkroken 13B Areal	m²	15,00		
C.1.9.4	Idrettsveien 27A Areal	m²	90,00		
C.1.9.5	Idrettskroken 5 Areal	m²	25,00		
C.1.9.6	Idrettskroken 6 Areal	m²	15,00		
C.1.9.7	Idrettskroken 10 Areal	m²	30,00		
C.1.9.8	Idrettskroken 15 Areal	m²	65,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.10	**CD3.11463A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Utvendig trapp *Lokalisering:* På privat tomt innenfor anleggsområdet *Tilgjengelighet:* På privat tomt innenfor anleggsområdet *Bygningsdel, spesifisert:* Utvendig trapp til inngang, veranda etc. *Konstruksjon: -* *Byggeår: -* *Materialer:* Tre, stein, metall *Dimensjon: -* *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -* *Sorteringskrav: -* *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: -* *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler: -* *Andre krav:* c) Utførelse Demonteres og lagres på plass avtalt med grunneier på aktuell tomt utenfor anleggsområdet. Posten er en opsjon og kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre.	stk	2		
C.1.11	**CD3.11491A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken *Lokalisering:* Barbra Rings vei 10 *Tilgjengelighet:* På privat tomt innenfor anleggsområdet *Bygningsdel, spesifisert:* Lekeapparat *Konstruksjon: -* *Byggeår: -* *Materialer: -* *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv på befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Sorteringskrav: -* *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: -* *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter flytting av lekeapparater som havner innenfor anleggsbeltet. Omfatter også evt. fundamenter. Flytting til plass på tomten som avtales med grunneier.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.12	**CD3.11491A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken *Lokalisering:* Ringstabekk skole *Tilgjengelighet:* På skolegård innenfor anleggsområdet *Bygningsdel, spesifisert:* Lekeapparater *Konstruksjon:* - *Byggeår:* - *Materialer:* - *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv på befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter flytting av lekeapparater som havner innenfor anleggsbeltet ved skolen. Omfatter også evt. fundamenter. Flytting inntil 100 m fra opprinnelig plassering slik at objektene kan benyttes av skolen i anleggsperioden. Alternativ lagringsplass er entreprenørens rigg (skal også være inkludert i pris).	stk	3		
C.1.13	**CD3.12A** **DEMONTERING AV HELT BYGGVERK** Rund sum *Lokalisering:* I private hager innenfor anleggsområdet *Tilgjengelighet:* Idrettsveien 29 *Konstruksjon:* Garasje *Byggeår:* - *Materialer:* - *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Avfall:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder flytting av enkel Blikk-garasje/skur. Posten er en opsjon og kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre. Grunneier skal i utgangspunktet selv flytte på garasje/skur i forkant av anleggsarbeidene. c) Utførelse Byggverk løftes forsiktig og flyttes til plass avtalt med grunneier på aktuell tomt utenfor anleggsområdet.	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.14	**CD3.12A** **DEMONTERING AV HELT BYGGVERK** Rund sum *Lokalisering:* I private hager innenfor anleggsområdet *Tilgjengelighet:* Bandybanen *Konstruksjon:* Tribuner *Byggeår: -* *Materialer: -* *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Sorteringskrav: -* *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: -* *Avfall: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder flytting av 2 stk. tribuner ved bandybanen. c) Utførelse Byggverk løftes forsiktig og flyttes til plass avtalt med grunneier på aktuell tomt utenfor anleggsområdet.	RS			
C.1.15	**CD3.12A** **DEMONTERING AV HELT BYGGVERK** Rund sum *Lokalisering:* I private hager innenfor anleggsområdet *Tilgjengelighet:* Ringkroken 3, Ringkroken 11A, 13B, 15B, Korsveien 14, Barbra Rings vei 10, Idrettsveien 5A *Konstruksjon:* Bod, lekestue *Byggeår: -* *Materialer: -* *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Sorteringskrav: -* *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: -* *Avfall: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder flytting av bod. Omfatter også riving av evt. fundament. Omfatter 7 stk. boder, 1 stk lekestue c) Utførelse Byggverk løftes forsiktig og flyttes til plass avtalt med grunneier på aktuell tomt utenfor anleggsområdet.	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.16	**CD4.11912A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE** **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* I private hager og ved bandybane innenfor anleggsområdet *Tilgjengelighet:* - *Bygningsdel, spesifisert:* Gjerder *Materialer:* Stål-, netting og tregjerder *Byggeår:* - *Dimensjon:* Se underposter *Konstruksjon/bæring:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* - *Medium/konsentrasjon:* - *EAL-kode:* - *Avfallsstoffnummer:* - *Sluttilstand for gjenværende deler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift. Omfatter også stolper, stivere og overliggere, samt evt fundament for stolpene.				
C.1.16.1	Høyde inntil 1,2 m Lengde	m	350,00		
C.1.16.2	Høyde 1,3-2,5 m Lengde	m	200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.17	**CD4.11912A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE** Lengde **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Ringkroken 3 *Tilgjengelighet:* I privat hage *Bygningsdel, spesifisert:* Forstøtningsmur av kreosotstokker *Materialer:* Tre *Byggeår:* - *Dimensjon:* Høyde inntil 1 m *Konstruksjon/bæring:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* - *Medium/konsentrasjon:* - *EAL-kode:* Valgfritt *Avfallsstoffnummer:* - *Sluttilstand for gjenværende deler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift.	m	15,00		
C.1.18	**CD4.11992A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE** **Bygningsdel:** Utendørs VA-anlegg **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Innenfor prosjekterte grøfter og groper i entreprisen *Tilgjengelighet:* - *Bygningsdel, spesifisert:* - *Materialer:* Plast-, betong- og støpejernsledninger *Byggeår:* - *Dimensjon:* Se underposter *Konstruksjon/bæring:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* - *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* - *Medium/konsentrasjon:* - *EAL-kode:* - *Avfallsstoffnummer:* - *Sluttilstand for gjenværende deler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift. Mindre dimensjoner enn DN160 mm regnes inkludert i grave- /grøfteprisen. Se F-poster. c) Utførelse Gjelder fjerning av ledninger i stedlige masser.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.18.1	Dimensjon DN160-500 Lengde	m	170,00		
C.1.18.2	Dimensjon DN600-800 Lengde	m	170,00		
C.1.19	**CD4.11992A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE** **Bygningsdel:** Utendørs VA-anlegg **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Innenfor prosjektert kalk-sementstabiliserte arealer *Tilgjengelighet: -* *Bygningsdel, spesifisert: -* *Materialer:* Plast-, betong- og støpejernsledninger *Byggeår: -* *Dimensjon:* Se underposter *Konstruksjon/bæring: -* *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -* *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -* *Medium/konsentrasjon: -* *EAL-kode: -* *Avfallsstoffnummer: -* *Sluttilstand for gjenværende deler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift. Mindre dimensjoner enn DN160 mm regnes inkludert i grave- /grøfteprisen. Se F-poster. c) Utførelse Gjelder fjerning av ledninger ifm. kalk-sementstabilisering. Det må påregnes at det kan bli nødvendig å stabilisere ved siden av ledning før oppgraving og fjerning.				
C.1.19.1	Dimensjon DN160-500 Lengde	m	450,00		
C.1.19.2	Dimensjon DN600-800 Lengde	m	550,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.20	**CD4.11992A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE** **Bygningsdel:** Utendørs VA-anlegg **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* I spuntlinjen *Tilgjengelighet: -* *Bygningsdel, spesifisert: -* *Materialer:* Plast-, betong- og støpejernsledninger *Byggeår: -* *Dimensjon:* Se underposter *Konstruksjon/bæring: -* *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -* *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -* *Medium/konsentrasjon: -* *EAL-kode: -* *Avfallsstoffnummer: -* *Sluttilstand for gjenværende deler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift. Mindre dimensjoner enn DN160 mm regnes inkludert i grave- /grøfteprisen. Se F-poster. c) Utførelse Gjelder fjerning av ledninger som havner i konflikt med spuntlinjen. Ledning må frigraves og fjernes før ramming av spunt.				
C.1.20.1	Dimensjon DN160-500 Lengde	m	10,00		
C.1.20.2	Dimensjon DN600-800 Lengde	m	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.21	**CD4.11992A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE** **Bygningsdel:** Utendørs VA-anlegg **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Innenfor prosjekterte grøfter og groper i entreprisen *Tilgjengelighet: -* *Bygningsdel, spesifisert: -* *Materialer:* Plast-, betong- og støpejernsledninger *Byggeår: -* *Dimensjon:* Se underposter *Konstruksjon/bæring: -* *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -* *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -* *Medium/konsentrasjon: -* *EAL-kode: -* *Avfallsstoffnummer: -* *Sluttilstand for gjenværende deler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift. Mindre dimensjoner enn DN160 mm regnes inkludert i grave- /grøfteprisen. Se F-poster. c) Utførelse Gjelder fjerning av ledninger i stedlige masser.				
C.1.21.1	Dimensjon DN160-500 Lengde	m	10,00		
C.1.21.2	Dimensjon DN600-800 Lengde	m	15,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.22	**CD4.12652A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL** **Bygningsdel:** Balkong og veranda **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Se underposter *Tilgjengelighet:* I private hager innenfor anleggsområdet *Bygningsdel, spesifisert:* Treplatting og terrasser *Materialer:* Tre, betong, metall *Byggeår:* - *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Konstruksjon/bæring:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* - *Medium/konsentrasjon:* - *EAL-kode:* - *Avfallsstoffnummer:* - *Sluttilstand for gjenværende deler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også evt. fundament. Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift.				
C.1.22.1	Tjernsrudveien 43A Areal	m²	40,00		
C.1.22.2	Tjernsrudveien 43C Areal	m²	65,00		
C.1.22.3	Idrettsveien 29 Areal	m²	12,00		
C.1.22.4	Barbra Rings vei 2 Areal	m²	10,00		
C.1.22.5	Barbra Rings vei 10 Areal	m²	10,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.23	**CD4.12912A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL** Areal **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Tjernsrudveien 43A / Ringstabekkveien 138 *Tilgjengelighet:* I privat hage mot fortau i eiendomsgrense *Bygningsdel, spesifisert:* Støpt betongmur *Materialer:* Betong, natur-/betongstein satt i betong *Byggeår: -* *Dimensjon:* Entreprenøren vurderer selv på befaring *Konstruksjon/bæring:* Valgfritt *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -* *Medium/konsentrasjon: -* *EAL-kode: -* *Avfallsstoffnummer: -* *Sluttilstand for gjenværende deler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift. c) Utførelse Prosessen er en opsjon og kommer kun til anvendelse hvis det ikke er mulig å demontere muren. Avklares med byggherrens representant.	m^2	58,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.24	**CD4.12912A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL** Areal **Bygningsdel:** Utendørs konstruksjon over og under bakken **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Tjernsrudveien 43C *Tilgjengelighet:* I privat hage *Bygningsdel, spesifisert:* Støpt betongmur *Materialer:* Betong *Byggeår:* - *Dimensjon:* Entreprenøren vurderer selv på befaring *Konstruksjon/bæring:* Valgfritt *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* - *Medium/konsentrasjon:* - *EAL-kode:* - *Avfallsstoffnummer:* - *Sluttilstand for gjenværende deler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift.	m^2	17,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.25	**CD4.14112A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Bygning **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* I private hager innenfor anleggsområdet *Tilgjengelighet:* I private hager *Bygningsdel, spesifisert:* Boder, lekestuer etc. *Materialer: -* *Byggeår: -* *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Konstruksjon/bæring:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -* *Medium/konsentrasjon: -* *EAL-kode: -* *Avfallsstoffnummer: -* *Sluttilstand for gjenværende deler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten er en opsjon og anvendelse avtales med byggherren. Posten kommer kun til anvendelse dersom det ikke er mulig å flytte byggverk i poster CD3.12A. Gjelder riving av boder, lekestuer og andre enklere konstruksjoner. Gjelder også riving av evt. fundament. Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift.	stk	5		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.26	**CD4.14632A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Utvendig trapp **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* I private hager innenfor anleggsområdet *Tilgjengelighet:* Private hager *Bygningsdel, spesifisert:* Utvendig trapp til inngang, veranda etc. *Materialer:* Tre, betong, metall *Byggeår: -* *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Konstruksjon/bæring:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -* *Medium/konsentrasjon: -* *EAL-kode: -* *Avfallsstoffnummer: -* *Sluttilstand for gjenværende deler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også evt. fundament. Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift. Posten er en opsjon og kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre.	stk	2		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.27	**CD4.14942A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** **Bygningsdel:** Kum **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Innenfor prosjekterte grøfter og groper *Tilgjengelighet: -* *Bygningsdel, spesifisert: -* *Materialer:* Kummer av armerte betongelementer, med eller uten plasstøpt, armert kumbunn/-fundament (separat eller felles), inkl ramme og lokk. *Byggeår: -* *Dimensjon:* Se underposter *Konstruksjon/bæring:* Rundkum med plasstøpt/prefab. bunnseksjon *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -* *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -* *Medium/konsentrasjon: -* *EAL-kode: -* *Avfallsstoffnummer: -* *Sluttilstand for gjenværende deler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift. Posten omfatter riving/demontering av kum i sin helhet, kumtopp,kumringer og kumgods, inkl pigging av betong, opplasting, transport og deponering inkl. deponeringsavgift. Posten gjelder for kummer inntil 3m dybde. c) Utførelse Gjelder fjerning av kummer i stedlige masser.				
C.1.27.1	Dimensjon inntill DN1400 Antall	stk	2		
C.1.27.2	Dimensjon inntil DN1600 Antall	stk	1		
C.1.27.3	Dimensjon DN1600-DN2000 Antall	stk	3		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.28	**CD4.14942A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** **Bygningsdel:** Kum **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Innenfor prosjektert kalk-sementstabiliserte arealer *Tilgjengelighet: -* *Bygningsdel, spesifisert: -* *Materialer:* Kummer av armerte betongelementer, med eller uten plasstøpt, armert kumbunn/-fundament (separat eller felles), inkl ramme og lokk. *Byggeår: -* *Dimensjon:* Se underposter *Konstruksjon/bæring:* Rundkum med plasstøpt/prefab. bunnseksjon *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -* *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -* *Medium/konsentrasjon: -* *EAL-kode: -* *Avfallsstoffnummer: -* *Sluttilstand for gjenværende deler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift. Posten omfatter riving/demontering av kum i sin helhet, kumtopp,kumringer og kumgods, inkl pigging av betong, opplasting, transport og deponering inkl. deponeringsavgift. Posten gjelder for kummer inntil 3m dybde. c) Utførelse Gjelder fjerning av kummer ifm. kalk-sementstabilisering. Det må påregnes at det kan bli nødvendig å stabilisere ved siden av kummer før oppgraving og fjerning.				
C.1.28.1	Dimensjon inntill DN1400 Antall	stk	10		
C.1.28.2	Dimensjon DN1600-DN2000 Antall	stk	7		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.29	**CD4.14942A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Kum **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Pris gjelder uavhengig av plassering *Tilgjengelighet: -* *Bygningsdel, spesifisert: -* *Materialer:* Plast, metall *Byggeår: -* *Dimensjon:* Inntil ø600 *Konstruksjon/bæring:* Stakekummer *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -* *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -* *Medium/konsentrasjon: -* *EAL-kode: -* *Avfallsstoffnummer: -* *Sluttilstand for gjenværende deler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift. Posten omfatter riving/demontering av kum i sin helhet, kumtopp,kumringer og kumgods, inkl pigging av betong, opplasting, transport og deponering inkl. deponeringsavgift. Posten gjelder for kummer inntil 3m dybde.	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.30	**CD4.14942A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Kum **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Pris gjelder uavhengig av plassering *Tilgjengelighet: -* *Bygningsdel, spesifisert: -* *Materialer:* Betong, metall *Byggeår: -* *Dimensjon:* Inntil ø1000 *Konstruksjon/bæring:* Sluk *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -* *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -* *Medium/konsentrasjon: -* *EAL-kode: -* *Avfallsstoffnummer: -* *Sluttilstand for gjenværende deler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift. Posten omfatter riving/demontering av kum i sin helhet, kumtopp,kumringer og kumgods, inkl pigging av betong, opplasting, transport og deponering inkl. deponeringsavgift. Posten gjelder for kummer inntil 3m dybde.	stk	15		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.31	**CD4.14951A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Tank **Forurensningsgrad:** Over grense for farlig avfall *Lokalisering:* Usikker lokalisering. Se under a) Omgang og prisgrunnlag *Tilgjengelighet:* I hage innenfor anleggsområdet *Bygningsdel, spesifisert:* Oljetank *Materialer:* Betong, metall, plast, glassfiber *Byggeår: -* *Dimensjon: -* *Konstruksjon/bæring: -* *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -* *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* Oljeforurensning *Medium/konsentrasjon:* Olje *EAL-kode: -* *Avfallsstoffnummer: -* *Sluttilstand for gjenværende deler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder sanering av oljetank som ikke er i bruk. Omfatter også nødvendig fjerning av forurensede jordmasser. Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift. Usikker lokalisering for 2 av tankene. 1 er kjent at ligger hos Ringkroken 3 c) Utførelse Tank rengjøres og saneres fra olje og fylles med sand.	stk	3		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.32	**CD4.14992A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** **Bygningsdel:** Sandkasse **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Se underpost *Tilgjengelighet:* I privat hage *Bygningsdel, spesifisert:* Sandkasse *Materialer:* - *Byggeår:* - *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Konstruksjon/bæring:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* - *Medium/konsentrasjon:* - *EAL-kode:* - *Avfallsstoffnummer:* - *Sluttilstand for gjenværende deler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også evt. fundament. Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift.				
C.1.32.1	Ringkroken 13B Antall	stk	1		
C.1.32.2	Barbra Rings vei 10 Antall	stk	1		
C.1.32.3	Idrettsveien 31 Antall	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.33	**CD4.14992A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL**				
	Antall	stk	1		
	Bygningsdel: Kompostbinge **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Se underpost *Tilgjengelighet:* I privat hage *Bygningsdel, spesifisert:* Kompostbinge *Materialer: -* *Byggeår: -* *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Konstruksjon/bæring:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -* *Medium/konsentrasjon: -* *EAL-kode: -* *Avfallsstoffnummer: -* *Sluttilstand for gjenværende deler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også kompost i bingen og evt. fundament. Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift.				
C.1.33.1	Barbra Rings vei 6 Antall	stk	1		
C.1.33.2	Ringkroken 7 Antall	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.34	**CD4.14992A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Murpeis **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Tjernsrudveien 43C *Tilgjengelighet:* I privat hage *Bygningsdel, spesifisert:* Murpeis *Materialer:* - *Byggeår:* - *Dimensjon:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Konstruksjon/bæring:* Entreprenør vurderer selv ved befaring *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Entreprenør må selv vurdere konstruksjon *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* - *Medium/konsentrasjon:* - *EAL-kode:* - *Avfallsstoffnummer:* - *Sluttilstand for gjenværende deler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også evt. fundament. Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi inkl. deponeringsavgift.	stk	1		
C.1.35	**CH1.2112A** **HULLTAKING** Antall **Materiale:** Betong **Metode:** Kjerneboring *Lokalisering:* - *Tilgjengelighet:* - *Type konstruksjon/bygningsdel:* Ny DN800 SP og DN1000 OV (armert) *Hulldimensjon:* Hulldimensjon tilpasses AR-pakning for inntil DN160 PVC/PP-rør. *Toleransekrav:* - *Tykkelse:* Inntil 125 mm *Formål:* Tilknytning av sluk- og stikkledninger *Oppsamlingssted for avfall:* Entreprenør sørger for opplasting og transport til godkjent deponi *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Kjerneboring på ny DN800 SP- og DN1000 OV-ledning for tilkobling av sluk- og stikkledninger. I posten inkluderes gummipakning type Forsheda 910 AR eller tilsvarende	stk	65		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.36	**CH1.2112A** **HULLTAKING** Antall **Materiale:** Betong **Metode:** Kjerneboring *Lokalisering:* - *Tilgjengelighet:* - *Type konstruksjon/bygningsdel:* IG-kumringer (armert) *Hulldimensjon:* Hulldimensjon tilpasses AR-pakning for DN160 PVC/PP-rør. *Toleransekrav:* - *Tykkelse:* Inntil 160 mm *Formål:* TIlknytning av drensledninger *Oppsamlingssted for avfall:* Entreprenør sørger for opplasting og transport til godkjent deponi *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Kjerneboring på prosjekterte kumringer på OV1000-ledning for tilkobling av drensledninger I posten inkluderes gummipakning type Forsheda 910 AR eller tilsvarende	stk	8		
C.1.37	**CH1.2112A** **HULLTAKING** **Materiale:** Betong **Metode:** Kjerneboring *Lokalisering:* - *Tilgjengelighet:* - *Type konstruksjon/bygningsdel:* Ny DN1000 OV (armert) *Hulldimensjon:* Hulldimensjon tilpasses AR-pakning for aktuell dimensjon på PVC/PP-rør *Toleransekrav:* Valgfritt *Tykkelse:* 125 mm *Formål:* Tilknytning av prosjekterte OV-ledninger og ledninger for drenering av vannkummer *Oppsamlingssted for avfall:* Entreprenør sørger for opplasting og transport til godkjent deponi *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Kjerneboring på ny DN1000 OV-ledning for tilkobling av prosjekterte OV-ledninger og ledninger for drenering av kummer. I posten inkluderes gummipakning type Forsheda 910 AR eller tilsvarende				
C.1.37.1	Dimensjon rør: DN200 Antall	stk	5		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.37.2	Dimensjon rør: DN250 Antall	stk	1		
C.1.37.3	Dimensjon rør: DN315 Antall	stk	1		
C.1.38	**CH1.2112A** **HULLTAKING** Antall **Materiale:** Betong **Metode:** Kjerneboring *Lokalisering:* - *Tilgjengelighet:* - *Type konstruksjon/bygningsdel:* Ny DN800 SP (armert) *Hulldimensjon:* Hulldimensjon tilpasses AR-pakning for DN400 PP-rør. *Toleransekrav:* Valgfritt *Tykkelse:* 110 mm *Formål:* Tilknytning av stigerør *Oppsamlingssted for avfall:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Kjerneboring på ny DN800 SP-ledning for tilkobling av stigerør ø400 PP. Se tegn. VA306. I posten inkluderes gummipakning type Forsheda 910 AR eller tilsvarende c) Utførelse Entreprenøren kan alternativt velge å bestille rør med ø400-hull fra fabrikk. Posten inkluderer da alle tilleggskostander.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.1.39	**CH1.2112A** **HULLTAKING** Antall **Materiale:** Betong **Metode:** Kjerneboring *Lokalisering:* - *Tilgjengelighet:* - *Type konstruksjon/bygningsdel:* Ny DN1000 OV (armert) *Hulldimensjon:* ø650 *Toleransekrav:* - *Tykkelse:* 125 mm *Formål:* Tilknytning av stigerør *Oppsamlingssted for avfall:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Kjerneboring på ny DN1000 OV-ledning for tilkobling av betongring ø650. Se tegn. VA306. c) Utførelse Entreprenøren kan alternativt velge å bestille rør med ø650-hull fra fabrikk. Posten inkluderer da alle tilleggskostander.	stk	3		
C.1.40	**CH1.2112A** **HULLTAKING** Antall **Materiale:** Betong **Metode:** Kjerneboring *Lokalisering:* - *Tilgjengelighet:* - *Type konstruksjon/bygningsdel:* Eks DN600 AF (armert) *Hulldimensjon:* Hulldimensjon tilpasses AR-pakning for DN200 PVC-rør *Toleransekrav:* Valgfritt *Tykkelse:* ca. 100 mm *Formål:* Tilknytning av prosjekterte OV-ledninger og ledninger for drenering av vannkummer *Oppsamlingssted for avfall:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Kjerneboring på eks. DN600 AF-ledning for tilkobling av prosjektert SP-ledning I posten inkluderes gummipakning type Forsheda 910 AR eller tilsvarende	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.2	Geoteknikk				
C.2.1	**CH1A** **Hulltaking** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag For å kunne gjennomføre tverrgående ledninger gjennom spunten må det lages hull i spuntprofilene				
C.2.2	**CH1.2210A** **HULLTAKING** **Materiale:** Stål **Metode:** Valgfri *Lokalisering:* Profil 143-200, jfr. tegning G500-G512 *Tilgjengelighet:* Dels tett bebygd boligområde *Type konstruksjon/bygningsdel:* Spuntvegg *Hulldimensjon:* Tilpasset tverrgående ledninger, jfr. andre krav c) *Toleransekrav:* Se andre krav punkt c) *Tykkelse:* 8,5 mm *Formål:* Gjennomføring av tverrgående ledninger med forskjellige diametere *Oppsamlingssted for avfall:* Egnet oppsamlingssted skaffer enteprenøren selv *Andre krav:* c) Utførelse Hullene skal utføres ca. 10 cm større enn nødvendig. Gjennomgående rør skal ikke hvile på spunten.				
C.2.2.1	Hulltaking tilpasset Ø110 mm rør	stk.	2		
C.2.2.2	Hulltaking tilpasset Ø125 mm rør	stk.	2		
C.2.2.3	Hulltaking tilpasset Ø160 mm rør	stk.	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.2.3	**CH1.2210A** **HULLTAKING** **Materiale:** Stål **Metode:** Valgfri *Lokalisering:* Profil 230-400, jfr. tegning G500-G512 *Tilgjengelighet:* dels tett bebygd boligområde *Type konstruksjon/bygningsdel:* Spuntvegg *Hulldimensjon:* tilpasset tverrgående ledninger, jfr. andre krav c) *Toleransekrav:* Se andre krav punkt c) *Tykkelse:* 8,5 mm *Formål:* gjennomføring av tverrgående ledninger med forskjellige diametere *Oppsamlingssted for avfall:* egnet oppsamlingssted skaffer enteprenøren selv *Andre krav:* c) Utførelse Hullene skal utføres ca. 10 cm større enn nødvendig. Gjennomgående rør skal ikke hvile på spunten.				
C.2.3.1	Hulltaking tilpasset Ø110 mm rør	stk.	6		
C.2.3.2	Hulltaking tilpasset Ø125 mm rør	stk.	5		
C.2.3.3	Hulltaking tilpasset Ø150 mm rør	stk	2		
C.2.3.4	Hulltaking tilpasset Ø160 mm rør	stk.	3		
C.2.3.5	Hulltaking tilpasset Ø250 mm rør	stk	2		
C.2.3.6	Hulltaking tilpasset Ø400 mm rør	stk	1		
C.2.4	**CH1.2210A** **HULLTAKING** **Materiale:** Stål **Metode:** Valgfri *Lokalisering:* Profil 740-812, jfr. tegning G500-G512 *Tilgjengelighet:* dels tett bebygd boligområde *Type konstruksjon/bygningsdel:* Spuntvegg *Hulldimensjon:* tilpasset tverrgående ledninger, jfr. andre krav c) *Toleransekrav:* Se andre krav punkt c) *Tykkelse:* 8,5 mm *Formål:* gjennomføring av tverrgående ledninger med forskjellige diametere *Oppsamlingssted for avfall:* egnet oppsamlingssted skaffer enteprenøren selv *Andre krav:* c) Utførelse Hullene skal utføres ca. 10 cm større enn nødvendig. Gjennomgående rør skal ikke hvile på spunten.				
C.2.4.1	Hulltaking tilpasset Ø110 mm rør	stk.	4		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.2.4.2	Hulltaking tilpasset Ø125 mm rør	stk.	4		
C.2.4.3	Hulltaking tilpasset Ø160 mm rør	stk.	2		
C.2.5	**CD3A** **Demontering** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder demontering av 2 stk. natursteinsmur som fungerer som støttemurer i skråningen vest for Gamle Ringeriksvei. Disse må demonteres i anleggsperioden og gjenoppbygges lik eksisterende murer når anleggsperioden er over. Støttemurene bidrar til stabiliteten til skråningen og demonteringen må derfor foretas forsiktig. Det henvises til trasébeskrivelsen i geoteknisk rapport og vedlagte bilder av muren.				
C.2.6	**CD3.12A** **DEMONTERING AV HELT BYGGVERK** Rund sum *Lokalisering:* Skråning vest for Gamle Ringeriksvei *Tilgjengelighet:* Adkomstforholdene er dominert av bratt terreng (tursti med pukk/skogbunn) og tett vegetasjon. *Konstruksjon:* Støttemurene (2 stk.) er utført som tørrmur med naturstein. Fundamentering ukjent. *Byggeår:* Ukjent *Materialer:* Naturstein, material til fundamentering er ukjent *Dimensjon:* ca. høyde: 2m, lengde: 5m, dybde: 1 m, steinstørrelse varierer mellom Ø0,1-1,0 m *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Støttemurene bidrar til stabiliteten til skråningen ved Gamle Ringeriksvei. *Sorteringskrav: -* *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: -* *Avfall:* Muligens eksisterende fundament *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Dersom murfundamentene ikke kan gjenbrukes/gjenoppbygges med eksisterende materiale må avfall opplastes og transporteres til egnet deponi. Dette skal være inkludert i enhetsprisene. Deponiavgift uten påslag refunderes av byggherre mot kvittering. Alternativt, dvs. at eksist. støttemur kan gjenbrukes, skal demontering, mellomlagring og reetablering av mur i tilsvarende stand som før demontering, eller bedre være inkludert i posten.	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.2.7	**CD3.27613A** **OPPLASTING, TRANSPORT OG LOSSING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL - RUND SUM** Rund sum **Bygningsdel:** Støttekonstruksjon *Lokalisering:* Skråning vest for Gamle Ringeriksvei *Transportavstand:* Enteprenøren skaffer egnet midlertidig lagringsplass selv. *Bygningsdel, spesifisert:* stein fra støttemur (2 stk.) *Dimensjon:* steinstørrelse Ø0,1-1,0 m *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også transport frem og tilbake til støttemurenes opprinnelig posisjon.	RS			
C.2.8	**CD3.61613** **LAGRING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL - RUND SUM** Rund sum **Bygningsdel:** Støttekonstruksjon *Lokalisering:* Skråning vest for Gamle Ringeriksvei *Bygningsdel, spesifisert:* stein fra støttemur (2 stk.) *Lagringssted:* Enteprenøren skaffer egnet midlertidig lagringsplass selv. *Lagringsperiode:* 0,5 år *Andre krav:* Nei	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.2.9	**CD3.11296A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - AREAL** Areal **Bygningsdel:** Utendørs teknisk anlegg *Lokalisering:* Ca. profil 410-540, Kunstisanlegg/ bandybane ved Korsveien/Idrettsveien fra Stabæk IF *Tilgjengelighet:* Kommunale veier og idrettsanlegg *Bygningsdel, spesifisert:* Kjøleanlegget og generell masseoppbygging for kunstisanlegg/bandybane *Konstruksjon:* se andre krav a) *Byggeår:* Idriftsettelse 2001 *Materialer:* se andre krav a) *Dimensjon:* se andre krav a) *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Lysmaster og kommentatorbua langs kunstusbane må hensyntas og forbli uskadd. *Sorteringskrav:* se andre krav a) *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* se andre krav a) *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* Reetablering av kunstisbanen er ikke inkludert i denne posten. Gjenværende deler og tilknytninger må sikres fagmessig. Sluttilstand på rivearbeidene avtales med Stabæk IF. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter delvis demontering av kunstisanlegget fra bandybane Stabæk IF i områder der grunnen stabiliseres med kalksement-peler. Det henvises til vedlagte grunnlagsdata om bandybanen (tegninger, tidligere rapporter/notater) for detaljer om eksisterende anlegg. Demontering av anlegget inkluderer fremgraving/kapping av kjølesløyfene. Stabæk IF vil tømme kjøleanlegget for glykol selv på forhånd. Entreprenøren kommuniserer dette med Stabæk IF og byggherre. Entreprenøren skaffer selv nødvendig supplerende grunnlagsdata om konstruksjonen, materialer og dimensjoner, etc. for å kunne demontere anlegget fagmessig. Entreprenøren må i rimelig tid før demonteringen ta kontakt med Stabæk IF og avklare fremgangsmåten. Utførelsen skal godkjennes av byggherre. Posten inkluderer opplasting, transport og deponering av demontert anlegg og generell masseoppbygging. Dokumentert deponeringsavgift uten påslag refunderes av byggeherren mot kvittering. Posten inkluderer nødvendig midlertidig lagring av demontert materiale som kan gjenbrukes fra både teknisk annlegg og generell masseoppbygging. Egnet midlertidig mellomlager skaffer entreprenøren selv.	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Demontering av lysmastene er ikke inkludert og godtgjøres i egne poster.				
C.3	Elektro				
C.3.1	**CD3.11499A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL**				
	Antall	stk	3		
	Bygningsdel: Armatur *Lokalisering:* Kfr. tegning E106 og E107 *Tilgjengelighet:* Langs kjøreveg *Bygningsdel, spesifisert:* Veglysanlegg *Konstruksjon:* Trestolper *Byggeår:* - *Materialer:* - *Dimensjon:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Demontering i høyden *Sorteringskrav:* Valgfritt *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering, samt lagring og remontering på nye lysmaster. Armaturene skal monteres i samme høyde på topp mast. Nye fester for montering skal inkludere i enhetsprisen.				
C.3.2	**CD3.11499A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL**				
	Antall	stk	6		
	Bygningsdel: Fordelingsskap *Lokalisering:* Kfr. tegning E101 og E106 *Tilgjengelighet:* Langs kjøreveg *Bygningsdel, spesifisert:* Fordelingsskap *Konstruksjon:* Aluminimumsskap *Byggeår:* - *Materialer:* - *Dimensjon:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Strømsatt *Sorteringskrav:* Valgfritt *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* Følg leverandørens krav *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering, flytting og remontering av fordelingsskap. Koordinering med eier og tilkobling av kabler inkluderer i enhetsprisen, samt forlenging/skjøting av kabler ved behov.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.3.3	**CD3.11499A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Trestolpe *Lokalisering:* Kfr. tegning E101, E102, E106 *Tilgjengelighet:* Langs kjøreveg og i hager *Bygningsdel, spesifisert:* Trestolpe med spenningsførende armatur og kabler *Konstruksjon:* Bærende stolpe av treverk *Byggeår:* - *Materialer:* - *Dimensjon:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Bærer spenningsførende anlegg *Sorteringskrav:* Valgfritt *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* Behandlet trevirke *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering av trestolper inkludert veglyskabler. Inkluderer også koordinering med eier av tele og lavspentkabler i stolpe, samt transport og levering til godkjent avfallsdeponi.	stk	8		
C.3.4	**CD3.11499A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Lysmast *Lokalisering:* Kfr. tegning E101 *Tilgjengelighet:* Langs kjøreveg *Bygningsdel, spesifisert:* Veglysmast *Konstruksjon:* Stålmast for veglys *Byggeår:* - *Materialer:* - *Dimensjon:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Strømsatt *Sorteringskrav:* Valgfritt *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* Følg leverandørens krav *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering, flytting og remontering av lysmast med armatur, inkludert fundament. Koordinering med eier og tilkobling av kabler inkluderer i enhetsprisen, samt forlenging/skjøting av kabler ved behov.	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.3.5	**CD3.11499A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Lysmast *Lokalisering:* Kfr. tegning E105 og E106 *Tilgjengelighet:* På åpen skoleplass *Bygningsdel, spesifisert:* Veglysmast *Konstruksjon:* Stålmast for veglys *Byggeår:* - *Materialer:* - *Dimensjon:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Strømsatt *Sorteringskrav:* Valgfritt *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* Følg leverandørens krav *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering, oppbevaring under anleggsperioden og remontering av lysmast, inkludert fundament. Koordinering med eier, tilkobling av kabler, ev. behov for flytting ut fra VA-trasé ved remontering skal inkludere i enhetsprisen, samt forlenging/skjøting av kabler ved behov.	stk	2		
C.3.6	**CD3.11499A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Hagelampe *Lokalisering:* Kfr. tegning E106 *Tilgjengelighet:* Langs innkjørsel i privat hage *Bygningsdel, spesifisert:* Hagelampe *Konstruksjon:* Frittstående hagelampe/pullert *Byggeår:* - *Materialer:* - *Dimensjon:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Strømsatt *Sorteringskrav:* Settes sammen til én hel del etter demontering *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* Uskadet *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering og lagring på privat eiendom. Koordinering med eier og avklaring rundt eksisterende kabelanlegg inkluderer i prisen.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.3.7	**CD3.11499A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Trestolpe *Lokalisering:* Kfr. tegning E102, E107 *Tilgjengelighet:* Langs kjøreveg og i hage *Bygningsdel, spesifisert:* Trestolpe med spenningsførende kabler og/eller armatur *Konstruksjon:* Bærende stolpe av treverk *Byggeår:* - *Materialer:* - *Dimensjon:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Bærer spenningsførende anlegg *Sorteringskrav:* Valgfritt *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* Behandlet trevirke *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering, flytting og remontering av trestolper inkludert tilhørende luftstrekk. Inkluderer også koordinering med eier av tele og lavspentkabler i stolpe. Ev. omberegninger for flytting av bardun/ekstra sikring inkluderer i posten.	stk	2		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.3.8	**CD3.11499A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Wirer med lysarmaturer *Lokalisering:* Kfr. tegning E103, E104 og E105 *Tilgjengelighet:* På grusbane *Bygningsdel, spesifisert:* Wirer som står i spenn over grusbane *Konstruksjon:* Bærende wire med spenningsførende deler *Byggeår:* - *Materialer:* - *Dimensjon:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Bærer spenningsførende anlegg i høyden *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* Uskadd *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering, mellomlagring og remontering av wire inkludert belysningsarmaturer. Koordinering med eier av anlegget inkluderes i posten. c) Utførelse Strømtilførsel frakobles før demontering av anlegget. Samme høyde og utførelse skal følges ved remontering.	stk	11		
C.4	Vei				
C.4.1	**ZB3.1212** **SKJÆRING** Samlet lengde **Dekketype:** Asfaltdekke **Metode:** Saging **Total dybde:** Fra 50 til 100 mm *Lokalisering:* Gamle Ringeriks vei, fortau, asfaltert samleveier og asfaltert adkomstveier *Andre krav:* Nei	m	265,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.4.2	**CD3.11199** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE** Lengde **Bygningsdel:** Naturstein kantstein *Lokalisering:* Gamle Ringeriks vei *Tilgjengelighet:* Fortauer skal rives mens Gamle Ringeriks vei er trafikkert. Det skal brukes sikringsutstyr mens arbeidet gjennomføres der hvor risiko for arbeidere eller trafikanter kan oppstå. *Bygningsdel, spesifisert:* Kantsteinene til fortau *Konstruksjon:* Valgfritt *Byggeår:* - *Materialer:* Naturstein *Dimensjon:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* - *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* - *Andre krav:* Nei	m	46,00		
C.4.3	**CD3.11499** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Betong kantstein *Lokalisering:* Gamle Ringeriks vei og kryss med Tjenrudsveien *Tilgjengelighet:* Trafikkøyer og fortau skal rives mens Gamle Ringeriks vei og Tjenrudsveien er trafikkert. Det skal brukes sikringsutstyr mens arbeidet gjennomføres der hvor risiko for arbeidere eller trafikanter kan oppstå. *Bygningsdel, spesifisert:* Kantsteinene til trafikkøyer og fortau *Konstruksjon:* Betongfundament *Byggeår:* - *Materialer:* Betong *Dimensjon:* Eksisterende *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* - *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* Samme sluttilstand som før arbeidet startet. *Andre krav:* Nei	m	62,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.4.4	**CD3.11199A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE** Lengde **Bygningsdel:** Betong kantstein *Lokalisering:* Korsvegen *Tilgjengelighet:* Fortauet skal rives mens Korsveien er trafikert. Det skal brukes sikringsutstyr mens arbeidet gjennomføres der hvor risiko for arbeidene eller trafikanter kan oppstå. *Bygningsdel, spesifisert:* Kantstein til fortau *Konstruksjon:* Betong *Byggeår:* - *Materialer:* - *Dimensjon:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* - *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* Samme sluttilstand som før arbeidene startet *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det skal avklares med Bærum kommune før deponering av kantstein, bortkjøring og levering av alt utstyr til godkjent mottak/ lagringsplass. Kantstein skal reetableres etter arbeidet er utført.	m	115,00		
C.4.5	**CD3.11299** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - AREAL** Areal **Bygningsdel:** Trafikkøy *Lokalisering:* Gamle Ringeriks vei *Tilgjengelighet:* Trafikkøyer skal rives mens Gamle Ringeriks vei og Korsveien er trafikkert. Det skal brukes sikringsutstyr mens arbeidet gjennomføres der hvor risiko for arbeidere eller trafikanter kan oppstå. *Bygningsdel, spesifisert:* Trafikkøyer *Konstruksjon:* betong *Byggeår:* - *Materialer:* Belegningsstein *Dimensjon:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* - *Sorteringskrav:* - *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:* - *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:* Samme sluttilstand som før arbeidet startet. *Andre krav:* Nei	m^2	60,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.4.6	**CD3.27699A** **OPPLASTING, TRANSPORT OG LOSSING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL - RUND SUM** Rund sum **Bygningsdel:** Naturstein kantstein og betong kantstein *Lokalisering:* Gamle Ringeriks vei fortau. Korsveien fortau *Transportavstand:* Lagringssted bestemmes av byggherre *Bygningsdel, spesifisert:* Kantsteinene til fortauer *Dimensjon: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder naturstein kantstein og betong kantstein som skal reetableres.	RS			
C.4.7	**CD3.61699A** **LAGRING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL - RUND SUM** Rund sum **Bygningsdel:** Kantstein *Lokalisering:* Gamle Ringeriks vei fortau. Korsveien fortau *Bygningsdel, spesifisert:* Naturkantstein fra Gamle Ringeriks vei og betong kantstein fra Korsveien *Lagringssted:* Bestemmes av byggherre *Lagringsperiode:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder naturstein kantstein og betong kantstein som skal reetableres.	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.4.8	**CD4.12992** **RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL** Areal **Bygningsdel:** Fortau **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Gamle Ringeriks fortau. Korsveien fortau *Tilgjengelighet:* Fortau skal rives mens Gamle Ringeriks vei og Korsveien er trafikkert. Det skal brukes sikringsutstyr mens arbeidet gjennomføres der hvor risiko for arbeidere eller trafikanter kan oppstå. *Bygningsdel, spesifisert:* Fortauer *Materialer:* Asfalt. *Byggeår:* - *Dimensjon:* - *Konstruksjon/bæring:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* - *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* - *Medium/konsentrasjon:* - *EAL-kode:* - *Avfallsstoffnummer:* - *Sluttilstand for gjenværende deler:* Samme sluttilstand som før arbeidet startet. *Andre krav:* Nei	m^2	265,00		
C.4.9	**CD4.12992** **RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL** Areal **Bygningsdel:** Trafikkøy **Forurensningsgrad:** Under grense for farlig avfall *Lokalisering:* Gamle Ringeriks trafikkøyer *Tilgjengelighet:* Trafikkøyer skal rives mens Gamle Ringeriks vei og Korsveien er trafikkert. Det skal brukes sikringsutstyr mens arbeidet gjennomføres der hvor risiko for arbeidere eller trafikanter kan oppstå. *Bygningsdel, spesifisert:* Trafikkøyer *Materialer:* Belegningsstein *Byggeår:* - *Dimensjon:* - *Konstruksjon/bæring:* Betongfundament *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* - *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* - *Medium/konsentrasjon:* - *EAL-kode:* - *Avfallsstoffnummer:* - *Sluttilstand for gjenværende deler:* Samme sluttilstand som før arbeidet startet. *Andre krav:* Nei	m^2	60,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.4.10	**CD4.323** **LEVERINGS- OG BEHANDLINGSGEBYR FOR KNUSTE OG SIKTEDE RIVEMASSER SOM IKKE SKAL NYTTIGGJØRES** Vekt *Lokalisering:* Gamle Ringeriks vei, fortau, asfaltert samleveier og asfaltert adkomstveier *Type materiale:* Asfalt *Leveringssted:* Godkjent deponi *Andre krav:* Nei	tonn	820,00		
C.4.11	**CD3.27699** **OPPLASTING, TRANSPORT OG LOSSING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL - RUND SUM** Rund sum **Bygningsdel:** Rekkverksskinne, rekkverksstolper, håndlist og fundamenter *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei *Transportavstand:* Lagringssted bestemmes av byggherre *Bygningsdel, spesifisert:* Rekkverk *Dimensjon:* Henviser til K4.7 *Andre krav:* Nei	RS			
C.4.12	**CD3.61699** **LAGRING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL - RUND SUM** Rund sum **Bygningsdel:** Rekkverksskinne, rekkverksstolper, håndlist og fundamenter *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei *Bygningsdel, spesifisert:* Rekkverk *Lagringssted:* Bestemmes av byggherre *Lagringsperiode:* - *Andre krav:* Nei	RS			
C.4.13	**ZB7.29** **RIVING AV FAST DEKKE** Areal **Dekketype:** Asfaltdekke **Total dybde:** Eksisterende bindlag og slitelag *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei, Korsveien, samleveier og boligveier *Spesielle forhold:* - *Andre krav:* Nei	m^2	2850,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
C.4.14	**ZB5.99A** **FRESING** Areal **Dekketype:** Eksisterende asfalt **Dybde:** Eksisterende dybde *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei gangfelt *Jevnhet og struktur:* Valgfritt *Andre krav:* c) Utførelse I henhold til utkilingsdetalj på tegning Vei100	m^2	130,00		
C.4.15	**CD3.11499A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Fartshump *Lokalisering:* Korsveien *Tilgjengelighet: -* *Bygningsdel, spesifisert: -* *Konstruksjon: -* *Byggeår: -* *Materialer:* Eksistende belegningsstein beholdes *Dimensjon: -* *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -* *Sorteringskrav: -* *Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: -* *Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Belegningsstein til eksisterende fartshump skal demonteres, transporteres, opplastes, mellomlagres og reetableres. Dimensjonene skal reetableres til eksisterende fartshump e) Prøving og kontroll Dokumentasjon av eksisterende fartshump med foto og innmåling	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel C Demontering og riving:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D	Registrering og kontroll				
D.2	Geoteknikk				
D.2.1	**DB2.2511A** **FJELLKONTROLLBORING** **OPPSTILLING PER BORPUNKT** Antall borpunkt *Lokalisering:* Boret rørvegg ved Gamle Ringeriksvei, jfr. G565. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter fjellkontrollboring i spuntlinjen for Skallumhagen. Boringene skal utføres før det bestilles spunt for å kartlegge dybden til berg og mengden spunt. Det utføres 3 stk. langs spuntlinjen, et punkt i endene og et punkt på midten av spuntlinjen. Boringene skal ligge i spuntlinjen. Spuntvegg 3	stk	3		
D.2.2	**DB2.2511A** **FJELLKONTROLLBORING** **OPPSTILLING PER BORPUNKT** Antall borpunkt *Lokalisering:* Boret rørvegg ved Gamle Ringeriksvei, jfr. G512. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter fjellkontrollboring i Gamle Ringeriksvei ved de to prosjekterte borede rørveggene. Boringene skal utføres før det installeres boret rørvegg for å kartlegge dybden til berg. Det utføres 3 stk. ved rørveggen på vestsiden og 2 stk. ved østsiden. Boringene skal ligge i spuntlinje til boret rørvegg. Boret rørvegg vest 3 Boret rørvegg øst 2	stk	5		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.3	**DB2.2517** **FJELLKONTROLLBORING** **TILLEGG FOR OPPSTILLING VED AVSTAND TIL VANNKILDE MER ENN 200 m** Tilleggsavstand *Lokalisering:* Boret rørvegg (2 stk.) ved Gamle Ringeriksvei, jfr. G512. *Andre krav:* Nei	RS			
D.2.4	**DB2.2521A** **FJELLKONTROLLBORING** **BORING I LØSMASSER** Dybde **Dybde:** Inntil 30 m *Lokalisering:* Boret rørvegg (2 stk.) ved Gamle Ringeriksvei, jfr. G512. *Andre krav:* c) Utførelse Boringene utføres før etablering av boret rørvegg for å bestemme dybden til berg. Det utføres 3 stk. ved rørveggen på vestsiden og 2 stk. ved østsiden. Boringene skal ligge i linje til boret rørvegg.	m	20,00		
D.2.5	**DB2.253A** **FJELLKONTROLLBORING** **BORING I BERG** Dybde *Lokalisering:* Boret rørvegg (2 stk.) ved Gamle Ringeriksvei, jfr. G512. *Andre krav:* c) Utførelse Boringene utføres før etablering av boret rørvegg for å bestemme dybden til berg. Det bores minst 1 m i godt berg. Det utføres 3 stk. ved rørveggen på vestsiden og 2 stk. ved østsiden. Boringene skal ligge i linje til boret rørvegg.	m	10,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.6	**DBA** **Grunnundersøkelser - geoteknikk** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder poretrykksmålinger, feltarbeider og laboratorieundersøkelser i forbindelse med dybstabilisering av grunnen med kalksement-peler. Poretrykksmålerne installeres for å kunne overvåke poretrykksutviklingen under byggefasen og særlig mens KS-pelene installeres. Det henvises til plantegning G550-551, der foreløpige plassering av disse er vist. Per punkt på plantegningene installeres det 2 stk. rør i forskjellige dybder (ca. 4 m og 8 m under terreng). Til sammen 22 målere. For å kunne optimalisere blandingsforholdet kalk/sement og mengden blandemiddel som er nødvendig for å oppnå tilstrekkelig styrke i kalksementpelene skal det utføres prøvetaking i feltet og blandingsforsøk i laboratorium. Prøvene som tas opp skal velges fordelt over prosjektområdet der det stabiliseres med kalksementpeler, slik at prøvene blir representative. Prøvene skal kalksementstabiliseres og testes i laboratoriet i henhold til retningslinje R210 fra Statens Vegvesen. Arbeidene i forbindelse med innblandingsforsøkene (prøvetaking og innblandingsforsøk) må være avsluttet i godt tid før kalksement-stabiliseringen utføres, slik at resultatene kan benyttes til optimalisering av bindemiddelsammensetning og -mengde.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.7	**DB2.3313A** **PORETRYKKSMÅLING** **LEVERING AV RØR**				
	Lengde	m	154,00		
	Lokalisering: Jfr. plantegning G550-551 *Dimensjon:* se delmengder *Andre krav:*				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer installasjon av to rør per punkt markert i plantegning G550-551 i henholdsvis 4 m og 8 m dybde under terreng. Hvert rør skal være ca. 1 m over terreng. Installasjonen må være gjennomført minst 1 måned før kalk-sement-stabilisering starter for å kunne overvåke poretrykksutviklingen under byggefasen og særlig mens KS-pelene installeres.				
	4 m under terreng 55,00 8 m under terreng 99,00				
D.2.8	**DB2.332** **PORETRYKKSMÅLING** **OPPSTILLING PER INSTALLASJON**				
	Antall	stk	22		
	Lokalisering: Jfr. plantegning G550-551 *Andre krav:* Nei				
D.2.9	**DB2.333A** **PORETRYKKSMÅLING** **NEDPRESSING/INSTALLASJON AV PIEZOMETER**				
	Dybde	m	132,00		
	Lokalisering: Jfr. plantegning G550-551 *Andre krav:*				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer installasjon av to rør per punkt markert i plantegning G550-551 i henholdsvis 4 m og 8 m dybde under terreng. Hvert rør skal være ca. 1 m over terreng. Installasjonen må være gjennomført minst 1 måned før kalksement-stabilisering starter for å kunne overvåke poretrykksutviklingen under byggefasen og særlig mens KS-pelene installeres.				
	c) Utførelse Dersom bergdybden under terreng er mindre enn prosjektert lengde rør under terreng skal røret installeres ca. 0,5 m over berg.				
	4 m under terreng 44,00 8 m under terreng 88,00				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.10	**DB2.3311A** **PORETRYKKSMÅLING** **LEVERING AV PIEZOMETER - ELEKTRISK/ MODIFISERT** Antall *Lokalisering:* Jfr. plantegning G550-551 *Type:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Poretrykksmålerne skal ha automatisk rapportering av måledata på webportal. Poretrykket skal måles med 5 minutters intervaller. Måledataene skal også lagres i en egen database med brukertilgang for oppdragsgiver. Dette skal være inkludert i enhetsprisene. Dataene skal være lagret i databasen så lenge oppdraget pågår. Etter at oppdraget er avsluttet skal alle data overleveres digitalt til oppdragsgiver. c) Utførelse Poretrykksmålerne skal installeres og begynne med målingen minimum 1 måned før kalksement-stabilisering starter.	stk	22		
D.2.11	**DB2.334A** **PORETRYKKSMÅLING** **SIKRING AV PIEZOMETER** Antall *Lokalisering:* Jfr. plantegning G550-551 *Utførelse:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Sikringen skal ivareta at poretrykkmålingsstasjonene er i drift og beskyttet for yttere påvirkninger uten problemer både før, under og etter byggefasen.	stk	22		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.12	**DB2.3352A** **PORETRYKKSMÅLING** **AVLESNING VED LOGGING**				
	Tid *Lokalisering:* Jfr. plantegning G550-551 *Metode:* se andre krav a) *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Poretrykksmålerne skal ha automatisk rapportering av måledata på webportal. Poretrykket skal måles med 5 minutters intervaller. Måledataene skal også lagres i en egen database med brukertilgang for oppdragsgiver. Dette skal være inkludert i enhetsprisene. Dataene skal være lagret i databasen så lenge oppdraget pågår. Etter at oppdraget er avsluttet skal alle data overleveres digitalt til oppdragsgiver.	uke	52,00		
D.2.13	**DB2.1511** **GRUNNUNDERSØKELSER** **ETABLERING AV ARBEIDSSTED PÅ LAND**				
	Rund sum *Lokalisering:* Fordelt over prosjektområdet med prosjektert KS-stabilisering *Andre krav:* Nei	RS			
D.2.14	**DB2.161** **GRUNNUNDERSØKELSER** **TILRIGGING AV UTSTYR FOR OPPMÅLING**				
	Rund sum *Lokalisering:* Fordelt over prosjektområdet med prosjektert KS-stabilisering *Andre krav:* Nei	RS			
D.2.15	**DB2.1814** **GRUNNUNDERSØKELSER** **FORBORING - ANTALL**				
	Antall borpunkt *Lokalisering:* Fordelt over prosjektområdet med prosjektert KS-stabilisering *Forboring for:* Opptak av prøver for innblandingsforsøk KS-stabilisering *Forboringsmetode:* Valgfritt *Dimensjon:* min. 54 mm *Andre krav:* Nei	stk	4		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.16	**DB2.163** **GRUNNUNDERSØKELSER** **GPS-MÅLING**				
	Antall borpunkt	stk	4		
	Lokalisering: Fordelt over prosjektområdet med prosjektert KS-stabilisering				
	Andre krav: Nei				
D.2.17	**DB2.42111A** **PRØVETAKING, UFORSTYRREDE PRØVER** **OPPSTILLING PER BORPUNKT**				
	Antall borpunkt	stk	4		
	Arbeidssted: På land **Diameter:** 54 mm *Lokalisering:* Fordelt over prosjektområdet med prosjektert KS-stabilisering *Kvalitetsklasse:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder prøvetaking av 5 uforstyrrede prøver per borhull. Til sammen er det planlagt 4 borhull fordelt over delene av prosjektområdet der det er prosjektert KS-stabilisering. c) Utførelse Prøvene tas ut i forskjellige dybder. Fra 1 m dybde til maksimalt 8 m til 9 m dybde under terreng.				
D.2.18	**DB2.42211A** **PRØVETAKING, UFORSTYRREDE PRØVER** **PENETRERING I LØSMASSER**				
	Dybde	m	40,00		
	Arbeidssted: På land **Diameter:** 54 mm *Lokalisering:* Fordelt over prosjektområdet med prosjektert KS-stabilisering *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Prøvetakingen utføres for å kunne bestemme optimale blandingsforhold for kalksement-stabiliseringen i laboratoriet. Det tas ut prøver i forskjellige dybder som er representative for jordlagdelingen. Dybdene er spesifisert i underpostene om prøveopptak.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.19	**DB2.423111A** **PRØVETAKING, UFORSTYRREDE PRØVER** **OPPTAK AV PRØVER** **Arbeidssted:** På land **Diameter:** 54 mm **Dybde:** Inntil 10 m *Lokalisering:* Fordelt over prosjektområdet med prosjektert KS-stabilisering *Kvalitetsklasse:* Anvendelsesklasse 1 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Prøvetakingen utføres for å kunne bestemme optimale blandingsforhold for kalksement-stabiliseringen i laboratoriet. c) Utførelse Det tas ut prøver i forskjellige dybder spesifisert i underpostene som er representative for jordlagdelingen.				
D.2.19.1	Prøvetaking, uforstyrrede prøver, opptak av prøver 2 m under terreng Antall	stk	4		
D.2.19.2	Prøvetaking, uforstyrrede prøver, opptak av prøver 3 m under terreng Antall	stk	4		
D.2.19.3	Prøvetaking, uforstyrrede prøver, opptak av prøver 4 m under terreng Antall	stk	4		
D.2.19.4	Prøvetaking, uforstyrrede prøver, opptak av prøver 6 m under terreng Antall	stk	4		
D.2.19.5	Prøvetaking, uforstyrrede prøver, opptak av prøver 8 m under terreng Antall	stk	4		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.20	**DB2.42411A** **PRØVETAKING, UFORSTYRREDE PRØVER** **VENTETID FØR OPPTAK AV PRØVER**				
	Tid **Arbeidssted:** På land **Diameter:** 54 mm *Lokalisering:* Fordelt over prosjektområdet med prosjektert KS-stabilisering *Kvalitetsklasse:* Anvendelsesklasse 1 *Andre krav:* c) Utførelse Det må ventes i minst 20 minutter før prøveopptak.	time	10,00		
D.2.21	**DB3A** **Laboratoriearbeider** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder laboratoriearbeider i forbindelse med innblandingsforsøk med kalksement-stabilisert jord fra prøvetakinger i prosjektområdet. Laboratoriearbeidet skal være avsluttet og resultatene må leveres til byggherre i godt tid før kalksement-stabiliseringen begynner.				
D.2.22	**DB3.2121** **HUMUSINNHOLD VED GLØDNING**				
	Antall *Andre krav:* Nei	stk	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel D Registrering og kontroll:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.23	**DB3.2211A** **RUTINEUNDERSØKELSE AV PRØVESYLINDER LEIRE/LEIRHOLDIG MATERIALE** Antall **Prøvediameter:** 54 mm *Omfang av forsøk:* Enaksialt trykkforsøk, se andre krav c) *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter prøving av sylindere fra prøveuttak i området med KS-stabilisering med innblanding av bindemiddel. Blandingsforholdet og mengde bindemiddel varieres. Rutineundersøkelsen skal utføres i henhold til standard om rutineundersøkelse fra NGF. Innblanding av bindemiddel inkluderes i prisen. Prøvene skal testes etter 7 og 28 dager. c) Utførelse iht. håndbok R210 fra Statens vegvesen Det anbefales å teste typiske blandingsforhold som - 50/50 % sement/kalk - 75/25 % sement/kalk - 50/50 % sement/multicem. Innblandingsmengder kan varieres fra 75 kg/m³ til 120 kg/m³. Det er hensiktsmessig å begynne med mindre mengder og øke mengden hvis ønskede skjærfastheter (minst 100 kPa) ikke er oppnådd. Entreprenøren skal velge samme bindemiddel i forsøkene som er tenkt å bruke under utførelsen.	stk	20		
D.2.24	**DB2.4111** **GRAVING/SJAKTING OPPSTILLING** Antall punkt *Lokalisering:* Hele anlegget *Andre krav:* Nei	stk	40		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
D.2.25	**DB2.41121A** **GRAVING/SJAKTING - ANTALL** Antall punkt *Lokalisering:* Hele anlegget *Utførelse:* Valgfritt *Dybde:* opptil 3 m dybde *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Prøvegraving for lokalisering av eksisterende VA-ledninger, vurdering av fundamentering på nabobygg, miljøundersøkelser o.l.	stk	40		
D.2.26	**DB2.4113A** **GRAVING/SJAKTING** **OPPTAK AV PRØVER** Antall *Lokalisering:* Hele anlegget *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Opptak av miljøtekniske prøver c) Utførelse Miljørådgiver skal ta prøvene.	stk	20		
D.2.27	**DB3.11A** **Jordartsklassifisering av poseprøver** Antall *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Miljøtekniske prøver til laboratorium. c) Utførelse Hos akreditert laboratorium (f.eks. Eurofins, ALS)	stk	20		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F	Grunnarbeid - del 1				
F.1	VA				
F.1.1	**FB1.221A** **FELLING AV TRÆR TIL VED - VOLUM TREVIRKE** Volum trevirke *Område der det skal felles:* På eiendommer innenfor anleggsområdet *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder trær med stamme-diameter større enn 300 mm, målt 0,5 m over terreng på den siden hvor terrenget er høyest. Kappes i bærbare lengder. Lastes opp og kjøres en kort strekning til anvist sted hvor trevirke kan hentes av grunneier. Kvist/avfall deponeres sammen med vegetasjon ryddet under kode FV1.1A	m^3	20,00		
F.1.2	**FB1.221A** **FELLING AV TRÆR TIL VED - VOLUM TREVIRKE** Volum trevirke *Område der det skal felles:* Ved graving for OV1000/710 i skråning til Gml. Ringeriksvei *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder trær med stamme-diameter større enn 300 mm, målt 0,5 m over terreng på den siden hvor terrenget er høyest. Kappes i bærbare lengder. Lastes opp og kjøres en kort strekning til anvist sted hvor veden kan hentes av grunneier. Kvist/avfall deponeres sammen med vegetasjon ryddet under kode FV1.1A	m^3	5,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.3	**FB2.11A** **SIDEFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - AREAL** Areal *Område som skal avdekkes:* I utgangspunktet alle arealer innenfor anleggsområdet med vegetasjon. Byggherren kan avgjøre at ytelsen utelates med lav kvalitet/tykkelse på vekstjorden. *Gjennomsnittstykkelse:* Inntil 150 mm *Beliggenhet ranke:* Tilpasses grøft, anleggsvei, geotekniske restriksjoner og stedlige forhold *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Byggherren bestemmer hvor massene skal lagres. Det er generelt krav om at vekstjord skal lagres slik at den kan tilbakeføres til samme eiendom/areal som den er flyttet fra.	m^2	2000,00		
F.1.4	**FB2.11A** **SIDEFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - AREAL** Areal *Område som skal avdekkes:* I utgangspunktet alle arealer innenfor anleggsområdet med vegetasjon. Byggherren kan avgjøre at ytelsen utelates med lav kvalitet/tykkelse på vekstjorden. *Gjennomsnittstykkelse:* 150-300 mm *Beliggenhet ranke:* Tilpasses grøft, anleggsvei, geotekniske restriksjoner og stedlige forhold *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Byggherren bestemmer hvor massene skal lagres. Det er generelt krav om at vekstjord skal lagres slik at den kan tilbakeføres til samme eiendom/areal som den er flyttet fra.	m^2	2100,00		
F.1.5	**FB2.21A** **AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT - AREAL** Areal *Område som skal avdekkes:* I utgangspunktet alle arealer innenfor anleggsområdet med vegetasjon. Byggherren kan avgjøre at ytelsen utelates med lav kvalitet/tykkelse på vekstjorden. *Gjennomsnittstykkelse:* Inntil 150 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Byggherren bestemmer hvor massene skal lagres. Det er generelt krav om at vekstjord skal lagres slik at den kan tilbakeføres til samme eiendom/areal som den er flyttet fra.	m^2	2000,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.6	**FB2.21A** **AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT - AREAL** Areal *Område som skal avdekkes:* I utgangspunktet alle arealer innenfor anleggsområdet med vegetasjon. Byggherren kan avgjøre at ytelsen utelates med lav kvalitet/tykkelse på vekstjorden. *Gjennomsnittstykkelse:* 150-300 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Byggherren bestemmer hvor massene skal lagres. Det er generelt krav om at vekstjord skal lagres slik at den kan tilbakeføres til samme eiendom/areal som den er flyttet fra.	m^2	2000,00		
F.1.7	**FDA** **Uttak av løsmasser** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det er utført grunnundersøkelser langs traséene. Fordeling mellom løsmassegrøft, kombinert grøft og vist nivå for berg, er kun et anslag. Endringer i omfang og fordeling skal ikke medføre endrede enhetspriser. Entreprenør skal til enhver tid kunne utføre de arbeider med grøfter og groper som reele grunnforhold krever. Ut fra gjennomgått dokumentasjon er det på forhånd ikke gjort funn som indikerer tilstedeværelse av forurensninger i grunnen innenfor anleggsområdet. Entreprenøren må likevel gjøre en løpende vurdering av massene som tas ut. b) Materialer Ved gjenfylling skal komprimerbare gravemasser benyttes dersom ikke annet fremgår av arbeidsgrunnlag eller skriftlig avklaring med byggherren. Massene skal være fra samme posisjon hvor de benyttes til gjenfylling. Utenfor vei/plass kreves dette for å hindre spredning av russekål, kanadagullris, parkslirekne og vinterkarse (fremmede arter) eller jordboende sykdommer. I vei/plass ønskes like teleegenskaper som på sidene av grøften. c) Utførelse Det må påregnes at det i alle grøftetraseer er trangt og det må tas spesiell hensyn til eksisterende bygninger og annen infrastruktur. På deler av traséene vil det ikke være mulig å stå med maskiner ved siden av grøften, og graving må utføres med maskiner stående i traseen. Alle ulemper ifm. dette skal være inkludert i prisen. Tillegg for forsiktig sprenging/pigging nært eksisterende konstruksjoner godtgjøres i egne poster.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	På mange delstrekninger skal avløp i anleggsperioden ved høy vannføring håndteres med omkobling med provisorisk ledning i grøften (kfr. tegn. VA110-112 og notat "Provisorisk avløpshåndtering"). Beredskap for omkobling, utførelse av omkobling og erstatning for redusert anleggsdrift i perioder med høy vannføring godtgjøres i egne poster. Alle øvrige ulemper og begrensninger for grøftearbeider pga. krav til omkobling med provisorisk ledning i grøft skal være inkludert i enhetspriser for grøfter. Som gjenfyllingsmasser skal det i stor grad benyttes utgravde kalk-sementstabiliserte masser. All evt. nødvendig bearbeidelse av disse massene skal være inkludert i prisen. Ved underskudd av kvalitetsmasser på anlegget må evt. gjenfylling med eksterne friksjonsmasser avtales med byggherren (godtgjøres i FS2-post). Ved arbeide i grøfter gjelder de samme krav til kvalifikasjoner for mannskaper som beskrevet under kode U Rørinstallasjoner. Utførelsen skal være i henhold til VA-normens kapittel 4 Grøfter og ledningsutførelse, og VA Miljøblad som det vises til fra dette. Graveskråninger i løsmasser skal utføres stabile. Dersom prosjekterte graveskråninger ikke anses stabile, skal entreprenøren straks varsle byggherren. Omfatter også krav under kode FH1A for grøftestrekninger med berg, løsmasser over berg. For kombinertgrøft med bergnivå dypere enn 1,0 m, skal det som sikkerhetstiltak på hver side utføres hylle på 0,5 m mellom topp fjellgrøft og fot løsmasseskråning. Dersom annet ikke er spesifisert, skal grøfter gjenfylles fortløpende for å redusere aktivt anleggsområde, geoteknisk risiko og ulemper for grunneiere eller av hensyn til trafikkavvikling. For krav til utførelse og begrensninger for lagring av masser på anlegget henvises det til avsnitt "Lastbegrensninger" i geoteknisk rapport. d) Toleranser Toleransekrav som ikke fremgår entydig av koden er at toleransekravene for ovenforliggende lag og konstruksjoner skal innfris, uten det det godtgjøres for mellomliggende ytelser, f.eks avretting x) Mengderegler Grøftedybden regnes fra underkant vekstjordlag, eller underkant av andre lag som				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	fjernes i egne poster (f.eks. asfalt, vekstjord, avlasting av terreng). Dybde for graving, sprenging og gjenfylling regnes i senterlinje grøft. Tilleggsmasser for breddeutvidelse av grøft pga saksing av ledninger inn mot kummer skal inkluderes i enhetsprisene og avregnes som standard grøftesnitt. Ved prising av postene skal det tas hensyn til ekstra volum som følge av hylle i overgang fjell-løsmasser. Eventuell fjerning av eksisterende VA-ledninger, drensledninger etc, med nødvendig kapping, skal innkalkuleres i grøfteprisen, ved små dimensjoner som ikke er spesifisert/medtatt i egne poster. Se poster under kode CD4. Generelt er det beskrevet opplasting av masser til mellomlager før gjenfylling av grøft/grop. Dersom opplegging av masser langs grøft velges, skal alle kostnader i tilknytning til dette inkluderes i posten. Opplegging av masser skal skje etter geoteknikers bestemmelser og lastbegrensninger. Poster med "Grunnforhold: Løsmasser over berg" benyttes også dersom grøften består av kun berg. Poster med "Grunnforhold: Løsmasser over berg" prises som om det er mer enn 5 meter, målt i rommet (ikke hor.proj.) mellom fast berg som skal løsgjøres og eksisterende anlegg/konstruksjon. Det er 2 poster hvor det kan prises tillegg pr løpemeter for de grøfter hvor det er "mellom 2 og 5 meter" og "mindre enn 2 meter" mellom fast berg og eksisterende anlegg/konstruksjon (= f.eks bygning, fundament, mur, ledning, kabel). Poster med "Grunnforhold: Løsmasser over berg" avregnes uavhengig av bergets kvalitet og uavhengig av hvordan berget løsgjøres.				
F.1.8	**FD1.13210** **GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER** Prosjektert fast volum **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Valgfri *Lokalisering:* Ikke bestemt *Formål:* F.eks ved planering av terreng eller planering for ny veg eller plass, samt ved avlastning av terreng før grøft etableres. *Grunnforhold:* Alle typer løsmasser og fyllmasser, også ved graving mot fjelloverflate *Andre krav:* Nei	m^3	200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.9	**FD2.13292A** **GRAVING AV GRØFT - VOLUM** Prosjektert fast volum **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Mot boret rørvegg, med grøftekasser og uavstivet **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei *Formål:* Utgraving for VA-ledninger ved kryssing av Gamle Ringeriksvei *Grunnforhold:* Løsmasser over berg. Det henvises til geoteknisk rapport *Restriksjoner:* - *Grøftedybde:* 5.0-6.0 m *Bunnbredde:* Varierer *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder graving for SP800 og OV1000 ved kryssing av Gml. Ringeriksvei. Ca. pr. 10-40 på tegn. VA200. Sprengingsarbeider godtgjøres i egne poster. c) Utførelse Iht. tegn. VA206 og på G560. Utgraving skjer mot 1-sidig boret rørvegg, uavstivet og mellom grøftekasser. Det må påregnes komplisert utførelse pga. trafikkavvinkling, stor grøftedybde og stort omfang av kryssende/langsgående teknisk infrastruktur.	m^3	320,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.10	**FD2.81A** **Grøftekasser** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Angitt utførelse med grøftekasser som vist på G-tegninger skal følges. Endringer i grøfteutførelse skal godkjennes av byggherrens geotekniker. Det henvises til tverrsnittstegninger på VA350-365 og til G-tegninger. Endelig omfang av grøftekasser vil bli avgjort under anleggets gang. Lokale grunn- og plassforhold og erfaringer som gjøres underveis kan medføre justeringer av løsninger og arbeidsmetodikk. Bruk av grøftekasser for avstivning av løsmassene ved kombinert grøft (løsmasser over berg) er også aktuelt. Entreprenøren må benytte løsninger som kompenserer for varierende fjellnivå i tverr- og lengderetningen. Grøftekasser skal til en hver tid være tilgjengelig på anlegget når grøfte- og groparbeider utføres. Dersom entreprenøren ønsker, eller forholdene krever det, f.eks ved kumgroper, skal kort spunt benyttes som alternativ til grøftekasse. Kort spunt anvendes slik at krav til stabilitet, avstivning og utførelse ivaretas som med grøftekasse. Kort spunt som alternativ til grøftekasse, dimensjoneres av entreprenøren og skal godkjennes av byggherren. Kort spunt tillates ikke slått mer enn 0,5 meter ned under grøftebunn av hensyn til fare for setninger under rørene ved trekking av den korte spunten. Det skal benyttes samme enhetspriser over hele anlegget selv om det er forskjellige grøftekasser. c) Utførelse Grøftekasser skal stabilisere grøft/byggegrop og terrenget utenfor i tillegg til å sikre personell nede i grøfta. Det skal velges kassetyper som gir tilstrekkelig høyde under nedre tverrstiver for rør og arbeide med rør. Entreprenøren vurderer kassetype med henblikk på avstand mellom tverrstiverne. Ved kummer må kassa kunne gi nødvendig bredde og arbeidsrom for utførelse av rørtilkoblinger. Det skal benyttes endesteng i grøftekassene der dette er nødvendig for å hindre innrasing av masser i endene. Det kan også bli behov for steng (spuntnåler, stålplater etc.) for tetting mellom grøftekasser og spunt eller andre konstruksjoner i bakken samt ved kryssende ledninger. Arbeidsgang for grøftekasser kan, avhengig av				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	forholdene, kreves utført på 2 alternative måter, alternativ A1 og alternativ A2. <u>Alternativ A1</u> • Avgraving av terreng der det er beskrevet. • Kassene senkes ned til endelig gravenivå (eventuelt fjell) i takt med utgravingen ved innvendig graving og pressing på topp kasse med gravemaskinskuffen. Der det er grove eller faste masser i toppen kan det for én grøftekasse om gangen foretas uavstivet graving med vertikale vegger gjennom disse massene til maksimalt 2 m dybde fra terreng. Dersom det avdekkes bløte masser, skal det graves innvendig i kassa. • Fylling med sand/grus/finpukk mellom gravevegger og kassevegger opp til topp kasse; alternativt skal kasseveggene jekkes mot gravesidene til full kontakt oppnås. <u>Alternativ A2</u> • Utgraving av en seksjon til full dybde. Kassen settes umiddelbart ned. Det fylles umiddelbart med sand/grus/finpukk mellom kasse og grøfteside i hele kassens høyde. <u>Videre arbeider for begge alternativer</u>: B. Ledningsfundament etableres umiddelbart. Kassene løftes noe opp slik at u.k. kassevegg tilsvarer o.k. fundament før dette komprimeres. Fremgangsmåten gjelder prinsipielt også for forsterkning med betong under ledningsfundamentet av pukk. C. Legging av rør. D. Lagvis omfylling/gjenfylling med komprimering i takt med opptrekking av grøftekasse. Dette skal utføres slik at u.k. kasse er i nivå med o.k. fylling for hvert enkelt lag før fyllingslaget komprimeres. E. Når u.k. kasse er i nivå med o.k. omfyllingssone og maks 1,0 m under terreng, løftes kassa forsiktig ut av grøfta. Arbeidet med graving av grøfter som avstives med grøftekasser skal planlegges slik at ledningsfundament og rør er lagt og omfyllingsmasser er fylt til minimum 1,0 m over bunn grøft samme dag som det er gravd. Lengde av grøft som er gravd skal være så kort som mulig, og skal maksimalt være 10,0 m. Hensetting og lagring langs grøfta skal bare skje mens arbeidene pågår, ellers skal avstanden være minimum 1,5 ganger gravedybden. For krav til utførelse og begrensninger for lagring av masser på anlegget henvises det til avsnitt "Lastbegrensninger" i geoteknisk rapport. Det skal bare benyttes lett anleggsutsyr langs grøfta.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	x) Mengderegler Angitte bunnbredder gjelder teoretisk iht grøftesnitt innvendig i grøftekasse i løsmasser og teoretisk bunn fjellgrøft ved kombinerte grøfter. Avregnes som grøftelengde hvor grøftekasser virkelig er benyttet i samsvar med et av alternativene A1 eller A2. Enhetsprisen skal inkludere følgende: • Levering, bruk og fjerning av grøftekasser samt alle tilleggsarbeider og ulemper ved graving, VA-arbeider, trekking og gjenfylling • Ulemper med stikkledninger vedrørende lokal graving (eventuell håndgraving) og forlengelse/tilkobling ved/utenfor kasseveggen • Sand/grus/pukk-masser som må fylles mellom gravevegg og kassevegg, alternativt eventuelle ulemper ved at kassa må jekkes mot graveveggen. • Eventuell tetting mot konstruksjoner (permanente eller midlertidige) samt ved tilpasninger mellom grøftekasser og kryssende ledninger • Bruk av endestengsler i grøftekassene der dette måtte være nødvendig for å motvirke innrasing i enden av kassa. • Eventuelle ulemper ved spesiell utførelse som angitt foran • Nødvendige tiltak for å hindre skade på eksisterende ledninger og kabler inn/ut av grøft eller grop • Eventuell bruk av kort spunt som beskrevet ovenfor • Tilgjengelighet for kasser (uavhengig av reell bruk)				
F.1.11	**FD2.813A** **GRØFTEKASSER** *Lokalisering:* Aktuelt langs store deler av traseene *Gravedybde:* Se underposter *Bunnbredde:* Se underposter *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Utførelsesalternativ A1 Suksessiv utgraving inne i kasse				
F.1.11.1	Grøftedybde: 1,5-2,0 m Bunnbredde inntil 1,5 m Lengde	m	10,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.11.2	Grøftedybde: 2,0-2,5 m Bunnbredde inntil 1,5 m Lengde	m	140,00		
F.1.11.3	Grøftedybde: 2,5-3,0 m Bunnbredde inntil 1,5 m Lengde	m	20,00		
F.1.11.4	Grøftedybde: 4,0-5,0 m Bunnbredde inntil 3,1 m Lengde	m	20,00		
F.1.11.5	Grøftedybde: 5,0-6,0 m Bunnbredde inntil 3,1 m Lengde	m	10,00		
F.1.11.6	Grøftedybde: 5,0-6,0 m Bunnbredde inntil 3,8 m Lengde	m	10,00		
F.1.11.7	Grøftedybde: Inntil 2,5 m Bunnbredde inntil 0,6 m Lengde	m	50,00		
F.1.11.8	Grøftedybde: Inntil 2,5 m Bunnbredde inntil 1,0 m Lengde	m	200,00		
F.1.12	**FD2.813A** **GRØFTEKASSER** *Lokalisering:* Aktuelt langs store deler av traseene *Gravedybde:* Se underposter *Bunnbredde:* Se underposter *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Utførelsesalternativ A2 Utgraving før nedsetting av kasse.				
F.1.12.1	Grøftedybde: Inntil 2,5 m Bunnbredde inntil 0,6 m Lengde	m	50,00		
F.1.12.2	Grøftedybde: Inntil 2,5 m Bunnbredde inntil 1,0 m Lengde	m	200,00		
F.1.12.3	Grøftedybde: 2,5-3,0 m Bunnbredde inntil 1,0 m Lengde	m	8,00		
F.1.12.4	Grøftedybde: 1,5-2,0 m Bunnbredde inntil 1,5 m Lengde	m	17,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.12.5	Grøftedybde: 2,0-2,5 m Bunnbredde inntil 1,5 m Lengde	m	115,00		
F.1.12.6	Grøftedybde: 2,5-3,0 m Bunnbredde inntil 1,5 m Lengde	m	25,00		
F.1.12.7	Grøftedybde: 3,0-3,5 m Bunnbredde inntil 1,5 m Lengde	m	10,00		
F.1.12.8	Grøftedybde: 2,0-2,5 m Bunnbredde inntil 1,9 m Lengde	m	25,00		
F.1.12.9	Grøftedybde: 2,5-3,0 m Bunnbredde inntil 1,9 m Lengde	m	35,00		
F.1.12.10	Grøftedybde: 4,0-5,0 m Bunnbredde inntil 1,9 m Lengde	m	10,00		
F.1.12.11	Grøftedybde: 3,0-3,5 m Bunnbredde inntil 3,1 m Lengde	m	30,00		
F.1.12.12	Grøftedybde: 3,5-4,0 m Bunnbredde inntil 3,1 m Lengde	m	20,00		
F.1.12.13	Grøftedybde: 4,0-5,0 m Bunnbredde inntil 3,1 m Lengde	m	20,00		
F.1.12.14	Grøftedybde: 5,0-6,0 m Bunnbredde inntil 3,1 m Lengde	m	55,00		
F.1.12.15	Grøftedybde: 3,5-4,0 m Bunnbredde inntil 3,5 m Lengde	m	80,00		
F.1.12.16	Grøftedybde: 5,0-6,0 m Bunnbredde inntil 3,8 m Lengde	m	20,00		
F.1.13	**FD3.1A** **Graving av groper** *Andre krav:* c) Utførelse For krav til utførelse og begrensninger for lagring av masser på anlegget henvises det til avsnitt "Lastbegrensninger" i geoteknisk rapport.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.14	**FD3.13219A** **GRAVING AV GROPER - VOLUM** Prosjektert fast volum **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Stabil graveskråning *Lokalisering:* Plantegroper innenfor anleggsområdet *Type grop:* Plantegrop *Dimensjoner:* Dybde inntil 1,5 m *Grunnforhold:* Alle typer løsmasser *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder graving for trær, busker og andre plantegroper. Utførelse avklares med grunneier og byggherre.	m^3	60,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.15	**FD3.14219A** **GRAVING AV GROPER - ANTALL** Antall groper **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Stabil graveskråning *Lokalisering:* Kumgruppe 47, se tegn. VA320 *Type grop:* Kumutvidelse *Dimensjoner:* Tilstrekkelig for etablering av angitt kum, for dimensjon på kum, se angitt tegning *Grunnforhold:* Løsmasser. Det henvises til G-tegninger og geoteknisk rapport *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Grøft etter FV3 regnes gjennomgående. Disse FD3-postene gjelder utvidelse ut over grøftesnittet. I posten inkluderes tilbakefylling av tilleggsvolumet ut over FV3-grøftesnitt, inkludert omfylling rundt kum med friksjonsmasser med tilsv. fraksjon som brukes i aktuell ledningsgrøft (300mm), samt gjenfylling av grop med masser fra mellomlager. Normal komprimering. c) Utførelse Fundament av pukk/fiberduk el. magerbetong etableres umiddelbart etter utgraving. Graving for kummen skal utføres separat, og grøftebredde og -lengde skal begrenses til et minimum (ikke større enn det som er nødvendig for å få tilknyttet ledninger som skal inn i kummen). Dvs. det er ikke tillatt med åpen ledningsgrøft på noen side av kummen ved etablering av kum. x) Mengderegler Generelt er det beskrevet opplasting av masser til mellomlager før gjenfylling av grøft/grop. Dersom opplegging av masser langs grøft velges, skal alle kostnader i tilknytning til dette inkluderes i posten. Opplegging av masser skal skje etter geoteknikers bestemmelser og lastbegrensninger.	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.16	**FD3.14219A** **GRAVING AV GROPER - ANTALL** **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Stabil graveskråning *Lokalisering:* Se underposter *Type grop:* Kumutvidelse *Dimensjoner:* Tilstrekkelig for etablering av angitt kum, for dimensjon på kum, se angitt tegning *Grunnforhold:* Løsmasser over berg. Det henvises til G-tegninger og geoteknisk rapport *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Grøft etter FV3 regnes gjennomgående. Disse FD3-postene gjelder utvidelse ut over grøftesnittet. Grop består sannsynligvis også delvis av berg. I posten inkluderes også sprengning/pigging av kumutvidelse. For sprengningsdelen gjelder krav under kode FV3A. Andel berg/løsmasser er usikker. I posten inkluderes tilbakefylling av tilleggsvolumet ut over FV3-grøftesnitt, inkludert omfylling rundt kum med friksjonsmasser med tilsv. fraksjon som brukes i aktuell ledningsgrøft (300mm), samt gjenfylling av grop med masser fra mellomlager. Normal komprimering. x) Mengderegler Generelt er det beskrevet opplasting av masser til mellomlager før gjenfylling av grøft/grop. Dersom opplegging av masser langs grøft velges, skal alle kostnader i tilknytning til dette inkluderes i posten. Opplegging av masser skal skje etter geoteknikers bestemmelser og lastbegrensninger.				
F.1.16.1	Lokalisering: Kumgruppe 19, se tegn. VA335 Antall	stk	1		
F.1.16.2	Lokalisering: Kumgruppe 20, se tegn. VA334 Antall	stk	1		
F.1.16.3	Lokalisering: Kumgruppe 25, se tegn. VA303 Antall	stk	1		
F.1.16.4	Lokalisering: Kumgruppe 26, se tegn. VA304 Antall	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.17	**FD3.14219A** **GRAVING AV GROPER - ANTALL** **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Stabil graveskråning *Lokalisering:* Se underposter *Type grop:* Kumutvidelse *Dimensjoner:* Tilstrekkelig for etablering av angitt kum, for dimensjon på kum, se angitt tegning *Grunnforhold:* Kalk-sementstabiliserte løsmasser. Det henvises til G-tegninger og geoteknisk rapport *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Grøft etter FV3 regnes gjennomgående. Disse FD3-postene gjelder utvidelse ut over grøftesnittet. I posten inkluderes tilbakefylling av tilleggsvolumet ut over FV3-grøftesnitt, inkludert omfylling rundt kum med friksjonsmasser med tilsv. fraksjon som brukes i aktuell ledningsgrøft (300mm), samt gjenfylling av grop med masser fra mellomlager. Normal komprimering. x) Mengderegler Generelt er det beskrevet opplasting av masser til mellomlager før gjenfylling av grøft/grop. Dersom opplegging av masser langs grøft velges, skal alle kostnader i tilknytning til dette inkluderes i posten. Opplegging av masser skal skje etter geoteknikers bestemmelser og lastbegrensninger.				
F.1.17.1	Lokalisering: Kumgruppe 30/80, se tegn. VA307-308 Antall	stk	1		
F.1.17.2	Lokalisering: Kumgruppe 31, se tegn. VA309 Antall	stk	1		
F.1.17.3	Lokalisering: Kumgruppe 33, se tegn. VA310-311 Antall	stk	1		
F.1.17.4	Lokalisering: Kumgruppe 34, se tegn. VA312 Antall	stk	1		
F.1.17.5	Lokalisering: Kumgruppe 35/67/76, se tegn. VA313-314 Antall	stk	1		
F.1.17.6	Lokalisering: Kumgruppe 37, se tegn. VA315-316 Antall	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.17.7	Lokalisering: Kumgruppe 38, se tegn. VA317 Antall	stk	1		
F.1.17.8	Lokalisering: Kumgruppe 48, se tegn. VA321 Antall	stk	1		
F.1.17.9	Lokalisering: Kumgruppe 60, se tegn. VA322 Antall	stk	1		
F.1.17.10	Lokalisering: Kumgruppe 61, se tegn. VA323 Antall	stk	1		
F.1.18	**FD3.14299A** **GRAVING AV GROPER - ANTALL** **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning *Lokalisering:* Se underposter *Type grop:* Kumutvidelse *Dimensjoner:* Tilstrekkelig for etablering av angitt kum, for dimensjon på kum, se angitt tegning *Grunnforhold:* Løsmasser. Det henvises til G-tegninger og geoteknisk rapport *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Grøft etter FV3 regnes gjennomgående. Disse FD3-postene gjelder utvidelse ut over grøftesnittet. I posten inkluderes tilbakefylling av tilleggsvolumet ut over FV3-grøftesnitt, inkludert omfylling rundt kum med friksjonsmasser med tilsv. fraksjon som brukes i aktuell ledningsgrøft (300mm), samt gjenfylling av grop med masser fra mellomlager. Normal komprimering. x) Mengderegler Generelt er det beskrevet opplasting av masser til mellomlager før gjenfylling av grøft/grop. Dersom opplegging av masser langs grøft velges, skal alle kostnader i tilknytning til dette inkluderes i posten. Opplegging av masser skal skje etter geoteknikers bestemmelser og lastbegrensninger.				
F.1.18.1	Lokalisering: O44, se tegn. VA319 Antall	stk	1		
F.1.18.2	Lokalisering: eks. kum 2962, se tegn. VA324 Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.18.3	Lokalisering: eks. kum 2451, se tegn. VA325 Antall	stk	1		
F.1.18.4	Lokalisering: eks. kum 2963, se tegn. VA326 Antall	stk	1		
F.1.19	**FD3.14249A** **GRAVING AV GROPER - ANTALL** Antall groper **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** 2- 3 sider mot innvendig avstivning **Graveskråning:** Stabil graveskråning *Lokalisering:* VP23, se tegn. VA302 og G560 *Type grop:* Kumutvidelse *Dimensjoner:* Tilstrekkelig for etablering av angitt kum, for dimensjon på kum, se angitt tegning *Grunnforhold:* Løsmasser over berg. Det henvises til G-tegninger og geoteknisk rapport *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gravearbeider i Gamle Ringeriksvei er beskrevet i egne FD2- og FD3-poster. Disse FD3-postene gjelder utvidelse ut over grøftesnittet. Grop består sannsynligvis også delvis av berg. I posten inkluderes også sprengning/pigging av kumutvidelse. For sprengningsdelen gjelder krav under kode FV3A. Andel berg/løsmasser er usikker. I posten inkluderes tilbakefylling av tilleggsvolumet ut over FV3-grøftesnitt, inkludert omfylling rundt kum med friksjonsmasser med tilsv. fraksjon som brukes i aktuell ledningsgrøft (300mm), samt gjenfylling av grop med masser fra mellomlager. Normal komprimering. c) Utførelse Graving mot 1-sidig boret rørvegg i ene enden og med grøftekasser som vist på tegning G560. Det må påregnes bruk av stålplater el. tilsv. for tetting mellom boret rørvegg og tetting mellom boret rørvegg og grøftekasser. x) Mengderegler Generelt er det beskrevet opplasting av masser til mellomlager før gjenfylling av grøft/grop. Dersom opplegging av masser langs grøft velges, skal alle kostnader i tilknytning til dette inkluderes i posten. Opplegging av masser skal skje etter geoteknikers bestemmelser og lastbegrensninger.	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.20	**FD3.14299A** **GRAVING AV GROPER - ANTALL** Antall groper **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Spunt **Graveskråning:** Stabil graveskråning *Lokalisering:* Kumgruppe 28, se tegn. VA305 *Type grop:* Kumutvidelse *Dimensjoner:* Tilstrekkelig for etablering av angitt kum, for dimensjon på kum, se angitt tegning *Grunnforhold:* Løsmasser over berg. Det henvises til G-tegninger og geoteknisk rapport *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Grøft etter FV3 regnes gjennomgående. Disse FD3-postene gjelder utvidelse ut over grøftesnittet. Grop består sannsynligvis også delvis av berg. I posten inkluderes også sprengning/pigging av kumutvidelse. For sprengningsdelen gjelder krav under kode FV3A. Andel berg/løsmasser er usikker. I posten inkluderes tilbakefylling av tilleggsvolumet ut over FV3-grøftesnitt, inkludert omfylling rundt kum med friksjonsmasser med tilsv. fraksjon som brukes i aktuell ledningsgrøft (300mm), samt gjenfylling av grop med masser fra mellomlager. Normal komprimering. x) Mengderegler Generelt er det beskrevet opplasting av masser til mellomlager før gjenfylling av grøft/grop. Dersom opplegging av masser langs grøft velges, skal alle kostnader i tilknytning til dette inkluderes i posten. Opplegging av masser skal skje etter geoteknikers bestemmelser og lastbegrensninger.	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.21	**FD3.14299A** **GRAVING AV GROPER - ANTALL** Antall groper **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning *Lokalisering:* Sandfang *Type grop:* Kumutvidelse *Dimensjoner:* Tilstrekkelig for etablering av sandfang ø1000 *Grunnforhold:* Løsmasser. Det henvises til G-tegninger og geoteknisk rapport *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Grøft etter FV3 regnes gjennomgående. Disse FD3-postene gjelder utvidelse ut over grøftesnittet. Se prinsipp på tegning VA340. I posten inkluderes tilbakefylling av tilleggsvolumet ut over FV3-grøftesnitt, inkludert omfylling rundt kum med friksjonsmasser med tilsv. fraksjon som brukes i aktuell ledningsgrøft (300mm), samt gjenfylling av grop med masser fra mellomlager. Normal komprimering. x) Mengderegler Generelt er det beskrevet opplasting av masser til mellomlager før gjenfylling av grøft/grop. Dersom opplegging av masser langs grøft velges, skal alle kostnader i tilknytning til dette inkluderes i posten. Opplegging av masser skal skje etter geoteknikers bestemmelser og lastbegrensninger.	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.22	**FD8.5A** **Tiltak ved eksisterende anlegg** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal følge de anvisninger som gis av eier av ledninger, jordkabler og luftstrekk. Entreprenøren forutsettes å kjenne til hva som kreves, jfr info og nettsider hos f. eks Hafslund Nett og Geomatikk. Berørte anlegg kan være i varierende forfatning. For kabler skal ulemper med evt. trekkerør, kabelbord/-heller mv. være inkludert. For kabelposter er alle spenningsnivåer aktuelle. For trykkledninger må det forutsettes at trykket er på. Poster for kryssing skal omfatte tiltak som gir vertikale grøftesider i krysningspunktet for å redusere krysningslengden, f.eks bruk av grøftekasse eller tilsvarende. Inntegning av eksisterende kabler og ledninger på tegningsgrunnlaget er usikker. Det gis ingen kompensasjon for avvik mellom tegnet og reell situasjon. Evt. opphenging, trekking ved slakk, avstivning, provisorisk bru etc skal være inkludert. x) Mengderegler Poster avregnes når eksisterende konstruksjoner (ledninger, kabler, murer, stolper, etc.) reelt blir liggende innenfor prosjektert grøftesnitt. Dersom ledninger og kabler kuttes, fjernes og legges på nytt i ny eller opprinnelig trase, skal avregning i stedet skje etter andre poster (riving, fjerning, nyanlegg og evt. prov. løsninger) Det godtgjøres i egne poster kun ved kryssing under eksisterende anlegg. Kryssing over eksisterende anlegg er en enklere og mindre kostbar ytelse, og prises i egen RS-post.				
F.1.23	**FD8.52112** **KRYSSING** Antall kryssinger **Type eksisterende anlegg:** Under selvfallsledning *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser, alle typer *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* VA, D< 300 mm *Kryssingens lengde:* Inntil 5 meter *Andre krav:* Nei	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.24	**FD8.52112** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	3		
	Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser og berg *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* VA, D< 300 mm *Kryssingens lengde:* Inntil 5 meter *Andre krav:* Nei				
F.1.25	**FD8.52199** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	1		
	Type eksisterende anlegg: Kryssing av eksisterende VA-grøft med flere ledninger *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser, alle typer *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* VA, D< 300 mm *Kryssingens lengde:* Inntil 10 meter *Andre krav:* Nei				
F.1.26	**FD8.52199** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	1		
	Type eksisterende anlegg: Kryssing av eksisterende VA-grøft med flere ledninger *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser og berg *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* VA, D< 300 mm *Kryssingens lengde:* Inntil 10 meter *Andre krav:* Nei				
F.1.27	**FD8.52114** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	5		
	Type eksisterende anlegg: Under trykkledning *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser, alle typer *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* VA, D<= 150 mm *Kryssingens lengde:* Inntil 5 meter *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.28	**FD8.52114** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	3		
	Type eksisterende anlegg: Under trykkledning *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser og berg *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* VA, D<= 150 mm *Kryssingens lengde:* Inntil 5 meter *Andre krav:* Nei				
F.1.29	**FD8.52122** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	10		
	Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser, alle typer *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Kabler direkete i grøft, kabler i trekkerør eller i kabelkanal. Antall kabler avgjør avregning. *Kryssingens lengde:* Inntil 5 meter *Andre krav:* Nei				
F.1.30	**FD8.52122** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	3		
	Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser, alle typer *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Kabler direkete i grøft, kabler i trekkerør eller i kabelkanal. Antall kabler avgjør avregning. *Kryssingens lengde:* Inntil 10 meter *Andre krav:* Nei				
F.1.31	**FD8.52122** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	5		
	Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser og berg *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Kabler direkete i grøft, kabler i trekkerør eller i kabelkanal. Antall kabler avgjør avregning. *Kryssingens lengde:* Inntil 5 meter *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.32	**FD8.52123** **KRYSSING** Antall kryssinger **Type eksisterende anlegg:** Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser, alle typer *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Kabler direkete i grøft, kabler i trekkerør eller i kabelkanal. Antall kabler avgjør avregning. *Kryssingens lengde:* Inntil 5 meter *Andre krav:* Nei	stk	3		
F.1.33	**FD8.52123** **KRYSSING** Antall kryssinger **Type eksisterende anlegg:** Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser og berg *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Kabler direkete i grøft, kabler i trekkerør eller i kabelkanal. Antall kabler avgjør avregning. *Kryssingens lengde:* Inntil 5 meter *Andre krav:* Nei	stk	3		
F.1.34	**FD8.52123** **KRYSSING** Antall kryssinger **Type eksisterende anlegg:** Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser, alle typer *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Kabler direkete i grøft, kabler i trekkerør eller i kabelkanal. Antall kabler avgjør avregning. *Kryssingens lengde:* Inntil 10 meter *Andre krav:* Nei	stk	3		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.35	**FD8.52123** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	3		
	Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser og berg *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Kabler direkte i grøft, kabler i trekkerør eller i kabelkanal. Antall kabler avgjør avregning. *Kryssingens lengde:* Inntil 10 meter *Andre krav:* Nei				
F.1.36	**FD8.52124** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	1		
	Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser, alle typer *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Kabler direkete i grøft, kabler i trekkerør eller i kabelkanal. Antall kabler avgjør avregning. *Kryssingens lengde:* Inntil 5 meter *Andre krav:* Nei				
F.1.37	**FD8.52124** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	1		
	Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser og berg *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Kabler direkete i grøft, kabler i trekkerør eller i kabelkanal. Antall kabler avgjør avregning. *Kryssingens lengde:* Inntil 5 meter *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.38	**FD8.52151** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	3		
	Type eksisterende anlegg: Høyspent luftledning *Lokalisering:* Gjelder der hvor luftstrekkene blir hengende mens arbeidene utføres. *Formål:* - *Grunnforhold:* - *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Uavhengig av høyde og antall luftkabler og om spenning er på eller av *Kryssingens lengde:* - *Andre krav:* Nei				
F.1.39	**FD8.52199** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	20		
	Type eksisterende anlegg: Lavspent luftledning *Lokalisering:* Gjelder der hvor luftstrekkene blir hengende mens arbeidene utføres. *Formål:* - *Grunnforhold:* - *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Uavhengig av høyde og antall luftkabler og om spenning er på eller av *Kryssingens lengde:* - *Andre krav:* Nei				
F.1.40	**FD8.52199** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	RS			
	Type eksisterende anlegg: Kabler og ledninger *Lokalisering:* Gjelder der anlegget krysser over eksisterende kabler og/eller ledninger *Formål:* - *Grunnforhold:* - *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* - *Kryssingens lengde:* - *Andre krav:* Nei				
F.1.41	**FD8.52199** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	RS			
	Type eksisterende anlegg: Rørspunt *Lokalisering:* Vest for VP1 og VP23 *Formål:* - *Grunnforhold:* - *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* - *Kryssingens lengde:* - *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.42	**FD8.52199A** **KRYSSING**				
	Antall kryssinger	stk	5		
	Type eksisterende anlegg: Under stikkrenne *Lokalisering:* Kan bli aktuelt flere steder på anlegget der eksisterende stikkrenner under veg blir berørt *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* - *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Stikkrenne av plast eller betong *Kryssingens lengde:* Inntil 6 m *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også oppgraving, mellomlagring og reetablering av stikkrenne etter at VA-grøften er etablert. Komplett med nødvendige fundament- og omfyllingsmasser.				
F.1.43	**FD8.52212** **LANGSFØRING**				
	Lengde	m	10,00		
	Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser, alle typer *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* VA, D< 300 mm *Langsføringens lengde:* - *Andre krav:* Nei				
F.1.44	**FD8.52212** **LANGSFØRING**				
	Lengde	m	10,00		
	Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser og berg *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* VA, D< 300 mm *Langsføringens lengde:* - *Andre krav:* Nei				
F.1.45	**FD8.52214** **LANGSFØRING**				
	Lengde	m	25,00		
	Type eksisterende anlegg: Under trykkledning *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser, alle typer *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* VA, D<= 150 mm *Langsføringens lengde:* - *Andre krav:* Nei				
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:	

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.46	**FD8.52214** **LANGSFØRING**				
	Lengde	m	10,00		
	Type eksisterende anlegg: Under trykkledning *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser og berg *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* VA, D<= 150 mm *Langsføringens lengde:* - *Andre krav:* Nei				
F.1.47	**FD8.52223** **LANGSFØRING**				
	Lengde	m	120,00		
	Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser, alle typer *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Kabler direkete i grøft, kabler i trekkerør eller i kabelkanal. Antall kabler avgjør avregning. *Langsføringens lengde:* - *Andre krav:* Nei				
F.1.48	**FD8.52223** **LANGSFØRING**				
	Lengde	m	20,00		
	Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser og berg *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Kabler direkete i grøft, kabler i trekkerør eller i kabelkanal. Antall kabler avgjør avregning. *Langsføringens lengde:* - *Andre krav:* Nei				
F.1.49	**FD8.52224** **LANGSFØRING**				
	Lengde	m	10,00		
	Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser, alle typer *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Kabler dirkete i grøft, kabler i trekkerør eller i kabelkanal. Antall kabler avgjør avregning. *Langsføringens lengde:* - *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.50	**FD8.52224** **LANGSFØRING**				
	Lengde	m	10,00		
	Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Løsmasser og berg *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Kabler dirkete i grøft, kabler i trekkerør eller i kabelkanal. Antall kabler avgjør avregning. *Langsføringens lengde:* - *Andre krav:* Nei				
F.1.51	**FD8.52251** **LANGSFØRING**				
	Lengde	m	100,00		
	Type eksisterende anlegg: Høyspent luftledning *Lokalisering:* Gjelder der hvor luftstrekkene blir hengende mens arbeidene utføres og pålegg fra netteier må etterkommes. *Formål:* - *Grunnforhold:* - *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Uavhengig av høyde og antall luftkabler og om spenning er på eller av *Langsføringens lengde:* - *Andre krav:* Nei				
F.1.52	**FD8.52299** **LANGSFØRING**				
	Lengde	m	100,00		
	Type eksisterende anlegg: Lavspent luftstrekk *Lokalisering:* Gjelder der hvor luftstrekkene blir hengende mens arbeidene utføres og loddlinje fra luftkabler faller innenfor areal hvor arbeider med gravemaskin er prosjektert. *Formål:* - *Grunnforhold:* - *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Uavhengig av høyde og antall luftkabler og om spenning er på eller av *Langsføringens lengde:* - *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.53	**FD8.5361** **PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT**				
	Antall	stk	10		
	Type eksisterende anlegg/objekt: Stolper eller master *Lokalisering:* Langs med anlegget *Formål: -* *Grunnforhold: -* *Spesifikasjon av eksisterende anlegg:* Gjelder for trær hvor det kreves spesiell behandling av røttene etter anvisning fra gartner. *Andre krav:* Nei				
F.1.54	**FD8.5363A** **PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT**				
	Antall	stk	1		
	Type eksisterende anlegg/objekt: Trær og busker *Lokalisering:* Eik ved Ringstabekkveien 138 *Formål:* Valgfritt *Grunnforhold:* Løsmasser over berg *Spesifikasjon av eksisterende anlegg:* Gjelder for trær hvor det kreves spesiell behandling av røttene etter anvisning fra gartner. *Andre krav:* c) Utførelse Anleggsarbeider i nærheten av trær skal utføres med forsiktighet. Ved gravearbeider innenfor 2 x treets dryppsone skal en sertifisert trepleier overvåke arbeidene. Trepleier skal være uavhengig og bruk av entreprenøres egen trepleier er ikke tillatt. Det henvises til eget notat som er vedlagt tilbudet og som beskriver utførelsen ved gravearbeider ved eiketre. Det gjøres oppmerksom på at det kan bli nødvendig å bruke alternative gravemetoder; håndgraving eller luftspade med vakuumsuger. Trepleier, håndgraving og graving med luftspade prises i egne prosesser. Alle øvrige tiltak og ulemper ved graving nær tre og alle arbeider med koordinering mot trepleier og byggherre skal være inkludert i prosessen. x) Mengderegler Prises pr. tre som krever oppfølging / overvåking av trepleier				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.55	**FD8.5363A** **PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT** Tid **Type eksisterende anlegg/objekt:** Trær og busker *Lokalisering:* Eik ved Ringstabekkveien 138 *Formål:* - *Grunnforhold:* Løsmasser over berg *Spesifikasjon av eksisterende anlegg:* Gjelder for trær hvor det kreves spesiell behandling av røttene etter anvisning fra gartner. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder leie av sertifisert trepleier. c) Utførelse Sertifisert trepleier kan søkes frem på trepleieforum.no x) Mengderegler Avregnes per time. Timebudsjett må avtales med byggherren på forhånd.	time	25,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.56	**FM2A** **Transport** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Grøft-, grave- og sprengningsmasser som benyttes til fylling og gjenfylling i entreprisen, regnes som transport innenfor anleggsområdet, uavhengig av hvor massene mellomlagres. Entreprenøren skaffer mellomlager. Masser som fjernes permanent fra anlegget, regnes som transport utenfor anleggsområdet. Entreprenøren skaffer tipplass. b) Materialer Alle grave- og sprengningsmasser avregnes likt. c) Utførelse Transportstrekningen skal ikke tilsøles. For krav til utførelse og begrensninger for lagring av masser på anlegget henvises det til avsnitt "Lastbegrensninger" i geoteknisk rapport. x) Mengderegler Se også under a). Følgende prioritet gjelder ved beregning av volum for transporterte masser : 1) Evt. dokumenterte avtaler mellom byggherre og entreprenør i anleggfasen om fravikelse av arbeidsgrunnlag 2) Arbeidstegninger 3) Poster i kontrakt med underliggende dokumenter 4) Ved grøfter avregnet som lengde, skal masseberegningen for transport baseres på grøfteside 10:1 i fjell og 2:1 i løsmasser dersom ikke annet er avtalt, eller fremgår av arbeidsgrunnlaget				
F.1.57	**FM2.21311** **TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM** **TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Gravested *Lokalisering:* Grøfter og groper, hele anlegget *Type masser:* Alle typer løsmasser *Tippsted:* Mellomlager som entreprenøren skaffer *Andre krav:* Nei	m^3	9000,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.58	**FM2.223110A** **TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Gravested **Total transportlengde:** Uspesifisert *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei *Leveringssted:* Til sluttdeponering som entreprenøren skaffer *Type masser:* Alle typer løsmasser *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder transport av oppgravde masser ifm. graving for SP800 og OV1000 ved kryssing av Gml. Ringeriksvei og i skråningen nedenfor denne. Ca. pr. 0-40 på tegn. VA200. c) Utførelse Iht. tegn. VA206 og på G560. Det må påregnes komplisert utførelse pga. trafikkavvinkling, stor grøftedybde og stort omfang av kryssende/langsgående teknisk infrastruktur.	m^3	320,00		
F.1.59	**FM2.223119** **TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Gravested **Total transportlengde:** Til sluttdeponering som entreprenøren fremskaffer *Lokalisering:* Grøfter og groper, hele anlegget *Leveringssted:* Til sluttdeponering som entreprenøren skaffer *Type masser:* Rene masser *Andre krav:* Nei	m^3	4480,00		
F.1.60	**FM2.223119** **TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Gravested **Total transportlengde:** Til sluttdeponering som entreprenøren fremskaffer *Lokalisering:* Grøfter og groper, hele anlegget *Leveringssted:* Til sluttdeponering som entreprenøren skaffer *Type masser:* Forurensede masser tiltaksklasse 2 og 3 *Andre krav:* Nei	m^3	500,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.61	**FM2.223119** **TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Gravested **Total transportlengde:** Til sluttdeponering som entreprenøren fremskaffer *Lokalisering:* Grøfter og groper, hele anlegget *Leveringssted:* Til sluttdeponering som entreprenøren skaffer *Type masser:* Forurensede masser tiltaksklasse 4 og 5 *Andre krav:* Nei	m^3	200,00		
F.1.62	**FM2.223139** **TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Sprengingssted i dagen **Total transportlengde:** Til sluttdeponering som entreprenøren fremskaffer *Lokalisering:* Grøfter og groper, hele anlegget *Leveringssted:* Til sluttdeponering som entreprenøren skaffer *Type masser:* Alle typer bergmasser *Andre krav:* Nei	m^3	1525,00		
F.1.63	**FM5.15** **LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER** *Lokalisering:* Grøfter og groper, hele anlegget *Type masser:* Se underposter *Leveringssted:* Godkjent deponi *Andre krav:* Nei				
F.1.63.1	Type masser: Rene friksjonsmasser, pukk og leire Vekt	tonn	7200,00		
F.1.63.2	Type masser: Alle typer bergmasser Vekt	tonn	4200,00		
F.1.64	**FM5.259** **LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT** **For masser forurenset med:** Forurensede masser - for tilstandsklasser se underposter *Lokalisering:* Grøfter og groper, hele anlegget *Forurensningsgrad/konsentrasjon:* Se underposter *Type masser:* Friksjonsmasser og leire *Leveringssted:* Godkjent deponi *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.64.1	Forurensningsgrad/konsentrasjon: Tilstandsklasse 2 og 3 Vekt	tonn	750,00		
F.1.64.2	Forurensningsgrad/konsentrasjon: Tilstandsklasse 4 og 5 Vekt	tonn	300,00		
F.1.65	**FS3.1311221229A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM** Prosjektert anbragt volum **Objekt i grøft:** Rørledning **Type lag:** Fundament **Type masser/sortering:** 8/16 **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll **Tillatt planhetsavvik:** Krav iht. VA-miljøblad 6 skal overholdes *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei *Tykkelse:* Iht. tegn. VA360-362 *Underlag:* Alle typer løsmasser og berg *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fundament ifm. graving for SP800 og OV1000 ved kryssing av Gml. Ringeriksvei og i skråningen nedenfor denne. Ca. pr. 0-40 på tegn. VA200. c) Utførelse Iht. tegn. VA360-362. Det må påregnes komplisert utførelse pga. trafikkavvikling, stor grøftedybde og stort omfang av kryssende/langsgående teknisk infrastruktur.	m^3	30,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.66	**FS3.1314991229A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM** Prosjektert anbragt volum **Objekt i grøft:** Rørledning **Type lag:** Omfylling **Type masser/sortering:** 32/63 **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll **Tillatt planhetsavvik:** Krav iht. VA-miljøblad 6 skal overholdes *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei *Tykkelse:* Iht. tegn. VA360-362 *Underlag:* Alle typer løsmasser og berg *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder omfylling ifm. graving for SP800 og OV1000 ved kryssing av Gml. Ringeriksvei og i skråningen nedenfor denne. Ca. pr. 0-40 på tegn. VA200. c) Utførelse Iht. tegn. VA360-362. Det må påregnes komplisert utførelse pga. trafikkavvikling, stor grøftedybde og stort omfang av kryssende/langsgående teknisk infrastruktur.	m^3	70,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.67	**FS3.1315321229A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM** Prosjektert anbragt volum **Objekt i grøft:** Rørledning **Type lag:** Gjenfylling **Type masser/sortering:** 22/120 **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll **Tillatt planhetsavvik:** Krav iht. VA-miljøblad 6 skal overholdes *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei *Tykkelse:* Iht. tegn. VA360-362 *Underlag:* Alle typer løsmasser og berg *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder gjenfylling ifm. graving for SP800 og OV1000 ved kryssing av Gml. Ringeriksvei og i skråningen nedenfor denne. Ca. pr. 0-40 på tegn. VA200. Gjenfylling avregnes til uk forsterkningslag, iht. tegn. Vei100. c) Utførelse Iht. tegn. VA360-362. Det må påregnes komplisert utførelse pga. trafikkavvikling, stor grøftedybde og stort omfang av kryssende/langsgående teknisk infrastruktur.	m^3	240,00		
F.1.68	**FS2.333215122A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Type lag:** Bærelag av knust berg, fk **Type masse/sortering:** 0/63 **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll *Lokalisering:* Bærelag under og bakfylling bak natursteinsmurer *Underlag:* Stedlige masser *Tykkelse:* Varierer, minst 300 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også leveranse	m^3	70,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.69	**FS2.339999122A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Type lag:** Gjenfylling **Type masse/sortering:** Uharpet grus **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll *Lokalisering:* Aktuelt ved eventuelt underskudd på kvalitetsmasser på anlegget *Underlag:* Berg og/eller løsmasser *Tykkelse:* Varierer *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innkjøp og utlegging av masser (uharpet grus) for gjenfylling mellom ledningssone og uk matjordlag, eller traubunn i veier, i VA-grøfter inkl kumutvidelser. Post benyttes ved eventuelt underskudd på kvalitetsmasser (eksisterende masser) på anlegget for tilbakefylling mellom ledningssone og uk matjordlag, eller traubunn i veier. Innkjøp kun etter avtale med byggeleder. x) Mengderegler Mengden måles som ferdig utlagt gjenfylling i grøft.	m^3	3000,00		
F.1.70	**FS2.25216122A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL** Prosjektert areal **Type lag:** Idrettsdekke - toppdekke **Type masse/sortering:** 2/4 **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll *Lokalisering:* Fotballbane ved Ringstabekk skole *Underlag:* Eksisterende løsmasser *Tykkelse:* Inntil 200 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også leveranse	m^2	300,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.71	**FS2.25275122A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL** Prosjektert areal **Type lag:** Idrettsdekke - toppdekke **Type masse/sortering:** Sand **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll *Lokalisering:* Fotballbane ved Ringstabekk skole *Underlag:* Eksisterende løsmasser *Tykkelse:* Inntil 200 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også leveranse	m^2	130,00		
F.1.72	**FS3.1116991225A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE** Prosjektert lengde **Objekt i grøft:** Rørledning **Type lag:** Utkiling **Type masser/sortering:** 32/63 **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll **Tillatt planhetsavvik:** ± 30 mm *Lokalisering:* I VA-grøft ved overgang berg og løsmasser *Tykkelse:* Varierer (kile). Fra 0 cm under rørfundament til 50 cm under rørfundament, lengde minimum 2x3 m, totalt 6 m. se VA/Miljø-blad nr. 5 og 6 *Underlag:* Stedlige masser (løsmasser og berg) *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Benyttes ved behov. Avklares med byggherre. Omfatter en hel lengde utkiling, totalt 6 m. Inkluderer også leveranse. c) Utførelse Utføres iht. VA/Miljø-blad nr. 5 eller 6. Se prinsipp på tegning VA343 x) Mengderegler Enhet angis som antall utkilinger. Enhet: stk	stk	7		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.73	**FS3.1116991225A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE** Prosjektert lengde **Objekt i grøft:** Rørledning **Type lag:** Utkiling **Type masser/sortering:** 32/63 **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll **Tillatt planhetsavvik:** ± 30 mm *Lokalisering:* I VA-grøft ved overgang berg og løsmasser *Tykkelse:* Varierer (kile). Fra 0 cm under rørfundament til 50 cm under rørfundament, lengde minimum 2x3 m, totalt 6 m. se VA/Miljø-blad nr. 5 og 6 *Underlag:* Stedlige masser (løsmasser og berg) *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Benyttes ved behov. Avklares med byggherre. Omfatter en hel lengde utkiling, totalt 6 m. c) Utførelse Utføres iht. VA/Miljø-blad nr. 5 eller 6. Se prinsipp på tegning VA343 x) Mengderegler Enhet angis som antall utkilinger. Enhet: stk	stk	2		
F.1.74	**FS3.51A** **STRØMNINGSAVSKJÆRING I GRØFT** Volum **Type:** Gjenfylling med leire *Lokalisering:* I VA grøft med ledninger, fra bunn grøft til angitt nivå høyt i grøft *Underlag:* Berg og/eller løsmasser *Grøftedimensjon:* Ikke relevant da det avregnes pr m3 *Andre krav:* b) Materialer Ved bruk av leire skal leirens kvalitet godkjennes av byggherren. c) Utførelse Gjelder for grøfter uten vannledning i støpejern og ved tilgang på egnet leire. Normal komprimering, med samme hensyn til ledninger som for generell ledningssone. Se prinsipp på tegning VA342. x) Mengderegler Avregnes som volum. Hver enkelt avskjæring vil ha varierende volum.	m^3	250,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.75	**FS3.59A** **STRØMNINGSAVSKJÆRING I GRØFT** Volum **Type:** Pukk 0-4 mm med jevn siktekurve *Lokalisering:* I VA grøft med ledninger, fra bunn grøft til angitt nivå høyt i grøft *Underlag:* Berg og/eller løsmasser *Grøftedimensjon:* Ikke relevant da det avregnes pr m3 *Andre krav:* c) Utførelse Gjelder for grøfter med vannledning i støpejern og ved manglende tilgang på egnet leire. Normal komprimering, med samme hensyn til ledninger som for generell ledningssone. Se prinsipp på tegning VA343 x) Mengderegler Avregnes som volum. Hver enkelt avskjæring vil ha varierende volum.	m^3	160,00		
F.1.76	**FS4.1223122A** **TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - LENGDE** Lengde **Type utlegging:** Gjenfylling **Type masser/sortering:** 8/22 **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll *Lokalisering:* Gjenfylling over ledningssonen rundt kummer av plast *Type konstruksjon:* Plastkummer *Underlag: -* *Nivå/kote: -* *Toleranse: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også levering c) Utførelse Gjenfylling med denne massen skal ha tykkelse 0,3 m rundt kum x) Mengderegler Lengden måles vertikalt langs kummen	m	45,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.77	**FV1.1A** **VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT** *Område som skal ryddes:* På eiendommer innenfor anleggsområdet. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Følgende reduksjon av omfang gjelder i forhold til standard: Omfatter ikke felling og behandling av trær med stamme-diameter større enn 300 mm, målt 0,5 m over terreng på den siden hvor terrenget er høyest. Dette avregnes i egne poster med kode FB. Deponering av kvist/avfall fra slike trær er imidlertid inkludert. I post inkluderes også hageavfall. Avtaking av vekstjord prises i egne poster med kode FB. Omfang er indikert på grunneiertegninger for de aktuelle eiendommene (VA401-471), men entreprenør må selv vurdere omfang på befaring. c) Utførelse Entreprenøren skaffer leveringssted for sluttdeponering av alle masser/materiale fra vegetasjonsryddingen. Felte trær kappes i bærbare lengder. Lastes opp og kjøres en kort strekning til anvist sted hvor trevirke kan hentes av grunneier. x) Mengderegler Avregnes som rund sum per eiendom som spesifisert i underposter.				
F.1.77.1	Ringstabekkveien 138 - Tegn. VA402 Rund sum	RS			
F.1.77.2	Tjernsrudveien 43A - Tegn. VA401 Rund sum	RS			
F.1.77.3	Tjernsrudveien 43C - Tegn. VA403 Rund sum	RS			
F.1.77.4	Ringkroken 1 - Tegn. VA404 Rund sum	RS			
F.1.77.5	Tjernsrudveien 41B - Tegn. VA405 Rund sum	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.77.6	Ringkroken 3 - Tegn. VA406 Rund sum	RS			
F.1.77.7	Idrettsveien 29 - Tegn. VA407 Rund sum	RS			
F.1.77.8	Ringkroken 7 - Tegn. VA408 Rund sum	RS			
F.1.77.9	Idrettsveien 27A/B - Tegn. VA409 og 410 Rund sum	RS			
F.1.77.10	Ringkroken 12A - Tegn. VA468 Rund sum	RS			
F.1.77.11	Ringkroken 11A - Tegn. VA413 Rund sum	RS			
F.1.77.12	Ringkroken 13B - - Tegn. VA412 Rund sum	RS			
F.1.77.13	Ringkroken 15B - Tegn. VA416 Rund sum	RS			
F.1.77.14	Idrettsveien 23C - Tegn. VA418 Rund sum	RS			
F.1.77.15	Ringkroken 17A/B - Tegn. VA419 og VA420 Rund sum	RS			
F.1.77.16	Korsveien 14 - Tegn. VA421 Rund sum	RS			
F.1.77.17	Ringkroken 19B - Tegn. VA423 Rund sum	RS			
F.1.77.18	Bandybanen (Gnr/Bnr 17/169) Rund sum	RS			
F.1.77.19	Ringstabekk skole (Gnr/Bnr 17/132) Rund sum	RS			
F.1.77.20	Idrettskroken 12 - Tegn. VA427 Rund sum	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.77.21	Idrettskroken 10 - Tegn. VA428 Rund sum	RS			
F.1.77.22	Peiks vei 2-14 - Tegn. VA432 og VA469 Rund sum	RS			
F.1.77.23	Idrettskroken 6-8 - Tegn. VA429 og VA430 Rund sum	RS			
F.1.77.24	Idrettskroken 4 - Tegn. VA431 Rund sum	RS			
F.1.77.25	Idrettskroken 13 - Tegn. VA434 Rund sum	RS			
F.1.77.26	Idrettskroken 5 - Tegn. VA433 Rund sum	RS			
F.1.77.27	Idrettskroken 15 - Tegn. VA435 Rund sum	RS			
F.1.77.28	Idrettsveien 7A - Tegn. VA436 Rund sum	RS			
F.1.77.29	Barbra Rings vei 10 - Tegn. VA437 Rund sum	RS			
F.1.77.30	Barbra Rings vei 12 - Tegn. VA438 Rund sum	RS			
F.1.77.31	Barbra Rings vei 6 - Tegn. VA440 Rund sum	RS			
F.1.77.32	Idrettsveien 5A - Tegn. VA439 Rund sum	RS			
F.1.77.33	Barbra Rings vei 2 - Tegn. VA443 Rund sum	RS			
F.1.77.34	Idrettsveien 3 - Tegn. VA442 Rund sum	RS			
F.1.77.35	Idrettskroken 23 - Tegn. VA460 Rund sum	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.77.36	Idrettskroken 17 - Tegn. VA462 Rund sum	RS			
F.1.77.37	Barbra Rings vei 15 - Tegn. VA470 Rund sum	RS			
F.1.78	**FV2A** **Uttak av masser - komplett** Tid *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det kan bli aktuelt å benytte alternativ gravemetode ved graving i nærheten av trær Omfatter oppgraving og opplasting av oppgravde masser i grøft ved håndgraving. x) Mengderegler Avrenges per time	time	20,00		
F.1.79	**FV2A** **Uttak av masser - komplett** Tid *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det kan bli aktuelt å benytte alternativ gravemetode ved graving i nærheten av trær Omfatter oppgraving og opplasting av oppgravde masser i grøft ved bruk av luftspade og vakuumsuger. x) Mengderegler Avrenges per time	time	20,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.80	**FV3A** **Grøfter - uttak og utlegging** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det er utført grunnundersøkelser langs traséene. Fordeling mellom løsmassegrøft, kombinert grøft og vist nivå for berg, er kun et anslag. Endringer i omfang og fordeling skal ikke medføre endrede enhetspriser. Entreprenør skal til enhver tid kunne utføre de arbeider med grøfter og groper som reele grunnforhold krever. Ut fra gjennomgått dokumentasjon er det på forhånd ikke gjort funn som indikerer tilstedeværelse av forurensninger i grunnen innenfor anleggsområdet. Entreprenøren må likevel gjøre en løpende vurdering av massene som tas ut. b) Materialer Ved gjenfylling skal komprimerbare gravemasser benyttes dersom ikke annet fremgår av arbeidsgrunnlag eller skriftlig avklaring med byggherren. Massene skal være fra samme posisjon hvor de benyttes til gjenfylling. Utenfor vei/plass kreves dette for å hindre spredning av russekål, kanadagullris, parkslirekne og vinterkarse (fremmede arter) eller jordboende sykdommer. I vei/plass ønskes like teleegenskaper som på sidene av grøften. c) Utførelse Det må påregnes at det i alle grøftetraseer er trangt og det må tas spesiell hensyn til eksisterende bygninger og annen infrastruktur. På deler av traséene vil det ikke være mulig å stå med maskiner ved siden av grøften, og graving må utføres med maskiner stående i traseen. Alle ulemper ifm. dette skal være inkludert i prisen. Tillegg for forsiktig sprenging/pigging nært eksisterende konstruksjoner godtgjøres i egne poster. På mange delstrekninger skal avløp i anleggsperioden ved høy vannføring håndteres med omkobling med provisorisk ledning i grøften (kfr. tegn. VA110-112 og notat "Provisorisk avløpshåndtering"). Beredskap for omkobling, utførelse av omkobling og erstatning for redusert anleggsdrift i perioder med høy vannføring godtgjøres i egne poster. Alle øvrige ulemper og begrensninger for grøftearbeider pga. krav til omkobling med provisorisk ledning i grøft skal være inkludert i enhetspriser for grøfter. Som gjenfyllingsmasser skal det i stor grad benyttes utgravde kalk-sementstabiliserte masser. All evt. nødvendig bearbeidelse av disse massene skal være				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	inkludert i prisen. Ved underskudd av kvalitetsmasser på anlegget må evt. gjenfylling med eksterne friksjonsmasser avtales med byggherren (godtgjøres i FS2-post). Ved arbeide i grøfter gjelder de samme krav til kvalifikasjoner for mannskaper som beskrevet under kode U Rørinstallasjoner. Utførelsen skal være i henhold til VA-normens kapittel 4 Grøfter og ledningsutførelse, og VA Miljøblad som det vises til fra dette. Graveskråninger i løsmasser skal utføres stabile. Dersom prosjekterte graveskråninger ikke anses stabile, skal entreprenøren straks varsle byggherren. Omfatter også krav under kode FH1A for grøftestrekninger med berg, løsmasser over berg. For kombinertgrøft med bergnivå dypere enn 1,0 m, skal det som sikkerhetstiltak på hver side utføres hylle på 0,5 m mellom topp fjellgrøft og fot løsmasseskråning. Dersom annet ikke er spesifisert, skal grøfter gjenfylles fortløpende for å redusere aktivt anleggsområde, geoteknisk risiko og ulemper for grunneiere eller av hensyn til trafikkavvikling. For krav til utførelse og begrensninger for lagring av masser på anlegget henvises det til avsnitt "Lastbegrensninger" i geoteknisk rapport. d) Toleranser Toleransekrav som ikke fremgår entydig av koden er at tykkelse- og toleransekravene for ovenforliggende lag og konstruksjoner skal innfris, uten at det godtgjøres for mellomliggende ytelser, f.eks avretting eller økt materialforbruk for ovenforliggende lag. x) Mengderegler Grøftedybden regnes fra underkant vekstjordlag, eller underkant av andre lag som fjernes i egne poster (f.eks. asfalt, vekstjord, avlasting av terreng). Dybde for graving, sprenging og gjenfylling regnes i senterlinje grøft. Tilleggsmasser for breddeutvidelse av grøft pga saksing av ledninger inn mot kummer skal inkluderes i enhetsprisene og avregnes som standard grøftesnitt. Ved prising av postene skal det tas hensyn til ekstra volum som følge av hylle i overgang fjell-løsmasser. Eventuell fjerning av eksisterende VA-ledninger, drensledninger etc, med nødvendig kapping, skal innkalkuleres i grøfteprisen, ved små dimensjoner som ikke er spesifisert/medtatt i egne poster. Se poster under kode CD4.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Generelt er det beskrevet opplasting av masser til mellomlager før gjenfylling av grøft/grop. Dersom opplegging av masser langs grøft velges, skal alle kostnader i tilknytning til dette inkluderes i posten. Opplegging av masser skal skje etter geoteknikers bestemmelser og lastbegrensninger. Poster med "Grunnforhold: Løsmasser over berg" benyttes også dersom grøften består av kun berg. Poster med "Grunnforhold: Løsmasser over berg" prises som om det er mer enn 5 meter, målt i rommet (ikke hor.proj.) mellom fast berg som skal løsgjøres og eksisterende anlegg/konstruksjon. Det er 2 poster hvor det kan prises tillegg pr løpemeter for de grøfter hvor det er "mellom 2 og 5 meter" og "mindre enn 2 meter" mellom fast berg og eksisterende anlegg/konstruksjon (= f.eks bygning, fundament, mur, ledning, kabel). Alle poster med "Grunnforhold: Løsmasser over berg" avregnes likt uavhengig av bergets kvalitet, bergets mektighet/dybde i grøftesnittet og uavhengig av hvordan berget løsgjøres.				
F.1.81	**FV3.12199A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for OV DN710-ledning mellom O20 og O19, samt prosjekterte traséer for OV DN800-ledning mellom O19 og eks. OV DN800 *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Løsmasser over berg. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner: -* *Bunnbredde:* Inntil 1,4 m *Grøftedybde:* Se underposter *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.81.1	Grøftedybde 1,5-2,0 m Lengde	m	30,00		
F.1.81.2	Grøftedybde 2,0-2,5 m Lengde	m	22,00		
F.1.82	**FV3.12199A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** 1:1 **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for SP DN800-, OV DN1000- og DR DN160-ledning *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Kalk-sementstabiliserte løsmasser. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* Inntil 2,8 m *Grøftedybde:* Se underposter *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det gjøres oppmerksom på at det ved grøft i bandybanen ligger et eksisterende fryseanlegg. Dette skal fjernes i forkant av graving (prises i egne poster). c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt				
F.1.82.1	Grøftedybde 3,5-4,0 m Lengde	m	125,00		
F.1.82.2	Grøftedybde 4,0-5,0 m Lengde	m	145,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.83	**FV3.12399A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Med grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for OV DN1000-ledning *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Kalk-sementstabiliserte løsmasser. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* Inntil 1,9 m *Grøftedybde:* Se underposter *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt				
F.1.83.1	Grøftedybde 2,0-2,5 m Lengde	m	25,00		
F.1.83.2	Grøftedybde 2,5-3,0 m Lengde	m	35,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.84	**FV3.12399A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Med grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for SP DN800-, OV DN1000- og DR DN160-ledning *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Kalk-sementstabiliserte løsmasser. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* Inntil 3,1 m *Grøftedybde:* Se underposter *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt				
F.1.84.1	Grøftedybde 3,0-3,5 m Lengde	m	30,00		
F.1.84.2	Grøftedybde 3,5-4,0 m Lengde	m	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.85	**FV3.12399A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Med grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for VL DN150-, SP DN800-, OV DN1000- og DR DN160-ledning *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Kalk-sementstabiliserte løsmasser. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* Inntil 3,5 m *Grøftedybde:* 3,5-4,0 m *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt	m	80,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.86	**FV3.12399A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Med grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for SP DN800-, OV DN1000- og DR DN160-ledning *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Løsmasser over berg. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* Inntil 3,1 m *Grøftedybde:* Se underposter *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt				
F.1.86.1	Grøftedybde 4,0-5,0 m Lengde	m	30,00		
F.1.86.2	Grøftedybde 5,0-6,0 m Lengde	m	55,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.87	**FV3.12399A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Med grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for SP DN800- og OV DN1000-ledning *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Løsmasser over berg. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* Inntil 3,8 m *Grøftedybde:* 5,0-6,0 m *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt	m	20,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.88	**FV3.12599A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Mellom spunt med innvendig avstiving **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for SP DN800-, OV DN1000- og DR DN160-ledning *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Kalk-sementstabiliserte løsmasser. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* Inntil 3,1 m *Grøftedybde:* Se underposter *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt				
F.1.88.1	Grøftedybde 3,0-3,5 m Lengde	m	20,00		
F.1.88.2	Grøftedybde 3,5-4,0 m Lengde	m	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.89	**FV3.12599A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Mellom spunt med innvendig avstiving **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for SP DN800-, OV DN1000- og DR DN160-ledning *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Løsmasser. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* Inntil 3,1 m *Grøftedybde:* Se underposter *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt				
F.1.89.1	Grøftedybde 3,0-3,5 m Lengde	m	90,00		
F.1.89.2	Grøftedybde 3,5-4,0 m Lengde	m	45,00		
F.1.89.3	Grøftedybde 4,0-5,0 m Lengde	m	35,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.90	**FV3.12599A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Mellom spunt med innvendig avstiving **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for SP DN800-, OV DN1000- og DR DN160-ledning *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Løsmasser over berg. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* Inntil 3,1 m *Grøftedybde:* 4,0-5,0 m *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt	m	65,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.91	**FV3.12399A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Med grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for OV DN250-315 *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Løsmasser. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner: -* *Bunnbredde:* Inntil 0,6 m *Grøftedybde:* 2,0-2,5 m *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt	m	60,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.92	**FV3.12399A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Med grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for VL150 *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Løsmasser. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* Inntil 0,6 m *Grøftedybde:* Se underposter *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt Grøften etableres i samme trasé som eks. VL160, SP200 og OV350, se tegn. VA207. Det må påregnes forsiktig graving nær eks. ledninger og kummer.				
F.1.92.1	Grøftedybde 2,0-2,5 m Lengde	m	20,00		
F.1.92.2	Grøftedybde 2,5-3,0 m Lengde	m	25,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.93	**FV3.12399A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Med grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for VL150, OV315-400 og SP200-250 *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Kalk-sementstabiliserte løsmasser. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* Inntil 1,4 m *Grøftedybde:* Se underposter *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt				
F.1.93.1	Grøftedybde 2,0-2,5 m Lengde	m	130,00		
F.1.93.2	Grøftedybde 2,5-3,0 m Lengde	m	20,00		
F.1.93.3	Grøftedybde 3,0-3,5 m Lengde	m	10,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.94	**FV3.12399A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Med grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for AF DN600-ledning mellom O19 og eks. AF DN600 *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Løsmasser. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* Inntil 1,2 m *Grøftedybde:* 2,5-3,0 m *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder gravearbeider for AF600 ved kum O19 utover graving for kumkonstruksjonen som vist på tegning G565 c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt	m	8,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.95	**FV3.12399A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Med grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I traseer for private stikkledninger *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Ale typer løsmasser og løsmasser over berg. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner: -* *Bunnbredde:* Inntil 0.6 m *Grøftedybde:* Inntil 2,5 m *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder graving for private stikkledninger med 1 ledning. c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt	m	100,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.96	**FV3.12399A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Med grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I prosjekterte traséer for OV250 og SP250 *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Løsmasser over berg. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* Inntil 1,0 m *Grøftedybde:* 2.0-2,5 m *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt	m	20,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.97	**FV3.12399A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Med grøftekasser **Graveskråning:** Stabil graveskråning **Levering:** Ledningssone og inntil kumelementer: Levering av masser i ht VA-norm punkt 4.0. Gjenfylling: Komprimerbare gravemasser fra anlegget *Lokalisering:* I traseer for private stikkledninger *Formål:* VA-ledninger og kummer *Grunnforhold:* Ale typer løsmasser og løsmasser over berg. Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner: -* *Bunnbredde:* Inntil 1,0 m *Grøftedybde:* Inntil 2,5 m *Krav til tilbakefylling:* VA.norm punkt 4.0. Friksjonsmasser D<22 mm inntil kumelementer *Krav til komprimering:* Normal komprimering. Normal kontroll *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder graving for private stikkledninger med 2-3 ledninger. c) Utførelse Det må generelt tas hensyn til at grøftene utføres nær eksisterende konstruksjoner som ledninger, kabler, bygninger, murer og andre konstruksjoner. Det er medtatt egne poster under kode FD8 for kryssing, langsgraving og passering avregnes kun når disse faller innenfor teoretisk grøftesnitt	m	400,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.98	**FV3.12999A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Entreprenøren velger innenfor krav **Graveskråning:** Alle **Levering:** Ikke relevant *Lokalisering:* Fra Gml Ringeriksvei til Kolsåsbanen *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner:* - *Bunnbredde:* - *Grøftedybde:* - *Krav til tilbakefylling:* - *Krav til komprimering:* Grunnforhold: Løsmasser over berg ved FV3-poster *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun tilleggskompensasjon for ivaretakelse av rystelseskrav og eksisterende anlegg/konstruksjoner der avstanden i planet mellom disse og berg som skal tas ut er mellom 2 og 5 meter. x) Mengderegler Posten avregnes i tillegg til ordinære FV3-poster for grøften	m	150,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.1.99	**FV3.12999A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Entreprenøren velger innenfor krav **Graveskråning:** Alle **Levering:** Ikke relevant *Lokalisering:* Fra Gml Ringeriksvei til Kolsåsbanen *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Det henvises til geoteknisk rapport. *Restriksjoner: -* *Bunnbredde: -* *Grøftedybde: -* *Krav til tilbakefylling: -* *Krav til komprimering:* Grunnforhold: Løsmasser over berg ved FV3-poster *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun tilleggskompensasjon for ivaretakelse av rystelseskrav og eksisterende anlegg/ konstruksjoner der avstanden i rommet mellom disse og berg som skal tas ut er mindre enn 2 meter x) Mengderegler Posten avregnes i tillegg til ordinære FV3-poster for grøften	m	74,00		
F.2	Geoteknikk				
F.2.1	**FD4.3121A** **FORGRAVING - LENGDE** Lengde **Arbeidssted:** Inkludert opplasting **Total gravedybde:** Til og med 2 m *Lokalisering:* Alle spuntgrøfter, det henvises til i overordnet post om spuntvegger *Grunnforhold:* jfr. geoteknisk rapport *Formål:* Forberedelse av spuntlinje for spuntinstallasjon *Bredde:* 0,5 m *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Bortkjøring til egnet deponi som entreprenør skaffer selv skal være inkludert i enhetsprisen. Omfatter også evt. gjenfylling og levering av masser for gjenfylling av forgraving. Gjelder også lokalisering og hensyntaken til eksisterende kabeltraseèr.	m	650,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.2.2	**FD4.3191A** **FORGRAVING - LENGDE** Lengde **Arbeidssted:** Inkludert opplasting og mellomlagring på egnet mellomlager som entreprenør skaffer selv **Total gravedybde:** Til og med 2 m *Lokalisering:* Boret rørvegg ved Gamle Ringeriksvei *Grunnforhold:* jfr. geoteknisk rapport *Formål:* Forberedelse av spuntlinje for installasjon av boret rørvegg *Bredde:* 0,5 m *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Bortkjøring til egnet deponi som entreprenør skaffer selv skal være inkludert i enhetsprisen. Omfatter også evt. gjenfylling og levering av masser for gjenfylling av forgraving. Gjelder også lokalisering og hensyntaken til eksisterende kabeltraseèr.	m	25,00		
F.2.3	**FD4.349A** **FORGRAVING - ANTALL** **Total gravedybde:** Se underposter *Lokalisering:* Alle spuntgrøfter, det henvises til i overordnet post om spuntvegger *Grunnforhold:* jfr. geoteknisk rapport *Formål:* Forberedelse av spuntlinje for spuntinstallasjon *Lengde x bredde:* Tilpasses *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter graving og gjenfylling for nøyaktig lokalisering av ledninger og konstruksjoner som krysser planlagt spuntlinje. x) Mengderegler Avregnes pr. grøftetrasè med en eller flere ledninger				
F.2.3.1	Total gravedybde: Til og med 2 m Antall	stk	2		
F.2.3.2	Total gravedybde: Fra 2 til og med 4 m Antall	stk	2		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.2.4	**FD8.53A** **Passering av eksisterende anlegg/objekter** Antall *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilleggsarbeider ved passering av eksisterende anlegg/objekter som er plassert innenfor eller nær kalksement-stabilisert område. Dette inkluderer tilpasset pelemønster og forsiktig utførelse av stabiliseringen ved anlegg/objekter som ligger i eller nær kalksement-beltet. c) Utførelse Pelemønsteret tilpasses slik at grøftestabiliteten er ivaretatt. x) Mengderegler Posten avregnes per anlegg/objekt som passeres.	stk	10		
F.2.5	**FHA** **Uttak av berg** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder arbeidene i forbindelse med berg- og løsmasseuttak for grøft ved Gamle Ringeriksvei. Det installeres 2 stk. boret rørvegg (godtgjøres i egne poster). Sprengning/pigging inntil disse skal utføres i henhold til tegning G560. Bergdybden er usikker og vil tilpasses basert på supplerende fjellkontrollboringer som godtgjøres i egne poster. Overdekningen foran rørspunten skal ikke være mindre enn 0,5 m for å ha tilstrekkelig berghylle. Det er påkrevd at rørprofilene går minst 1 m inn i fast fjell og minst 1 m under traubunn. Dette må være ivaretatt når det sprenges/pigges. Det er generell viktig med forsiktig utførelse, særlig fordi arbeidene vil foregår i en offentlig vei som er på toppen av en skråning mot vest. Løsmassene bak rørveggen må eventuell sikret mot å komme inn i gropa mellom rørprofilene. Dette vil avhenge av oppdagede masser og kan etter avklaring med byggherre tilbakeholdes ved bruk av armeringsnett og sprøytebetong (godtgjøres i egne poster).				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.2.6	**FH1.5331A** **SPRENGNING AV GRØFT - VOLUM** Prosjektert fast volum **Krav til kontur:** Konturklasse 0 *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei. Jfr. tegning G512, G520 og G560. *Formål:* VA-grøft (VA-ledninger, -kummer og evt. kabelføringsanlegg) *Restriksjoner:* Grenseverdier for støy og støv iht gjeldende forskrifter og regelverk, vibrasjoner og rystelser etter notat RIG-03 Rystelseskrav. *Bunnbredde:* Inntil 4 m *Grøftedybde:* Inntil 6 m *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter grøft ved boret rørvegg, dersom berggrunnen ligger over prosjektert traubunn og må fjernes. For rystelsesmålinger under spregningen/piggingen henvises til generell beskrivelse om anleggsgjennomføring. Krav til rystelser er gitt i notat RIG-03. c) Utførelse Posten inkluderer underboring til 500 mm under traubunn, dersom det sprenges	m^3	100,00		
F.2.7	**FH8.1319** **SØMBORING** Prosjektert boret lengde **Bordiameter:** 76 mm *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei. Jfr. tegning G512, G520 og G560. *Hullavstand:* 200 mm *Andre krav:* Nei	m	25,00		
F.2.8	**FH2.2311** **PIGGING AV BERG I GRØFT** Samlet lengde **Krav til kontur:** Konturklasse 0 *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei. Jfr. tegning G512, G520 og G560. *Restriksjoner:* Grenseverdier for støy og støv iht gjeldende forskrifter og regelverk, vibrasjoner og rystelser etter notat RIG-03 Rystelseskrav. *Grunnforhold:* Jfr. geoteknisk rapport *Toleranser:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m^3	50,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.2.9	**FM1.539A** **OPPLASTING - VOLUM** Volum **Type masse:** Utsprengt berg *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei. Jfr. tegning G512, G520 og G560. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig bearbeidelse av berguttak for å kunne laste opp materiale inkluderes i enhetsprisene.	m^3	150,00		
F.2.10	**FM2.223130A** **TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Sprengingssted i dagen **Total transportlengde:** Uspesifisert *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei. Jfr. tegning G512, G520 og G560. *Leveringssted:* Godkjent deponi fremskaffet av entreprenør *Type masser:* Utsprengt og pigget berg *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Leverings- og behandlingsavgifter er medtatt i FM5-post under kapittel F.1 VA.	m^3	150,00		
F.2.11	**FH1.12A** **SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM** Rund sum *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei. Jfr. tegning G512, G520 og G560. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle ekstraarbeider og kostnader for varsling og sikring av sprengnings- og piggingsarbeider inkludert spesielle tiltak ved sprengning ved tekniske installasjoner. Rystelsesmålere er ikke inkludert i denne posten, men godtgjøres i egne poster.	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.2.12	**FD1.13222** **GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER** Prosjektert fast volum **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** 1 side mot avstivning **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Formål:* Grop for kum *Grunnforhold:* Løsmasser over berg. Det henvises til geoteknisk rapport. *Andre krav:* Nei	m^3	150,00		
F.2.13	**FF5.122** **RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING** Rensket areal **Krav til nøyaktighet:** Nøyaktighetsklasse 2 *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Andre krav:* Nei	m^2	20,00		
F.2.14	**FH2.2231** **PIGGING AV BERG - VOLUM** Prosjektert fast volum **Krav til kontur:** Konturklasse 0 *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Restriksjoner:* Grenseverdier for vibrasjoner, støy og støv iht gjeldende forskrifter og regelverk *Grunnforhold:* Løsmasser over berg *Toleranser:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m^3	20,00		
F.2.15	**FM1.2311** **OPPLASTING - FAST VOLUM** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Gravested *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Type masser:* Bergmasser *Andre krav:* Nei	m^3	20,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.2.16	**FM2.223119A** **TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Gravested **Total transportlengde:** Godkjent deponi fremskaffet av entreprenør *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Leveringssted:* Godkjent deponi fremskaffet av entreprenør *Type masser:* Berg- og løsmasser *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Deponiavgifter erstattes uten påslag fra byggherre mot kvittering.	m^3	170,00		
F.2.17	**FM2.562** **TRANSPORT - RUND SUM** Rund sum **Type masse:** Spuntkapp *Lokalisering:* All spuntkapp fra anlegget *Leveringssted:* Godkjent deponi fremskaffet av entreprenør *Andre krav:* Nei	RS			
F.2.18	**FS4.3272322** **TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Type utlegging:** Gjenfylling **Type masser/sortering:** Løsmasser **Levering:** Stedlige masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Type konstruksjon:* Se tegning VA335 *Underlag:* Stedlige masser *Nivå/kote:* til opprinnelig terrengnivå *Toleranse:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m^3	100,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.3	Elektro				
F.3.1	**FV3.12101A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Valgfri **Levering:** Eksterne masser *Lokalisering:* Se underpost *Formål:* Kabelgrøfter *Grunnforhold:* Naturlige masser *Restriksjoner: -* *Bunnbredde:* Se underpost *Grøftedybde:* Se underpost *Krav til tilbakefylling: -* *Krav til komprimering:* Normal komprimering iht. NS3420H *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også gjenfylling av grøft. c) Utførelse Fundament: Minimum tykkelse 100mm. For kabler legges det sand 0-4mm. For trekkerør legges det pukk 8-12mm. Sidefylling: For kabler legges det sand 0-4mm. For trekkerør legges det pukk 8-12mm. Beskyttelsesgrunnlag: Minimum tykkelse 150mm. For kabler legges det sand 0-4mm. For trekkerør legges det pukk 8-12mm. Kfr. tegning E108. Minimum overdekning for kabler skal være 400mm. Minimum overdekning for trekkerør skal være 600mm.				
F.3.1.1	Bunnbredde: Inntil 330 mm Grøftedybde: Inntil 1000 mm				
	Lengde	m	370,00		
F.3.1.2	Bunnbredde: 330 mm - 1000 mm Grøftedybde: Inntil 1000 mm				
	Lengde	m	320,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.3.2	**FV3.12101A** **GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Valgfri **Levering:** Eksterne masser *Lokalisering:* Kfr. tegning E106 *Formål:* Provisorisk sideflytting av kabelgrøft *Grunnforhold:* Naturlige masser *Restriksjoner: -* *Bunnbredde:* Inntil 1000 mm *Grøftedybde:* Inntil 1000 mm *Krav til tilbakefylling: -* *Krav til komprimering:* Normal komprimering iht. NS3420H *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også gjenfylling av grøft for midlertidig anlegg. c) Utførelse Fundament: Minimum tykkelse 100mm. For kabler legges det sand 0-4mm. For trekkerør legges det pukk 8-12mm. Sidefylling: For kabler legges det sand 0-4mm. For trekkerør legges det pukk 8-12mm. Beskyttelsesgrunnlag: Minimum tykkelse 150mm. For kabler legges det sand 0-4mm. For trekkerør legges det pukk 8-12mm. Kfr. tegning E108. Minimum overdekning for kabler skal være 400mm. Minimum overdekning for trekkerør skal være 600mm.	m	85,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.3.3	**FD8.52123A** **KRYSSING** Antall kryssinger **Type eksisterende anlegg:** Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler *Lokalisering:* Kfr. tegning E101 *Formål:* Kabelanlegg krysser prosjektert VA-trasé *Grunnforhold:* Naturlige masser og asfalt *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Lavspentkabel, telekabler og trekkerør tele. *Kryssingens lengde:* Opptil 730 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Graving nær eller på eksisterende kabelgrøfter vil medføre behov for tiltaket, samt nødvendighet for oppheng og beskyttelse av kabelen i hele perioden. Posten inkluderer også: - Blottlegging av kabelen. Det skal utføres skånsom graving for hånd rundt kabler for å unngå skade og ev. uheldige belastninger. - Oppheng/midlertidig forlegning av kabeler inkl. nødvendig mekanisk beskyttelse. - Reetablering av kabelgrøft etter at øvrige arbeider i grøfter er ferdig og grøft fylt igjen, ikl. tilbakeføring av kabler og gjennfylling iht. gjeldene krav av kabelgrøfter. - Dokumentasjon av kabeltrasé etter at arbeidene er fullført.	stk	3		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.3.4	**FD8.52122A** **KRYSSING** Antall kryssinger **Type eksisterende anlegg:** Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler *Lokalisering:* Kfr. tegning E101-E104 og E106-E107 *Formål:* Kabelanlegg krysser prosjektert VA-trasé *Grunnforhold:* Naturlige masser og asfalt *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Høyspent-, lavspent- og telekabler, trekkerør tele. *Kryssingens lengde:* Opptil 1200 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Graving nær eller på eksisterende kabelgrøfter vil medføre behov for tiltaket, samt nødvendighet for oppheng og beskyttelse av kabelen i hele perioden. Posten inkluderer også: - Blottlegging av kabelen. Det skal utføres skånsom graving for hånd rundt kabler for å unngå skade og ev. uheldige belastninger. - Oppheng/midlertidig forlegning av kabeler inkl. nødvendig mekanisk beskyttelse. - Reetablering av kabelgrøft etter at øvrige arbeider i grøfter er ferdig og grøft fylt igjen, inkl. tilbakeføring av kabler og gjennfylling iht. gjeldene krav av kabelgrøfter. - Dokumentasjon av kabeltrasé etter at arbeidene er fullført.	stk	4		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.3.5	**FD8.52299A** **LANGSFØRING**				
	Lengde **Type eksisterende anlegg:** Eksisterende kabelanlegg *Lokalisering:* Kfr. tegning E106 og E107 *Formål:* Kabelanlegg langsførende prosjektert VA-trasé *Grunnforhold:* Naturlige masser og asfalt *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Lavspent- og telekabler, trekkerør. *Langsføringens lengde:* Opptil 85 m *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Graving nær eller på eksisterende kabelgrøfter vil medføre behov for tiltaket, samt nødvendighet for oppheng og beskyttelse av kabelen i hele perioden. Posten inkluderer også: - Blottlegging av kabelen. Det skal utføres skånsom graving for hånd rundt kabler for å unngå skade og ev. uheldige belastninger. - Oppheng/midlertidig forlegning av kabeler inkl. nødvendig mekanisk beskyttelse. - Re-etablering av kabelgrøft etter at øvrige arbeider i grøfter er ferdig og grøft fylt igjen, inkl. tilbakeføring av kabler og gjennfylling iht. gjeldene krav av kabelgrøfter.	m	245,00		
F.3.6	**FD3.14210A** **GRAVING AV GROPER - ANTALL**				
	Antall groper **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Valgfri *Lokalisering:* Kft. tegninger E101 *Type grop:* Grop for el-skap *Dimensjoner:* Valgfritt *Grunnforhold:* Naturlige masser *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Graving, fiberduk og grunnarbeid for nedsetting av fundament til el-skap.	stk	6		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.3.7	**FD3.14210A** **GRAVING AV GROPER - ANTALL** Antall groper **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Valgfri *Lokalisering:* Kft. tegninger E106 *Type grop:* Grop for mastefundament *Dimensjoner:* Valgfritt *Grunnforhold:* Naturlige masser *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Graving, fiberduk og grunnarbeid for nedsetting av fundament til veglysmast.	stk	4		
F.4	Vei				
F.4.1	**FS2.332232199** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Type lag:** Forsterkningslag av pukk/kult **Type masse/sortering:** 22/120 **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Iht retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune **Kontroll av komprimering:** Iht retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune *Lokalisering:* Gamle Ringeriks vei, fortau, samleveier og adkomstveier *Underlag:* Fiberduk *Tykkelse:* Se tegning Vei101 *Andre krav:* Nei	m^3	2450,00		
F.4.2	**FS2.333699199** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Type lag:** Nedre bærelag **Type masse/sortering:** Ap16 **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Iht retningslinjer for SVV håndbøker **Kontroll av komprimering:** Iht retningslinjer for SVV håndbøker *Lokalisering:* Gamle Ringeriks vei og fortau *Underlag:* - *Tykkelse:* Se tegning Vei101 *Andre krav:* Nei	m^3	75,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.4.3	**FS2.333799199** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Type lag:** Øvre bærelag **Type masse/sortering:** Ag16 **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Iht retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune **Kontroll av komprimering:** Iht retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune *Lokalisering:* Gamle Ringeriks vei , fortau og samleveier *Underlag:* - *Tykkelse:* Se tegning Vei100 *Andre krav:* Nei	m^3	275,00		
F.4.4	**FS2.333299199** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Type lag:** Bærelag av knust berg, fk **Type masse/sortering:** 4/32 **Levering:** Eksterne masser **Komprimering:** Iht retningslinjer for Bærum kommune **Kontroll av komprimering:** Iht retningslinjer for Bærum kommune *Lokalisering:* Samleveier og adkomstveier/ boligveier *Underlag:* - *Tykkelse:* Se tegning Vei101 *Andre krav:* Nei	m^3	315,00		
F.5	LARK				
F.5.1	**AK3.327A** **TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE** Lengde **FORMÅL:** FORHINDRE SKADE PÅ OMGIVELSER, VEG ETASJON MV. *Lokalisering:* Rundt trær i skråning mellom Gamle Ringeriksvei og Skallumhagen Se tegning L101: Marksikringsplan *Omfang:* Trær som vist på tegning L101: Marksikringsplan *Utførelse:* Beskyttelsegjerde/ anleggsgjerde i stål/ stålnetting. Plasseres med min avstand på 2x2 meter fra hver stamme. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag: Posten omfatter også demontering og transport til deponi/lager etter anleggsperioden er over.	m	60,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.5.2	**AK3.337A** **TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM** Rund sum **FORMÅL:** FORHINDRE SKADE PÅ OMGIVELSER, VEG ETASJON MV. *Lokalisering:* Rundt trær i skråning mellom Gamle Ringeriksvei og Skallumhagen Se tegning L101: Marksikringsplan *Omfang:* Større trær med stammediameter på min 320mm målt 1m over bakken. Trær som skal beskyttes er vist på marksikringsplan , tegning L101 *Utførelse:* Treplank monteres rundt stammen og bindes sammen med tau eller plastbånd på utsiden av plankene. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag: Posten omfatter også demontering og transport til deponi/ lager etter anleggsperioden er over.	RS			
F.5.3	**FD1.8A** **Spesielle arbeider ved graving til generelle gravenivåer** Areal *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag: Gjelder graving nærme 2 stk eksisterende trær som skal bevares nærme ny VA-ledning. b) Materialer: Spade til graving for hånd. c) Utførelse: Hvis det kommer frem røtter som har større diameter enn 30mm skal gravingen stoppes og trefaglig spesialist (arborist) kontaktes for videre arbeider kan fortsette. All kapping av røtter med større diameter enn 30mm i rotsonen til eksist. trær, skal skje i samråd med arborist.	m^2	20,00		
F.5.4	**FB1.251A** **FELLING AV ENKELT-TRÆR** Antall trær *Hvilke trær:* Eksisterende trær i grøntområde med tursti, i skråning mellom Skallumhagen- Gamle Rngeriksv. Se tegning L101 Marksikringsplan *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også rydding, fresing av stubber ved behov, inkl. transport av hogstavfall til sted som avtalt med byggherren.	stk	8		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.5.5	**FD3.14299** **GRAVING AV GROPER - ANTALL**				
	Antall groper **Omfang:** Inkludert opplasting **Utførelse:** Annen utførelse: Plantegrop til nye trær **Graveskråning:** 1:3 *Lokalisering:* I grøntområde med tursti i skråning mellom Skallumhagen og Gamle Ringeriksvei. *Type grop:* Plantehull til tre *Dimensjoner:* min 2x2x0,8m, el. min 3ggr rotklumpens diameter *Grunnforhold:* Eksisterende jord/løsmasser i skråning *Andre krav:* Nei	stk	8		
F.5.5.1	Lokalisering: Ringstabekk skole. Det henvises til vedlegg "10201916-001_L_Ringstabekk skole - prinsippskisse - tilbakeføring vegetasjon" for angivelse av plassering av trær. Eksakt plassering av nye trær avtales med byggherren. Antall	stk	18		
F.5.5.2	Lokalisering: I grøntområde med tursti i skråning mellom Skallumhagen og Gamle Ringeriksvei. Eksakt plassering av nye trær avtales med byggherren. Antall	stk	8		
F.7	VA-provisorisk				
F.7.1	**FV4.699A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** **Anlegg:** Provisoriske vann- og avløpsanlegg *Lokalisering:* Hele anleggsområdet *Krav til omleggingen:* Posten er en orienterende overordnet post for provisoriske VA-anlegg, dvs. etterfølgende poster med koder som starter med FV4.6. Prisbærende tekst i posten som ikke er spesifisert i andre poster skal være inkludert i den totale kalkulasjon av provisorisk VA. *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter etablering, drift og nedrigging av provisorisk vann- og avløp både for abonnenter og for det kommunale VA-ledningsnettet. Omfatter også varsling av alle arbeider. For VA-anlegg gjelder VA-normens kapittel 4.A "Andre krav - Sikring av vann og avløp ved anleggsarbeider". Det er utarbeidet overordnete systemskisser/tegninger for prov. VA, se tegning				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	VA110-116. Skissene er kun ment som en orientering til entreprenøren. Entreprenøren må detaljplanlegge alle provisoriske VA-anlegg, både kommunale hovedledninger, sekundærledninger og private stikkledninger. Detaljplaner for VA-anlegg skal godkjennes av byggherren før anleggsstart. Entreprenør får ikke kompensasjon for kryssing over og under ledninger ifm. etablering av prov. VA-anlegg, verken prosjekterte eller eksisterende. Merkostnader for redusert anleggsdrift ved etablering, drift og nedrigging av provisoriske VA-anlegg er ikke spesifisert i egen post. Eventuelle kostnader skal inkluderes i de øvrige spesifiserte poster for provisorisk VA. Entreprenøren bærer risikoen for at provisorisk avløpsløsning til enhver tid har tilstrekkelig kapasitet og ansvaret for eventuell svikt og skader som måtte oppstå. Se for øvrig punkt D.2.5 i oppdragsbeskrivelsen. Frosttapping er ikke akseptert. c) Utførelse Håndtering av provisorisk avløp Forslag til provisorisk avløp for AF800 er beskrevet i notat "Provisorisk avløpshåndtering" - Mulige løsninger (rev. 2) og på tegn. VA110-112 og på tegn. VA 116. Det gjøres oppmerksom på at det til tider (ved kraftig nedbør) må påregnes stor vannføring i eksisterende hovedledning (AF800). Prov. pumping kan inndeles i tre driftssituasjoner: • Overpumping av kommunal hovedledning, AF800, max vannmengde 400 l/s • Overpumping av kommunal sekundærledning, max vannmengde inntil 150 l/s • Overpumping av privat stikkledning, max vannmengde inntil 10 l/s Alle tre driftssituasjoner vil kunne være aktive samtidig. Krav til max støy fra avløpspumper er beskrevet i underliggende poster. Entreprenøren må være forberedt på å kunne dokumetere overfor byggherren at tilbudt pumpeutstyr kan overholde kravene. Håndtering av provisorisk vann				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Forslag til provisorisk vann for kommunale ledninger er vist på tegn. VA113-115. Provisoriske vannledninger forutsettes lagt på terreng. Tilkobling til kommunal forsyning skjer i kum eller til blindflens i grøft. Tilkobling til abonnenter skjer enten til utekran, eller til stikkledning ved det punktet hvor ny stikkledning fra tilknytning ny hovedledning skal skjøtes permanent sammen med gammel stikkledning. *Varsling av abonnenter:* Vannavslag tillates kun på hverdager mellom 08:30 og 15:00. Vannavslag skal planlegges og varsles kommunens representant 3 dager før utførelse. Entreprenøren skal utarbeide en systemskisse for hvert vannavslag som viser hva som skal utføres samt skjema med med nødvendig entreprenørinformasjon/ vakttelefon og liste over berørte abonnenter. Kommunens representant skal godkjenne varselet før det oversendes kommunens VA-driftssentral. Kommunens VA-driftssentral sender ut varsling via SMS/telefon til alle beboere som berøres av vannavslaget senest kl. 11:00 dagen før. Dersom det varslede avslaget går utover annonsert tid, vil de påløpte kostnadene som følge av forsinkelsen belastes entreprenøren. *Varsling av brannvesen:* Varsling av brannvesenet ved langvarig utkobling av brannventiler ivaretas av byggherren/prosjektledelsen. All manøvrering av ventiler på eksisterende hovedledning i forbindelse med stenging, påsetting av vann, spyling, rengjøring ol. skal utføres av kommunens rørleggere, kfr. Bærum kommunes VA-norm, kap. 2.2. x) Mengderegler Provisoriske VA-anlegg avregnes etter spesifiserte poster. Eventuelle innomhus rørleggerarbeider tilknyttet trykkledninger viderefaktureres med kontraktsfestet påslag. Entreprenøren er ansvarlig for bestilling og koordinering av slike arbeider. All koordinering og oppfølging er inkludert i påslaget.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.2	**FV4.611A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Rund sum **Anlegg:** Selvfallsledning *Lokalisering:* Hele anleggsområdet *Krav til omleggingen:* Kfr. andre krav *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter **planlegging av provisorisk avløp** og all koordinering med byggherre og berørte abonnenter. Det henvises til notat "Provisorisk avløpshåndtering" - Mulige løsninger (rev. 2), tegn. VA110-112 og VA 116. Entreprenør er selv ansvarlig for å utarbeide detaljerte planer for provisorisk avløp, både kommunale og private ledninger. Endelig plan skal godkjennes av byggherren før oppstart av arbeidet. All nødvendig planlegging, koordinering og møter med byggherren gjennom hele anleggsperioden (bla. mtp. vær/forventet vannføring) skal være inkludert.	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.3	**FV4.611A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Lengde **Anlegg:** Selvfallsledning *Lokalisering:* På strekninger der provisorisk avløp håndteres med omkobling i grøft *Krav til omleggingen:* Løsningen skal være lukket. Utlekking til grunn aksepteres ikke, selv ved ekstrem vannføring. *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder håndtering av avløpsvann i anleggsperioden ved **omkobling med provisorisk selvfallsledning** på aktiv grøftestrekning for mindre hovedledninger Dimensjon på prov. selvfallsledning varierer mellom 160mm og 315mm. Det oppgis en gjennomsnittlig pris. I posten inngår merkostnader ved evt. forsinket anleggsdrift ifm omkoblinger, drift av ledning, mm. Det skal inkluderes nødvendige deler for sammenkobling opp- og nedstrøms. All nødvendig beredskap ifm koblingsarbeider og drift av omkoblinger skal være inkludert.	lm	200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.4	**FV4.611A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Rund sum **Anlegg:** Selvfallsledning *Lokalisering:* Ved O19 *Krav til omleggingen:* Løsningen skal være lukket. Utlekking til grunn aksepteres ikke, selv ved ekstrem vannføring. *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag **Gjelder plugging og øvrig nødvendig tilpasning i nedstrøms entreprisegrense ved kum O19** slik at vann ved midlertidig omkobling av avløpsvann til ny OV1000 føres til VEAS-påslippspunkt (eksist. kum 140034). Det henvises til notat "Provisorisk avløpshåndtering" - Mulige løsninger (rev. 2), tegn. VA335. Omfatter også fjerning av provisorisk arrangement.	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.5	**FV4.611A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Tid **Anlegg:** Selvfallsledning *Lokalisering:* På strekninger der provisorisk avløp håndteres med overpumping *Krav til omleggingen:* Løsningen skal være lukket. Utlekking til grunn aksepteres ikke, selv ved ekstrem vannføring. *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Pumpeledning og sugeledning vil ligge på eksisterende terreng *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og materialer ved prov pumping av vann i kommunal hovedavløp AF800. **Posten gjelder pumpe type Godwin CD400 eller pumpe med tilsvarende funksjoner og kapasitet. Pumpen skal ha en kapasitet på 0-400 l/s og skal benyttes ved store avløpsmengder**. Pumpen er tenkt flyttet rundt på anlegget, tilpasset bygging av nye selvfallsledninger. Det henvises til tegning VA116 Det er fritt opp til entreprenør om han vil benytte 2 stk. pumper som samlet oppfyller kravet til max kapasitet. Pumpen skal være dieseldrevet og skal tilkobles 230V kraftforsyning. Pumping vil kunne foregå over flere dager/uker. Max lydnivå: 65dB målt 10m fra pumpa. I posten inngår all nødvendig rigg, oppstilling og nedrigging, inkl. nødvendig fundamentering av pumpeaggregat. Det skal innkaluleres at pumpa skal flyttes inntil 4 ganger i løpet av anlegget. Se forøvrig tegning VA116. Driftskostnader inngår, dvs. evt. service og kostnader til diesel i hele perioden pumpa er i drift <u>Bruk av pumpe skal loggføres. Bruk av pumpe skal godkjennes av byggeleder på forhånd.</u> I posten inkluderes alle arbeider med stenging av hovedavløpsledning (feks. med gummiblåse) og øvrig tilrettelegging for sugeslange fra pumpeaggregat. x) Mengderegler Avregnes som pris pr døgn som pumpeanlegget er i bruk.	Døgn	250,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.5.1	Gjelder levering, drift og nedrigging av provisorisk sugeledning fra pumpe til nærliggende avløpskum samt pumpeledning forbi aktiv grøftestrekning Ledninger skal distribuere en vannmengde på inntil **200 l/s.** Antatt dimensjon 8" Nødvendig tilpasning i kum, evt. forankringer, mm inkluderes. Lengde	lm	200,00		
F.7.5.2	Gjelder levering, drift og nedrigging av provisorisk sugeledning fra pumpe til nærliggende avløpskum samt pumpeledning forbi aktiv grøftestrekning Ledninger skal distribuere en vannmengde på inntil **400 l/s.** Det legges vekt på en så liten dimensjon som tekisk/hydraulisk mulig. Nødvendig tilpasning i kum, evt. forankringer, mm inkluderes. Lengde	lm	200,00		
F.7.6	**FV4.611A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** **Anlegg:** Selvfallsledning *Lokalisering:* På strekninger der provisorisk avløp håndteres med overpumping *Krav til omleggingen:* Løsningen skal være lukket. Utlekking til grunn aksepteres ikke, selv ved ekstrem vannføring. *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Pumpeledning og sugeledning vil ligge på eksisterende terreng *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og materialer ved **prov pumping av vann fra mindre kommunale avløpsledninger (sekundærledninger)** som er tilkboblet hovedavløpet AF800 Bruk av pumpe skal loggføres. Bruk av pumpe skal godkjennes av byggeleder på forhånd. I posten inkluderes alle arbeider med stenging av hovedavløpsledning (feks. med gummiblåse) og etablering av pumpesump i eksist. kum om nødvendig. x) Mengderegler Avregnes som pris pr døgn som pumpen er i bruk				
F.7.6.1	Pumpe med kapasitet inntil 30 l/s ved 5 m statisk løftehøyde Tid	døgn	150,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.6.2	Pumpe med kapasitet inntil 50 l/s ved 5 m statisk løftehøyde Tid	døgn	150,00		
F.7.6.3	Pumpe med kapasitet inntil 100 l/s ved 5 m statisk løftehøyde Tid	døgn	80,00		
F.7.6.4	Pumpe med kapasitet inntil 150 l/s ved 5 m statisk løftehøyde Tid	døgn	80,00		
F.7.7	**FV4.611A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** **Anlegg:** Selvfallsledning *Lokalisering:* På strekninger der provisorisk avløp håndteres med overpumping *Krav til omleggingen:* Løsningen skal være lukket. Utlekking til grunn aksepteres ikke, selv ved ekstrem vannføring. *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Pumpeledning og sugeledning vil ligge på eksisterende terreng *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder **pumpeledning for overpumping av vann fra kommunale avløpsledninger.** Dimensjon på pumpeledning beregnes av entreprenør ut i fra vannmengdene angitt i underposter og prov. pumper tilbudt i annen post. Entreprenøren skal optimalisere ledningstraseer med tanke på lengde og plassering. Forslag til traseer skal fremgå i detalj på planer som skal godkjennes av byggherren. x) Mengderegler Avregnes som lengde pumpeledning				
F.7.7.1	Pumpeledning med vannmengde inntil 30 l/s Lengde	m	400,00		
F.7.7.2	Pumpeledning med vannmengde inntil 50 l/s Lengde	m	300,00		
F.7.7.3	Pumpeledning med vannmengde inntil 100 l/s Lengde	m	150,00		
F.7.7.4	Pumpeledning med vannmengde inntil 150 l/s Lengde	m	150,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.8	**FV4.611A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Rund sum **Anlegg:** Selvfallsledning *Lokalisering:* Ved kryssing av Gml. Ringeriksvei *Krav til omleggingen:* Løsningen skal være lukket. Utlekking til grunn aksepteres ikke, selv ved ekstrem vannføring. *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Pumpeledning og sugeledning vil ligge på eksisterende terreng *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder **nedfresing/graving av provisorisk (8") pumpeledning med evt frostsikring der denne krysser Gml. Ringeriksvei.** Asfalt skjæres med rett kant og fjernes. Ledning legges med 20 cm overdekning og om/overfylles med pukk. Slissen forsegles med kaldasfalt. Omfatter etablering,drift, fjerning og reetablering av vei med frikssjonsmasser og asfalt.	RS			
F.7.9	**FV4.611A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Lengde **Anlegg:** Selvfallsledning *Lokalisering:* Ved kryssing av Gml. Ringeriksvei *Krav til omleggingen:* Løsningen skal være lukket. Utlekking til grunn aksepteres ikke, selv ved ekstrem vannføring. *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder **nedgraving av provisorisk pumpeledning i anleggsetappe 4 for provisorisk avløp**. Se tegning VA116. Ledningen skal graves ned slik at biler kan passere over ifm adkomst til eiendommer og garasjer. Funksjonskravet er tilgang til alle garasjer med bil og at pumpeledningen skal sikres mot skadelige laster. Det er fritt opp til entreprenør å velge anleggsmetode. Skjæring/fresing av evt asfalt, mm inngår i prisen. Entreprenør må befare traseen før prising. Inkludert nedgraving, overdekking/sikring og demontering/nedrigging. Det inngår også tilbakeføring av terrengoverflate i possten.	lm	200,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.10	**FV4.611A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** **Anlegg:** Selvfallsledning *Lokalisering:* Private stikkledninger som må brytes på anlegget *Krav til omleggingen:* Løsningen skal være lukket. Utlekking til grunn aksepteres ikke, selv ved ekstrem vannføring. *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Pumpeledning og sugeledning vil ligge på eksisterende terreng *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og materialer ved **prov pumping av vann fra private stikkledninger.** Se tegning VA110-VA112. Det kan bli aktuelt med overpumping av stikkledninger også oppstrøms aktiv grøftestrekning (som sikring mot tilbakeslag). Omfang skal godkjennes av byggeleder på forhånd. I posten inkluderes alle arbeider og materialer for tilkobling til stikkledning samt pumpe og kum for pumpe. Omfatter også fjerning/flytting av anlegget. Pumpestørrelse tilpasses antall abonnenter på stikkledningen. Det antas bruk av komplette prefabrikkerte pumpekummer som flyttes rundt på anlegget i takt med bygging av anlegget. Antall kummer som er i bruk samtidig må vurderes av entreprenøren og innkalkuleres/omregnes til gjeldende mengderegel. x) Mengderegler Pumper: Avregnes som pris pr døgn per stikkledning (uavhengig antall abonnenter) som pumpen er i bruk Pumpeledning: Antall meter utlagt ledning				
F.7.10.1	Pumpe med kapasitet inntil 10 l/s ved 5 m statisk løftehøyde Tid	døgn	70,00		
F.7.10.2	Pumpe med kapasitet inntil 30 l/s ved 5 m statisk løftehøyde Tid	døgn	60,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.10.3	Pumpeledning med kapasitet inntil **10l/s** Dimensjon på pumpeledning beregnes av entreprenør. Entreprenøren skal optimalisere ledningstraseer med tanke på lengde og plassering. Forslag til traseer skal fremgå i detalj på planer som skal godkjennes av byggherren.				
	Lengde	lm	200,00		
F.7.10.4	Pumpeledning med kapasitet inntil **30l/s** Dimensjon på pumpeledning beregnes av entreprenør. Entreprenøren skal optimalisere ledningstraseer med tanke på lengde og plassering. Forslag til traseer skal fremgå i detalj på planer som skal godkjennes av byggherren.				
	Lengde	lm	100,00		
F.7.11	**FV4.611A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** **Anlegg:** Selvfallsledning *Lokalisering:* På strekninger der det skal legges provisorisk selvfallsledning *Krav til omleggingen:* Løsningen skal være lukket. Utlekking til grunn aksepteres ikke, selv ved ekstrem vannføring. *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder **provisorisk selvfallsledning i egen grøft for AF800 hovedledning** Gjelder grøfter i provisorisk VA anleggsetappe 3 og 4. Se tegning VA116 og notat om provisorisk VA. Posten omfatter også alle anleggsarbeider, herunder graving, avstiving, fiberduk, gjenfyllingsmasser, ledningsarbeider (inkl. sveising), fjerning av ledning og reetablering av terreng. b) Materialer PE800 SDR26 c) Utførelse Grøftebredde inntil 1,0 m, grøftedybde iht. underposter. x) Mengderegler Avregnes som lengde provisorisk ledning. Det avregnes ikke poster for "Langsføring" og "Kryssing" av provisoriske ledninger.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.11.1	Grøftedybde inntil 2,0 m Lengde	m	30,00		
F.7.11.2	Grøftedybde inntil 2,0-2,5 m Lengde	m	50,00		
F.7.11.3	Grøftedybde inntil 2,5-3,0 m Lengde	m	100,00		
F.7.11.4	Grøftedybde inntil 3,0-3,5 m Lengde	m	60,00		
F.7.12	**FV4.611A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Antall **Anlegg:** Selvfallsledning *Lokalisering:* På strekninger der det skal legges provisorisk selvfallsledning *Krav til omleggingen:* Løsningen skal være lukket. Utlekking til grunn aksepteres ikke, selv ved ekstrem vannføring. *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder **til- og frakobling av provisorisk selvfallsledning til prosjektert SP800/OV1000 i nedstrøms ende og eksisterende AF800 i oppstrøms ende.** b) Materialer Fleksibel kobling type flex-seal el. tilsv. x) Mengderegler Avregnes som antall tilknytningspunkt	stk	5		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.13	**FV4.611A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** **Anlegg:** Selvfallsledning *Lokalisering:* På strekninger der det skal legges provisorisk selvfallsledning *Krav til omleggingen:* Løsningen skal være lukket. Utlekking til grunn aksepteres ikke, selv ved ekstrem vannføring. *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder **til- og frakobling av private stikkledninger, slukledninger og kommunale ledninger til provisorisk selvfallsledning.** c) Utførelse Tilknytning til provisorisk PE800 SDR26 med egnet metode som tilpasses ledningsdimensjon og materiale. Se underposter for ledningsdimensjoner. x) Mengderegler Avregnes som antall tilknytningspunkt				
F.7.13.1	Tilknytning av ledning med diameter inntil 200 mm Antall	stk	5		
F.7.13.2	Tilknytning av ledning med diameter 201-400 mm Antall	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.14	**FV4.612A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Rund sum **Anlegg:** Trykkledning *Lokalisering:* Hele anleggsområdet. Se tegning VA113-VA115. *Krav til omleggingen:* Strekkfast ledning *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter **planlegging av provisorisk vann og all koordinering med byggherre og berørte abonnenter.** Byggherren har utarbeidet overordnet plan for provisorier tilknyttet kommunale vannledninger, se tegn. VA113-VA115. Entreprenør er selv ansvarlig for å utarbeide detaljerte planer for provisorisk vann, både kommunale og private ledninger. Planene skal forelegges byggherren ved oppstart av anleggsperioden. Endelig plan skal godkjennes av byggherren.Entreprenør er selv ansvarlig for å utarbeide endelig plan for provisorisk vann. Planen skal forelegges byggherren ved oppstart av anleggsperioden. Endelig plan skal godkjennes av byggherren. Provisoriske vannledninger forutsettes lagt på terreng. Det må dog påregnes behov for nedgraving/tildekking av ledninger ved kryssing av veier. Tilkobling til kommunal forsyning skjer i kum eller til blindflens i grøft. Tilkobling til abonnenter skjer enten til utekran, eller til stikkledning ved det punktet hvor ny stikkledning fra tilknytning ny hovedledning skal skjøtes permanent sammen med gammel stikkledning. All nødvendig planlegging og koordinering med byggherren gjennom hele anleggsperioden (bla. mtp. vær/forventet vannføring) skal være inkludert. Omfatter nedfresing/graving av provisorisk vannforsyning der denne krysser større vei. Asfalt skjæres med rett kant og fjernes. Ledning legges med 20 cm overdekning og om/overfylles med pukk. Slissen forsegles med kaldasfalt. Omfatter etablering,drift, fjerning og reetablering av vei med friksjonsmasser og asfalt. Omfatter tildekking av provisorisk vannforsyning med med kaldasfalt der denne krysser mindre vei, avkjørsel, fortau. Omfatter etablering,drift og fjerning.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle kostnader forbundet med frostsikring av alle provisoriske vannledninger i hele anleggsperioden inngår i denne posten.Skal baseres på isolering og varmetilførsel. Frosttapping aksepteres ikke som løsning. Alle dimensjoner avregnes likt, både hoved- og stikkledninger <u>Tilknytning av prov. stikkledning til prov. hovedledning</u> Levering,montering, drift og fjerning av T-stykke for kobling av stikkledninger til hovedstammen for prov.vann. Omfatter kobling til 32-50 mm stikkledning fra alle dimensjoner 32-110 mm hovedstamme. Omfatter alle nødvendige deler for kobling til PE-ledning. <u>Tilknytning av prov. stikkledning til eksisterende stikkledning</u> Levering, montering,drift og fjerning av prov. kobling mellom 32-50mm prov. ledning og eksisterende stikkledning i bakken. Priser gjelder uavhengig av type, materiale og dimensjon for eksisterende stikkledning. Omfatter alle nødvendige deler for kobling. Omfatter også nødvendig kapping av eksisterende stikkledning. Gravearbeider avregnes i annen post. b) Materialer PE100 SDR17, Godkjent for vannforsyning. Messing PN10 benyttes til aktuelle koblingsdeler x) Mengderegler Kryssing av vei: Lengden i kjøreretningen skal være ca 1,5 meter, med jevn vertikalkurvatur				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.15	**FV4.612A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** **Anlegg:** Trykkledning *Lokalisering:* Aktuelt på store deler av anlegget, kfr. tegn. VA113 *Krav til omleggingen:* Legges på bakken og frostsikres når det er aktuelt *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder **etablering, drift og fjerning av prov. vannledning** b) Materialer PE100 SDR17, Godkjent for vannforsyning. Se rørdiameter i underposter. Messing PN10 benyttes til aktuelle koblingsdeler c) Utførelse Entreprenøren skal optimalisere ledningstraseer med tanke på lengde og plassering. Forslag til traseer skal fremgå i detalj på planer som skal godkjennes av byggherren. x) Mengderegler Avregnes som lengde ferdig utlagt ledning				
F.7.15.1	Dimensjon D = 32 mm Lengde	m	200,00		
F.7.15.2	Dimensjon D = 50 mm Lengde	m	100,00		
F.7.15.3	Dimensjon D = 63 mm Lengde	m	100,00		
F.7.15.4	Dimensjon D = 110 mm Lengde	m	100,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.16	**FV4.612A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Rund sum **Anlegg:** Trykkledning *Lokalisering:* Aktuelt på store deler av anlegget, kfr. tegn. VA113 *Krav til omleggingen:* Kfr. andre krav *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter **desinfisering, utspyling mv. av prov. ledning** som beskrevet i VA-normen, kap 4A punkt 3.4 Omfatter hele anlegget og alle dimensjoner. x) Mengderegler Avregnes som RS	RS			
F.7.17	**FV4.612A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Tid **Anlegg:** Trykkledning *Lokalisering:* Ved tilknytning av prov. vannledning til brannventil i kum *Krav til omleggingen:* Kfr. andre krav *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal holde **dobbel brannstender for tilkobling av prov vannforsyning** dersom tilkobling til brannventil i kum er aktuelt. Omfatter nødvendige koblinger og overganger til brannstenderen. Byggherren kan bestemme at tilkobling av stender til brannventil skal utføres av egen driftsenhet. x) Mengderegler Avregnes som antall døgn bannstenderen er tilkoblet for prov vannforsyning	døgn	50,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.18	**FV4.612A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Antall **Anlegg:** Trykkledning *Lokalisering:* Ved tilknytning av prov. vannledning til eks. hovedledning *Krav til omleggingen:* Kfr. andre krav *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplette arbeider og leveranser for **kapping av eksisterende hovedledning**, fjerning av nødvendig lengde for kobling, plugging mv, og strekkfast tilknytning til rørende for uttak av prov.vann fra blindflens eller mellomring. Må forankres da neste skjøt på eksisterende ledning ikke kan forutsettes å være strekkfast. Kran skal monteres ved start på prov.ledning. b) Materialer PN10. Gjelder for hovedledning av støpejern (grått eller duktilt, også ukurrante uvt. dim.) Inntil DN150. Gjelder alle dim PE prov ledning D= 32-110 mm x) Mengderegler Avregnes som antall	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.19	**FV4.699A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Tid **Anlegg:** Prov. pumpeanlegg *Lokalisering:* Ekstrautstyr til Godwin Dri-Prime-pumpe i CD-serien eller annet produkt med tilsvarende funksjoner *Krav til omleggingen:* Kfr. andre krav *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter tilgjengelig ekstrautstyr til Godwin Dri-Prime-pumpe i CD-serie med programmerbar overvåking og styringsenhet av typen PrimeGuard med Field Smart Technology (FST), eller annet produkt med tilsvarende funksjoner. Styringsenhetens funksjoner inkluderer blant annet automatisk start/stopp, servicevarsler og SCADA-integrering. x) Mengderegler Avregnes som pris pr døgn som pumpeanlegget er i bruk.	Døgn	250,00		
F.7.20	**FV4.699A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Antall **Anlegg:** Provisoriske vann- og avløpsanlegg *Lokalisering:* Hele anleggsområdet. Se tegning VA113-VA115. *Krav til omleggingen:* Kfr. andre krav *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder **graving ned på eksisterende hovedledninger og stikkledninger, samt gjenfylling i forbindelse med tilkobling og frakobling/fjerning av prov. ledninger.** Omfatter også mellomlagring av masser ved gropen. Utsortering av stor stein slik at disse ikke hviler rett på ledning etter gjenfylling. En viss usikkerhet i posisjon og nivå for stikkledningen må påregnes. Forutsett inntil 1 time letegraving. pr stikkledning. x) Mengderegler Avregnes som antall groper	stk	30		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.21	**FV4.699A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Rund sum **Anlegg:** Ombygging av eksisterende kum (OVL 6275) *Lokalisering:* Ekisterende kum (OVL 6275) v/ Tjernsrudtjernet *Krav til omleggingen:* Kfr. andre krav *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Overløp fra eksisterende avløp fellesledning 700 BET har ikke ønsket funksjon. Laveste vannstand i Tjernsrudtjernet er målt til +60,93. Terskel i eksisterende kum OVL 6275 ligger på kote +60,71. Dagens situasjon innebærer at tjernet drenerer inn i eksisterende AF-ledning. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag **Midlertidig ombygging av eksisterende kum (OVL 6275), se tegning VA116** Prosjektet har besluttet å dimensjonere provisorisk avløp til å kunne betjene maksimalt 400 l/s. I denne vurderingen ligger også bruk av Tjernsrudtjernet til fordrøyning ved ekstrem nedbør. Det skal bygges en forhøyet terskel i eksisterende kum som har overløp til Tjernsrudtjernet. Ved å strupe utløpet i kummen vil en oppnå avlasting nedstrøms eksisterende avløp fellesledning 700 BET via 300 BET overløp til tjernet. Kjellerhøyder oppstrøms kummen er kontrollert for oppstuvning ved bruk av terskel: Laveste kjeller i nærliggende boliger til tjernet er registrert i Bærumsveien 140 A/B, +62,55. Vurdering av terskelhøyde må gjøres i samråd med byggheren og skal ta høyde for eventuell fare for oppstuvning oppstrøms. Terskel skal minimum ligge 90 cm under laveste kjellergulv. Det henvises for øvrig til tegning VA116. Gjelder også etablering av regulerbart V-overløp i utløpet av tjernet, inkludert vannføringsmåler. Omfatter alle øvrige nødvendige materialer og arbeider. Det skal benyttes sandsekker ved utløpet av tjernet for oppbygning av mindre demning slik at fordrøyningskapasiteten i tjernet utnyttes maksimalt. Omfanget avtales med byggherren på tilbudsbefaring. Det forutsettes at entreprenøren på bakgrunn av tilbudsbefaringen vurderer omfang og tilgjengelighet for utførelse av ombyggingen. x) Mengderegler Avregnes som RS	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.7.22	**FV4.699A** **MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG** Tid **Anlegg:** Provisoriske vann- og avløpsanlegg *Lokalisering:* Hele anleggsområdet *Krav til omleggingen:* Kfr. andre krav *Beskrivelse av de eksisterende forhold:* Omfang av eksisterende infrastruktur er vist på tilbudstegninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder **døgnkontinuerlig beredskap og kompensasjon for rørleggervakt** som entreprenøren plikter å holde når provisoriske vann- og avløpsanlegg er i drift i entreprisen. Posten omfatter også kostnader ved utrykninger (som i prinsippet skyldes svakheter ved det provisoriske anlegget som entrerpenøren er ansvarlig for). Rørlegger skal både være godkjent for innomhus rørleggerarbeider og ha ADK-sertifikat. Nødvendig tilsyn av pumper, samt vaktordning for regulering av turtall og øvrig tilpassing av tilrenning skal være inkludert. c) Utførelse Entreprenør skal opprette 24-timers rørleggervakt med responstid på maksimalt 2 timer. x) Mengderegler Avregnes som antall døgn entreprenøren holder aktiv beredskap og rørleggervakt (inkl. helger og ferier). Alle døgn avregnes likt.	døgn	500,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel F Grunnarbeid - del 1:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G	Grunnarbeid - del 2				
G.1	VA				
G.1.1	**GU6A** **Separasjon med geosynteter** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag I eller under overbygning for vei eller plass b) Materialer Det skal benyttes fiberduk (geotekstiler) i samsvar med krav i NS-EN 13249 ht. NorGeoSpec-sertifisering. c) Utførelse Fiberduk benyttes som filterlag der det er fare for massetransport inn eller ut i fundament-, omfylling- eller gjenfyllingsmassene. Utlegging skjer etter avtale med byggherren. Fiberduken skal omslutte fundament og omfyllingsmasser med min. 0,5 meter overlapp. Overlapp skal være i senter topp grøft				
G.1.2	**GU6.13** **GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL** Areal **Brukskrav:** Bruksklasse 3 *Lokalisering:* I prosjekterte grøfter, traubunn og tørrmurer *Anvendelse:* I ledningssonen i VA-grøft og traubunn på vei *Andre krav:* Nei	m^2	13320,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2	Geoteknikk				
G.2.1	**GH1A** **Spuntvegger** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder alle spuntgrøfter i prosjektområdet. Det skal etableres innvendig avstivede spuntgrøfter for etablering av VA-ledninger. Spuntgrøftene er lokalisert med profilnummer som vist på plantegning G500-512 og opprisstegning G520-531. Berggrunnen er antatt varierende mellom berg i dagen og mer enn 20 m under terreng. Rammearbeidene foregår i tett bebygd område og stedvis skal det spuntes inntil 1 m fra eksisterende bebyggelse. Utførelsen må gjøres forsiktig og det vil også kreve spunting i linjen. Dette må inkluderes i enhetsprisene. Entreprenøren må ved valg av utstyr og utførelse sikre at krav til rystelse og maksimalt marktrykk (44kN/m2) overholdes. Ved etablering av spuntgrøften må krav fra gjeldende regelverk om støy og vibrasjoner overholdes. Det må påregnes behov for hulltaking for gjennomføring av ledninger. Dette godtgjøres i egne poster i kapittel C. Leiren i området kan være sensitiv, og det kan innebære behov for tiltak for at leire ikke skal komme inn i byggegropen gjennom hull i spuntveggen. Det er derfor viktig at hullene som skal lages ikke lages større enn nødvendig, samt at det tettes så snart som mulig. **Utvidelser av spuntgrøft ved sandfang og sluk** Det etableres sandfang og sluk ved lavpunkter i terreng. Plasseringene av disse er foreløpig markert i tegning G500-G512, men vil tilpasses senere. Prinsippet til sandfang og sluk er illustrert på tegning VA340. Dersom plasseringen av disse ligger i spuntlinjen må spuntgrøften utvides med flere spuntnåler. Dette gjelder ca. 10 steder. De samme kravene gjelder som ved alle spuntgrøfter. Det forutsettes en arbeidsbredde på minst 0,75 m rundt sandfang og sluk for å kunne installere forskaling osv. Spunten og innvendig avstivning installeres slik at dette er ivaretatt. Det regnes med 2 spuntnåler i tillegg per utvidelse.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Riggen for spunting og oppstilling ved utvidelser er ivaretatt med postene om generell spunting ved de tre spuntavsnittene. c) Utførelse Spunten skal rammes ned til berg ved bergdybder opp til 12 m. Her sikres spunten mot innsparking av spuntfoten med fordyblingsbolter og i tillegg installeres det skråstag innstøpt i betongdrager. Dette godtgjøres i egne poster. Alle spuntnåler skal rammes i lås, også i hjørner/vinkler. Dette skal være inkludert i enhetsprisene. Er bergdybden mindre enn prosjektert grøftebunn utføres grøften som kombinert berg- og løsmassegrøft. Det forutsettes at berghyllen foran spunten har tilstrekkelig tykkelse for å ta opp kreftene bakfra. Minst 0,5 m er forutsatt. Sprengnings-/piggingsarbeider godtgjøres i egne poster. Ved bergdybder større enn 12 m utføres spuntgrøften som svevespunt med KS-stabilisering mellom spunt. Her må det etableres god kontakt mellom kalksementpelene og spunten ved å sette pelene tett mot spunt. Ved spunting over for eksempel VA-ledninger må det benyttes kort spuntnål for å unngå skader på ledningen. Spuntgrøften avstives innvendig med ett stivernivå og gjennomgående puter. Ved nivåendring skal putene overlappe med minst 1 m. Ved både start og avslutning av spuntgrøften installeres det to stivere med ca. 0,5 m avstand. **Spuntgrøften ved profil 143-200** etableres med spunt til berg og delvis som kombinert berg-/løsmassegrøft der bergnivå er over prosjektert traubunn. **Spuntgrøften ved profil 230-400** etableres med spunt til berg og delvis som kombinert berg-/løsmassegrøft der bergnivå er over prosjektert traubunn. **Spuntgrøften ved profil 740-812** etableres med svevespunt og kalksement-stabilisering mellom spuntveggene.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.2	**GH1.112** **LEVERING AV SPUNTSTÅL** Areal **Kategori:** Dobbeltnåler *Lokalisering:* Profil 143-200, se tegning G510-G511 *Type, kvalitet:* S355, Wx>1245 cm³/m *Dimensjon:* 2-6 m dybde til berg *Andre krav:* Nei	m^2	460,00		
G.2.3	**GH1.231A** **PÅSVEISTE RØR PÅ STÅLSPUNT** Lengde *Lokalisering:* Profil 143-200, se tegning G510-G511 *Dimensjon:* Tilpasset Ø60 mm fotbolt *Plassering:* Spuntbuker, 1 rør pr. buk *Avstand fra underkant spunt:* 50 mm *Tetting:* se andre krav c) *Andre krav:* b) Materialer S355 c) Utførelse Sveises på i spuntbuken på den siden der det er forventet at dybden til berg er minst ved skrått berg for å minimere glippen. Røret skal være beskyttet for inntrengning av jord.	m	300,00		
G.2.4	**GH1.311** **RIGG FOR SPUNTING** Rund sum *Lokalisering:* Profil 143-200, se tegning G510-G511 *Restriksjoner:* Det henvises til overordnede post om spuntvegger *Andre krav:* Nei	RS			
G.2.5	**GH1.321** **OPPSTILLING FOR SPUNTING** Antall *Lokalisering:* Profil 143-200, se tegning G510-G511 *Andre krav:* Nei	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G Grunnarbeid - del 2:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.6	**GH1.331** **SPUNTING** Areal **Avregningsnivå:** Rammenivå *Lokalisering:* Profil 143-200, se tegning G510-G511 *Restriksjoner:* Det henvises til overordnet post om spuntvegger. *Grense for synk:* Til berg *Rammeenergi:* Tilpasset grunnforholdene *Krav om etterramming:* - *Andre krav:* Nei	m^2	460,00		
G.2.7	**GH1.351A** **SKJØTING AV STÅLSPUNT** Antall *Lokalisering:* Profil 143-200, se tegning G510-G511 *Spuntdimensjon:* AZ 12-770 *Skjøtenes plassering:* Forskjøvet i forholdt til hverandre *Andre krav:* c) Utførelse Skjøting skal ha samme kvalitet som resten av spuntprofilet. Hvis to spuntnåler ved siden av hverandre skal sveises, skal de ikke sveises i samme nivå. e) Prøving og kontroll Sveisekompetanse skal dokumenteres med sveisesertifikat. Sveiser skal dokumenteres i henhold til standardkrav.	stk	5		
G.2.8	**GH1.411A** **SVEISING AV SPUNTLÅSER** Lengde *Lokalisering:* Profil 143-200, se tegning G510-G511 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter sveising av spuntlåser i en lengde på 30 cm over og under hullet dersom hullet ligger i linje med eksisterende lås. b) Materialer Kvaliteten til sveisede spuntlås skal være lik som resten av profilet.	m	3,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G Grunnarbeid - del 2:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.9	**GH1.421** **KAPPING AV SPUNT** Lengde *Lokalisering:* Profil 143-200, se tegning G510-G511 *Kappnivå:* 1 m under ferdig terreng *Kappmetode:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m	114,00		
G.2.10	**GH6.11A** **MONTASJE AV PUTER** Lengde *Lokalisering:* Profil 143-200, se tegning G510-G511, G521-G522, G540 og G542 *Type, kvalitet:* S355 *Dimensjon:* HEB 200 *Tilleggsutstyr:* Valgfritt *Plassering og utførelse av skjøter:* Skjøter skal være kontinuerlige og tåle like mye moment som resten av profilet. *Krav til/om stegavstivning:* S355 med minst t = 10 mm (iht. tegning G540) *Krav til/om sveising:* Stegavstiver sveises på pute ved alle stivere *Andre krav:* c) Utførelse Putene plasseres på spuntryggen ca. 0,5 m under terreng. Der innvendig stiver kommer inn på puta, skal puta stegavstives iht. tegning G540.	m	116,00		
G.2.11	**GH6.15** **FJERNING AV PUTER** Samlet lengde puter *Lokalisering:* Profil 143-200, se tegning G510-G511 og G521-G522 *Andre krav:* Nei	m	116,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.12	**GH6.211A** **AVSTIVNING AV SPUNTVEGG MED TVERRSTIVERE** Antall stivere *Lokalisering:* Profil 143-200, jfr. tegning G510-G511, G521-G522, G540 og G542 *Gravenivå:* 0,5 m under terreng *Lengde foran utgraving:* 3 m *Dimensjoner:* HE160B *Krav til/om knekkavstivning:* nei *Stiverlengde:* ca. 2,75 m - 4,7 m *Andre krav:* b) Materialer S355 c) Utførelse Stiverne installeres innvendig med loddrett steg (iht. tegning G540). Maksimal systemavstand er 2,5 m. Ved nivåendring av puter og ved start og avslutning av spuntgrøften installeres det en stiver i tillegg med ca. 0,5 m avstand.	stk	27		
G.2.13	**GH6.281A** **FJERNING AV STIVERE** Antall stivere *Lokalisering:* Profil 143-200, jfr. tegning G510-G511 og G521-G522 *Andre krav:* c) Utførelse Stiverne må ikke fjernes før grøften er fylt opp minst til 0,5 m under stivernivå.	stk	27		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.14	**GS5.24A** **DYBLER I BERG** Antall dybler **Anvendelse av dybel:** Fordybling av spunt *Lokalisering:* Profil 143-200, jfr. tegning G510-G511, G521-G522 og G542 *Stålkvalitet:* S355 *Diameter:* Ø60 mm *Lengde:* minst 2 m *Korrosjonsbeskyttelse:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det installeres 1 fordyblingsbolt per dobbeltnål. b) Materialer Fasthetskrav for mørtel er B30. Eventuelle tilsetningsstoffer skal godkjennes av byggherren. c) Utførelse Fordyblingsboltene føres 1 m i godt berg under spuntfoten. Hullet skal forberedes slik at mørtel får tilstrekkelig forbindelse med berg. Diameteren til hullet bør være minst 3 cm større enn diameteren til fordyblingsbolten. Kote berg og bunn hull skal registreres. Boltene skal ikke virke som dren. Nødvendig tetning skal være inkludert i enhetsprisen. d) Toleranser Glippe mellom underkant spunt og berg skal registreres. Ved glippe større enn 10 cm skal byggherren varsles.	stk	74		
G.2.15	**GH1.112** **LEVERING AV SPUNTSTÅL** Areal **Kategori:** Dobbeltnåler *Lokalisering:* Profil 230-400, jfr. tegning G508-G510 *Type, kvalitet:* S355, Wx>1245 cm³/m *Dimensjon:* 2-11 m dybde til berg *Andre krav:* Nei	m^2	3000,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G Grunnarbeid - del 2:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.16	**GH1.231A** **PÅSVEISTE RØR PÅ STÅLSPUNT** Lengde *Lokalisering:* Profil 230-272, jfr. tegning G508-G510 og G523-G528 *Dimensjon:* Tilpasset Ø60 mm fotbolt *Plassering:* Spuntbuker, 1 rør pr. buk *Avstand fra underkant spunt:* 50 mm *Tetting:* se andre krav c) *Andre krav:* b) Materialer S355 c) Utførelse Sveises på i spuntbuken på den siden der det er forventet at dybden til berg er minst ved skrått berg for å minimere glippen. Røret skal være beskyttet for inntrengning av jord.	m	300,00		
G.2.17	**GH1.231A** **PÅSVEISTE RØR PÅ STÅLSPUNT** Lengde *Lokalisering:* Profil 272-400, jfr. tegning G508-G510 og G523-G528 *Dimensjon:* Tilpasset Ø70 mm fotbolt *Plassering:* Spuntbuker, 1 rør pr. buk *Avstand fra underkant spunt:* 50 mm *Tetting:* se andre krav c) *Andre krav:* b) Materialer S355 c) Utførelse Sveises på i spuntbuken på den siden der det er forventet at dybden til berg er minst ved skrått berg for å minimere glippen. Røret skal være beskyttet for inntrengning av jord.	m	1650,00		
G.2.18	**GH1.311** **RIGG FOR SPUNTING** Rund sum *Lokalisering:* Profil 230-400, jfr. tegning G508-G510 *Restriksjoner:* Det henvises til overordnet post om spuntvegger. *Andre krav:* Nei	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.19	**GH1.321** **OPPSTILLING FOR SPUNTING** Antall *Lokalisering:* Profil 230-400, jfr. tegning G508-G510 *Andre krav:* Nei	stk	2		
G.2.20	**GH1.331** **SPUNTING** Areal **Avregningsnivå:** Rammenivå *Lokalisering:* Profil 230-400, jfr. tegning G508-G510 og G523-G528 *Restriksjoner:* Det henvises til overordnet post om spuntvegger. *Grense for synk:* Til berg *Rammeenergi:* Tilpasset grunnforholdene *Krav om etterramming:* - *Andre krav:* Nei	m^2	3000,00		
G.2.21	**GH1.351A** **SKJØTING AV STÅLSPUNT** Antall *Lokalisering:* Profil 230-400, jfr. tegning G508-G510 og G523-G528 *Spuntdimensjon:* AZ 12-770 *Skjøtenes plassering:* Forskjøvet i forholdt til hverandre *Andre krav:* c) Utførelse Skjøting skal ha samme kvalitet som resten av spuntprofilet. Hvis to spuntnåler ved siden av hverandre skal sveises, skal de ikke sveises i samme nivå. e) Prøving og kontroll Sveisekompetanse skal dokumenteres med sveisesertifikat. Sveiser skal dokumenteres i henhold til standardkrav.	stk	15		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.22	**GH1.411A** **SVEISING AV SPUNTLÅSER**				
	Lengde *Lokalisering:* Profil 230-400, jfr. tegning G508-G510 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter sveising av spuntlåser i en lengde på 30 cm over og under hullet dersom hullet ligger i linje med eksisterende lås. b) Materialer Kvaliteten til sveisede spuntlås skal være lik som resten av profilet.	m	8,00		
G.2.23	**GH1.421** **KAPPING AV SPUNT**				
	Lengde *Lokalisering:* Profil 230-400, jfr. tegning G508-G510 *Kappnivå:* 1 m under ferdig terreng *Kappmetode:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m	340,00		
G.2.24	**GH6.211A** **AVSTIVNING AV SPUNTVEGG MED TVERRSTIVERE**				
	Antall stivere *Lokalisering:* Profil 255-275, 285-315, 325-400, jfr. tegning G508-G510 *Gravenivå:* 0,5 m under terreng *Lengde foran utgraving:* 3 m *Dimensjoner:* HE160B *Krav til/om knekkavstivning:* nei *Stiverlengde:* Ca. 2,75 m *Andre krav:* b) Materialer S355 c) Utførelse Stiverne installeres innvendig med loddrett steg (iht. tegning G540). Maksimal systemavstand er 2,5 m. Ved nivåendring av puter og ved start og avslutning av spuntgrøften installeres det en stiver i tillegg med ca. 0,5 m avstand.	stk	55		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.25	**GH6.211A** **AVSTIVNING AV SPUNTVEGG MED TVERRSTIVERE** Antall stivere *Lokalisering:* Profil 255-275, 285-315, 325-400, jfr. tegning G508-G510 *Gravenivå:* 0,5 m under terreng *Lengde foran utgraving:* 3 m *Dimensjoner:* HE160B *Krav til/om knekkavstivning:* nei *Stiverlengde:* Ca. 4,2 m *Andre krav:* b) Materialer S355 c) Utførelse Stiverne installeres innvendig med loddrett steg (iht. tegning G540). Maksimal systemavstand er 2,5 m. Ved nivåendring av puter og ved start og avslutning av spuntgrøften installeres det en stiver i tillegg med ca. 0,5 m avstand.	stk	19		
G.2.26	**GH6.11A** **MONTASJE AV PUTER** Lengde *Lokalisering:* Profil 230-400, jfr. tegning G508-G510, G523-G528, G540 og G542 *Type, kvalitet:* S355 *Dimensjon:* HEB 200 *Tilleggsutstyr:* Valgfritt *Plassering og utførelse av skjøter:* Skjøter skal være kontinuerlige og tåle like mye moment som resten av profilet. *Krav til/om stegavstivning:* S355 med minst t = 10 mm (iht. tegning G540) *Krav til/om sveising:* Stegavstiver sveises på pute ved alle stivere *Andre krav:* c) Utførelse Putene plasseres på spuntryggen ca. 0,5 m under terreng. Der innvendig stiver kommer inn på puta, skal puta stegavstives iht. tegning G540.	m	346,00		
G.2.27	**GH6.15** **FJERNING AV PUTER** Samlet lengde puter *Lokalisering:* Profil 230-400, jfr. tegning G508-G510, G523-G528, G540 og G542 *Andre krav:* Nei	m	346,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.28	**GH6.211A** **AVSTIVNING AV SPUNTVEGG MED TVERRSTIVERE** Antall stivere *Lokalisering:* Profil 272-400, jfr. tegning G508-G510 *Gravenivå:* 1,5 m under terreng *Lengde foran utgraving:* 3 m *Dimensjoner:* HE200B *Krav til/om knekkavstivning:* nei *Stiverlengde:* Ca. 2,75 m *Andre krav:* b) Materialer S355 c) Utførelse Stiverne installeres innvendig med loddrett steg (iht. tegning G540). Maksimal systemavstand er 2,5 m. Ved nivåendring av puter og ved start og avslutning av spuntgrøften installeres det en stiver i tillegg med ca. 0,5 m avstand.	stk	52		
G.2.29	**GH6.211A** **AVSTIVNING AV SPUNTVEGG MED TVERRSTIVERE** Antall stivere *Lokalisering:* Profil 272-400, jfr. tegning G508-G510 *Gravenivå:* 1,5 m under terreng *Lengde foran utgraving:* 3 m *Dimensjoner:* HE200B *Krav til/om knekkavstivning:* nei *Stiverlengde:* Ca. 4,2 m *Andre krav:* b) Materialer S355 c) Utførelse Stiverne installeres innvendig med loddrett steg (iht. tegning G540). Maksimal systemavstand er 2,5 m. Ved nivåendring av puter og ved start og avslutning av spuntgrøften installeres det en stiver i tillegg med ca. 0,5 m avstand.	stk	5		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.30	**GH6.11A** **MONTASJE AV PUTER** Lengde *Lokalisering:* Profil 272-400, jfr. tegning G508-G510, G523-G528, G540 og G542 *Type, kvalitet:* S355 *Dimensjon:* HEB 280 *Tilleggsutstyr:* Valgfritt *Plassering og utførelse av skjøter:* Skjøter skal være kontinuerlige og tåle like mye moment som resten av profilet. *Krav til/om stegavstivning:* S355 med minst t = 10 mm (iht. tegning G540) *Krav til/om sveising:* Stegavstiver sveises på pute ved alle stivere *Andre krav:* c) Utførelse Putene plasseres på spuntryggen ca. 1,5 m under terreng. Der innvendig stiver kommer inn på puta, skal puta stegavstives iht. tegning G540.	m	260,00		
G.2.31	**GH6.281A** **FJERNING AV STIVERE** Antall stivere *Lokalisering:* Profil 230-400, jfr. tegning G508-G510 *Andre krav:* c) Utførelse Stiverne må ikke fjernes før grøften er fylt opp minst til 0,5 m under stivernivå.	stk	131		
G.2.32	**GH6.15** **FJERNING AV PUTER** Samlet lengde puter *Lokalisering:* Profil 272-400, jfr. tegning G508-G510, G523-G528, G540 og G542 *Andre krav:* Nei	m	260,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.33	**GS5.24A** **DYBLER I BERG** Antall dybler **Anvendelse av dybel:** Fordybling av spunt *Lokalisering:* Profil 230-272, jfr. tegning G508-G510, G523-G528 og G542 *Stålkvalitet:* S355 *Diameter:* Ø60 mm *Lengde:* minst 2 m *Korrosjonsbeskyttelse:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det installeres 1 fordyblingsbolt per dobbeltnål. b) Materialer Fasthetskrav for mørtel er B30. Eventuelle tilsetningsstoffer skal godkjennes av byggherren. c) Utførelse Fordyblingsboltene føres minst 1 m i godt berg under spuntfoten. Hullet skal forberedes slik at mørtel får tilstrekkelig forbindelse til hullveggen. Diameteren til hullet bør være minst 3 cm større enn diameteren til fordyblingsbolten. Kote berg og bunn hull skal registreres. Boltene skal ikke virke som dren. Nødvendig tetning skal være inkludert i enhetsprisen. d) Toleranser Glippe mellom underkant spunt og berg skal registreres. Ved glippe større enn 10 cm skal byggherrren varsles.	stk	54		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.34	**GS5.24A** **DYBLER I BERG** Antall dybler **Anvendelse av dybel:** Fordybling av spunt *Lokalisering:* Profil 272-400, jfr. tegning G508-G510, G523-G528 og G542 *Stålkvalitet:* S355 *Diameter:* Ø70 mm *Lengde:* minst 2 m *Korrosjonsbeskyttelse:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det installeres 1 fordyblingsbolt per dobbeltnål. b) Materialer Fasthetskrav for mørtel er B30. Eventuelle tilsetningsstoffer skal godkjennes av byggherren. c) Utførelse Fordyblingsboltene føres minst 1 m i godt berg under spuntfoten. Hullet skal forberedes slik at mørtel får tilstrekkelig forbindelse til hullveggen. Diameteren til hullet bør være minst 3 cm større enn diameteren til fordyblingsbolten. Kote berg og bunn hull skal registreres. Boltene skal ikke virke som dren. Nødvendig tetning skal være inkludert i enhetsprisen. d) Toleranser Glippe mellom underkant spunt og berg skal registreres. Ved glippe større enn 10 cm skal byggherrren varsles.	stk	167		
G.2.35	**GH1.112** **LEVERING AV SPUNTSTÅL** Areal **Kategori:** Dobbeltnåler *Lokalisering:* Profil 740-812, jfr. tegning G500-G501 *Type, kvalitet:* S355, Wx>1245 cm³/m *Dimensjon:* 8 m spuntlengde *Andre krav:* Nei	m^2	1160,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G Grunnarbeid - del 2:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.36	**GH1.311** **RIGG FOR SPUNTING** Rund sum *Lokalisering:* Profil 740-812, jfr. tegning G500-G501 *Restriksjoner:* Det henvises til overordnet post om spuntvegger. *Andre krav:* Nei	RS			
G.2.37	**GH1.321** **OPPSTILLING FOR SPUNTING** Antall *Lokalisering:* Profil 740-812, jfr. tegning G500-G501 *Andre krav:* Nei	stk	2		
G.2.38	**GH1.331A** **SPUNTING** Areal **Avregningsnivå:** Rammenivå *Lokalisering:* Profil 740-812, jfr. tegning G500-G501 og G529-G530 *Restriksjoner:* Det henvises til overordnet post om spuntvegger. *Grense for synk:* ingen *Rammeenergi:* Tilpasset grunnforhold *Krav om etterramming:* - *Andre krav:* c) Utførelse Spunten utføres som svevespunt. Dersom grunnforholdene er veldig bløte skal spunten sikres mot synking ved å sveise spunten på en bjelke på terreng med tilstrekkelige dimensjoner for å holde på spunten. Dette godtgjøres i egne poster.	m^2	1160,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.39	**GH1.351A** **SKJØTING AV STÅLSPUNT** Antall *Lokalisering:* Profil 740-812, jfr. tegning G500-G501 *Spuntdimensjon:* AZ 12-770 *Skjøtenes plassering:* Forskjøvet i forhold til hverandre *Andre krav:* c) Utførelse Skjøting skal ha samme kvalitet som resten av spuntprofilet. Hvis to spuntnåler ved siden av hverandre skal sveises, skal de ikke sveises i samme nivå. e) Prøving og kontroll Sveisekompetanse skal dokumenteres med sveisesertifikat. Sveiser skal dokumenteres i henhold til standardkrav.	stk	12		
G.2.40	**GH1.411A** **SVEISING AV SPUNTLÅSER** Lengde *Lokalisering:* Profil 740-812, jfr. tegning G500-G501 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter sveising av spuntlåser i en lengde på 30 cm over og under hullet dersom hullet ligger i linje med eksisterende lås. b) Materialer Kvaliteten til sveisede spuntlås skal være lik som resten av profilet.	m	6,00		
G.2.41	**GH1.421** **KAPPING AV SPUNT** Lengde *Lokalisering:* Profil 740-812, jfr. tegning G500-G501 *Kappnivå:* 1 m under ferdig terreng *Kappmetode:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m	146,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.42	**GH6.11A** **MONTASJE AV PUTER** Lengde *Lokalisering:* Profil 740-812, jfr. tegning G500-G501, G529-G530 og G540 *Type, kvalitet:* S355 *Dimensjon:* HEB 200 *Tilleggsutstyr:* Valgfritt *Plassering og utførelse av skjøter:* Skjøter skal være kontinuerlige og tåle like mye moment som resten av profilet. *Krav til/om stegavstivning:* S355 med minst t = 10 mm (iht. tegning G540) *Krav til/om sveising:* Stegavstiver sveises på pute ved alle stivere *Andre krav:* c) Utførelse Putene plasseres på spuntryggen ca. 0,5 m under terreng. Der innvendig stiver kommer inn på puta, skal puta stegavstives iht. tegning G540.	m	146,00		
G.2.43	**GH6.15** **FJERNING AV PUTER** Samlet lengde puter *Lokalisering:* Profil 740-812, jfr. tegning G500-G501, G529-G530 og G540 *Andre krav:* Nei	m	146,00		
G.2.44	**GH6.211A** **AVSTIVNING AV SPUNTVEGG MED TVERRSTIVERE** Antall stivere *Lokalisering:* Profil 740-812, jfr. tegning G500-G501, G529-G530 og G540 *Gravenivå:* 0,5 m under terreng *Lengde foran utgraving:* 3 m *Dimensjoner:* HE160B *Krav til/om knekkavstivning:* nei *Stiverlengde:* ca. 2,75 m *Andre krav:* b) Materialer S355 c) Utførelse Stiverne installeres innvendig med loddrett steg (iht. tegning G540). Maksimal systemavstand er 2,5 m. Ved nivåendring av puter og ved start og avslutning av spuntgrøften installeres det en stiver i tillegg med ca. 0,5 m avstand.	stk	34		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.45	**GH6.281A** **FJERNING AV STIVERE** Antall stivere *Lokalisering:* Profil 740-812, jfr. tegning G500-G501, G529-G530 og G540 *Andre krav:* c) Utførelse Stiverne må ikke fjernes før grøften er fylt opp minst til 0,5 m under stivernivå.	stk	34		
G.2.46	**GH1.112A** **LEVERING AV SPUNTSTÅL** Areal **Kategori:** Dobbeltnåler *Lokalisering:* Utvidelser av spuntgrøft ved sandfang og sluk (tegning G500-G511) *Type, kvalitet:* S355, Wx > 1245 cm³/m *Dimensjon:* Utvidelse ved sandfang og sluk, 6 m dybde til berg *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det regnes med 2 spuntnåler i tillegg ved utvidelser av spuntgrøften ved sandfang og sluk.	m^2	118,00		
G.2.47	**GH1.231A** **PÅSVEISTE RØR PÅ STÅLSPUNT** Lengde *Lokalisering:* Utvidelser av spuntgrøft ved sandfang og sluk (tegning G500-G511) *Dimensjon:* Tilpasset Ø60 mm fotbolt *Plassering:* Spuntbuker, 1 rør pr. buk *Avstand fra underkant spunt:* 50 mm *Tetting:* se andre krav c) *Andre krav:* b) Materialer S355 c) Utførelse Sveises på i spuntbuken på den siden der det er forventet at dybden til berg er minst ved skrått berg for å minimere glippen. Røret skal være beskyttet for inntrengning av jord.	m	78,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G Grunnarbeid - del 2:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.48	**GH1.331** **SPUNTING** Areal **Avregningsnivå:** Rammenivå *Lokalisering:* Utvidelser av spuntgrøft ved sandfang og sluk (tegning G500-G511) *Restriksjoner:* Det henvises til overordnet post for spuntvegger. *Grense for synk:* til berg hvis utvidelse befinner seg ved spuntgrøft som går til berg, ellers ingen *Rammeenergi:* Tilpasset grunnforhold *Krav om etterramming:* - *Andre krav:* Nei	m^2	118,00		
G.2.49	**GH1.421** **KAPPING AV SPUNT** Lengde *Lokalisering:* Utvidelser av spuntgrøft ved sandfang og sluk (tegning G500-G511) *Kappnivå:* 1 m under ferdig terreng *Kappmetode:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m	16,00		
G.2.50	**GH6.11A** **MONTASJE AV PUTER** Lengde *Lokalisering:* Utvidelser av spuntgrøft ved sandfang og sluk (tegning G500-G511) *Type, kvalitet:* S355 *Dimensjon:* HEB 200 *Tilleggsutstyr:* Valgfritt *Plassering og utførelse av skjøter:* Skjøter skal være kontinuerlige og tåle like mye moment som resten av profilet. *Krav til/om stegavstivning:* S355 med minst t = 10 mm (iht. tegning G540) *Krav til/om sveising:* Stegavstiver sveises på pute ved alle stivere *Andre krav:* c) Utførelse Putene plasseres på spuntryggen ca. 0,5 m under terreng. Der innvendig stiver kommer inn på puta, skal puta stegavstives iht. tegning G540.	m	16,00		
G.2.51	**GH6.15** **FJERNING AV PUTER** Samlet lengde puter *Lokalisering:* Utvidelser av spuntgrøft ved sandfang og sluk (tegning G500-G511) *Andre krav:* Nei	m	16,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.52	**GH6.211A** **AVSTIVNING AV SPUNTVEGG MED TVERRSTIVERE** Antall stivere *Lokalisering:* Utvidelser av spuntgrøft ved sandfang og sluk (tegning G500-G511) *Gravenivå:* 0,5 m under terreng *Lengde foran utgraving:* 3 m *Dimensjoner:* HEB 160 *Krav til/om knekkavstivning:* - *Stiverlengde:* Varierer mellom 2,5 - 4,5 m *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter innvendig avstivede spuntede byggegroper ved utvidelsene ved sandfang og sluk. b) Materialer S355 c) Utførelse Stiverne installeres innvendig med loddrett steg (iht. tegning G540). Maksimal systemavstand er 2,5 m. Ved nivåendring av puter og ved start og avslutning av spuntgrøften installeres det en stiver i tillegg med ca. 0,5 m avstand.	stk	10		
G.2.53	**GH6.281** **FJERNING AV STIVERE** Antall stivere *Lokalisering:* Utvidelser av spuntgrøft ved sandfang og sluk (tegning G500-G511) *Andre krav:* Nei	stk	10		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.54	**GS5.24A** **DYBLER I BERG** Antall dybler **Anvendelse av dybel:** Fordybling av spunt *Lokalisering:* Utvidelser av spuntgrøft ved sandfang og sluk (tegning G500-G511) *Stålkvalitet:* S355 *Diameter:* Ø60 mm *Lengde:* minst 2 m *Korrosjonsbeskyttelse:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det installeres 1 fordyblingsbolt per dobbeltnål. b) Materialer Fasthetskrav for mørtel er B30. Eventuelle tilsetningsstoffer skal godkjennes av byggherren. c) Utførelse Fordyblingsboltene føres 1 m i godt berg under spuntfoten. Hullet skal forberedes slik at mørtel får tilstrekkelig forbindelse til hullveggen. Diameteren til hullet bør være minst 3 cm større enn diameteren til fordyblingsbolten. Kote berg og bunn hull skal registreres. Boltene skal ikke virke som dren. Nødvendig tetning skal være inkludert i enhetsprisen. d) Toleranser Glippe mellom underkant spunt og berg skal registreres. Ved glippe større enn 10 cm skal byggherrren varsles.	stk	10		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.55	**GSA** **Berg- og løsmasseforankringer** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder installasjon av skråforankringer i forbindelse med spuntfotsikring mot inntrenging av jord/vann og mot horisontaldeformasjon. Der det graves helt ned til berg inntil spuntfoten skal det etableres skråbolter og en spuntfotdrager i betong i overgangen berg-spuntvegg. Spuntfotdrageren godtgjøres i egne poster. Skråboltene vil sørge for tilstrekkelig mothold i berget og støpes inn i betongdrageren. Skråboltene installeres som vist i tegning G542. Underordnede poster inkluderer mengdene fra skråforankringen ved utvidelser av spuntgrøften på grunn av sandfang/sluk. Mengdene er basert på tolket berg fra totalsonderinger og er interpolert mellom disse. Ifølge dette vil skråforankringen komme til utførelse ved følgende avsnitt langs traséen: • Profil 143-148 • Profil 173-200 • Profil 230-253 Avsnittene er definert basert på tolket berg fra totalsonderinger. Dybden til berg er usikker.				
G.2.56	**GS1.11** **RIGG FOR FORANKRINGSSTAG I BERG** Rund sum *Lokalisering:* Profil 143-148 og profil 173-200, jfr. tegning G521-G522 *Andre krav:* Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G Grunnarbeid - del 2:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.57	**GS5.12A** **BOLTER INNSTØPT I BERG** Antall bolter **Anvendelse av bolt:** Skrå forankringsbolter for spunt *Lokalisering:* Profil 143-148 og profil 173-200, jfr. tegning G521-G522 *Boltetype:* Fjellbolt *Stålkvalitet:* B500NC *Diameter:* Ø32 mm (iht. tegning G540) *Lengde:* 3 m *Korrosjonsbeskyttelse:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter delene av spuntgrøften der berget må fjernes til nivå prosjektert traubunn. Det installeres minst 1 skråbolt per systemlengde c-c = 1,54 m. b) Materialer S355 c) Utførelse Staget bores skrått nedover. Helning vises på tegning G540.	stk	46		
G.2.58	**GS1.11** **RIGG FOR FORANKRINGSSTAG I BERG** Rund sum *Lokalisering:* Profil 230-253, jfr. tegning G523-G524 *Andre krav:* Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G Grunnarbeid - del 2:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.59	**GS5.12A** **BOLTER INNSTØPT I BERG** Antall bolter **Anvendelse av bolt:** Skrå forankringsbolter for spunt *Lokalisering:* Profil 230-253, jfr. tegning G523-G524 *Boltetype:* Valgfritt *Stålkvalitet:* B500NC *Diameter:* Ø32 mm (iht. tegning G540) *Lengde:* 3 m *Korrosjonsbeskyttelse:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter delene av spuntgrøften med kombinert berg-/løsmassegrøft og berg i dagen. Det installeres minst 1 skråbolt per systemlengde c-c = 1,54 m. b) Materialer S355 c) Utførelse Staget bores skrått nedover. Helning vises på tegning G540.	stk	36		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.60	**GB3A** **Dypstabilisering** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Deler av traséens utstrekning skal stabiliseres med kalksement-peler. Pelene skal ha minst 100 kPa udrenert skjærfasthet etter 28 dager og må overlappe minst 0,1 m. KS-stabiliseringen må gå ca. 4-5 m under gravenivå traubunn. Dersom stabiliseringen foregår mellom spuntveggene må pelene helt inntil spuntveggen avsluttes 1m over spuntfoten. Det henvises til tegning G540. KS-stabiliseringen mellom spuntveggene utføres etter installasjon av spunten. KS-pelene plasseres tett mot spunten for å oppnå god kontakt mellom spunt og stabilisert materiale. For å unngå utblåsing av stabiliseringsmiddel til omgivelsene stabiliseres det ikke helt opp til terreng. Typisk blindboringssone har ca. 1 m mektighet. Ved installasjon av pelene skal koordinater fra senter pel, dybde pel, innblandingsmengde, rotasjons- og stigningshastighet, dato og tid dokumenteres. Dette skal leveres til byggherre. Det henvises til geotekniske tegninger: • Plantegninger: G500-G509 • Opprisstegninger: G523-G532 • Tverrsnittstegninger: G540-G542 (prinsipptegninger) og til geoteknisk rapport.				
G.2.61	**GB3.111** **RIGG FOR DYPSTABILISERING MED KALK/ SEMENTPELER** Rund sum *Lokalisering:* Det henvises til plantegningene G500-G509. KS-pelenes koordinater leveres av byggherre. *Andre krav:* Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G Grunnarbeid - del 2:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.62	**GB3.121A** **LEVERING AV STABILISERINGSMIDDEL**				
	Masse *Lokalisering:* Det henvises til plantegningene G500-G509. KS-pelenes koordinater leveres av byggherre. *Type og dosering:* 100 kg/m³ *Mengde kalk:* 50 % (kalk eller tilsvarende) *Mengde sement:* 50 % *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Stabiliseringsmiddel skal velges og innblandes slik at det oppnås minst 100kPa skjærfasthet i pelene etter 28 dager. Det utføres innblandingsforsøk i laboratorium for å optimere blandingsforholdet og bindemiddelmengde på forhånd. Dette godtgjøres i egne poster og kan påvirke mengde og dosering nevnt i denne posten.	tonn	3200,00		
G.2.63	**GB3.131** **OPPSTILLING FOR KALK/SEMENTPELER**				
	Antall peler *Lokalisering:* Det henvises til plantegningene G500-G509. KS-pelenes koordinater leveres av byggherre. *Andre krav:* Nei	stk	16150		
G.2.64	**GB3.141** **TOMBORING FOR KALK/SEMENTPELER**				
	Lengde *Lokalisering:* Det henvises til plantegningene G500-G509. KS-pelenes koordinater leveres av byggherre. *Dimensjoner:* Tilpasset kalksementpel *Andre krav:* Nei	m	129000,00		
G.2.65	**GB3.151** **INNBLANDING AV STABILISERINGSMIDDEL**				
	Lengde *Lokalisering:* Det henvises til plantegningene G500-G509. KS-pelenes koordinater leveres av byggherre. *Grunnforhold:* Det henvises til geoteknisk rapport. *Maks. stigningshastighet:* 15 mm/omdr. *Maks. trykk under innblanding:* Skal tilpasses grunnforhold og dybde *Andre krav:* Nei	m	112800,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.66	**GB3.181A** **KONTROLL AV FASTHET AV KALK/SEMENTPELER** Antall *Lokalisering:* Det henvises til plantegningene G500-G509. KS-pelenes koordinater leveres av byggherre. *Metode:* CPTU *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere forboring. c) Utførelse Kontrollen skal utføres fordelt over hele området for å kontrollere kvaliteten av stabiliseringen over traséens utstrekning. e) Prøving og kontroll Minst 0,5 % av peleantallet skal kontrolleres.	stk	90		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.67	**GH2A** **Bjelkestengsel** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder boret rørvegg ved Gamle Ringeriksvei som installeres ca. mellom profil 52-60 og profil 65. Spesifikasjonene til rørprofilet er • Ø = 193,7 mm, t = 6,3 mm • Systemavstand c-c = 0,3 m (dette gir ca. 10 cm lysåpning mellom rørene) • Stålkvalitet S355 • Delvis betonginnstøping med C25/30 Rørveggen skal forankres i berg. Hvert rør bores minimum en meter i godt berg og i tillegg minst en meter under traubunn. For å oppnå tilstrekkelig bue-effekt mellom profilene forventes det at jordmassene ikke har finkorning innslag av betydning, slik at massene ikke presses ut mellom rørene. Hvis det er fare for at materialet kan bli presset ut mellom rørene, skal rørveggen armeres med egnede tiltak som armeringsnett og sprøytebetong (godtgjøres i egne poster). Rørprofilet støpes ut minst delvis (> 1m fyllhøyde) for å oppnå tilstrekkelig kontakt til berg. Det henvises til geotekniske tegninger: • Plantegning: G512 • Opprisstegning: G520 • Grave- og sprengningsplan G560 og til geoteknisk rapport. Det foreligger ingen grunnundersøkelser direkte i Gamle Ringeriksveien. Bergdybden her er derfor usikker. Det utføres derfor supplerende fjellkontrollboringer før etablering av boret rørvegg som godtgjøres i egne poster.				
G.2.68	**GH2.311** **RIGG FOR BORING AV STÅLRØR FOR BJELKESTENGSEL** Rund sum *Lokalisering:* Boret rørvegg ved Gamle Ringeriksvei, profil 52-60 og profil 65, jfr. G512 og G560. *Andre krav:* Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G Grunnarbeid - del 2:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.69	**GH2.12A** **LEVERING AV STÅLRØR TIL BJELKESTENGSEL** Lengde *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei vest (profil 52-60). Jfr. plantegning G512 og G560. *Type:* S355 *Dimensjon:* Ø193,7 mm; t = 6,3 mm *Andre krav:* b) Materialer S355	m	203,00		
G.2.70	**GH2.312A** **OPPSTILLING FOR BORING AV STÅLRØR FOR BJELKESTENGSEL** Antall stålrør *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei vest (profil 52-60). Jfr. plantegning G512 og G560. *Toleransekrav:* +/- 50 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Ved oppstilling for boring må det tas hensyn til eksisterende ledninger, kabler, etc. Det henvises til plantegning E101.	stk	16		
G.2.71	**GH2.321** **NEDBORING AV STÅLRØR FOR BJELKESTENGSEL** Lengde *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei vest (profil 52-60). Jfr. plantegning G512 og G560. *Dybde:* Jfr. opprisstegning G520 *Innboringsdybde i berg:* 1 m i godt berg *Materialer:* Valgfritt *Utførelse:* Stålrørene skal bores til minst 1 m i berg og minimum 1 m under traubunn. *Andre krav:* Nei	m	203,00		
G.2.72	**GH2.42A** **KAPPING AV STÅLRØR FOR BJELKESTENGSEL** Antall *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei vest (profil 52-60). Jfr. plantegning G512 og G560. *Nivå:* avtales med byggherre, se andre krav a) *Toleransekrav:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Kappingen må utføres dypt nok for å kunne gjenoppbygge funksjonsdyktig veioppbygging.	stk	16		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.73	**GH2.12A** **LEVERING AV STÅLRØR TIL BJELKESTENGSEL** Lengde *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei øst (ca. profil 65). Jfr. plantegning G512 og G560. *Type:* Valgfritt *Dimensjon:* Ø193,7 mm; t = 6,3 mm *Andre krav:* b) Materialer S355	m	85,00		
G.2.74	**GH2.312A** **OPPSTILLING FOR BORING AV STÅLRØR FOR BJELKESTENGSEL** Antall stålrør *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei øst (ca. profil 65). Jfr. plantegning G512 og G560. *Toleransekrav:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Ved oppstilling for boring må det tas hensyn til eksisterende ledninger, kabler, etc. Det henvises til plantegning GE101.	stk	13		
G.2.75	**GH2.321** **NEDBORING AV STÅLRØR FOR BJELKESTENGSEL** Lengde *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei øst (ca. profil 65). Jfr. plantegning G512 og G560. *Dybde:* Jfr. opprisstegning G520 *Innboringsdybde i berg:* 1 m i godt berg *Materialer:* Valgfritt *Utførelse:* Stålrørene skal bores til minst 1 m i berg og minimum 1 m under traubunn. *Andre krav:* Nei	m	85,00		
G.2.76	**GH2.42A** **KAPPING AV STÅLRØR FOR BJELKESTENGSEL** Antall *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei øst (ca. profil 65). Jfr. plantegning G512 og G560. *Nivå:* avtales med byggherre, se andre krav a) *Toleransekrav:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Kappingen må utføres dypt nok for å kunne gjenoppbygge funksjonsdyktig veioppbygging.	stk	13		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.77	**GH1.112** **LEVERING AV SPUNTSTÅL** Areal **Kategori:** Dobbeltnåler *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Type, kvalitet:* S355, Wx>1245 cm³/m *Dimensjon:* 5-9 m dybde til berg *Andre krav:* Nei	m^2	60,00		
G.2.78	**GH1.231A** **PÅSVEISTE RØR PÅ STÅLSPUNT** Lengde *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Dimensjon:* Tilpasset Ø70 mm fotbolt *Plassering:* Spuntbuker, 1 rør pr. buk *Avstand fra underkant spunt:* 50 mm *Tetting:* se andre krav c) *Andre krav:* b) Materialer S355 c) Utførelse Sveises på i spuntbuken på den siden der det er forventet at dybden til berg er minst ved skrått berg for å minimere glippen. Røret skal være beskyttet for inntrengning av jord.	m	40,00		
G.2.79	**GH1.311** **RIGG FOR SPUNTING** Rund sum *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Restriksjoner:* Det henvises til overordnede post om spuntvegger *Andre krav:* Nei	RS			
G.2.80	**GH1.321** **OPPSTILLING FOR SPUNTING** Antall *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Andre krav:* Nei	stk	2		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.81	**GH1.331** **SPUNTING** Areal **Avregningsnivå:** Rammenivå *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Restriksjoner:* Det henvises til overordnet post om spuntvegger. *Grense for synk:* Til berg *Rammeenergi:* Tilpasset grunnforholdene *Krav om etterramming:* - *Andre krav:* Nei	m^2	60,00		
G.2.82	**GH1.351A** **SKJØTING AV STÅLSPUNT** Antall *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Spuntdimensjon:* AZ 12-770 *Skjøtenes plassering:* Forskjøvet i forholdt til hverandre *Andre krav:* c) Utførelse Skjøting skal ha samme kvalitet som resten av spuntprofilet. Hvis to spuntnåler ved siden av hverandre skal sveises, skal de ikke sveises i samme nivå. e) Prøving og kontroll Sveisekompetanse skal dokumenteres med sveisesertifikat. Sveiser skal dokumenteres i henhold til standardkrav.	stk	5		
G.2.83	**GH1.421** **KAPPING AV SPUNT** Lengde *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Kappnivå:* 1 m under ferdig terreng *Kappmetode:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m	5,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G Grunnarbeid - del 2:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.84	**GH6.11A** **MONTASJE AV PUTER** Lengde *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Type, kvalitet:* S355 *Dimensjon:* 2 x UNP220 *Tilleggsutstyr:* Valgfritt *Plassering og utførelse av skjøter:* Skjøter skal være kontinuerlige og tåle like mye moment som resten av profilet. *Krav til/om stegavstivning:* S355 med minst t = 10 mm (iht. tegning G566) *Krav til/om sveising:* Stegavstiver sveises på pute ved alle stivere *Andre krav:* c) Utførelse Putene plasseres på spuntryggen ca. 1 m under terreng.	m	5,00		
G.2.85	**GH6.15** **FJERNING AV PUTER** Samlet lengde puter *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Andre krav:* Nei	m	5,00		
G.2.86	**GS1.211** **RIGG FOR FORANKRINGSSTAG I LØSMASSER** Rund sum *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Andre krav:* Nei	RS			
G.2.87	**GS1.242222** **FORANKRINGSSTAG I LØSMASSER - ANTALL** Antall **Varighet:** Midlertidig **Formål:** Forankring av spunt **Type forankringsstag:** Lissestag, endeforankrede **Staglengde:** 15 m *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Adkomstforhold:* Valgfritt *Nivå:* Se tegning G566 *Retning:* 45 grader *Stagkapasitet/dimensjon:* 4 stk 0,6" lisser *Krav til låsehode og fordelingsplate:* Se tegning G566 *Krav til oppspenning:* 234kN *Korrosjonsbeskyttelse:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G Grunnarbeid - del 2:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.88	**GS1.811** **GJENNOMFØRING I SPUNT**				
	Antall gjennomføringer *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Nivå:* Se tegning G566 *Type spunt:* S355, Wx>1245 cm³/m *Utførelse:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	stk	3		
G.2.89	**GS1.84222** **FJERNING AV MIDLERTIDIGE STAG**				
	Antall **Formål:** Forankring av spunt **Type forankringsstag:** Lissestag, endeforankrede **Type forankring:** I løsmasser *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Nivå:* Se tegning G566 *Omfang av fjerning:* Stag spennes ned, staghode fjernes *Andre krav:* Nei	stk	3		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.2.90	**GS5.24A** **DYBLER I BERG** Antall dybler **Anvendelse av dybel:** Fordybling av spunt *Lokalisering:* Skallumhagen, se tegning G565 *Stålkvalitet:* S355 *Diameter:* Ø70 mm *Lengde:* minst 2 m *Korrosjonsbeskyttelse:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det installeres 1 fordyblingsbolt per dobbeltnål. b) Materialer Fasthetskrav for mørtel er B30. Eventuelle tilsetningsstoffer skal godkjennes av byggherren. c) Utførelse Fordyblingsboltene føres 1 m i godt berg under spuntfoten. Hullet skal forberedes slik at mørtel får tilstrekkelig forbindelse med berg. Diameteren til hullet bør være minst 3 cm større enn diameteren til fordyblingsbolten. Kote berg og bunn hull skal registreres. Boltene skal ikke virke som dren. Nødvendig tetning skal være inkludert i enhetsprisen. d) Toleranser Glippe mellom underkant spunt og berg skal registreres. Ved glippe større enn 10 cm skal byggherren varsles.	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G Grunnarbeid - del 2:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
G.3	Elektro				
G.3.1	**GU6.13A** **GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON** **TRAFIKKERT AREAL** Areal **Brukskrav:** Bruksklasse 3 *Lokalisering:* Kfr. tegning E101 - E108 *Anvendelse:* Kabelgrøft *Andre krav:* c) Utførelse Levering og utlegging av fiberduk, bruksklasse 3 eller tilsvarende for kabelgrøft i fjell/steinfyllinger. Fiberduken skal omslynges fundamentet og sidefylling/beskyttelseslaget i kabelgrøft.	m^2	1080,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel G Grunnarbeid - del 2:

Kapittel: J Dekke- og banearbeid

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
J	Dekke- og banearbeid				
J.4	Vei				
J.4.1	**JH1.319A** **KLEBING** Areal **Klebemiddel:** Godkjent klebemiddel *Lokalisering:* Gamle Ringeriks vei og samleveier *Forbruk:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Legges mellom øvre bærelag og bindlag og mellom bindlag og slitelag	m^2	3500,00		
J.4.2	**JH2.11115223** **VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE** Areal **Formål:** Veg **Asfalttype:** Agb **Nominell steinstørrelse:** 11 **Lag:** Bindlag **Belastning:** ÅDT 300 - 1500 **Tykkelse:** 40 mm *Lokalisering:* Samleveier og adkomstveier/ boligveier, henviser til tegning Vei100 *Bindemiddel:* Iht retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune *Steinkvalitet:* Iht retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune *Andre krav:* Nei	m^2	2500,00		
J.4.3	**JH2.11125253** **VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE** Areal **Formål:** Veg **Asfalttype:** Ab **Nominell steinstørrelse:** 11 **Lag:** Bindlag **Belastning:** ÅDT 5001 - 15000 **Tykkelse:** 40 mm *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei og fortau, henviser til tegning Vei100 *Bindemiddel:* Iht retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune *Steinkvalitet:* Iht retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune *Andre krav:* Nei	m^2	700,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel J Dekke- og banearbeid:

Kapittel: J Dekke- og banearbeid

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
J.4.4	**JH2.11115123** **VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE** Areal **Formål:** Veg **Asfalttype:** Agb **Nominell steinstørrelse:** 11 **Lag:** Slitelag **Belastning:** ÅDT 300 - 1500 **Tykkelse:** 40 mm *Lokalisering:* Samleveier og adkomstveier/ boligveier, henviser til tegning Vei100 *Bindemiddel:* Iht retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune *Steinkvalitet:* Iht retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune *Andre krav:* Nei	m^2	2500,00		
J.4.5	**JH2.11125153** **VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE** Areal **Formål:** Veg **Asfalttype:** Ab **Nominell steinstørrelse:** 11 **Lag:** Slitelag **Belastning:** ÅDT 5001 - 15000 **Tykkelse:** 40 mm *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei og fortau *Bindemiddel:* Iht retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune *Steinkvalitet:* Iht retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune *Andre krav:* Nei	m^2	700,00		
J.4.6	**JH8.21** **FARTSHUMPER** Antall *Lokalisering:* Korsveien *Vegbredde:* Eksisterende bredde beholdes *Utforming:* Eksisterende utforming beholdes *Materialer:* Eksistende belegningsstein reetableres *Andre krav:* Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel J Dekke- og banearbeid:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
J.4.7	**JK2.11220** **PERMANENT OPPMERKING** **LINJE - LENGDE**				
	Samlet lengde	m	100,00		
	Utførelse: Maskinell **Farge:** Hvit **Merkemiddel:** Valgfritt *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei *Type:* - *Underlag:* - *Forbruk:* - *Linjebredde:* 0,10 *Tykkelse:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				
J.4.8	**JK2.11210** **PERMANENT OPPMERKING** **LINJE - LENGDE**				
	Samlet lengde	m	70,00		
	Utførelse: Maskinell **Farge:** Gul **Merkemiddel:** Valgfritt *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei *Type:* - *Underlag:* - *Forbruk:* - *Linjebredde:* - *Tykkelse:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				
J.4.9	**JK2.21220** **PERMANENT OPPMERKING** **FELT - AREAL**				
	Areal	m^2	60,00		
	Utførelse: Maskinell **Farge:** Hvit **Merkemiddel:** Valgfritt *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei gangfelt *Type:* Gangfelt *Underlag:* - *Dimensjon/utforming:* Valgfritt *Tykkelse:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				

Kapittel: K Anleggsgartnerarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K	Anleggsgartnerarbeider **GENERELLE KRAV - VEKSTJORD** *Generelt. Standarder, materialer fra "Veileder for utomhusanlegg i Bærum kommune, vedtatt i Kommunestyret 30.05.2018":* Innkjøpt vekstjord skal tilfredsstille krav i Prosess 74.44 Håndbok R 761. Jorden skal være selvdrenerende, ha tilstreklig vannlagringsevne under normale nederbørsforhold og innholde tilstreklig mengde næringsstoffer. Anleggsjorda skal deklareres som anleggsjord i henhold til Norsk Standard 2890. Det skal minimum nyttes 50 vekt % naturlige løsmasser i jordblandingene av den mineralske delen (NS 3420 K). Jordblandingene skal ikke inneholde spiredyktig ugrasfrø eller rotdeler av ugras. Alle kompostmaterialer som nyttes må ha lavere C/N-forhold enn 30. Torv kan benyttes i moldholdig anleggsjord dersom det viser seg vanskelig å tilfredsstille kravene til organisk innhold og kjemiske egenskaper bare med innblanding av kompostprodukter. Jorda skal være homogent blandet. Stedegen jord bør i størst mulig utstrekning tilbakeføres. Til revegetering, for eks i forbindelse med turvei og naturområde, bør jord på stedet så langt mulig tilbakeføres langs veikanter og andre inngrepssteder, så fremt jorden ikke innholder uønsket planteslag. Dette skal skje snarest mulig, da jord som har ligget i deponi kan være infisert av uønsket ugras. Overskuddsjord fra et sted skal ikke anvendes som vekstjord på andre anlegg, på grunn av fare for spredning av uønsket ugras. Massene kan evt. anvendes som undergrunnsjord.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Kapittel: K Anleggsgartnerarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.2	**KB2.2212A** **VEKSTJORDLAG** Areal **Arealtype:** Grasplen *Lokalisering:* Benyttes ved mangel på vekstjord på anlegget *Lagtykkelse:* Inntil 150 mm *Innhold av organisk materiale:* Se Generelle krav - Vekstjord *Nedbørsmengde:* Oslo *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer arbeid og leveranse Posten benyttes kun etter avtale med byggherre. c) Utførelse Tykkelse tilpasses tykkelse på eksisterende vekstjordlag og terrengnivå. Min. tykkelse er 100 mm	m^2	1000,00		
K.3	**KB2.2212A** **VEKSTJORDLAG** Areal **Arealtype:** Grasplen *Lokalisering:* Benyttes ved mangel på vekstjord på anlegget *Lagtykkelse:* 150-300 mm *Innhold av organisk materiale:* Se Generelle krav - Vekstjord *Nedbørsmengde:* Oslo *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer arbeid og leveranse Posten benyttes kun etter avtale med byggherre. c) Utførelse Tykkelse tilpasses tykkelse på eksisterende vekstjordlag og terrengnivå. Min. tykkelse er 150 mm	m^2	1000,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Kapittel: K Anleggsgartnerarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.4	**KB2.2222A** **VEKSTJORDLAG FRA BYGGHERRENS DEPOT** Areal **Arealtype:** Grasplen *Lokalisering:* Veikanter / grøfter / hager *Lagtykkelse:* Inntil 150 mm *Innhold av organisk materiale:* Se Generelle krav - Vekstjord *Beliggenhet depot:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tilbakeføring / utlegging av vekstjord fra entreprenørens depot. c) Utførelse Tykkelse tilpasses tykkelse på eksisterende vekstjordlag og terrengnivå. Min. tykkelse er 100 mm	m^2	2000,00		
K.5	**KB2.2222A** **VEKSTJORDLAG FRA BYGGHERRENS DEPOT** Areal **Arealtype:** Grasplen *Lokalisering:* Veikanter / grøfter / hager *Lagtykkelse:* 150-300 mm *Innhold av organisk materiale:* Se Generelle krav - Vekstjord *Beliggenhet depot:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tilbakeføring / utlegging av vekstjord fra entreprenørens depot. c) Utførelse Tykkelse tilpasses tykkelse på eksisterende vekstjordlag og terrengnivå. Min. tykkelse er 150 mm	m^2	2000,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Kapittel: K Anleggsgartnerarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.6	**KB2.2222A** **VEKSTJORDLAG FRA BYGGHERRENS DEPOT** Areal **Arealtype:** Grasplen *Lokalisering:* Veikanter / grøfter / hager *Lagtykkelse:* Inntil 150 mm *Innhold av organisk materiale:* Se Generelle krav - Vekstjord *Beliggenhet depot:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilbakeføring / utlegging av vekstjord som er sideflyttet i ranke. c) Utførelse Tykkelse tilpasses tykkelse på eksisterende vekstjordlag og terrengnivå. Min. tykkelse er 100 mm	m^2	2000,00		
K.7	**KB2.2222A** **VEKSTJORDLAG FRA BYGGHERRENS DEPOT** Areal **Arealtype:** Grasplen *Lokalisering:* Veikanter / grøfter / hager *Lagtykkelse:* 150-300 mm *Innhold av organisk materiale:* Se Generelle krav - Vekstjord *Beliggenhet depot:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilbakeføring / utlegging av vekstjord som er sideflyttet i ranke. c) Utførelse Tykkelse tilpasses tykkelse på eksisterende vekstjordlag og terrengnivå. Min. tykkelse er 150 mm	m^2	2000,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Kapittel: K Anleggsgartnerarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.8	**KB2.2226A** **VEKSTJORDLAG FRA BYGGHERRENS DEPOT** Areal **Arealtype:** Grasbakke *Lokalisering:* Grøntareal i skråning mellom Gml. Ringeriksvei og Skallumhagen *Lagtykkelse:* 150-300 mm *Innhold av organisk materiale:* Se Generelle krav - Vekstjord *Beliggenhet depot:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilbakeføring / utlegging av vekstjord som er sideflyttet i ranke. c) Utførelse Tykkelse tilpasses tykkelse på eksisterende vekstjordlag og terrengnivå. Min. tykkelse er 100 mm	m^2	250,00		
K.9	**KB2.232A** **VEKSTJORD FOR TRÆR** *Lokalisering:* Gjelder arealer med nyetablering av trær, se underposter *Lagtykkelse:* 400-800 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter utlegging av tilført vekstjord for nyetablering av trær. inkl transport. b) Materialer Se Generelle krav - Vekstjord c) Utførelse Plantehull areal 2x2m, eller min. 3 ggr/dimensjon til rotklump. Vekstjord legges løst i inntil 800 mm (min. 400 mm) tykkelse. Vekstjorden skal ikke komprimeres.				
K.9.1	Lokalisering: Ringstabekk skole. Det henvises til vedlegg "2019-02-20 Ringstabekk skole - prinsippskisse - tilbakeføring vegetasjon" for angivelse av plassering av trær. Eksakt plassering av nye trær avtales med byggherren. Areal anslått til nyetabeling av trær	m^2	72,00		
K.9.2	Lokalisering: I grøntområde med tursti i skråning mellom Skallumhagen og Gamle Ringeriksvei. Eksakt plassering av nye trær avtales med byggherren. Areal anslått til nyetabeling av trær	m^2	18,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.10	**KB2.324** **JORDFORBEDRING** Areal **Middel:** Kalk *Lokalisering:* Gjelder arealer med grasbakke, grasbane, grasplen og plantefelt *Type:* Granulert kalkdolomitt *Mengde:* 300 kg/daa *Andre krav:* Nei	m^2	8250,00		
K.11	**KB2.325** **JORDFORBEDRING** **Middel:** Gjødsel *Lokalisering:* Gjelder arealer med nyetablering av trær, se underposter *Type:* Kugjødselkompost *Mengde:* Iht. til anvisning fra leverandør *Andre krav:* Nei				
K.11.1	Lokalisering: Ringstabekk skole. Det henvises til vedlegg "2019-02-20 Ringstabekk skole - prinsippskisse - tilbakeføring vegetasjon" for angivelse av plassering av trær. Eksakt plassering av nye trær avtales med byggherren. Areal	m^2	72,00		
K.11.2	Lokalisering: I grøntområde med tursti i skråning mellom Skallumhagen og Gamle Ringeriksvei. Eksakt plassering av nye trær avtales med byggherren. Areal	m^2	18,00		
K.12	**KB2.433** **IKKE-KJEMISK UGRASBEKJEMPELSE** Areal **Metode:** Med dekking *Lokalisering:* Gjelder ugrasbekjempelse ved tildekning av mellomlagret jord, uavhengig av lagringssted *Andre krav:* Nei	m^2	800,00		
K.13	**KB2.512** **LØSING AV VEKSTJORDLAG** Areal **Metode:** Harving *Lokalisering:* Gjelder arealer hvor det er grasplen i dag og hvor vekstjorden skal mellomlagres for senere tilbakeføring/utlegging og finplanering *Utgangspunkt:* Påført vekstjord *Andre krav:* Nei	m^2	8250,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.14	**KB2.522** **FINPLANERING AV VEKSTJORDLAG** Areal **Formål:** For grasplen *Lokalisering:* Gjelder arealer med grasbakke, grasbane, grasplen og plantefelt *Utgangspunkt:* Påført vekstjord *Andre krav:* Nei	m^2	8250,00		
K.15	**KB2.811A** **FJERNING AV STEIN I VEKSTJORDLAGET** Areal *Lokalisering:* I utgangspunktet alle arealer innenfor anleggsområdet med vegetasjon som er lagret i depot *Dybde:* Inntil 300 mm *Beliggenhet depot:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter fjerning av stein, røtter og torv fra vekstjord avtatt i kapittel F.1 VA og lagret i depot, før utlegging i KB2-poster.	m^2	4000,00		
K.16	**KB4.51A** **GRASDEKKE** Areal **Formål:** Grasplen **Metode:** Sådd (ikke sprøytesådd) *Lokalisering:* Berørte grasplenarealer på anlegget *Frøblanding:* Hage Sport *Frømengde per areal:* 16 kg/daa *Type vekstjord:* - *Dokumentasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det skal ikke etableres grasplen i private hager (kun istandsettes med matjord). Gjelder berørte grasplenarealer på offentlig areal (langs veier, ved bandybanen, ved Ringstabekk skole etc.) d) Toleranser 90% grasdekning	m^2	500,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.17	**KB4.52A** **GRASDEKKE** Areal **Formål:** Grasplen **Metode:** Av ferdig dyrket gras *Lokalisering:* Berørte grasplenarealer på anlegget *Frøblanding:* Hage Sport *Frømengde per areal:* - *Type vekstjord:* - *Dokumentasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten er en opsjon og benyttes kun etter avtale med byggherrens representant. Gjelder berørte grasplenarealer på offentlig areal (langs med veier, ved bandybanen, ved Ringstabekk skole etc.)	m^2	500,00		
K.18	**KB6.1113A** **TRÆR** Antall **Type tre:** Løvtre **Kategori:** Ikke oppstammet, uten gjennomgående stamme *Lokalisering:* Ringstabekk skole *Navn:* Hjertetre fk Gøteborg E/ Cercidiphyllum japonicum fk Gøteborg E *Størrelse:* Flerstammet, h = 180 cm *Leveringsform:* kp *Planteavstand:* 1,5 m, forbandt *Andre krav:* c) Utførelse Det henvises til vedlegg "2019-02-20 Ringstabekk skole - prinsippskisse - tilbakeføring vegetasjon" for angivelse av plassering av trær. Plantes i en oval form. Forbandt 2 rekker. Lengste planterekke 5 m med 1,5 m planteavstand.	stk	9		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.19	**KB6.1122A** **TRÆR** Antall **Type tre:** Løvtre **Kategori:** Oppstammet, med gjennomgående stamme *Lokalisering:* Ringstabekk skole *Navn:* Japankirsebær 'Kanzan'/Prunus serrulata 'Kazan* *Størrelse:* SO16-18 *Leveringsform:* kp *Planteavstand:* 6 m *Andre krav:* b) Materialer Oppstammet min. 2 m. c) Utførelse Det henvises til vedlegg "2019-02-20 Ringstabekk skole - prinsippskisse - tilbakeføring vegetasjon" for angivelse av plassering av trær. Trær settes i grupper på 3 stk. der det midtre treet plasseres 3 m foran de ytre.	stk	9		
K.20	**KB6.1122** **TRÆR** Antall **Type tre:** Løvtre **Kategori:** Oppstammet, med gjennomgående stamme *Lokalisering:* Nyplantet tre som erstatter tre som er blitt hogget. I grøntområde med tursti i skråning mellom Skallumhagen og Gamle Ringeriksvei. Eksakt plassering av nye trær avtales med byggherren. *Navn:* Betula pubescens, Bjørk *Størrelse:* So 14-16 *Leveringsform:* Kp *Planteavstand:* Solitær *Andre krav:* Nei	stk	2		
K.21	**KB6.1122** **TRÆR** Antall **Type tre:** Løvtre **Kategori:** Oppstammet, med gjennomgående stamme *Lokalisering:* Nyplantet tre som erstatter tre som er blitt hogget. I grøntområde med tursti i skråning mellom Skallumhagen og Gamle Ringeriksvei. Eksakt plassering av nye trær avtales med byggherren. *Navn:* Acer platanoides, Spisslønn *Størrelse:* So 14-16 *Leveringsform:* Kp *Planteavstand:* Solitær *Andre krav:* Nei	stk	2		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.22	**KB6.1122** **TRÆR**				
	Antall	stk	2		
	Type tre: Løvtre **Kategori:** Oppstammet, med gjennomgående stamme *Lokalisering:* Nyplantet tre som erstatter tre som er blitt hogget. I grøntområde med tursti i skråning mellom Skallumhagen og Gamle Ringeriksvei. Eksakt plassering av nye trær avtales med byggherren. *Navn:* Ulmus glabra, Alm *Størrelse:* So 14-16 *Leveringsform:* Kp *Planteavstand:* Solitær *Andre krav:* Nei				
K.23	**KB6.1122** **TRÆR**				
	Antall	stk	2		
	Type tre: Løvtre **Kategori:** Oppstammet, med gjennomgående stamme *Lokalisering:* Nyplantet tre som erstatter tre som er blitt hogget. I grøntområde med tursti i skråning mellom Skallumhagen og Gamle Ringeriksvei. Eksakt plassering av nye trær avtales med byggherren. *Navn:* Fraxinus excelsior, Ask *Størrelse:* So 14-16 *Leveringsform:* Kp *Planteavstand:* Solitær *Andre krav:* Nei				
K.24	**KB6.25** **BUSKER**				
	Lengde	m	25,00		
	Type busk: Ungplante (masseplante) *Lokalisering:* Sør for bandybanen ved Korsveien *Navn:* Tilsvarende eksisterende *Størrelse:* - *Leveringsform:* - *Planteavstand:* - *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.25	**KB6.29A** **BUSKER**				
	Antall	stk	9		
	Type busk: Buskfelt *Lokalisering:* Ringstabekk skole *Navn:* Sibirlønn fk Sauherad E - Acer tatatricum ssp. ginnala fk Sauherad E *Størrelse:* 5 gr. *Leveringsform:* Co 3-5 gr *Planteavstand:* 1,5 m, forbandt *Andre krav:* c) Utførelse Det henvises til vedlegg "2019-02-20 Ringstabekk skole - prinsippskisse - tilbakeføring vegetasjon" for angivelse av plassering av buskfelt. Plantes i en oval form. Forbandt 2 rekker. Lengste planterekke 5 m med 1,5 m planteavstand.				
K.26	**KC5.21A** **OPPSTØTTING AV TRÆR** *Lokalisering:* Gjelder nyplantede trær, se underposter *Type:* Gran Ø8mm *Antall stokker/rør per oppstøtting:* 3 *Bindmateriale:* 250mm bånd, av organisk nedbrytbart materiale. *Lengde over bakken:* Tilpasses hvert enkelt tre *Andre krav:* c) Utførelse Oppbindingsstokken plasseres like utenfor rotklumpen og drives godt ned i grunnen til den står støtt. Oppbinding plasseres på høyde maks 1/3 av trehøyden.				
K.26.1	Lokalisering: Ringstabekk skole Antall	stk	18		
K.26.2	Lokalisering: I grøntområde med tursti i skråning mellom Skallumhagen og Gamle Ringeriksvei. Antall	stk	8		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.27	**KD1.319999A** **BELEGG AV NATURSTEINSPLATER** Areal **Dimensjonstoleranse:** Som eksisterende **Diagonaltoleranse:** Som eksisterende **Tykkelsestoleranse:** Som eksisterende **Settelag:** Valgfritt - fuksjonskrav om reetablering til opprinnelig stand må ivaretas *Lokalisering:* På private tomter innenfor anleggsområdet *Underlag under settelag: -* *Bergart: -* *Type: -* *Tekniske krav: -* *Flater: -* *Dimensjon: -* *Leggemønster: -* *Fuger: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke levering av stein. Alle andre materialer skal være inkludert. Gjelder setting av stein som er tatt opp og mellomlagret av entreprenøren i entreprisen, eller som leveres av byggherren på entreprenørens rigg. Inkl opplasting og transport fra riggen. Reetableres til opprinnelig stand eller bedre. Steinbelegg skal i utgangspunktet ikke reetableres. Posten er en opsjon og kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherrens representant.	m^2	50,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.28	**KD1.419000A** **BELEGG AV BETONGHELLER** Areal **Settelag:** Valgfritt - fuksjonskrav om reetablering til opprinnelig stand må ivaretas **Bøyestrekkfasthet:** Uspesifisert **Slitasjemotstand:** Uspesifisert **Bruddlast:** Uspesifisert *Lokalisering:* På private tomter innenfor anleggsområdet *Underlag under settelag:* - *Type:* - *Flater:* - *Dimensjon:* - *Leggemønster:* - *Fuger:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke levering av stein. Alle andre materialer skal være inkludert. Gjelder setting av stein som er tatt opp og mellomlagret av entreprenøren i entreprisen, eller som leveres av byggherren på entreprenørens rigg. Inkl opplasting og transport fra riggen. Reetableres til opprinnelig stand eller bedre. Steinbelegg skal i utgangspunktet ikke reetableres. Posten er en opsjon og kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherrens representant.	m^2	50,00		
K.29	**KD1.51119** **BELEGG AV BELEGNINGSSTEIN AV BETONG** Areal **Settelag:** Sand **Slitasjemotstand:** - *Lokalisering:* Trafikkøy ved Gamle Ringeriks vei *Underlag under settelag:* Bærelag *Type:* Som eksisterende *Flater:* - *Dimensjon:* Som eksisterende *Leggemønster:* Som eksisterende *Fuger:* - *Andre krav:* Nei	m^2	60,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.30	**KD1.51190A** **BELEGG AV BELEGNINGSSTEIN AV BETONG** Areal **Settelag:** Valgfritt - fuksjonskrav om reetablering til opprinnelig stand må ivaretas **Slitasjemotstand:** Uspesifisert *Lokalisering:* På private tomter innenfor anleggsområdet *Underlag under settelag: -* *Type: -* *Flater: -* *Dimensjon: -* *Leggemønster: -* *Fuger: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke levering av stein. Alle andre materialer skal være inkludert. Gjelder setting av stein som er tatt opp og mellomlagret av entreprenøren i entreprisen, eller som leveres av byggherren på entreprenørens rigg. Inkl opplasting og transport fra riggen. Reetableres til opprinnelig stand eller bedre. Steinbelegg skal i utgangspunktet ikke reetableres. Posten er en opsjon og kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherrens representant.	m^2	50,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.31	**KD2.21119A** **KANT AV NATURSTEIN** Lengde **Type stein:** Rett **Dimensjonstoleranse høyde:** Klasse 1 - NS-EN 1343 **Dimensjonstoleranse fas/vis:** Klasse 1 - NS-EN 1343 **Settelag:** Tilsvarende eksisterende *Lokalisering:* Rundt fotballbane ved Ringstabekk skole *Underlag under settelag:* Tilsvarende eksisterende *Bergart:* Eksisterende stein *Type:* - *Tekniske krav:* - *Flater:* - *Tverrsnittsform:* - *Dimensjon:* - *Vishøyde:* Tilsvarende eksisterende *Antall hjørner/avslutninger/overganger:* Tilsvarende eksisterende *Linjeføring:* Tilsvarende eksisterende *Tilsluttende belegg:* - *Fuger:* Tilsvarende eksisterende *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter ikke levering av stein, men setting av eksisterende stein som er tatt opp og mellomlagret av entreprenøren i entreprisen. Gjelder også opplasting, transport fra mellomlagringsplass og rengjøring av demontert stein.	m	60,00		
K.32	**KD2.21993** **KANT AV NATURSTEIN** Lengde **Type stein:** Rett **Dimensjonstoleranse høyde:** Iht retningslinjer for SVV håndbøker **Dimensjonstoleranse fas/vis:** Iht retningslinjer for SVV håndbøker **Settelag:** Betong *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei trafikkøyer *Underlag under settelag:* Bærelag *Bergart:* Granitt *Type:* - *Tekniske krav:* - *Flater:* - *Tverrsnittsform:* Rektangulær *Dimensjon:* 12x25 cm. Med 2x2 cm fas. *Vishøyde:* Eksisterende på Gamle Ringeriksvei trafikkøyer *Antall hjørner/avslutninger/overganger:* Eksisterende *Linjeføring:* Eksisterende linjeføring ivaretas *Tilsluttende belegg:* - *Fuger:* Eksisterende på Gamle Ringeriksvei *Andre krav:* Nei	m	50,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.33	**KD2.21993A** **KANT AV NATURSTEIN** Lengde **Type stein:** Rett **Dimensjonstoleranse høyde:** Iht retningslinjer for SVV håndbøker **Dimensjonstoleranse fas/vis:** Iht retningslinjer for SVV håndbøker **Settelag:** Betong *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei fortau *Underlag under settelag:* Bærelag *Bergart:* Granitt *Type:* - *Tekniske krav:* Som eksisterende *Flater:* Som eksisterende *Tverrsnittsform:* Som eksisterende *Dimensjon:* Som eksisterende *Vishøyde:* Som eksisterende på Gamle Ringeriksvei fortau *Antall hjørner/avslutninger/overganger:* Eksisterende *Linjeføring:* Eksisterende linjeføring ivaretas *Tilsluttende belegg:* - *Fuger:* Eksisterende på Gamle Ringeriksvei *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende naturstein kantstein reetableres b) Materialer Eksisterende naturstein kantstein blir reetablert.	m	55,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.34	**KD2.22993** **KANT AV NATURSTEIN**				
	Lengde **Type stein:** Radiushogd med ytre visflate **Dimensjonstoleranse høyde:** Iht retningslinjer forSVV håndbøker **Dimensjonstoleranse fas/vis:** Iht retningslinjer forSVV håndbøker **Settelag:** Betong *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei trafikkøyer *Underlag under settelag:* Bærelag *Bergart:* Granitt *Type:* - *Tekniske krav:* - *Flater:* - *Tverrsnittsform:* Rektangulær *Dimensjon:* 12x25 cm. Med 2x2 cm fas. *Vishøyde:* Eksisterende på Gamle Ringeriksvei trafikkøyer *Antall hjørner/avslutninger/overganger:* Eksisterende *Linjeføring:* Eksisterende linjeføring ivaretas *Tilsluttende belegg:* Valgfritt *Fuger:* Eksisterende på Gamle Ringeriksvei *Andre krav:* Nei	m	15,00		
K.35	**KD2.29999A** **KANT AV NATURSTEIN**				
	Lengde **Type stein:** Som eksisterende **Dimensjonstoleranse høyde:** Som eksisterende **Dimensjonstoleranse fas/vis:** Som eksisterende **Settelag:** Som eksisterende *Lokalisering:* Idrettskroken 5 *Underlag under settelag:* - *Bergart:* Som eksisterende *Type:* - *Tekniske krav:* - *Flater:* - *Tverrsnittsform:* Som eksisterende *Dimensjon:* Som eksisterende *Vishøyde:* - *Antall hjørner/avslutninger/overganger:* - *Linjeføring:* - *Tilsluttende belegg:* - *Fuger:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter reetablering av kantstein i innkjørsel	m	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.36	**KD2.31199** **KANT AV BETONGKANTSTEIN** Lengde **Type stein:** Rett **Montasje:** På settelag av betong **Bøyestrekkfasthet:** Iht. retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune **Slitasjemotstand:** Iht. retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune *Lokalisering:* Kryss Gamle Ringeriksvei med Tjernsrudsveien *Underlag under settelag:* Bærelag *Type:* - *Tverrsnittsform:* Rektangulær *Dimensjon:* 12x25 cm. Med 2x2 cm fas. *Antall hjørner/avslutninger/overganger:* Eksisterende *Linjeføring:* Eksisterende linjeføring ivarettas *Vishøyde:* Eksisterende på Gamle Ringeriksvei trafikkøyer *Tilsluttende belegg:* Valgfritt *Fuger:* Eksisterende på kryss Gamle Ringeriksvei med Tjernsrudsveien *Andre krav:* Nei	m	14,00		
K.37	**KD2.31199A** **KANT AV BETONGKANTSTEIN** Lengde **Type stein:** Rett **Montasje:** På settelag av betong **Bøyestrekkfasthet:** Iht. Bærum kommunes veinormaler **Slitasjemotstand:** Iht. Bærum kommunes veinormaler *Lokalisering:* Korsveien *Underlag under settelag:* Bærelag *Type:* - *Tverrsnittsform:* Eksisterende *Dimensjon:* Eksisterende *Antall hjørner/avslutninger/overganger:* Eksisterende *Linjeføring:* Eksisterende linjeføring ivarettas *Vishøyde:* Eksisterende på Korsveien *Tilsluttende belegg:* Valgfritt *Fuger:* Eksisterende på kryss Gamle Ringeriksvei med Tjernsrudsveien *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende naturstein kantstein reetableres b) Materialer Eksisterende naturstein kantstein blir reetablert.	m	115,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.38	**KD2.32199** **KANT AV BETONGKANTSTEIN** Lengde **Type stein:** Buet med ytre visflate **Montasje:** På settelag av betong **Bøyestrekkfasthet:** Iht. retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune **Slitasjemotstand:** Iht. retningslinjer for SVV håndbøker og Bærum kommune *Lokalisering:* Kryss Gamle Ringeriksvei med Tjernsrudsveien *Underlag under settelag:* Bærelag *Type:* - *Tverrsnittsform:* Rektangulær *Dimensjon:* 12x25 cm. Med 2x2 cm fas. *Antall hjørner/avslutninger/overganger:* Eksisterende *Linjeføring:* Eksisterende linjeføring ivarettas *Vishøyde:* Eksisterende på Gamle Ringeriksvei trafikkøyer *Tilsluttende belegg:* Valgfritt *Fuger:* Eksisterende på kryss Gamle Ringeriksvei med Tjernsrudsveien *Andre krav:* Nei	m	2,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.39	**KM2.217A** **ENSIDIG TØRRMUR** Areal **Materiale:** Naturstein *Lokalisering:* Skråning vest for Gamle Ringeriksvei *Materialspesifikasjon:* Materialet fra eksisterende murene gjenbrukes *Utførelsesmetode:* Valgfritt *Dimensjon:* ca. høyde: 2 m, lengde: 5 m, dybde: 1 m, steinstørrelse varierer fra ca. Ø0,1-1,0 m, jfr. andre krav a) *Mønster:* se bilder i vedlegg *Liggefuger:* se bilder i vedlegg *Stussfuger:* se bilder i vedlegg *Toleransekrav:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder gjenoppbyggingen av natursteinsmurer ved skråningen vest for Gamle Ringeriksvei, demontert og mellomlagret i kapittel C.2 Geoteknikk. Det går en tursti ned skråningen vest for Gamle Ringeriksvei som er stabilisert med to støttemurer utført som natursteinsmur. Disse må demonteres i anleggsperioden og gjenoppbygges lik eksisterende murer når anleggsperioden er over. For å sikre stabiliteten til skråningen også etter byggefasen må murene gjenoppbygges akkurat som før. Det henvises til trasébeskrivelsen i geoteknisk rapport og vedlagte bilder. Nevnte dimensjoner over er omtrentlige. Det forutsettes at utover bildene i vedlegg skaffer entreprenøren selv nødvendig grunnlag og dokumentasjon for å kunne gjenoppbygge støttemurene akkurat som de var før ved foto og innmåling. Posten inkluderer gjenoppretting av ekisterende fundamentering og innkjøp og levering av nødvendig materiale og utstyr for gjenoppbygging/nybygging av fundamenter. Fundamenteringsmetode er ukjent. Posten inkluderer også erstatning av stein med lik eller bedre kvalitet i tilfelle de blir skadet under opplasting, transport og lagring.	m^2	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.40	**KM2.219A** **ENSIDIG TØRRMUR** Areal **Materiale:** Natur-/betongstein *Lokalisering:* Ringkroken 1 *Materialspesifikasjon:* Tilsvarende eksisterende *Utførelsesmetode:* - *Dimensjon:* Tilsvarende eksisterende *Mønster:* Tilsvarende eksisterende *Liggefuger:* Tilsvarende eksisterende *Stussfuger:* Tilsvarende eksisterende *Toleransekrav:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten er en opsjon og kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherrens representant. Omfatter ikke levering av stein. Gjelder setting av stein som er tatt opp og mellomlagret av entreprenøren i entreprisen. Inkl opplasting og transport fra mellomlagringsplass. Reetableres til opprinnelig stand eller bedre. c) Utførelse Muren stables tørt med fylling av drenerende masser bak. Bakfylling og bærelag prises i egen post.	m^2	19,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.41	**KM2.219A** **ENSIDIG TØRRMUR** Areal **Materiale:** Natur-/betongstein *Lokalisering:* Ringkroken 7 / Idrettsveien 27A *Materialspesifikasjon:* Tilsvarende eksisterende *Utførelsesmetode: -* *Dimensjon:* Tilsvarende eksisterende *Mønster:* Tilsvarende eksisterende *Liggefuger:* Tilsvarende eksisterende *Stussfuger:* Tilsvarende eksisterende *Toleransekrav: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten er en opsjon og kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherrens representant. Omfatter ikke levering av stein. Gjelder setting av stein som er tatt opp og mellomlagret av entreprenøren i entreprisen. Inkl opplasting og transport fra mellomlagringsplass. Reetableres til opprinnelig stand eller bedre. c) Utførelse Muren stables tørt med fylling av drenerende masser bak. Bakfylling og bærelag prises i egen post. Se bilde under. 	m^2	29,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.42	**KM2.223A** **ENSIDIG MURT MUR** Areal **Materiale:** Betong *Lokalisering:* Tjernsrudveien 43C *Materialspesifikasjon:* Tilsvarende eksisterende *Utførelsesmetode: -* *Dimensjon:* Tilsvarende eksisterende *Mønster:* Tilsvarende eksisterende *Liggefuger:* TIlsvarende eksisterende *Stussfuger:* Tilsvarende eksisterende *Toleransekrav: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten er en opsjon og kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherrens representant. Alle materialer skal være inkludert. Gjelder alle arbeider for en komplett utførelse, inkludert alle støpearbeider (inkl. forskaling og armering). Reetableres til opprinnelig stand eller bedre. b) Materialer Betong: - Fasthetsklasse min B35 - Bestandighetsklasse min MF45 - Maks steinstørrelse 16 mm - Kloridklasse Cl 0,4 Armering: Kamstenger Ø12, tosidig armering (forutsettes 100 kg / m^3). c) Utførelse Funksjonskrav er at mur skal reetableres til opprinnelig stand eller bedre. Bakfylling og bærelag prises i egen post.	m^2	17,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.43	**KM2.227A** **ENSIDIG MURT MUR** Areal **Materiale:** Naturstein *Lokalisering:* Ringstabekkveien 138 og Tjernsrudveien 43A *Materialspesifikasjon:* Tilsvarende eksisterende *Utførelsesmetode:* - *Dimensjon:* Tilsvarende eksisterende *Mønster:* Tilsvarende eksisterende *Liggefuger:* TIlsvarende eksisterende *Stussfuger:* Tilsvarende eksisterende *Toleransekrav:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten er en opsjon og kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherrens representant. Omfatter ikke levering av stein som er demontert iht. CD3-post . Alle andre materialer skal være inkludert. Gjelder alle støpearbeider (inkl. evt. forskaling og armering), muring av stein som er tatt opp og mellomlagret av entreprenøren i entreprisen. Inkl opplasting og transport fra mellomlagringsplass. Reetableres til opprinnelig stand eller bedre. c) Utførelse Funksjonskrav er at mur skal reetableres til opprinnelig stand eller bedre. Bakfylling og bærelag prises i egen post. Se bilde under. 	m^2	44,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.44	**KM2.229A** **ENSIDIG MURT MUR** Areal **Materiale:** Naturstein, imitert stein og betong *Lokalisering:* Ringstabekkveien 138 og Tjernsrudveien 43A *Materialspesifikasjon:* Tilsvarende eksisterende *Utførelsesmetode:* - *Dimensjon:* Tilsvarende eksisterende *Mønster:* Tilsvarende eksisterende *Liggefuger:* TIlsvarende eksisterende *Stussfuger:* Tilsvarende eksisterende *Toleransekrav:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten er en opsjon og kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherrens representant. Omfatter ikke levering av stein som er demontert iht. CD3-post . Alle andre materialer skal være inkludert. Gjelder alle støpearbeider (inkl. evt. forskaling og armering), forblending tilsvarende dagens forblending, muring av stein som er tatt opp og mellomlagret av entreprenøren i entreprisen. Inkl opplasting og transport fra mellomlagringsplass. Reetableres til opprinnelig stand eller bedre. b) Materialer Betong: - Fasthetsklasse min B35 - Bestandighetsklasse min MF45 - Maks steinstørrelse 16 mm - Kloridklasse Cl 0,4 Armering: Kamstenger Ø12, tosidig armering (forutsettes 100 kg / m^3). c) Utførelse Metode for reetablering avgjøres av entreprenør. Funksjonskrav er at mur skal reetableres til opprinnelig stand eller bedre. Se bilde under. Bakfylling og bærelag prises i egen post. Byggherrens konsulent kan kontaktes for bistand.	m^2	58,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
					
K.45	**KP1.119A** **GJERDE** **Fundamentering:** Tilsvarende eksisterende *Lokalisering:* Se underposter *Høyde:* Tilsvarende eksisterende *Stolper:* Eksisterende *Gjerdeflate:* Eksisterende *Utforming:* Tilsvarende eksisterende *Underlag:* Tilsvarende eksisterende *Toleransekrav:* Tilsvarende eksisternede *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke levering stolper og gjerde. Gjelder reetablering av gjerde som er demontert og mellomlagret av entrepernøren i entreprisen, eller som levers av byggherren på entreprenørens rigg. Inkl opplasting og transport fra riggen.				
K.45.1	Ved fotballbanen ved Ringstabekk skole Lengde	m	30,00		
K.45.2	Mellom skolegård og bandybane Lengde	m	20,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.46	**KP2.169A** **TRAFIKKREKKVERK** Lengde **Type:** Av stål på stålstolper, enkelt **Fundamentering:** Rekkverk og stolper sammen med fundamentering skal demonteres og reetableres *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei *Utforming:* Eksisterende rekkverk reetableres *Type/materialer:* Eksisterende rekkverk reetableres på eksisterende stålstolper *Høyde:* Eksisterende rekkverk reetableres *Toleransekrav:* Iht til SVV veinormaler *Antall avslutninger:* To. Eksisterende rekkverk reetableres *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter eksisterende rekkverk, stålstolper, skinner, håndlist og fundamenter demonteres for å utføre arbeidet og reetableres når arbeidet er utført. b) Materialer Eksisterende rekkverk reetableres	m	25,00		
K.47	**KT2.999A** **UTENDØRS UTSTYR** Antall **Type:** Tribune **Fundamentering:** Tilsvarende eksisterende *Lokalisering:* Ved bandybanen *Type/materialer:* - *Dimensjon:* - *Impregnering/overflatebehandling:* - *Toleransekrav:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder reetablering av tribuner som er demontert i kode CD3.12.	stk	2		
K.48	**KT4.499A** **LEKEPLASSUTSTYR** Antall **Utstyr:** Eksisterende lekeplassutstyr **Fundamentering:** Tilsvarende eksisterende *Lokalisering:* Ved Ringstabekk skole *Type:* - *Materialer:* - *Dimensjon:* - *Overflatebehandling:* - *Toleransekrav:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder reetablering av lekeplassutstyr som er demontert i kode CD3.11491A.	stk	3		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
K.49	**RP1.49A** **FRITTSTÅENDE SKILT UTE** Antall **Type:** Trafikkskilt **Fundamentering/festemåte:** Festes med eksisterende fundamenter *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei *Type/materialer:* stål *Dimensjon:* som eksisterende *Overflatebehandling:* - *Toleransekrav:* - *Underlag/grunnforhold:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Henviser til post C.4.7. Omfattes demontering, opplasting, transport, mellomlagring og reetablering av eksisterende fundamenter, stolper og trafikkplater	stk	3		

Sum denne side:

Sum Kapittel K Anleggsgartnerarbeider:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
L	Betongarbeider				
L.2	Geoteknikk				
L.2.1	**LZA** **Betongarbeider** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder betongarbeider i forbindelse med spuntfotsikring mot inntrenging av jord/vann og mot horisontaldeformasjon. Der det graves helt ned til berg inntil spuntfoten skal det etableres skråbolter og en spuntfotdrager i betong i overgangen berg-spuntvegg. Skråboltene godtgjøres i egne poster. Skråboltene vil sørge for tilstrekkelig mothold i berget og støpes inn i betongdrageren. Drageren skal ivareta fysisk tetting slik at jord og vann hindres i å komme inn i underkant spuntvegg, samt at den skal hindre at spuntfoten deformeres horisontalt. Drageren installeres som vist i tegning G542. Underordnede poster inkluderer mengdene fra betongdrageren ved utvidelser av spuntgrøften på grunn av sandfang/sluk. Mengdene er basert på tolket berg fra totalsonderinger og er interpolert mellom disse. Ifølge dette vil skråforankringen komme til utførelse ved følgende avsnitt langs traséen: • Profil 143-148 • Profil 173-200 • Profil 230-253 Avsnittene er definert basert på tolket berg fra totalsonderinger. Dybden til berg er usikker.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
L.2.2	**LB8.31A** **FORSKALING, TILPASNING MOT BERG** Lengde *Lokalisering:* Profil 143-148 og profil 173-200, jfr. tegning G521-522 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forskaling av betongdrageren 0,4x0,4 m ved spuntfoten. Den skal tilpasses spunten og berget. c) Utførelse Det henvises til tegning G542.	m	75,00		
L.2.3	**LC1.1392A** **ARMERING MED KAMSTENGER** **Armeringsklasse:** B500NC **Diameter:** jfr. underposter **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 2 *Lokalisering:* Profil 143-148 og profil 173-200, jfr. tegning G521-522 *Andre krav:* c) Utførelse Det henvises til tegning G542.				
L.2.3.1	Armeringsstenger Ø16 mm Vekt	kg	450,00		
L.2.3.2	Bøylearmering Ø12 mm Vekt	kg	280,00		
L.2.4	**LG1.1933120A** **PLASSTØPT NORMALBETONG** Volum **Konstruksjonsdel:** Spuntfotdrager **Fasthetsklasse:** B30 **Bestandighetsklasse:** M45 **Kloridklasse:** Cl 0,10 **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 2 **Herdetiltak:** Valgfritt etter NS-EN 13670+NA *Lokalisering:* Profil 143-148 og profil 173-200, jfr. tegning G521-522 *Andre krav:* c) Utførelse Det henvises til tegning G542.	m^3	12,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
L.2.5	**LB8.31A** **FORSKALING, TILPASNING MOT BERG** Lengde *Lokalisering:* Profil 230-253, jfr. tegning G523-524 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forskaling av betongdrageren 0,4x0,4 m ved spuntfoten. Den skal tilpasses spunten og berget. c) Utførelse Det henvises til tegning G542.	m	55,00		
L.2.6	**LC1.1392A** **ARMERING MED KAMSTENGER** **Armeringsklasse:** B500NC **Diameter:** jfr. underposter **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 2 *Lokalisering:* Profil 230-253, jfr. tegning G523-524 *Andre krav:* c) Utførelse Det henvises til tegning G542.				
L.2.6.1	Armeringsstenger Ø16 mm Vekt	kg	350,00		
L.2.6.2	Bøylearmering Ø12 mm Vekt	kg	220,00		
L.2.7	**LG1.1933120A** **PLASSTØPT NORMALBETONG** Volum **Konstruksjonsdel:** Spuntfotdrager **Fasthetsklasse:** B30 **Bestandighetsklasse:** M45 **Kloridklasse:** Cl 0,10 **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 2 **Herdetiltak:** Valgfritt etter NS-EN 13670+NA *Lokalisering:* Profil 230-253, jfr. tegning G523-524 *Andre krav:* c) Utførelse Det henvises til tegning G542.	m^3	9,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
L.2.8	**LZA** **Betongarbeider** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder betong- og armeringsarbeider i forbindelse med tetting av boret rørvegg mot inntrengning av vann/jord i gropen ved Gamle Ringeriksvei. Rørprofilene vil ha ca. 10 cm lysåpning mellom profilene og beskaffenheten massene i bakken innebærer er usikker. Denne posten avregnes når det blir nødvendig å forhindre at vann og/eller jord trenger inn i gropen. Postene kommer til utførelse etter avtale med byggherre. Massene og/eller vann skal da sikres med armeringsnett og sprøytebetong. Utsparingene i rørveggen over prosjekterte eller eksisterende ledninger sikres derimot med stålplater som godtgjøres i egne poster.				
L.2.9	**LC2.131A** **ARMERING MED ARMERINGSNETT** Masse **Nettype:** K 257 **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 1 *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei vest (profil 52-60). Jfr. plantegning G512 og G560. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter eventuell sikring av løsmassene mellom boret rørvegg dersom dette er nødvendig for å sikre massene bak veggen mot utglidning i gropa. Installasjon er inkludert. b) Materialer B500A c) Utførelse Skal sveises til stålrør på alle kontaktpunkter	kg	260,00		
L.2.10	**LJ2.21** **TILRIGGING FOR SPRØYTEBETONG TIL STABILISERING AV LØSMASSER** Rund sum *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei vest (profil 52-60). Jfr. plantegning G512 og G560. *Adkomstforhold:* Fylkesvei ved skråning *Andre krav:* Nei	RS			

Kapittel: L Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
L.2.11	**LJ2.221242882** **SPRØYTEBETONG TIL STABILISERING AV LØSMASSER - AREAL** Prosjektert areal **Fasthetsklasse:** B35 **Bestandighetsklasse:** MF45 **Kloridklasse:** Cl 0,40 **Fiberarmering:** Uten fiber **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 2 *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei vest (profil 52-60). Jfr. plantegning G512 og G560. *Tykkelse:* 8 cm *Andre krav:* Nei	m^2	65,00		
L.2.12	**LC2.131A** **ARMERING MED ARMERINGSNETT** Masse **Nettype:** K 257 **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 1 *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei vest (profil 52-60). Jfr. plantegning G512 og G560. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter eventuell sikring av løsmassene mellom boret rørvegg dersom dette er nødvendig for å sikre massene bak veggen mot utglidning i gropa. Installasjon er inkludert. b) Materialer B500A c) Utførelse Skal sveises til stålrør på alle kontaktpunkter	kg	70,00		
L.2.13	**LJ2.21** **TILRIGGING FOR SPRØYTEBETONG TIL STABILISERING AV LØSMASSER** Rund sum *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei vest (profil 52-60). Jfr. plantegning G512 og G560. *Adkomstforhold:* Fylkesvei ved skråning *Andre krav:* Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel L Betongarbeider:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
L.2.14	**LJ2.221242882** **SPRØYTEBETONG TIL STABILISERING AV LØSMASSER - AREAL** Prosjektert areal **Fasthetsklasse:** B35 **Bestandighetsklasse:** MF45 **Kloridklasse:** Cl 0,40 **Fiberarmering:** Uten fiber **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 2 *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei vest (profil 52-60). Jfr. plantegning G512 og G560. *Tykkelse:* 8 cm *Andre krav:* Nei	m^2	20,00		
L.2.15	**LG1.1934220A** **PLASSTØPT NORMALBETONG** Volum **Konstruksjonsdel:** Boret rørvegg **Fasthetsklasse:** B30 **Bestandighetsklasse:** MF45 **Kloridklasse:** Cl 0,40 **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 2 **Herdetiltak:** Valgfritt etter NS-EN 13670+NA *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei, jfr. plantegning G512 og G560. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter støping av borede rør. Støpt mengde er beregnet som 1 m fyllhøyde over berg i et enkeltrør. Boret rørvegg vest (profil 52-60) 12,00 Boret rørvegg øst (ca. profil 65) 4,00	m^3	16,00		

Kapittel: L Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
L.2.16	**LG6.22A** **MAGERBETONG - VOLUM** Volum *Lokalisering:* Profil 150-170, 250-400 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag 150 mm armert magerbetong støpes i bunn grøft. Grøftebredde ca. 3 m Betong støpes ved grøfteavsnitt der det ikke er grøft til berg eller der jorda ikke er stabilisert med kalksement. b) Materialer C25 betong c) Utførelse Skal også støpes inn i buken på spunten	m^3	80,00		
L.2.17	**LC2.111** **ARMERING MED ARMERINGSNETT** Masse **Nettype:** K 131 **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 1 *Lokalisering:* Profil 150-170 og 250-400 *Andre krav:* Nei	kg	1600,00		
L.6	Konstruksjon				
L.6.1	**LB1.4002** **FORSKALING AV VEGG** Areal forskaling **Forskalingsoverflate:** Valgfri **Forskalingstype:** Valgfri **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 2 *Lokalisering:* O19, se tegn. VA335-337, K500 og K501 *Tykkelse vegg:* 300 mm *Andre krav:* Nei	m^2	77,00		
L.6.2	**LB1.5012** **FORSKALING AV DEKKE** Areal forskaling **Forskalingsoverflate:** Valgfri **Forskalingstype:** Plan, horisontal forskaling **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 2 *Lokalisering:* O19, se tegn. VA335-337, K500 og K501 *Andre krav:* Nei	m^2	12,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel L Betongarbeider:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
L.6.3	**LC1.1353** **ARMERING MED KAMSTENGER** Masse **Armeringsklasse:** B500NC **Diameter:** 16 mm **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 3 *Lokalisering:* O19, se tegn. VA335-337, K500 og K501 *Andre krav:* Nei	kg	2800,00		
L.6.4	**LG1.1544130** **PLASSTØPT NORMALBETONG** Volum **Konstruksjonsdel:** Vegg **Fasthetsklasse:** B35 **Bestandighetsklasse:** MF45 **Kloridklasse:** Cl 0,10 **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 3 **Herdetiltak:** Valgfritt etter NS-EN 13670+NA *Lokalisering:* O19, se tegn. VA335-337, K500 og K501 *Andre krav:* Nei	m^3	15,00		
L.6.5	**LG1.1644130A** **PLASSTØPT NORMALBETONG** Volum **Konstruksjonsdel:** Dekke **Fasthetsklasse:** B35 **Bestandighetsklasse:** MF45 **Kloridklasse:** Cl 0,10 **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 3 **Herdetiltak:** Valgfritt etter NS-EN 13670+NA *Lokalisering:* O19, se tegn. VA335-337, K500 og K501 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter bunn og topp dekke.	m^3	8,00		
L.6.6	**LG6.1144** **AVRETTINGSBETONG - AREAL** Prosjektert areal **Fasthetsklasse:** B35 **Bestandighetsklasse:** MF45 *Lokalisering:* O19, se tegn. VA335-337, K500 og K501 *Tykkelse:* 50 mm *Andre krav:* Nei	m^2	14,50		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
L.6.7	**LM1.3702A** **MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS**				
	Antall	stk	1		
	Type: Blindkarmer **Metode:** Valgfri **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 2 *Lokalisering:* O19, se tegn. VA335-337, K500 og K501 *Dimensjon innstøpingsgods:* 380x1063 mm *Innstøpingsmørtel:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Flytende firkantramme med lokk, hengslet og låsbar. Ref. Furnes Regular;700x2100 eller tilsvarende.				
L.6.8	**LM1.3812A** **MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS**				
	Antall	stk	7		
	Type: Rør **Metode:** Settes i forskalingen og faststøpes **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 2 *Lokalisering:* O19, se tegn. VA335-337, K500 og K501 *Dimensjon innstøpingsgods:* Valgfritt *Innstøpingsmørtel:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag "Stålplate" mellom bunn- og topplate på tegning erstattes av 7 vertikale stålrør montert i V-form med spissen mot strømningsretningen. Varmforsinket rør 127,0 x 4,0 mm S235JRH, lengde ca. 1,8 m				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
L.6.9	**LM1.3943A** **MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS** Antall **Type:** Bjelkestengsel **Metode:** Utsparing og faststøping **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 3 *Lokalisering:* O19, se tegn. VA335-337, K500 og K501 *Dimensjon innstøpingsgods:* 380x1063 mm *Innstøpingsmørtel:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Bjelkestengsel i kum, bxh= 120x200 mm. b) Materialer HDR-Bjelkestengsel i aluminium Ref: Hydramar AS eller tilsvarende x) Mengderegler Høyde 1300 mm	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel L Betongarbeider:

Kapittel: P Metallarbeid

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
P	Metallarbeid				
P.2	Geoteknikk				
P.2.1	**PB1.2121A** **STÅLBJELKER** Masse **Profil:** Valseprofiler **Utførelsesklasse:** EXC2 **Toleranser:** Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 *Lokalisering:* Spuntgrøft profil 740-812, jfr. tegning G529-532 *Dimensjoner:* HE200B *Materiale:* S355 *Antall:* Valgfritt *Utførelseskrav:* Bjelken påsveises spuntveggen med punktsveiser for å sikre spuntveggen mot synking i bløte masser. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Mengden er beregnet med gjennomgående bjelker langs spuntveggen.	kg	8950,00		
P.2.2	**PB1.52A** **PLATEKONSTRUKSJONER AV STÅL** Masse **Utførelsesklasse:** EXC2 *Lokalisering:* Gamle Ringeriksvei vest (profil 52-60). Jfr. plantegning G512. *Materiale:* platetykkelse minst 2 cm *Utførelseskrav:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering, installasjon og fjerning av stålplate bak rørveggen. Stålplaten skal ivareta jordtrykket bak boret rørvegg over ledningsgjennomføringer. c) Utførelse Dimensjonen av stålplaten tilpasses åpningen i rørveggen med tilstrekkelig overlapp og skal avsluttes over prosjektert ledningsgjennomføring. Nødvendig avstand til ledning avtales med byggherre. Boret rørvegg vest (profil 52-60) 1300,00 Boret rørvegg øst (ca. profil 65) 2700,00	kg	4000,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel P Metallarbeid:

Kapittel: S Isolering, tetting og tekking

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
S	Isolering, tetting og tekking				
S.1	VA				
S.1.1	**SB5.21111126A** **ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT** Lengde rørledning **Materiale:** XPS, plater **Tykkelse:** 50 mm *Lokalisering:* Som vist på lengdeprofiler *Krav til fysiske egenskaper:* Trykkfasthet 400 kPa *Type og dimensjon på rørledning:* se tegninger *Andre krav:* x) Mengderegler Avregnes som areal	m	500,00		
S.1.2	**SB5.2321126** **ISOLERING AV KUM - AREAL** Areal **Materialer:** XPS, plater **Tykkelse:** 50 mm *Lokalisering:* Som vist på kumdetaljer *Krav til fysiske egenskaper:* Trykkfasthet 400 kPa *Type kum:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m^2	50,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel S Isolering, tetting og tekking:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U	Rørinstallasjoner				
U.1	VA				
U.1.1	**UZA** **Rørinstallasjoner** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Alle arbeider med rørledningsanlegg skal utføres i samsvar med Bærum kommunes VA-norm, Se kap D.2.1 Styrende dokumenter i oppdragsbeskrivelsen. Arbeidene må koordineres med provisoriske løsninger som er beskrevet i poster under kode FV4.6 foran. Utførelsen vil bli fulgt opp av byggherrens kontrollør i tillegg til byggeleder. Entreprenøren plikter å forholde seg til pålegg fra kontrolløren. Dersom entreprenøren mener at påleggene innebærer en endring, skal dette varsles og behandles iht. kontrakten. Kontrolløren har ikke myndighet til å pålegge endringer. b) Materialer Produkter og materialer som benyttes i vann- og avløpsanlegg, skal ha slike egenskaper at bestemmelsene i plan- og bygningsloven og de tekniske kravene i forskriften, samt VA-normen tilfredsstilles. Alle vannledninger, konstruksjoner og materialer som står i forbindelse med vannledninger skal være dimensjonert for trykklasse PN10 og prøvetrykk som benyttes for PN10 ledninger. c) Utførelse For arbeider i grøft, med rørledninger, forankringer og kummer kreves at det til enhver tid er en på forhånd utnevnt arbeidsleder tilstede som har ADK sertifikat eller tilsvarende dokumentert kompetanse. Entreprenøren må vurdere muligheten for at eksisterende ledninger i grunnen kan være benyttet til jording og ta de nødvendige forholdsregler. All manøvrering av eksisterende armatur og inngrep i eksisterende ledningsanlegg skal utføres av byggherrens driftspersonell. Dette må planlegges og bestilles i god tid etter fastlagte prosedyrer. All utførelse som står i forbindelse med vannledninger skal være dimensjonert for trykklasse PN10 og prøvetrykk som benyttes for PN10 ledninger. e) Prøving og kontroll Entreprenøren skal delta på, og dokumentere, mottakskontroll i samsvar med Bærum kommunes system for alt rørlednings- og kummateriell som				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	leveres i eller til entreprisen. Se "skjema for mottakskontroll" i vedlegg F.1 "Bærum kommunes skjemaer for kvalitetssikring". Underkjente varer skal umiddelbart merkes og fjernes fra anlegget. I tillegg til kvalitet, skal det også kontrolleres at leveransen er komplett med pakninger, bolter, skiver, muttere, mv.				
U.1.3	**UMA** **Utendørs rørledninger** *Andre krav:* b) Materialer Rørledninger skal ha egenskaper og være merket i samsvar med oversikt over rørmaterialer som tillates i Bærum Kommune, jfr VA normens Vedlegg nr 5-1, http://va-norm.no/wp-content/uploads/2018/03/Vedlegg-5-1-Valg-av-rørmateriale.pdf Tilknytning av stikkledning til hovedledning skal utføres i samsvar med VA normens Vedlegg nr 6-1, http://va-norm.no/wp-content/uploads/2018/03/Vedlegg-6-1-Stikkledninger-tilknytning-til-hovedledninger.pdf d) Toleranser Se toleransekrav i oppdragsbeskrivelsens kapittel D.2.4. Overskridelse av toleransekrav ved prosjektert fall mindre eller lik 5 promille medfører automatisk krav om oppgraving og nylegging. Det gjøres oppmerksom at hovedledningene (OV1000 og SP800) skal legges med lite fall (3 promille) og at Bærum kommune nøye vil følge opp at krav til toleranser i VA-miljøblad 6 overholdes. Disse kravene gjelder før krav i aktuell NS-kode. x) Mengderegler Spissvendere og tilpasning av rørdeler inn mot kummer og rørdeler inngår i løpemeterprisen for "rette rør" -poster for alle typer rør.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.4	**UM1.1A** **Utendørs vannledninger** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Varerør for stikkledning i vei mv er beskrevet under kode W. b) Materialer Materiell av duktilt støpejern skal generelt oppfylle krav i NS-EN545:2010. Skjerpede krav gjengis her: **Vannledninger** av duktilt støpejern skal være strekkfaste med 2-kamret muffe, type Tyton Universal el. tilsv., og med veggtykkelse iht. klasse K9 iht NS 545:2006 eller alternativt iht. NS 545:2010 som vist i tabell :				

DN	Trykklasse PFA	Veggtykkelse
150	C100	5,9

Innvendig korrosjonsbeskyttelse: Sementmørtelforing med høyovn slaggsement.

Utvendig korrosjonsbeskyttelse:
400 g/m2 Zinkaluminiumlegering (15% aluminium og 85% zink) og blå epoxy 100 mm

Det må kun benyttes kalibrerte rør ved rørgjennomføring i kummer og ved kapping av rør for tilpasningslengder.

Alle **rørdeler** i grøfter og nye kummer skal være av duktilt støpejern etter NS-EN 545:2010. Det skal benyttes T-rør eller flensekryss / ventilkryss for å tilrettelegge for tilkobling av private vannledninger i kum. Bolter og muttere m/skiver skal være varmeforsinket. Alle muffedeler skal være strekkfaste med 2-kamret muffe, type Tyton Universal el. tilsv. Flensemuffer skal være av typen EU. Ved skjøting av duktile rør, skal det benyttes Ekspress skjøtemuffe. Når det skal skjøtes mot grått støpejern (avvik i ytre diameter), aksepteres Mega, Waga eller Heinco. Rørdeler skal være overflatebehandlet med varmpåført pulverepoxy 250 - 350 mm.

Spesielle krav til PE-ledninger fremgår av vedlegg nr. E.8 til oppdragsbeskrivelsen.

Ved mekanisk skjøt av PE-ledninger skal det benyttes støttehylse.

c) Utførelse
Ved kapping og skjøting av rør skal leverandørens monteringsanvisning/ reparasjonsanvisning følges.

x) Mengderegler

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	I kummer gjelder følgende spesielle avregningsregel: Rørdeler og armatur til vannledning avregnes i egne RS-poster pr. kum. Rørdeler for avløpsledninger avregnes i spesifikke rørdelsposter.				
U.1.5	**UM1.1121611111** **UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV METALL** Samlet lengde **Type vannledning:** Drikkevann **Materiale:** Støpejern duktilt **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - strekkfast *Lokalisering:* Se tegn. VA203-205 *Nominell diameter:* DN150 *Materialkvalitet:* - *Rør-/trykklasse:* Se overordnet post *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Korrosjonsbeskyttelse:* Se overordnet post *Andre krav:* Nei	m	350,00		
U.1.6	**UM1.11411161611111** **UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL** **Rørdel:** Bend **Type vannledning:** Drikkevann **Materiale rør:** Støpejern duktilt **Materiale rørdel:** Støpejern duktilt **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - strekkfast *Lokalisering:* Se kumdetaljtegninger *Nominell diameter:* DN150 *Materialkvalitet:* - *Rør-/trykklasse:* Se overordnet post *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Korrosjonsbeskyttelse:* Se overordnet post *Andre krav:* Nei				
U.1.6.1	Dimensjon: DN150 Avvinkling 11,25° Antall	stk	4		
U.1.6.2	Dimensjon: DN150 Avvinkling 22° Antall	stk	3		
U.1.6.3	Dimensjon: DN150 Avvinkling 30° Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel U Rørinstallasjoner:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.6.4	Dimensjon: DN150 Avvinkling 45° Antall	stk	2		
U.1.7	**UM1.11443161611111A** **UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL**				
	Antall	stk	12		
	Rørdel: Skjøtemuffe **Type vannledning:** Drikkevann **Materiale rør:** Støpejern duktilt **Materiale rørdel:** Støpejern duktilt **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - strekkfast *Lokalisering:* Se kumdetaljtegninger *Nominell diameter:* DN150 *Materialkvalitet:* - *Rør-/trykklasse:* Se overordnet post *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Korrosjonsbeskyttelse:* Se overordnet post *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Skjøt mellom ny og eksisterende vannledning i grøft. Omfatter også kapping av eksisterende ledning og fjerning av nødvendig lengde for montering, samt bestemmelse av dimensjon / type st.j. rør. b) Materialer Ekspress skjøtemuffe el. tilsv. for kobling der både eksisterende og ny vannledning er av duktilt støpejern.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.8	**UM1.114431616111111A** **UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL**				
	Antall	stk	2		
	Rørdel: Skjøtemuffe **Type vannledning:** Drikkevann **Materiale rør:** Støpejern duktilt **Materiale rørdel:** Støpejern duktilt **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - strekkfast *Lokalisering:* Se kumdetaljtegninger *Nominell diameter:* DN150 *Materialkvalitet:* - *Rør-/trykklasse:* Se overordnet post *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Korrosjonsbeskyttelse:* Se overordnet post *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Skjøt mellom ny og eksisterende vannledning i grøft. Omfatter også kapping av eksisterende ledning og fjerning av nødvendig lengde for montering, samt bestemmelse av dimensjon / type grått st.j. rør. b) Materialer Mega, Waga eller Heinco skjøtemuffe for kobling der eksisterende vannledning er av grått støpejern.				
U.1.9	**UM1.114411616111111A** **UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL**				
	Antall	stk	5		
	Rørdel: Dobbeltmuffe **Type vannledning:** Drikkevann **Materiale rør:** Støpejern duktilt **Materiale rørdel:** Støpejern duktilt **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - strekkfast *Lokalisering:* Benyttes ved justering av ledning i vinkelpunkt ved behov. *Nominell diameter:* DN150 *Materialkvalitet:* - *Rør-/trykklasse:* Se overordnet post *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Korrosjonsbeskyttelse:* Se overordnet post *Andre krav:* c) Utførelse Bruk av dobbeltmuffer utover det som er vist på kumdetaljtegninger skal godkjennes av byggherrens byggeleder.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.10	**UM1.12111321115** **UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST** **Type vannledning:** Drikkevann **Materiale:** PE 100 **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Elektro muffesveis *Lokalisering:* Stikkledninger *Ledningsstrekk:* - *Nominell diameter:* Se underposter *SDR-verdi:* 11 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* Nei				
U.1.10.1	Dimensjon: D=32 mm Lengde	m	160,00		
U.1.10.2	Dimensjon: D=40 mm Lengde	m	20,00		
U.1.10.3	Dimensjon: D=50 mm Lengde	m	20,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.11	**UM1.11499199993199A** **UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL** **Rørdel:** Rørdeler og armatur for vannledning til kummer angitt i stykkliste **Type vannledning:** Drikkevann **Materiale rør:** Materiale angitt i stykkliste **Materiale rørdel:** Materiale angitt i stykkliste **Plassering:** I kum **Skjøt:** Som angitt på kumdetaljtegning *Lokalisering:* Se underposter *Nominell diameter: -* *Materialkvalitet: -* *Rør-/trykklasse:* PN10 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Korrosjonsbeskyttelse:* Se overordnede poster *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rørdeler og armatur for vannledning på angitt kum (se underposter) i hht. stykkliste tilhørende den angitte kummen. Omfatter også alle nødvendige PE-rør og rørdeler i kum for evt. stikkledninger. b) Materialer Ved rørkapp med muffe i kumvegg må entreprenøren vurdere om kalibrerte rør av aktuell lengde kan leveres. Alternativt kan dobbeltmuffe og rørkapp uten muffe benyttes. x) Mengderegler Avregnes som RS				
U.1.11.1	V30 - se tegn. VA307 Rund sum	RS			
U.1.11.2	V33 - se tegn. VA310 Rund sum	RS			
U.1.11.3	V34 - se tegn. VA312 Rund sum	RS			
U.1.11.4	V35 - se tegn. VA313 Rund sum	RS			
U.1.11.5	V47 - se tegn. VA320 Rund sum	RS			
U.1.11.6	V48 - se tegn. VA321 Rund sum	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.11.7	V60 - se tegn. VA322 Rund sum	RS			
U.1.11.8	V61 - se tegn. VA323 Rund sum	RS			
U.1.12	**UM1.11499199993199A** **UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL** **Rørdel:** Rørdeler og armatur for vannledning til kummer angitt i stykkliste **Type vannledning:** Drikkevann **Materiale rør:** Materiale angitt i stykkliste **Materiale rørdel:** Materiale angitt i stykkliste **Plassering:** I kum **Skjøt:** Som angitt på kumdetaljtegning *Lokalisering:* Se underposter *Nominell diameter:* Se underpost *Materialkvalitet:* Se underpost *Rør-/trykklasse:* PN10 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Korrosjonsbeskyttelse:* Se overordnede poster *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilpassede (kappede og kalibrerte) rør for gjennomføring i eksisterende kummer som vist på angitte tegninger. x) Mengderegler Avregnes som RS				
U.1.12.1	SID2362 - Se tegn. VA324 Rund sum	RS			
U.1.12.2	SID2451 - Se tegn. VA325 Rund sum	RS			
U.1.12.3	SID2963 - Se tegn. VA324 Rund sum	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.13	**UM1.18129A** **TILKOBLING AV STIKKLEDNING - UTENDØRS VANNLEDNING** Antall **Tilkoblingsmetode:** Manifold i vannkum *Lokalisering:* Ved tilknytning av stikkledninger til ny vannledning i kum *Utførelsesmetode:* Som vist på tegning VA341 *Materialtype hovedledning:* SJK *Materialtype stikkledning:* PE100 *Dimensjon hovedledning/stikkledning:* DN150 / Inntil OD63 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilknytning av stikkledninger til ny vannledning som vist på tegning VA341. Rørdeler i stykklisten skal være inkludert.	stk	12		
U.1.14	**UM1.1813A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING** Antall *Lokalisering:* Ved sammenkobling ny/eksist. stikkledning *Utførelsesmetode:* Som vist på tegning VA341 *Materialtype eksisterende rørledning:* Varierer *Materialtype ny rørledning:* PE100 *Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:* Inntill OD63 *Største tillatte driftstrykk (PMA): UM, y2.5)* 10 bar *Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder strekkfast sammenkobling mellom ny og eksist. stikkledning som vist på tegning VA341. Stengeventil med spindelforlenger for ventil inklusive varerør og stoppekranboks er ikke inkludert, prises under UO. Rørdeler i stykklisten skal være inkludert. Overgangsdeler tilpasset materiale på eksisterende stikkledning skal være inkludert.	stk	22		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel U Rørinstallasjoner:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.15	**UM1.2A** **Utendørs avløpsledninger** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Kortvarig håndtering av vannføring i ledninger i forbindelse med koblingsarbeider, samt all vannføring i stikkledninger, skal være inkludert i postene under UM1.2. b) Materialer Begrepet "Avløpsledning trykkløs" benyttes som samlebegrep for SP og OV-ledninger. For avløpsledninger av PVC-U og PP skal SP-rør være rødbrune og OV-rør skal være svarte. Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i NS EN 12201 og INSTA SBC og være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark, eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå. Materialer ved tilknytning skal være i samsvar med VA-normens vedlegg 6-1 Stikkledninger - Tilknytning til kommunale hovedledninger, http://va-norm.no/wp-content/uploads/2018/03/Vedlegg-6-1-Stikkledninger-tilknytning-til-hovedledninger.pdf c) Utførelse Utførelsen ved tilknytning skal være i samsvar med VA-normens vedlegg 6-1 Stikkledninger - Tilknytning til kommunale hovedledninger.				
U.1.16	**UM1.2121111A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - RØR AV BETONG** Samlet lengde **Type avløpsledning:** Spillvannsledning **Materiale:** Betong - armert **Pakning:** Fastsittende pakninger *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA199-202 *Nominell diameter (DN/ID):* DN600 *T-merket (Ja/Nei):* Ja *Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:* Fremgår av lengdeprofiler. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder hovedledninger for spillvann b) Materialer IG-rør. c) Utførelse Det tillates maks. 1° avvinkling i skjøter. Kapping og skjøting av rør tillattes ikke utover det som er vist på detaljtegninger.	m	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel U Rørinstallasjoner:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.17	**UM1.2121111A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - RØR AV BETONG** Samlet lengde **Type avløpsledning:** Spillvannsledning **Materiale:** Betong - armert **Pakning:** Fastsittende pakninger *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA200-202 *Nominell diameter (DN/ID):* DN800 *T-merket (Ja/Nei):* Ja *Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:* Fremgår av lengdeprofiler. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder hovedledninger for spillvann b) Materialer IG-rør. c) Utførelse Det tillates maks. 1° avvinkling i skjøter. Kapping og skjøting av rør tillattes ikke utover det som er vist på detaljtegninger.	m	800,00		
U.1.18	**UM1.2122111A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - RØR AV BETONG** Samlet lengde **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale:** Betong - armert **Pakning:** Fastsittende pakninger *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA199-202 *Nominell diameter (DN/ID):* DN1000 *T-merket (Ja/Nei):* Ja *Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:* Fremgår av lengdeprofiler. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder hovedledninger for overvann b) Materialer IG-rør. c) Utførelse Det tillates maks. 1° avvinkling i skjøter. Kapping og skjøting av rør tillattes ikke utover det som er vist på detaljtegninger.	m	870,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.19	**UM1.2141111A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV BETONG** **Rørdel:** Bend **Type avløpsledning:** Spillvannsledning **Pakning:** Fastsittende pakninger *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA200-202 *Nominell diameter (DN/ID):* DN800 *T-merket (Ja/Nei):* Ja *Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:* Fremgår av lengdeprofiler. *Andre krav:* c) Utførelse Utførelse er vist på VA-detaljtegninger.				
U.1.19.1	Avvinkling 5° Antall	stk	34		
U.1.19.2	Avvinkling 11.25° Antall	stk	2		
U.1.20	**UM1.2141121A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV BETONG** **Rørdel:** Bend **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Pakning:** Fastsittende pakninger *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA199-202 *Nominell diameter (DN/ID):* DN1000 *T-merket (Ja/Nei):* Ja *Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:* Fremgår av lengdeprofiler. *Andre krav:* c) Utførelse Utførelse er vist på VA-detaljtegninger.				
U.1.20.1	Avvinkling 5° Antall	stk	46		
U.1.20.2	Avvinkling 22.5° Antall	stk	2		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.21	**UM1.2211212211122A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST** **Type avløpsledning:** Spillvannsledning **Materiale:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA203-205 *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Rødbrun *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder hovedledninger for spillvann.				
U.1.21.1	Dimensjon: D=160 mm Lengde	m	65,00		
U.1.21.2	Dimensjon: D=200 mm Lengde	m	50,00		
U.1.21.3	Dimensjon: D=250 mm Lengde	m	205,00		
U.1.22	**UM1.2211222211122A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST** **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA203-205 *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Svart *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder hovedledninger for overvann.				
U.1.22.1	Dimensjon: D=250 mm Lengde	m	55,00		
U.1.22.2	Dimensjon: D=315 mm Lengde	m	165,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.22.3	Dimensjon: D=400 mm Lengde	m	100,00		
U.1.23	**UM1.2211212211122A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST** **Type avløpsledning:** Spillvannsledning **Materiale:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA200-205 *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Rødbrun *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stikkledninger for spillvann.				
U.1.23.1	Dimensjon D=110 mm Lengde	m	250,00		
U.1.23.2	Dimensjon D=160 mm Lengde	m	250,00		
U.1.24	**UM1.2211222211122A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST** **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA200-205 *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Svart *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stikkledninger for overvann og slukledninger. Se også VA-detaljtegninger.				
U.1.24.1	Dimensjon D=110 mm Lengde	m	250,00		
U.1.24.2	Dimensjon D=160 mm Lengde	m	360,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.25	**UM1.22114129222211122** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** **Rørdel:** Langbend **Type avløpsledning:** Spillvanns- og overvannsledning **Materiale rør:** PVC-U **Materiale rørdel:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Brukes ved prosjekterte avvinklinger og ved stikk- og slukledninger, det tas med flere varianter for prising *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				
U.1.25.1	Dimensjon: D=110 Avvinkling: 11° Antall	stk	10		
U.1.25.2	Dimensjon: D=110 Avvinkling: 22° Antall	stk	10		
U.1.25.3	Dimensjon: D=110 Avvinkling: 30° Antall	stk	10		
U.1.25.4	Dimensjon: D=110 Avvinkling: 45° Antall	stk	10		
U.1.25.5	Dimensjon: D=160 Avvinkling: 11° Antall	stk	10		
U.1.25.6	Dimensjon: D=160 Avvinkling: 22° Antall	stk	10		
U.1.25.7	Dimensjon: D=160 Avvinkling: 30° Antall	stk	10		
U.1.25.8	Dimensjon: D=160 Avvinkling: 45° Antall	stk	10		

Kapittel: U Rørinstallasjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.25.9	Dimensjon: D=200 Avvinkling: 11° Antall	stk	10		
U.1.25.10	Dimensjon: D=200 Avvinkling: 22° Antall	stk	10		
U.1.25.11	Dimensjon: D=200 Avvinkling: 30° Antall	stk	15		
U.1.25.12	Dimensjon: D=200 Avvinkling: 45° Antall	stk	10		
U.1.25.13	Dimensjon: D=250 Avvinkling: 11° Antall	stk	5		
U.1.25.14	Dimensjon: D=250 Avvinkling: 22° Antall	stk	10		
U.1.25.15	Dimensjon: D=250 Avvinkling: 30° Antall	stk	10		
U.1.25.16	Dimensjon: D=250 Avvinkling: 45° Antall	stk	5		
U.1.25.17	Dimensjon: D=315 Avvinkling: 11° Antall	stk	5		
U.1.25.18	Dimensjon: D=315 Avvinkling: 22° Antall	stk	5		
U.1.25.19	Dimensjon: D=315 Avvinkling: 30° Antall	stk	5		
U.1.25.20	Dimensjon: D=315 Avvinkling: 45° Antall	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel U Rørinstallasjoner:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.25.21	Dimensjon: D=400 Avvinkling: 11° Antall	stk	2		
U.1.25.22	Dimensjon: D=400 Avvinkling: 22° Antall	stk	2		
U.1.25.23	Dimensjon: D=400 Avvinkling: 30° Antall	stk	2		
U.1.25.24	Dimensjon: D=400 Avvinkling: 45° Antall	stk	2		
U.1.26	**UM1.22114132222211122** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** **Rørdel:** Kortbend **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale rør:** PVC-U **Materiale rørdel:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Benyttes ved behov ved tilpassninger inn mot sluk og ved tilknytning av stikkledninger *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				
U.1.26.1	Dimensjon: D=110 Avvinkling: 15°	stk	10		
U.1.26.2	Dimensjon: D=110 Avvinkling: 30°	stk	10		
U.1.26.3	Dimensjon: D=110 Avvinkling: 45°	stk	10		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.27	**UM1.22114132222211122** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** **Rørdel:** Kortbend **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale rør:** PVC-U **Materiale rørdel:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Benyttes ved behov ved tilpassninger inn mot sluk og ved tilknytning av stikkledninger *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				
U.1.27.1	Dimensjon: D=160 Avvinkling: 15°	stk	10		
U.1.27.2	Dimensjon: D=160 Avvinkling: 30°	stk	10		
U.1.27.3	Dimensjon: D=160 Avvinkling: 45°	stk	10		
U.1.28	**UM1.22114132222211122** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** **Rørdel:** Kortbend **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale rør:** PVC-U **Materiale rørdel:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Benyttes ved behov ved tilpassninger inn mot sluk og ved tilknytning av stikkledninger *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				
U.1.28.1	Dimensjon: D=200 Avvinkling: 15°	stk	10		
U.1.28.2	Dimensjon: D=200 Avvinkling: 30°	stk	10		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.28.3	Dimensjon: D=200 Avvinkling: 45°	stk	10		
U.1.29	**UM1.22114132222211122** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** **Rørdel:** Kortbend **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale rør:** PVC-U **Materiale rørdel:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Brukes ved prosjekterte avvinklinger *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				
U.1.29.1	Dimensjon: D=400 Avvinkling: 15°	stk	2		
U.1.29.2	Dimensjon: D=400 Avvinkling: 30°	stk	2		
U.1.30	**UM1.22114229222211122** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** **Rørdel:** Løpemuffe **Type avløpsledning:** Spillvanns- og overvannsledning **Materiale rør:** PVC-U **Materiale rørdel:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Som ledd utenfor enkelte kummer, samt ved skjøting mot eksist. PVC-ledninger, det tas med flere dimensjoner for prising *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				
U.1.30.1	Dimensjon: D=110	stk	30		
U.1.30.2	Dimensjon: D=160	stk	30		
U.1.30.3	Dimensjon: D=200	stk	20		
U.1.30.4	Dimensjon: D=250	stk	10		
U.1.30.5	Dimensjon: D=315	stk	10		
U.1.30.6	Dimensjon: D=400	stk	5		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.31	**UM1.22114319222211122** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** **Rørdel:** Grenrør **Type avløpsledning:** Spillvanns- og overvannsledning **Materiale rør:** PVC-U **Materiale rørdel:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Brukes ved prosjekterte tilknytninger og ved tilkobling av stikk- og slukledninger, det tas med flere varianter for prising *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				
U.1.31.1	Dimensjon: 160/110	stk	5		
U.1.31.2	Dimensjon: 200/110	stk	5		
U.1.31.3	Dimensjon: 250/110	stk	5		
U.1.31.4	Dimensjon: 315/110	stk	3		
U.1.31.5	Dimensjon: 400/110	stk	3		
U.1.31.6	Dimensjon: 160/160	stk	5		
U.1.31.7	Dimensjon: 200/160	stk	5		
U.1.31.8	Dimensjon: 250/160	stk	5		
U.1.31.9	Dimensjon: 315/160	stk	3		
U.1.31.10	Dimensjon: 400/160	stk	3		
U.1.32	**UM1.22114999222211122** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** **Rørdel:** Ters **Type avløpsledning:** Spillvanns- og overvannsledning **Materiale rør:** PVC-U **Materiale rørdel:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* I Ringkroken *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				
U.1.32.1	Dimensjon: 200 Antall	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.32.2	Dimensjon: 250 Antall	stk	2		
U.1.33	**UM1.281111222A** **TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** **Materiale hovedledning:** Betong - armert **Materiale sideledning:** PVC-U **Utførelsesmetode:** Med tilkoblingsdel, boret *Lokalisering:* Brukes ved prosjekterte tilknytninger og ved tilkobling av stikk- og slukledninger, som alternativ til AR-pakning. Det tas med flere varianter for prising *Type tilkobling: -* *Nominell diameter for hovedledning:* Se underposter *Nominell diameter for sideledning:* Se underposter *Andre krav:* b) Materialer Polva sadel type rett.				
U.1.33.1	Dimensjon: 800/110 Antall	stk	15		
U.1.33.2	Dimensjon: 800/160 Antall	stk	15		
U.1.33.3	Dimensjon: 800/200 Antall	stk	3		
U.1.33.4	Dimensjon: 800/250 Antall	stk	3		
U.1.33.5	Dimensjon: 1000/160 Antall	stk	30		
U.1.33.6	Dimensjon: 1000/200 Antall	stk	20		
U.1.33.7	Dimensjon: 1000/250 Antall	stk	3		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.34	**UM1.281211224A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** **Materiale eksisterende rørledning:** Betong - armert **Materiale ny rørledning:** PVC-U **Utførelsesmetode:** Overgangsdel *Lokalisering:* Ved sammenkobling mellom prosjekterte og eksisterende ledninger *Type tilkobling:* Fleksibel kobling *Nominell diameter for hovedledning:* Se underposter *Nominell diameter for ny rørledning:* Se underposter *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter følgende levering og arbeider: - Graving/gjenfylling utover nødvendig volum for grøft og kumutvidelse. - Kapping av eksist betongledning, renskjæring av rørende. - Levering og montering av overganger ny/eksist. avløpsledning (type "Flex-Seal" eller tilsvarende kvalitet og konstruksjon).				
U.1.34.1	Dimensjon Inntil 200 PVC / 200 betong Antall	stk	15		
U.1.34.2	Dimensjon Inntil 315 PVC / 300 betong Antall	stk	5		
U.1.34.3	Dimensjon Inntil 400 PVC / 400 betong Antall	stk	2		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.35	**UM1.281211115A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** **Materiale eksisterende rørledning:** Betong - armert **Materiale ny rørledning:** Betong - armert **Utførelsesmetode:** Omstøp *Lokalisering:* Ved sammenkobling mellom prosjekterte og eksisterende ledninger *Type tilkobling:* - *Nominell diameter for hovedledning:* Se underposter *Nominell diameter for ny rørledning:* Se underposter *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter følgende levering og arbeider: - Graving/gjenfylling utover nødvendig volum for grøft og kumutvidelse. - Kapping av eksist betongledning, renskjæring av rørende. - All forskaling-, armering-, støpe- og innstøpingsarbeider, samt nødvendige tilpasninger og svinn i henhold til tegningene skal være inkludert i kumprisene. c) Utførelse Omstøpens lengde skal være min. 250 mm inn på hvert rør. Gummipakning etableres mellom rør og støp og rørskjøten pusses innvendig med spesialmørtel. Rennen tilpasses retningsendringer og dimensjonsoverganger og støpes til min. topp innvendig rør.				
U.1.35.1	Dimensjon: 600/800, se tegn. VA315-316 Antall	stk	1		
U.1.35.2	Dimensjon: 800/800, se tegn. VA302 Antall	stk	1		
U.1.35.3	Dimensjon: 800/1000, se tegn. VA317 Antall	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.36	**UM8.121A** **FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER** **Rørdel:** Bend **Metode:** Plasstøpt forankrigskloss *Lokalisering:* Se underposter *Dimensjon rørledning:* DN150 *Dimensjoner forankring:* Som vist på tegning *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også armering. b) Materialer Betong: Fasthetsklasse min B35 Bestandighetsklasse min MF45 Maks steinstørrelse 16 mm Kloridklasse Cl 0,4 Armering: Stålkvalitet B500NC c) Utførelse Som vist på tegn. VA345. Det henvises til VA Miljøblad nr 96. x) Mengderegler Avregnes som antall innenfor hver kategori				
U.1.36.1	Vinkelpunkt: 28A Avvinkling: 30° Tegn. VA305 Antall	stk	1		
U.1.36.2	Vinkelpunkt: 28B Avvinkling: 22,5° Tegn. VA305 Antall	stk	1		
U.1.36.3	Vinkelpunkt: 30A og 30 B Avvinkling: 45° Tegn. VA307 Antall	stk	2		
U.1.36.5	Vinkelpunkt: 33A, 33C, 34A, 34B og 34D Avvinkling: 11,25° Tegn. VA310 og VA312 Antall	stk	5		
U.1.36.10	Vinkelpunkt: 35A og 35B Avvinkling: 22,5° Tegn. VA313 Antall	stk	2		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.37	**UM8.122A** **FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER**				
	Antall	stk	5		
	Rørdel: Bend **Metode:** Prefabrikkert forankringskloss *Lokalisering: .* *Dimensjon rørledning:* DN150 *Dimensjoner forankring: .* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten kan benyttes etter avtale med byggeleder der det er hensiktsmessig.				
U.1.38	**UM1.2141111A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV BETONG** **Rørdel:** Bend **Type avløpsledning:** Spillvannsledning **Pakning:** Fastsittende pakninger *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA199-202 *Nominell diameter (DN/ID):* DN600 *T-merket (Ja/Nei):* Ja *Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:* Fremgår av lengdeprofiler. *Andre krav:* c) Utførelse Utførelse er vist på VA-detaljtegninger.				
U.1.38.1	Avvinkling 5° Antall	stk	2		
U.1.38.2	Avvinkling 11,25° Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel U Rørinstallasjoner:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.39	**UM1.2211193711138A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST** Lengde **Type avløpsledning:** Varerør **Materiale:** PE - konstruerte **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Sveiseskjøt **Pakning:** Uten pakning *Lokalisering:* Benyttes som varerør for stikkledninger vann under faste dekker mv. *Ledningsstrekk:* - *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* D=110 mm *SN/SDR-verdi:* - *Farge:* Sort *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også tetting rundt stikkledninger i utløp av varerøret. b) Materialer Korrugerte rør	m	50,00		
U.1.40	**UM1.2149911A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV BETONG** Antall **Rørdel:** Tilbakeslagsventil **Type avløpsledning:** Spillvannsledning **Pakning:** Fastsittende pakninger *Lokalisering:* Ved O19 *Nominell diameter (DN/ID):* DN600 *T-merket (Ja/Nei):* Nei *Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:* Fremgår av lengdeprofiler. *Andre krav:* b) Materialer Tilbakeslagsventil type WaStop tilpasset betongrør. c) Utførelse Se tegn. for kum O19	stk	2		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.41	**UM1.2211212211122A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST** **Type avløpsledning:** Spillvannsledning **Materiale:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA199 *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Rødbrun *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder hovedledninger for spillvann.				
U.1.41.1	Dimensjon: D=200 mm Lengde	m	12,00		
U.1.42	**UM1.22114129222211122** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** **Rørdel:** Langbend **Type avløpsledning:** Spillvanns- og overvannsledning **Materiale rør:** PVC-U **Materiale rørdel:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Brukes ved prosjekterte avvinklinger og ved stikk- og slukledninger, det tas med flere varianter for prising *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				
U.1.42.1	Dimensjon: D=200 Avvinkling: 30° Antal	stk	2		
U.1.42.2	Dimensjon: D=200 Avvinkling: 45° Antall	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.43	**UM1.22114229222211122** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** **Rørdel:** Løpemuffe **Type avløpsledning:** Spillvanns- og overvannsledning **Materiale rør:** PVC-U **Materiale rørdel:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Som ledd utenfor enkelte kummer, samt ved skjøting mot eksist. PVC-ledninger, det tas med flere dimensjoner for prising *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				
U.1.43.1	Dimensjon: D=200 Antall	stk	4		
U.1.44	**UM1.2211223211148A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST** **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale:** PE 100 **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Buttsveisskjøt **Pakning:** Uten pakning *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA199 *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SDR17 *Farge:* Sort *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder hovedledninger for overvann				
U.1.44.1	Dimensjon: D=710 mm Lengde	m	40,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel U Rørinstallasjoner:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.45	**UM1.22114132323211148** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** **Rørdel:** Kortbend **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale rør:** PE 100 **Materiale rørdel:** PE 100 **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Buttsveisskjøt **Pakning:** Uten pakning *Lokalisering:* Ved O19 *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SDR17 *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				
U.1.45.1	Dimensjon: D=710 Avvinkling: 13°	stk	1		
U.1.45.2	**UM1.22114512323211148A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** Antall **Rørdel:** Flensekrage **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale rør:** PE 100 **Materiale rørdel:** PE 100 **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Buttsveisskjøt **Pakning:** Uten pakning *Lokalisering:* Ved O19 og O20 *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* DN710 *SN/SDR-verdi:* SDR17 *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter strekkfaste innmuringskrager og injeksjonsslange / svellebånd i veggjennomføringen. b) Materialer Strekkfast innmuringskrage i PE type Reinert-Ritz el. tilsv.	stk	2		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.46	**UM1.22114992323211150** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** Antall **Rørdel:** El-muffe **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale rør:** PE 100 **Materiale rørdel:** PE 100 **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Elektro muffesveis **Pakning:** Valgfri *Lokalisering:* Ved Skallumhagen, prosjektert OV-ledning DN 710 ref. tegning VA-335 *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* DN 710 *SN/SDR-verdi:* SDR17 *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	stk	2		
U.1.47	**UM1.2211224311122A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST** **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale:** PP - konstruerte **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA199 *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Sort *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder hovedledninger for overvann.				
U.1.47.1	Dimensjon: D=800 mm Lengde	m	7,00		
U.1.48	**UM1.22114229432211122** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** **Rørdel:** Løpemuffe **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale rør:** PP - konstruerte **Materiale rørdel:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* Se VA-plan/profiler på tegn. VA199 *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* Se underposter *SN/SDR-verdi:* SN8 *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.48.1	Dimensjon: D=800 Antall	stk	2		
U.1.49	**UM1.281243439A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** Antall **Materiale eksisterende rørledning:** PP - konstruerte **Materiale ny rørledning:** PP - konstruerte **Utførelsesmetode:** iht. tegning VA-335 *Lokalisering:* Nedstrøms O19 - ref. tegning VA-335. *Type tilkobling:* iht. tegning VA-335 *Nominell diameter for hovedledning:* DN 800 *Nominell diameter for ny rørledning:* DN 800 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter følgende levering og arbeider: - Graving/gjenfylling utover nødvendig volum for grøft og kumutvidelse. - Kapping av eksist PP-ledning, renskjæring av rørende.	stk	1		
U.1.50	**UM1.281211115A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** **Materiale eksisterende rørledning:** Betong - armert **Materiale ny rørledning:** Betong - armert **Utførelsesmetode:** Omstøp *Lokalisering:* Ved sammenkobling mellom prosjekterte og eksisterende ledninger *Type tilkobling:* Se underposter *Nominell diameter for hovedledning:* Se underposter *Nominell diameter for ny rørledning:* Se underposter *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter følgende levering og arbeider: - Graving/gjenfylling utover nødvendig volum for grøft og kumutvidelse. - Kapping av eksist betongledning, renskjæring av rørende. - All forskaling-, armering-, støpe- og innstøpingsarbeider, samt nødvendige tilpasninger og svinn i henhold til tegningene skal være inkludert i kumprisene. c) Utførelse Omstøpens lengde skal være min. 250 mm inn på hvert rør. Gummipakning etableres mellom rør og støp og rørskjøten pusses innvendig med spesialmørtel. Rennen tilpasses retningsendringer og dimensjonsoverganger og støpes til min. topp innvendig rør.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.50.1	Dimensjon: 600/600, se tegn. VA335 Antall	stk	2		
U.1.51	**UM1.3114311122** **UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	650,00		
	Materiale: PP - konstruerte **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt - ikke strekkfast **Pakning:** Løse pakninger *Lokalisering:* I hovedgrøft for SP800 og OV1000 langs med store deler av traseen, se plan- og profiltegn. VA200-202 *Ledningsstrekk:* - *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* 160 mm *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Sort *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				
U.1.52	**UO2.191211A** **UTENDØRS STENGEVENTIL**				
	Antall	stk	5		
	Ventiltype: Stengeventil **Medium:** Drikkevann **Materiale:** Støpejern **Skjøt:** Gjengeskjøt *Lokalisering:* På private stikkledninger som legges om eller berøres av prosjektet *Materialkvalitet:* - *Overflatebehandling:* - *Temperaturområde:* - *Trykk:* PN10 *Dimensjon:* Inntil DN50 *Dokumentasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også spindelforlengelse inkl. varerør og stoppekranboks. c) Utførelse Se tegn. VA341.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.53	**UP1A** **Nedstigningskummer i grunnen** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag UP1-postene omfatter komplett kum fra underkant av bunn til overkant av øverste justeringsring. Følgende suppleringer/presiseringer gjelder for hva som skal være inkludert: -prefabrikerte kumelementer -innstøping av rørdeler med nødvendig betongoverdekning -kapping og tilpasning av rørdeler som skal støpes inn i kum. -pakninger på innstøpte rørdeler -støpte understøttelser -forankring ved innstøping av bend, overganger eller flenser/krager i kumvegg -modifisering av støpt kumvegg aht overdekning/fasong på rørdelert, flenser, krager, mv -drenering av kum -innstøpte varerør for stikkledninger, kabler etc, inkl pakning i disse -renner for avløpsvann -ristdekke i OV- og SP-kummer. - All forskaling-, armering-, støpe- og innstøpingsarbeider, samt nødvendige tilpasninger og svinn i henhold til tegningene skal være inkludert i kumprisene. Kumring brukes som innerforskaling og skal være inkludert i prisen. - Injeksjonsslanger med tilhørende ytelser Rørdeler og armaturer for vannledning i kummer avregnes iht. komplette poster for utstyr angitt på kumdetaljtegning kfr. stykkliste (pos.) tilhørende den angitte kummen. Rørdeler til avløpsledninger i kummer avregnes etter spesifikke rørdelsposter. b) Materialer Ved plasstøpte kumbunner kreves: Fasthetsklasse min B35 Bestandighetsklasse min MF45 Maks steinstørrelse 16 mm Kloridklasse Cl 0,4 Armering stålkvalitet B500NC Materialkrav til kumtopper femgår av VA-normens vedlegg nr 3-2 og 3-3. c) Utførelse Kummer prosjektert med plasstøpt fundament tillates utført prefabrikert på vilkår gitt i VA-normen. Lengde på innstøpte betongrør skal tilpasses slik at det går opp med rørdeler mot vinkelpunkter (bend) i				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	grøften. Det tillates ikke kapping og skjøting av betongrør utover det som er vist på tegninger. Prinsipp for armering av plasstøpte kumbunner fremgår av Bærum kommunes VA-norm vedlegg 5-9. For kum O19 vil egne armeringstegninger bli utarbeidet. Alle rør ut av kum skal utføres med muffe i ytterkant kumvegg for ledding. Alle innstøpte plastrør for spill- og overvann skal ha innstøpingspakning type F802 el. tilsv. Avstandskravene mellom flensedeler og kumvegg skal være iht. VA/Miljøblad nr 9. Kumrenner skal ha god hydraulisk utforming og ha minimum samme fall som ledninger i tilknytning til kummen. Renneradius skal være 1,5 ganger diameteren på røret ved rørdiameter større eller lik 300 mm og 2 ganger diameteren ved rørdiameter mindre enn 300 mm. Rennens nedre halvdel skal være rørformet. Rennehøyden skal være minst lik største rørdiameter, pluss 100 mm. x) Mengderegler Angitt kumhøyde skal regnes fra topp av kumlokk (selv om kumtopp avregnes i annen post enn selve kummen) til bunn innvendig kum, eller til bunn innvendig laveste renne dersom denne er lavere enn kumbunn. Der det bak stikkord "Lokalisering" er angitt to kummer, omfatter posten (1 stk.) begge kummene (eksempel O26/S26).				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.54	**UP1.1111421A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT** Antall **Kumtype:** T-merket med falsskjøt og glidering **Kumdiameter:** DN 1600 **Bunnseksjon:** Bunnseksjon uten renneløp *Lokalisering:* I private hager *Utførelse:* - *Kumhøyde:* Inntil 2,5 m *Ledningsdimensjoner:* DN110-160 *Muffetype:* - *Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:* - *Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Fordrøyningskum Basal LOD elller tilsvarende. c) Utførelse Utførelse tilpasses med kjegle, evt. topplate og justeringsringer.	stk	5		
U.1.55	**UP1.1119999A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT** Antall **Kumtype:** T-merket med falsskjøt og glidering **Kumdiameter:** DN1000 / DN400 **Bunnseksjon:** Åpen bunn *Lokalisering:* På SP800 *Utførelse:* Valgfritt *Kumhøyde:* 2.5-3.5 m *Ledningsdimensjoner:* DN800 *Muffetype:* - *Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:* - *Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inspeksjonskum DN1000 betong med stigerør ø400 PP som kjernebores på SP800. Omfatter også stigerør ø400 PP, inkludert dobbeltmuffe og lokk. Kjerneboring er ikke inkludert, prises i egen post CH1.12. c) Utførelse Som vist på tegn. VA306	stk	3		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.56	**UP1.1119999A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT** Antall **Kumtype:** T-merket med falsskjøt og glidering **Kumdiameter:** DN650 **Bunnseksjon:** Åpen bunn *Lokalisering:* På OV1000 *Utførelse:* - *Kumhøyde:* 2.5-3.5 m *Ledningsdimensjoner:* DN1000 *Muffetype:* - *Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:* - *Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stake/spylekum med stigerør av ø650 betongringer som kjernebores på OV1000. Omfatter også kassestøp rundt nederste kumring. Kjerneboring er ikke inkludert, prises i egen post CH1.12. c) Utførelse Som vist på tegn. VA306	stk	3		
U.1.57	**UP1.13111** **JUSTERINGSRING AV BETONG** Antall **Skjøt justeringsring:** Med not og fjær **Diameter justeringsring:** DN 650 *Lokalisering:* Ved stake/spylekummer *Byggehøyde:* 500 mm *Andre krav:* Nei	stk	17		
U.1.58	**UP1.1411A** **AVSLUTNINGSRING AV FLEKSIBELT MATERIALE** Antall **Skjøt avslutningsring:** Med not og fjær **Diameter avslutningsring:** DN 650 *Lokalisering:* Aktuellt ved alle kummer *Materialkrav:* - *Andre krav:* b) Materialer Dempering type Ulefoss NRF 3302871, Furnes NRF 3301228 eller tilsvarende. c) Utførelse Utførelse iht. tegn. VA344.	stk	21		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.59	**UP1.21399A** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT** Antall **Kumtype:** T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** Se tegning VA335 *Lokalisering:* O19, tegn VA335 (opsjon) *Utførelse:* Alternativ kumløsning iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN800/710/600 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Byggherren ønsker opsjonspris på alternativ kumløsning; Rettløpskum med energidreper for høye hastigheter, som vist på tegn VA335. Alle forskalings-, armerings- og støpearbeider ifm. plasstøping av O19 prises i egne poster under kapittel L.6 Konstruksjon. Øvrige ytelser gitt av byggherren i overordnet fortekst (UP1A) skal være inkludert. Posten kommer kun til anvendelse ved behov etter avtale med byggherren. x) Mengderegler Opsjon, føres ikke til sum	stk	1		
U.1.60	**UP1.21399A** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT** Antall **Kumtype:** T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** Se tegning VA335 *Lokalisering:* O19, tegn VA335 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN800/710/600 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Alle forskalings-, armerings- og støpearbeider ifm. plasstøping av O19 prises i egne poster under kapittel L.6 Konstruksjon. Øvrige ytelser gitt av byggherren i overordnet fortekst (UP1A) skal være inkludert.	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.61	**UP1.21999** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: Firkantkum **Diameter:** BxLxH (innv.) = ca. 1750x1500x1650 *Lokalisering:* O20, se tegn. VA334 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN1000/710 *Andre krav:* Nei				
U.1.62	**UP1.21314** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN 1600 *Lokalisering:* O21, se tegn. VA301 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN1000 *Andre krav:* Nei				
U.1.63	**UP1.21399** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN1400 / DN1400 *Lokalisering:* O25/S25, se tegn. VA303 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN800 / DN1000 *Andre krav:* Nei				
U.1.64	**UP1.21399** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN1200 / DN1400 *Lokalisering:* O26/S26, se tegn. VA304 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN800 / DN1000 *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.65	**UP1.21399** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN1200 / DN1400 *Lokalisering:* O28/S28, se tegn. VA305 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN800 / DN1000 *Andre krav:* Nei				
U.1.66	**UP1.21399** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN1200 / DN1400 *Lokalisering:* O30/S30, se tegn. VA307-308 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN800 / DN1000 *Andre krav:* Nei				
U.1.67	**UP1.21313** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN 1400 *Lokalisering:* V30, se tegn. VA307-308 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* VL DN150 og DR DN200 *Andre krav:* Nei				
U.1.68	**UP1.21399** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN1200 / DN1400 *Lokalisering:* O31/S31, se tegn. VA309 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN800 / DN1000 *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.69	**UP1.21399** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN1400 / DN2000 *Lokalisering:* O33/S33, se tegn. VA310-311 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN800 / DN1000 *Andre krav:* Nei				
U.1.70	**UP1.21314** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN 1600 *Lokalisering:* V33, se tegn. VA310-311 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* VL DN150 og DR DN200 *Ledningsdimensjoner:* DN150 *Andre krav:* Nei				
U.1.71	**UP1.21314** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN 1600 *Lokalisering:* V34, se tegn. VA312 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* VL DN150 og DR DN200 *Andre krav:* Nei				
U.1.72	**UP1.21399** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN1200 / DN1400 *Lokalisering:* O35/S35, se tegn. VA313-314 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN800 / DN1000 *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.73	**UP1.21314** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN 1600 *Lokalisering:* V35, se tegn. VA313-314 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* VL DN150 og DR DN200 *Andre krav:* Nei				
U.1.74	**UP1.21399** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN1400 / DN1400 *Lokalisering:* O37/S37, se tegn. VA315-316 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN800 / DN1000 *Andre krav:* Nei				
U.1.75	**UP1.21313** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN 1400 *Lokalisering:* O38, se tegn. VA317 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN1000 *Andre krav:* Nei				
U.1.76	**UP1.21312** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN 1200 *Lokalisering:* O44, se tegn. VA319 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN315 *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.77	**UP1.21399** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN1200 / DN1600 *Lokalisering:* S47/V47, se tegn. VA320 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN250 / DN150 / DN400 *Andre krav:* Nei				
U.1.78	**UP1.21314** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN 1600 *Lokalisering:* V48, se tegn. VA321 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN150 / DN315 / DN400 *Andre krav:* Nei				
U.1.79	**UP1.21399** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN1200 / DN1400 *Lokalisering:* S60/V60, se tegn. VA322 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN250 / DN315 / DN150 *Andre krav:* Nei				
U.1.80	**UP1.21399** **NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med innstøpt pakning **Diameter:** DN1200 / DN1400 *Lokalisering:* S61/V61, se tegn. VA323 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Iht. tegning *Ledningsdimensjoner:* DN250 / DN315 / DN150 *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.81	**UP2.113** **INSPEKSJONSKUM AV PLAST** Antall **Gjennomløp:** Rett gjennomløp **Diameter:** DN 400 *Lokalisering:* S19 og S19A, se tegn. VA335 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* ca. 1,8 m og ca. 2,5m *Rørledningsdimensjon:* DN200 *Andre krav:* Nei	stk	2		
U.1.82	**UP2.113** **INSPEKSJONSKUM AV PLAST** Antall **Gjennomløp:** Rett gjennomløp **Diameter:** DN 400 *Lokalisering:* På drensledning DN160, se tegn. VA344 og VA346 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Inntil 2 m *Rørledningsdimensjon:* DN160 *Andre krav:* Nei	stk	8		
U.1.83	**UP2.113** **INSPEKSJONSKUM AV PLAST** Antall **Gjennomløp:** Rett gjennomløp **Diameter:** DN 400 *Lokalisering:* På private stikkledninger for OV og SP, se tegn. VA344 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* Inntil 2,5 m *Rørledningsdimensjon:* Inntil DN160 *Andre krav:* Nei	stk	60		
U.1.85	**UP2.113** **INSPEKSJONSKUM AV PLAST** Antall **Gjennomløp:** Rett gjennomløp **Diameter:** DN 400 *Lokalisering:* S58, S76 og S82. Se tegn. VA310-311, VA313-314 og VA317 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* ca. 2,25-2,50 m *Rørledningsdimensjon:* DN160 *Andre krav:* Nei	stk	3		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.87	**UP2.113** **INSPEKSJONSKUM AV PLAST** Antall **Gjennomløp:** Rett gjennomløp **Diameter:** DN 400 *Lokalisering:* S48, se tegn. VA321 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* ca. 2,6 m *Rørledningsdimensjon:* DN200 *Andre krav:* Nei	stk	1		
U.1.89	**UP2.113** **INSPEKSJONSKUM AV PLAST** Antall **Gjennomløp:** Rett gjennomløp **Diameter:** DN 400 *Lokalisering:* S67, O80 og S80, se tegn. VA313-314 og VA307-308 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* ca. 2,4 m og ca 2,5m *Rørledningsdimensjon:* DN250 *Andre krav:* Nei	stk	3		
U.1.90	**UP2.113** **INSPEKSJONSKUM AV PLAST** Antall **Gjennomløp:** Rett gjennomløp **Diameter:** DN 400 *Lokalisering:* O43, se tegn. VA318 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* ca. 3,2 m *Rørledningsdimensjon:* DN315 *Andre krav:* Nei	stk	1		
U.1.91	**UP2.113** **INSPEKSJONSKUM AV PLAST** Antall **Gjennomløp:** Rett gjennomløp **Diameter:** DN 400 *Lokalisering:* O67, se tegn. VA313-314 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* ca. 2,3 m *Rørledningsdimensjon:* DN315 *Andre krav:* Nei	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.92	**UP2.113** **INSPEKSJONSKUM AV PLAST** Antall **Gjennomløp:** Rett gjennomløp **Diameter:** DN 400 *Lokalisering:* O81, se tegn. VA310-311 *Utførelse:* Iht. tegning *Kumhøyde:* ca. 2,0 m *Rørledningsdimensjon:* DN400 *Andre krav:* Nei	stk	1		
U.1.93	**UP3.12A** **SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER** Antall **Diameter:** DN 650 *Lokalisering:* Se plan- og profiltegninger VA200-205 *Utførelse:* iht. tegn. VA344 *Sandvolum:* Iht. tegn. VA344 *Kumhøyde:* Inntil 2,5 m *Dimensjon utløpsdykker:* 150 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Skal kun brukes der det ikke er plass til ø1000 sandfang. Bruk avtales med byggherrens representant. b) Materialer Dykker skal være av støpejern.	stk	3		
U.1.94	**UP3.13A** **SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER** Antall **Diameter:** DN 1000 *Lokalisering:* Se plan- og profiltegninger VA200-205 *Utførelse:* iht. tegn. VA344 *Sandvolum:* Iht. tegn. VA344 *Kumhøyde:* Inntil 2,5 m *Dimensjon utløpsdykker:* 150 mm *Andre krav:* b) Materialer Dykker skal være av støpejern.	stk	20		
U.1.95	**UP3.52** **HJELPESLUK** Antall **Diameter:** DN 650 *Lokalisering:* Se plan- og profiltegninger VA200-205 *Utførelse:* iht. tegn. VA344 *Dimensjon og type utløpsrør:* DN160 PVC *Andre krav:* Nei	stk	15		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.96	**UP8.11174A** **FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN** Antall **Dimensjon:** DN 650 **Styrkekrav:** Klasse D 400 *Lokalisering:* Samtlige vann og avløpskummer *Andre krav:* b) Materialer Med spalter i skjørt	stk	39		
U.1.97	**UP8.12174A** **KUMLOKK AV STØPEJERN** Antall **Dimensjon:** DN 650 **Styrkekrav:** Klasse D 400 *Lokalisering:* Samtlige vann og avløpskummer *Andre krav:* b) Materialer Med pinnesikring. For øvrig iht. VA-norm vedlegg 3-3.	stk	39		
U.1.98	**UP8.122570A** **KUMLOKK** Antall **Materiale:** Plast **Dimensjon:** DN 650 **Styrkekrav:** Uspesifisert *Lokalisering:* Vannkummer der vannledning ligger over frostfri dybde *Andre krav:* b) Materialer Isolert underlokk i ekstrudert polystyren. Inklusiv opplegg plassert i nivå med topp kjegle	stk	35		
U.1.99	**UP8.132** **KUPPELRIST** Antall *Lokalisering:* Sandfang utenfor vei *Dimensjoner:* DN650 *Materiale:* Støpejern *Andre krav:* Nei	stk	15		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.100	**UP8.1334** **SLUKRIST MED RAMME** Antall **Styrkekrav:** Klasse D 400 *Lokalisering:* Sluk i vei *Type:* Gaterist *Dimensjoner:* Firkantet rist/ramme med sirkulært ø400 utløp for teleskopisk montering i topp av hjelpesluk eller sandfangskum *Materiale:* Støpejern *Andre krav:* Nei	stk	3		
U.1.101	**UP8.1334** **SLUKRIST MED RAMME** Antall **Styrkekrav:** Klasse D 400 *Lokalisering:* Sandfang langs med OV1000 *Type:* Ristlokk *Dimensjoner:* ø650 sirkulært ristlokk/ramme *Materiale:* Støpejern *Andre krav:* Nei	stk	15		
U.1.102	**UP8.141A** **STØTTERING** Antall **Materiale:** Aluminium *Lokalisering:* Samtlige kummer *Nominell diameter:* Tilpasset Ø650 justeringring *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Type Alustar eller tilsvarende.	stk	74		
U.1.103	**UP8.149A** **STØTTERING** Antall **Materiale:** Fleksibelt materiale *Lokalisering:* Samtlige kummer *Nominell diameter:* Tilpasset Ø650 hull på kjegle / topplate *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gummipakning type Batek fugepakning eller tilsvarende	stk	41		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.104	**UP8.151** **FORSTØTNINGSSKJOLD**				
	Antall	stk	3		
	Lokalisering: Ved O26 og evt. ved behov i skrått terreng *Materiale:* Betong *Dimensjoner:* DN1000 *Andre krav:* Nei				
U.1.105	**UP8.211A** **KUMANVISER**				
	Antall	stk	3		
	Lokalisering: Etter avtale med byggherren, nær kummer hvor kommunens anviserskilt ikke kan festes på annet. *Andre krav:* b) Materialer Høyde over terreng: 1,2m. 2" galvanisert stålstolpe st37 med gummipropp i toppen. I løsmasser: Fundamenteres ved faststøping i vertikalt ø150 betongrør, L= 1meter under terreng. I fjell: Boring og fastgysing				
U.1.106	**UP8.211A** **KUMANVISER**				
	Antall	stk	3		
	Lokalisering: I alle vannkummer med tilknyttede stikkledninger *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder merking av stikkledning i kum med skilt påført gnr./ bnr. b) Materialer Korrosjonsbestandig svart, stiv plate med hvit skrift preget inn i platen. Skriftstørrelse 10 mm. Hull for festing av platen med strips 10 mm fra nærmeste side på platen. c) Utførelse Skiltene henges under stikkledningen nær tilkoblingspunktet med solide plaststrips x) Mengderegler Avregnes som antall skilt				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.107	**UU1.211612A** **TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER** Antall omganger med trykkprøving **Type rørledning:** Vannledning **Rørmateriale:** Støpejern duktilt **Prøvemedium:** Vann *Lokalisering:* Samtlige hovedvannledninger *Prøvestrekning:* - *Prøvingsmetode:* Prøving med vann, NS-EN 805 som beskrevet i VA Miljøblad nr 25, jfr VA-normen pkt 5.17 og Desinfeksjon/nøytralisering som beskrevet i VA Miljøblad nr 39, jfr VA-normen pkt 5.18 *Prøvingstrykk (STP):* 15 bar *Rørdimensjon:* DN150 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Trykkprøving av vannledninger utføres av byggherrestyrt sideentreprenør som har rammeavtale med kommunen. Sideentreprenøren utfører i samme omgang desinfisering og nøytralisering av ledningene. Post omfatter kun ytelser under c) Utførelse. Oppfylles ikke kravene for trykkprøving eller desinfisering/nøytralisering, skal entreprenøren (som har utført ledningsanlegget) foreta og bekoste nødvendige søkearbeider, utbedringer av anlegget og nye prøvinger, inntil godkjent prøveresultat foreligger. Det må påregnes flere omganger med trykkprøving med årsak i vannforsyningssituasjonen, faseplaner eller provisoriske løsninger. Byggherren avgjør etter å ha mottatt tidsplan fra entreprenøren. c) Utførelse Entreprenøren markerer tidspunkt for trykkprøving og desinfisering/nøytralisering på sin fremdriftsplan og varsler byggeleder en uke før prøvingen ønskes utført. Nøyaktig tidspunkt må tilpasses sideentreprenøren. Entreprenøren utfører all prosjektert montering og forankring (egne poster). Entreprenøren fyller igjen grøft (andre poster). Kommunens byggeleder varsler VA-Plan og sideentreprenør for trykkprøving minst 3 dager før utførelsen. VA-Plan bestiller nødvendige tjenester (vannpåslag/manøvrering av ventiler mot aktive deler av nettet) fra kommunens driftssentral på Rud. Entreprenøren rengjør ledningen med renseplugg (egen post, monteres antakelig inn på tidligere stadium). Entreprenøren utfører nødvendig ventilmanøvrering på nyanlagte ledninger(hoved- og stikk-) før og etter trykkprøving og desinfisering/nøytralisering og ved endelig vannpåslag, koordinert med driftssentralen. Resultat av vannprøve som besørges av sideentreprenør i utvalgt laboratorium, må avventes før prosedyren fullføres med endelig vannpåslag.	stk	8		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	x) Mengderegler Avregnes som antall omganger med trykkprøving, inkl desinfisering og nøytralisering mv som gjennomføres i samsvar med ovennevnte				
U.1.108	**UU1.31222A** **INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG**				
	Samlet lengde **Type rørledning:** Avløpsledning **Rørmateriale:** PVC-U *Lokalisering:* Samtlige hovedavløpsledninger og stikkledninger av PVC / PP *Strekning:* Samtlige hovedavløpsledninger og stikledninger *Rørdimensjon:* 110 - 400 mm *Dokumentasjonskrav:* I henhold til VA-/ Miljøblad nr 51 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ved dokumentasjon av utførte anlegg. I henhold til VA-/ Miljøblad nr 51 c) Utførelse I henhold til VA-/ Miljøblad nr 51	m	2400,00		
U.1.109	**UU1.31211A** **INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG**				
	Samlet lengde **Type rørledning:** Avløpsledning **Rørmateriale:** Betong - armert *Lokalisering:* Prosjekterte SP- DN800 og OV-ledning DN1000 *Strekning:* Samtlige strekk med aktuelle dimensjoner *Rørdimensjon:* DN800 og DN1000 *Dokumentasjonskrav:* I henhold til VA-/Miljøblad nr 51 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ved dokumentasjon av utførte anlegg. I henhold til VA-/ Miljøblad nr 51 c) Utførelse I henhold til VA-/ Miljøblad nr 51	m	1660,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.110	**UU1.31299A** **INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG** Samlet lengde **Type rørledning:** Avløpsledning **Rørmateriale:** Alle typer rørmaterialer *Lokalisering:* Eksisterende stikkledninger / ukjente ledninger som påtreffes i grøfta *Strekning:* - *Rørdimensjon:* 110 - 300 mm *Dokumentasjonskrav:* I henhold til VA Miljøblad nr 51 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag I henhold til VA Miljølblad nr 51 c) Utførelse I henhold til VA Miljølblad nr 51	m	250,00		
U.1.111	**UU1.31232A** **INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG** Samlet lengde **Type rørledning:** Avløpsledning **Rørmateriale:** PE 100 *Lokalisering:* Ved Skallumhagen, prosjektert OV-ledning DN 710 ref. tegning VA-199 *Strekning:* Samtlige strekk med aktuelle dimensjoner *Rørdimensjon:* DN 710 *Dokumentasjonskrav:* I henhold til VA-/Miljøblad nr. 51 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ved dokumentasjon av utførte anlegg. I henhold til VA-/Miljøblad nr. 51. c) Utførelse I henhold til VA-/Miljøblad nr. 51.	m	40,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.112	**UU1.4121161A** **RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG**				
	Antall ledningsstrekk	stk	8		
	Type rørledning: Vannforsyningsledning **Rørmateriale:** Støpejern duktilt *Lokalisering:* Samtlige hovedvannledninger *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Dimensjon:* 150 mm *Type renseplugg:* Myke renseplugger *Andre krav:*				
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og plassering av renseplugg i løpet av anleggsfasen i posisjon som muliggjør pluggkjøring av hele ledningsstrekket ved vannpåsetting i forbindelse med trykkprøving, samt fjerning av pluggen etter kjøring. Utførelse iht. vedlegg E.9 i oppdragsbeskrivelsen og avklares med byggeleder. Det er usikkert om post kommer til utførelse. x) Mengderegler Avregnes som antall pluggkjøringer				
U.1.113	**UU1.4112220** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING**				
	Samlet lengde	m	2400,00		
	Type rørledning: Avløpsledning **Rørmateriale:** PVC-U **Type spyling:** Valgfri *Lokalisering:* Samtlige nylagte hovedavløpsledninger og stikkledninger *Ledningsstrekk:* Samtlige nylagte hovedavløpsledninger og stikkledninger *Rørdimensjon:* 110 - 400 mm *Andre krav:* Nei				
U.1.114	**UU1.4112220** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING**				
	Samlet lengde	m	1660,00		
	Type rørledning: Avløpsledning **Rørmateriale:** PVC-U **Type spyling:** Valgfri *Lokalisering:* Samtlige nylagte hovedavløpsledninger *Ledningsstrekk:* Samtlige nylagte hovedavløpsledninger *Rørdimensjon:* 800-1000 mm *Andre krav:* Nei				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.115	**UU1.4112320** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING**				
	Samlet lengde	m	40,00		
	Type rørledning: Avløpsledning **Rørmateriale:** PE 100 **Type spyling:** Valgfri *Lokalisering:* Ved Skallumhagen, prosjektert OV-ledning DN 710 ref. tegning VA-199 *Ledningsstrekk:* Samtlige nylagte hovedavløpsledning *Rørdimensjon:* DN 710 *Andre krav:* Nei				
U.1.116	**UY3.211A** **RENOVERING AV KUM**				
	Antall kummer	stk	1		
	Type rørledningsanlegg: Vannforsyning *Lokalisering:* 2962, se tegn. VA324 *Type og dimensjon:* Vannkum med plasstøpt kumbunn DN1200 *Dybde:* Se tegn. *Grunnforhold:* Se geoteknisk rapport og G-tegn. *Arbeidsomfang:* - *Tiltak/metode:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ombygging av eks. kum ved gjennomføring av ny vannledning støpejern DN150. Omfatter alle arbeider og materialer ifm. hulltaking, gjennomføring av ny ledning, innstøping av ny ledning og sammenkobling mellom ny og eks. ledning.				
U.1.117	**UY3.211A** **RENOVERING AV KUM**				
	Antall kummer	stk	1		
	Type rørledningsanlegg: Vannforsyning *Lokalisering:* 2451, se tegn. VA324 *Type og dimensjon:* Vannkum med plasstøpt kumbunn DN1600 *Dybde:* Se tegn. *Grunnforhold:* Se geoteknisk rapport og G-tegn. *Arbeidsomfang:* - *Tiltak/metode:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ombygging av eks. kum ved gjennomføring av ny vannledning støpejern DN150. Omfatter alle arbeider og materialer ifm. evt. hulltaking, gjennomføring av ny ledning, pakning i kumvegg, og evt. innstøping av ny ledning og skjøting av ledning utvendig kum.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.118	**UY3.212A** **RENOVERING AV KUM** Antall kummer **Type rørledningsanlegg:** Avløp *Lokalisering:* I private hager *Type og dimensjon:* Nedstigningskummer på private stikkledninger inntil DN1400 *Dybde:* Inntil 2,5 m *Grunnforhold:* Se geoteknisk rapport og G-tegn. *Arbeidsomfang: -* *Tiltak/metode: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten er en opsjon og kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherrens representant. Gjelder evt. ombygging av eksisterende nedstigningskummer på stikkledninger som legges om. Omfatter også fjerning av eks. ledninger, slamsuging av kum, hulltaking i kum, ny ledning med stakeluke gjennom kum og nødvendige pakninger. c) Utførelse Eksisterende ledninger som utgår fjernes og kum slamsluges. Kjerneboring ved behov for nye eller større hull. Ny ledning føres gjennom kummen med stakeluke.	stk	5		
U.1.119	**UU1.1112219** **TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE** Antall ledningsstrekk **Type rørledning:** Hovedledning **Rørmateriale:** PVC-U **Prøvemedium:** Luft **Prøvemetode:** Prøving med luft, metode LC, NS-EN 1610 som beskrevet i VA Miljøblad nr 24, jfr VA-normen pkt 6.17. *Lokalisering:* Et kumstrekk på hovedledning, pluss evt korte strekninger av stikkledninger fra gren til plugg. *Prøvestrekning:* Samtlige hovedstrekk *Rørdimensjon:* 110-400 mm *Prøvingsmetode:* Prøving med luft, metode LC, NS-EN 1610 som beskrevet i VA-/ Miljøblad nr 24, jfr VA-normen pkt 6.17. *Andre krav:* Nei	stk	20		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.1.120	**UU1.1111119** **TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE** Antall ledningsstrekk **Type rørledning:** Hovedledning **Rørmateriale:** Betong - armert **Prøvemedium:** Luft **Prøvemetode:** Prøving med luft, metode LC, NS-EN 1610 eller med undertrykk som beskrevet i VA Miljøblad nr 24, jfr VA-normen pkt 6.17. *Lokalisering:* Et kumstrekk på hovedledning, pluss evt korte strekninger av stikkledninger fra gren til plugg. *Prøvestrekning:* Samtlige hovedstrekk *Rørdimensjon:* DN800 og DN1000 *Prøvingsmetode:* Prøving med luft, metode LC, NS-EN 1610 eller med undertrykk som beskrevet i VA-/ Miljøblad nr 24, jfr VA-normen pkt 6.17. *Andre krav:* Nei	stk	20		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.8	VA-strømpeforing				
U.8.1	**UU1.4112120A** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING** Samlet lengde **Type rørledning:** Avløpsledning **Rørmateriale:** Betong - uarmert **Type spyling:** Valgfri *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Ledningsstrekk:* Kumstrekk 2978-149873 og 6282/S37-146401 *Rørdimensjon:* DN/ID 600/700 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder spyling av eksisterende avløpsledninger før rørinspeksjon (forkontroll) gjennomføre og før fjerning av røtter mv. Grus, sand osv. spyles til nærmeste kum. For- og etterarbeider og oppmøte/rigging er inkludert. Slamsuging og tømming i normalt omfang skal være inklusiv. Posten dekker spyling i normalt omfang. Normalt omfang defineres som spyling som må påregnes ut fra byggherrens forkontroll som er vedlagt konkurransgrunnlaget. Det godtgjøres én spyling før installasjon. Evt ekstra spyling rett i forkant av strømpeinstallasjon godtgjøres ikke. c) Utførelse Som beskrevet i VA/Miljø-blad nr. 71 x) Mengderegler Avregnes som lengde spylt ledning Kumstrekk 2978-149873 52,00 Kumstrekk 6282/S37-146401 52,00	m	104,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.8.2	**UU1.4112120A** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING** Rund sum **Type rørledning:** Avløpsledning **Rørmateriale:** Betong – uarmert **Type spyling:** Valgfri *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Ledningsstrekk:* Kumstrekk 2978-149873 og 6282/S37-146401 *Rørdimensjon:* DN/ID 600/700 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rotkutting etter førstegangs spyling. Omfatter arbeidstid på anlegget. Ca. omfang fremkommer på rørinspeksjoner som lagt ved konkurransegrunnlaget. x) Mengderegler Avregnes som RS	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.8.3	**UU1.4112120A** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING** Rund sum **Type rørledning:** Avløpsledning **Rørmateriale:** Betong – uarmert **Type spyling:** Valgfri *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Ledningsstrekk:* Kumstrekk 2978-149873 og 6282/S37-146401 *Rørdimensjon:* DN/ID 600/700 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder slamsuging og tømming på depot som entreprenør selv skaffer, inkl. evt. deponeringsavgifter. Omfatter også ekstra arbeid med spyling som følge av mye slam/grus i ledningen. x) Mengderegler Avregnes etter forhåndsavtale med byggherren der det er store mengder grus/slam i ledningen, som ikke dekkes av annen post.	tonn	3,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.8.4	**UU1.4119120A** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING** Samlet lengde **Type rørledning:** Renovert avløpsledning **Rørmateriale:** Betong - uarmert **Type spyling:** Valgfri *Lokalisering:* Strømperenoverte avløpsledninger, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Ledningsstrekk:* Kumstrekk 2978-149873 og 6282/S37-146401 *Rørdimensjon:* DN/ID 600/700 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder spyling av strømperenoverte avløpsledninger. Spylingen skal gjennomføres like i forkant av sluttdokumentasjon (rørinspeksjon). c) Utførelse Som beskrevet i VA/Miljø-blad nr. 71 x) Mengderegler Avregnes som lengde spylt ledning Kumstrekk 2978-149873 52,00 Kumstrekk 6282/S37-146401 52,00	m	104,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel U Rørinstallasjoner:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.8.5	**UY3.1114A** **STRØMPEFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - FORKONTROLL** Lengde **Type rørledning:** Avløpsledning - felles (AF) *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Tilgjengelighet:* I kum, nedgravd hovedledning *Eksisterende ledning:* DN/ID 600/700 BTG *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forkontroll for dokumentasjon av eksisterende hovedledninger. Forkontroll før strømpeinstallasjon. Dette skal være en kontroll av ledningsdimensjon/ -type, overganger/innsnevringer, bend/avvinklinger, eventuell skadeutvikling, kumavstander, stikkledninger/-grenrørslokalisering, konstatering av om stikkledning er i drift eller ikke og kvalitet i avgreningspunkt. Kamera skal stoppe ved alle forgreningspunkter, også uidentifiserte grenrør, og filme inn i grenrøret fra hovedledningen. Filmopptaket herfra skal også brukes som grunnlag for sammenlikning ved etterkontroll. Filmen skal leveres byggherren snarest for at byggherren kan ta stilling til i hvilken grad man skal benytte hatter på stikkledningene og eventuelt hvilken lengde hattene skal ha. Entreprenør skal også selv vurdere mulighet for montering av hatt på stikkene. Entreprenør skal levere: • Egen film og rapport til hovedledning • En skisse på kart som viser hvor kamera har kjørt på de ulike ledningsstrekker. Film og rapport fra rørinpeksjon skal leveres med samme navn pr. ledningsstrekk. Filene skal navngis med utgangspunkt i den enkelte lednings unike LSID. På filmen og rapporten skal det også tydelig beskrives hvilken kum (SID) og hvilket ledningsstrekk (LSID) som har blitt inspisert. I tilegg skal grenrør nummeres og navngis med tall feks. grenrør 1, grenrør 2, grenrør 3 osv. i både film, rapport og skissekart. Posten omfatter også møte der entreprenørens forslag til tiltak, på bakgrunn av videoen, godkjennes av byggherren, og slik at entreprenøren får tilstrekkelig informasjon for optimal installasjon av sitt produkt.	m	104,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	b) Materialer Eksisterende avløpsledning - felles (AF) er uarmerte betongrør med muffer, anlagt henholdsvis på 1920- og 1950-tallet. c) Utførelse Som beskrevet i NORVAR-rapport 145/2005 og VA/Miljø-blad nr. 51 og med den nøyaktighet som kreves for installasjon av komplett strømpe med grenpunkt. x) Mengderegler Avregnes som lengde rørinspisert ledning Kumstrekk 2978-149873 52,00 Kumstrekk 6282/S37-146401 52,00				
U.8.6	**UY3.1124A** **STRØMPEFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - PLANLEGGING** Rund sum **Type rørledning:** Avløpsledning - felles (AF) *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Tilgjengelighet:* I kum, nedgravd hovedledning *Eksisterende ledning:* DN/ID 600/700 BTG *Andre krav:* c) Utførelse Arbeidet med strømperenovering av kumstrekk 2978-149873 forutsettes gjennomført parallelt med gravearbeidene i området.	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.8.7	**UY3.113449A** **STRØMPEFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - FORARBEID - ANTALL** Antall **Type rørledning:** Avløpsledning - felles (AF) **Type forarbeid:** Kutting av innstikkende rør og fjerning av fremmedelementer i avløpsledningen uten oppgraving *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Grunnvannstand:* Det må påregnes at grunnvannstanden kan være opp til terrengnivå. Må hensyntas ved dimensjonering av strømpe. Dybder fremgår av vedlegget "Oversikt over eksisterende kummer på ledningsstrekk som skal strømpeutfores". *Tilgjengelighet:* I kum, nedgravd hovedledning *Eksisterende ledning:* DN/ID 600/700 BTG *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fresing og fjerning av innstikkende rør/hindringer grad 2,3,4 og andre faste gjenstander/ fremmedelementer i avløpsledningen uten oppgraving. Det må ikke benyttes metoder som kan skade røret, stikkledninger eller kummer. Posten omfatter også fjerning av alle typer avleiringer, utfellinger, rørbiter, fremmedelementer, røtter og liknende som ikke har blitt fjernet ved førstegangs spyling. Fremmedlegemer fjernes og samles/slamsuges i nærmeste kum. Entreprenøren skaffer avfallsmottak og bekoster levering av masser. x) Mengderegler Avregnes som antall fjernet innstikkende rør/hindringer eller fjerning av fremmedelementer over en strekning på inntil 1,0 meter. Avregnes flere ganger dersom fjerningen av fremmedlemeneter overstiger 1,0 meter. Oppmøter og rigg inkluderes i enhetsprisen.	stk	4		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.8.8	**UY3.113449A** **STRØMPEFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - FORARBEID - ANTALL** **Type rørledning:** Avløpsledning - felles (AF) **Type forarbeid:** Klargjøring av kum for installasjon av strømpeforing *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Grunnvannstand:* Det må påregnes at grunnvannstanden kan være opp til terrengnivå. Må hensyntas ved dimensjonering av strømpe. Dybder fremgår av vedlegget "Oversikt over eksisterende kummer på ledningsstrekk som skal strømpeutfores". *Tilgjengelighet:* I kum, nedgravd hovedledning *Eksisterende ledning:* DN/ID 600/700 BTG *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett klargjøring av kum for installasjon av strømpeforing i eksisterende avløpsledning. Posten omfatter samtlige tiltak (f.eks. avtaking av kumtopp og kjegle (bistand graveentreprenør), pigging / betongsaging for å gjøre åpning i kum større, pigging av mellomdekker, pigging av renne / kumbunn for installasjon av strømpe samt atkomst for utstyr for oppfresing av stikkledningstilknytninger og installasjon av hatter etc). Entreprenør må selv vurdere omfang og hvilke tiltak som er nødvendig ut fra eget utstyr og oppdeling i delstrekk og hvilke kummer det er aktuelt å installere strømpe fra. Adkomstforhold, kumdimensjoner, kumdybder etc. fremgår av vedlegget "Oversikt over eksisterende kummer på ledningsstrekk som skal strømpeutfores". Entreprenøren oppfordres sterkt til å gjøre egne kumregistreringer i anbudsfasen dersom byggherrens registrering av eksist. kummer ikke anses for å være god nok. I posten inkluderes avskjæring av stigetrinn. c) Utførelse Arbeidet med strømperenovering av kumstrekk 2978-149873 forutsettes gjennomført parallelt med gravearbeidene i området. x) Mengderegler Avregnes som RS pr. eksisterende kum				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.8.8.1	*Lokalisering:* Eksisterende kum 2978 Rund sum	RS			
U.8.8.2	*Lokalisering:* Eksisterende kum 6282/S37 Rund sum	RS			
U.8.8.3	*Lokalisering:* Eksisterende kum 146401 Rund sum	RS			
U.8.8.4	*Lokalisering:* Eksisterende kum 149873 Rund sum	RS			
U.8.9	**UY3.11414A** **STRØMPEFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - INSTALLASJON** **Type rørledning:** Avløpsledning - felles (AF) *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, se underposter *Krav til strømpe:* Se andre krav b) *Minimum veggtykkelse strømpe:* 3 mm *Grunnvannstand:* Det må påregnes at grunnvannstanden kan være opp til terrengnivå. Må hensyntas ved dimensjonering av strømpe. Dybder fremgår av vedlegget "Oversikt over eksisterende kummer på ledningsstrekk som skal strømpeutfores". *Tilgjengelighet:* I kum, nedgravd hovedledning *Eksisterende ledning:* Se underposter *Ringstivhet:* Korttidsringstivhet: min. 5000 N/m2 og Langtidsringstivhet: min. 2000 N/m2 *Største tillatte driftstrykk: (UY3; y1.4)* Ikke relevant, trykkløst *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass:* Ikke relevant, trykkløst *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeidsprosessene som er nødvendige for å kunne foreta en utforing av avløpsledningen med den tilbudte metoden inkl. dokumentasjon av utførelsen. Dette skal inkludere innføring av strømpe og herding av denne, tilpassing av strømpe mot kumrenne (strømpen må avfases/forsegles på kantene) samt fuging mellom strømpe og betong med egnet fugemasse/betong. Dersom det ved installasjon av strømpen oppstår uakseptable rynker, sprekker eller andre typer forhøyninger skal entreprenøren utbedre dette for egen regning. Strømpen skal i størst mulig grad kjøres gjennom kummer slik at det ikke får en kant i enden av rennene. Dersom det må bli opphold i strømpa slik at disse kantene står, må entreprenør gjøre tiltak som eliminerer dette.				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dersom tilbydt metode medfører ekstra spyling rett før strømpeinstallasjon inkluderes dette i posten. Entreprenøren må selv kontrollere dimensjon, lengde og andre parametre, før bestilling av strømpe (forkontroll). Filt: Det skal benyttes elektronisk overvåking av temperatur langs hele strømpens lengde. Det benyttes måletråd/kabel som ligger mellom strømpe og gammelt rør. System: OssCAD eller tilsvarende. Prises i inkluderes i posten. Glassfiber: Det skal måles og loggføres hastighet, temperatur, trykk, lengde kjørt og antall aktive pærer på/ved UV-tog. Før oppstart av arbeidene skal det overleveres dokumentasjon på pærenes tilstand etter produsentens krav. Prisen inkluderes i posten. b) Materialer Minimum veggtykkelse skal være 3 mm. Filtstrømpe skal utføres med coating av materiale PP, PE eller PU. Glassfiberstrømpe skal utføres med et innvendig slitebelegg. Alle strømper skal utføres med ytterfolie mot eksisterende rørvegg. c) Utførelse Etter produsentens anvisninger. Dokumentasjon av utførelsen skal skje med elektronisk kontinuerlig overvåkingssystem som leveres byggherren etter installasjon. Arbeidet med strømperenovering av kumstrekk 2978-149873 forutsettes gjennomført parallelt med gravearbeidene i området. x) Mengderegler Avregnes som lengde ferdig installert strømpe				
U.8.9.1	*Lokalisering:* Området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet. *Eksisterende ledning:* DN/ID 600 BTG Lengde	m	52,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.8.9.2	*Lokalisering:* Privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet *Eksisterende ledning:* DN/ID 700 BTG Lengde	m	52,00		
U.8.10	**UY3.114249A** **STRØMPEFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - INSTALLASJON - SPESIELL YTELSE** Antall	stk	2		
	Type rørledning: Avløpsledning - felles (AF) **Ytelse:** Partliner *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Krav til strømpe:* Se andre krav b) *Grunnvannstand:* Det må påregnes at grunnvannstanden kan være opp til terrengnivå. Må hensyntas ved dimensjonering av strømpe. Dybder fremgår av vedlegget "Oversikt over eksisterende kummer på ledningsstrekk som skal strømpeutfores". *Tilgjengelighet:* I kum, nedgravd hovedledning *Eksisterende ledning:* DN/ID 600/700 BTG *Ringstivhet:* Korttidsringstivhet: min. 5000 N/m2 og Langtidsringstivhet: min. 2000 N/m2 *Største tillatte driftstrykk: (UY3; y1.4)* Ikke relevant, trykkløst *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle kostnader, inkludert tilrigging, drift og nedrigging, forbundet med installasjon av partliner/kortstrømpe. Partliner installeres om forkontrollen skulle avdekke behov for å forsterke eksisterende ledning før installasjon av strømpeforing. Installasjon skal avtales med byggherre i hvert enkelt tilfelle. b) Materialer Minimum veggtykkelse skal være 3 mm. Filtstrømpe skal utføres med coating av materiale PP, PE eller PU. Glassfiberstrømpe skal utføres med et innvendig slitebelegg. Alle strømper skal utføres med ytterfolie mot eksisterende rørvegg. c) Utførelse Lengde per installasjon: 0,5 - 2,0 meter				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Arbeidet med strømperenovering av kumstrekk 2978-149873 forutsettes gjennomført parallelt med gravearbeidene i området. x) Mengderegler Avregnes som antall installerte partlinere/kortstrømper.				
U.8.11	**UY3.114249A** **STRØMPEFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - INSTALLASJON - SPESIELL YTELSE** Antall **Type rørledning:** Avløpsledning - felles (AF) **Ytelse:** Kontroll *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Krav til strømpe:* Se andre krav b) *Grunnvannstand:* Det må påregnes at grunnvannstanden kan være opp til terrengnivå. Må hensyntas ved dimensjonering av strømpe. Dybder fremgår av vedlegget "Oversikt over eksisterende kummer på ledningsstrekk som skal strømpeutfores". *Tilgjengelighet:* I kum, nedgravd hovedledning *Eksisterende ledning:* DN/ID 600/700 BTG *Ringstivhet:* Korttidsringstivhet: min. 5000 N/m2 og Langtidsringstivhet: min. 2000 N/m2 *Største tillatte driftstrykk: (UY3; y1.4)* Ikke relevant, trykkløst *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider og alt materiell ved at entreprenøren kapper ut en rørprøve av strømpe i kum. Rørprøven skal være et segment. Strømpen skal kjøres gjennom et kalibrert rør fra leverandør for å hindre utvidelse av strømpa. Levering av kalibrert rør er inkludert. Byggherren avgjør i samråd med entreprenøren hvor prøve skal tas ut. Byggherre bekoster sending og testing i lab. b) Materialer Minimum veggtykkelse skal være 3 mm. Filtstrømpe skal utføres med coating av materiale PP, PE eller PU. Glassfiberstrømpe skal utføres med et innvendig slitebelegg.	stk	2		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle strømper skal utføres med ytterfolie mot eksisterende rørvegg. c) Utførelse Prøven skal i tillegg være helt rett. Prøven skal leveres pakket i styrentett eller UV-tett forpakning rett etter uttak av prøven. Byggherren skal være tilstede under uttak av rørprøve, og sammen med representant fra entreprenør undertegne protokoll. Segmenter (3punkts prøve) testes iht. ISO 178 / ISO 11296-4 annex B. Arbeidet med strømperenovering av kumstrekk 2978-149873 forutsettes gjennomført parallelt med gravearbeidene i området. x) Mengderegler Avregnes som antall utkappede rørprøver (segment).				
U.8.12	**UY3.114249A** **STRØMPEFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - INSTALLASJON - SPESIELL YTELSE** **Type rørledning:** Avløpsledning - felles (AF) **Ytelse:** Gjenoppbygning av eksisterende kummer *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Krav til strømpe:* Ikke relevant *Grunnvannstand:* Det må påregnes at grunnvannstanden kan være opp til terrengnivå. Må hensyntas ved dimensjonering av strømpe. Dybder fremgår av vedlegget "Oversikt over eksisterende kummer på ledningsstrekk som skal strømpeutfores". *Tilgjengelighet:* I kum, nedgravd hovedledning *Eksisterende ledning:* DN/ID 600/700 BTG *Ringstivhet:* Korttidsringstivhet: min. 5000 N/m2 og Langtidsringstivhet: min. 2000 N/m2 *Største tillatte driftstrykk: (UY3; y1.4)* Ikke relevant, trykkløst *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett gjennomoppbygging av kum som følge av tiltak for klargjøring av kum for installasjon av strømpe beskrevet i annen post, f.eks. remontering av kumtopp og kjegle, støping av plasstøpt konstruksjon som er pigget/skjært for å gjøre åpning i kum større, støping av renne som er pigget etc. Det skal pusses eksisterende sprekker og støpes en				

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	kant/kile (100x100 mm) mellom kumbunn og vegg for å hindre innlekking der hvor det er glippe. Arbeidene avhenger av hvilke tiltak entreprenøren faktisk har utført for å få tilgang i kum for installasjon av strømpe med tilhørende arbeider. Entreprenør må selv vurdere omfang og utførelse for hver enkelt kum. Kum skal reetableres til opprinnelig stand eller bedre. b) Materialer Plasstøpt betong skal være i samsvar med NS1990, NS1992, NS-EN13670 og NS3420, samt tilfredsstille følgende krav: - Fasthetsklasse min B35 - Bestandighetsklasse min MF45 - Maks steinstørrelse 16mm - Kloridklasse CL 0,1 - Min. armeringsoverdekning 50mm - Armering, stålkvalitet B500 NC - Generell armering Ø12 C150 i rutenett c) Utførelse Kumdybde og dimensjon skal måles inn. Bilde og info legges inn i kumskjema. Arbeidet med strømperenovering av kumstrekk 2978-149873 forutsettes gjennomført parallelt med gravearbeidene i området. x) Mengderegler Avregnes som RS pr. eksisterende kum				
U.8.12.1	*Lokalisering:* Eksisterende kum 2978 Rund sum	RS			
U.8.12.2	*Lokalisering:* Eksisterende kum 6282/S37 Rund sum	RS			
U.8.12.3	*Lokalisering:* Eksisterende kum 146401 Rund sum	RS			
U.8.12.4	*Lokalisering:* Eksisterende kum 149873 Rund sum	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.8.13	**UY3.11514A** **STRØMPEFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - TILKOBLING - OPPFRESING** Antall **Type rørledning:** Avløpsledning - felles (AF) *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Grunnvannstand:* Det må påregnes at grunnvannstanden kan være opp til terrengnivå. Må hensyntas ved dimensjonering av strømpe. Dybder fremgår av vedlegget "Oversikt over eksisterende kummer på ledningsstrekk som skal strømpeutfores". *Tilgjengelighet:* I kum, nedgravd hovedledning *Eksisterende hovedledning:* DN/ID 600/700 BTG *Eksisterende grenledning:* Alle *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle nødvendige arbeider ved gjenåpning av stikkledningene i forbindelse med renoveringsarbeidene på hovedledningen, inklusive dimensjons- og posisjonsbestemmelse og dokumentasjon av utførelsen. b) Materialer Strømpeforing c) Utførelse Reetablert tilkobling skal ved forgreningspunkt fremstå med god hydraulisk form etter utskjæringen. Ved feilfresing av stikkledninger skal dette utbedres og bekostes av entreprenøren. Tilknytninger hvor det skal monteres hatt, skal freses slik at det gir optimalt grunnlag for ytelser beskrevet under hatte-installasjonen x) Mengderegler Avregnes som antall oppfreste stikk	stk	2		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.8.14	**UY3.11524A** **STRØMPEFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - TILKOBLING - HATT** Antall **Type rørledning:** Avløpsledning - felles (AF) *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Hattelengde:* 300 mm *Grunnvannstand:* Det må påregnes at grunnvannstanden kan være opp til terrengnivå. Må hensyntas ved dimensjonering av strømpe. Dybder fremgår av vedlegget "Oversikt over eksisterende kummer på ledningsstrekk som skal strømpeutfores". *Tilgjengelighet:* I kum, nedgravd hovedledning *Eksisterende hovedledning:* DN/ID 600/700 BTG *Eksisterende grenledning:* Alle *Ringstivhet:* Korttidsringstivhet: min. 5000 N/m2 og Langtidsringstivhet: min. 2000 N/m2 *Største tillatte driftstrykk: (UY3; y1.4)* Ikke relevant, trykkløst *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett installert hatt. Posten omfatter i tillegg alle nødvendige arbeider på tilkoblingspunktet og andre tiltak overfor byggherrens abonnenter inkl. hådtering av abonnentenes avløpsvann mens rehabiliteringsarbeidene pågår. Leverandøren må dokumentere at metoden gir tett forbindelse mellom stikkledningen og den renoverte hovedledningen til minimum 0,3 meter inn på stikkledningen. Det skal rubbes ved grenrør før innføring av hatt. Dette for å oppnå god heft mellom brem og strømpeforing. Posten omfatter også alle arbeider som er nødvendig for injisering i skadet forgreningspunkt før evt. påsetting av hatt. c) Utførelse Etter leverandørens anvisninger x) Mengderegler Avregnes som antall installerte hatter	stk	2		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
U.8.15	**UY3.1174A** **STRØMPEFORING I EKSISTERENDE RØRLEDNING - SLUTTDOKUMENTASJON** Rund sum **Type rørledning:** Avløpsledning - felles (AF) *Lokalisering:* Eksisterende avløpsledninger som skal renoveres, er lokalisert til området mellom Skallumhagen og Gml. Ringeriksvei (kumstrekk 2978-149873) som utgjør nedstrøms ende av anleggsområdet, samt privat hage i Barbra Rings vei 2 v/ Ringstabekk stasjon (kumstrekk 6282/S37-146401) som utgjør oppstrøms ende av anleggsområdet. *Krav til sluttdokumentasjon:* se andre krav *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ved dokumentasjon av ferdig installert strømpeforing etter gjenåpning av stikk og montering av hatter. Utføres mens prov. ledning fortsatt er i drift slik at vannføringen i lednignen blir minst mulig. Det må dermed påregnes flere omganger med rørinspeksjon. Rørinspeksjonen av kumstrekkene skal foretas i samme retning som inspeksjonen i forundersøkelsen. Videokamera skal stoppe ved alle forgreningspunkt og filme inn i grenrøret fra hovedledningen. Inspeksjonen skal kontrollere og dokumentere renoverte rør med hensyn på rynker, folder, kanter, skjøter, avfresing av kanter og bremavslutning. Video herfra skal brukes sammen med video fra forkontroll som grunnlag for sammenlikning ved etterkontroll. c) Utførelse Som beskrevet i NORVAR-rapport 145/2005 og VA/Miljø-blad nr. 51	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
W	Elkraft- og teleinstallasjon				
W.3	Elektro				
W.3.1	TEKNISKE BESTEMMELSER				
	Generelt Entreprenør skal stå ansvarlig for utførelse av grøftearbeidet i forbindelse med kabelanlegg. Utførelsen skal foregå i nært samarbeid med aktuelle kabeletater og koordineres med/tilpasses iht. anvisninger fra disse, samt KS-stabilisering og spunting for å unngå skader på eksisterende el-kabler og el-linjer i området. Det må påregnes at kabeletater leverer og legger egne trekkerør og kabler. Arbeid på kabeletaters anlegg skal utføres av etatens godkjente el.entreprenør. Entreprenøren er ansvarlig for å koordinere arbeidene med etatene og deres el.entreprenør. Det henvises til E-tegninger. Arbeid nær/på høyspentkabel krever spesielle tiltak og koordinering med Hafslund.				
W.3.2	FUNDAMENT TIL LYSMAST a) Omfang og prisgrunnlag Levering og nedsetting av 1000 mm prefabrikert stålplatefundament i korrosjonsbestandig materiale for lysmast, c/c 160 mm. Fundamentet skal ha spalteåpning til 75mm trekkerør. Gjenfylling av grøft, samt utstyr for nedsetting av fundament skal inkluderes i enhetsprisen. c) Utførelse Plassering: Kfr. tegning E106. G: Kfr. tegning E108. Fundamenter settes i grøft. Avstand fra fundament og ut til grøft skal være minimum 0,5m. Fundamentet settes på et komprimert lag med pukk 32-63mm. Tilbakefyllingsmassen skal være komprimert singel 8-16mm og pukk 22-63mm. Fotplaten skal avsluttes jevnt med ferdig terreng. Fundamentet skal være rotert slik at to av boltene står parallelt med vegbanen. Fundamentet skal stå i lodd, og riktig plassering står leverandør ansvarlig for. Antall	stk	3		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
W.3.3	SIKRING AV STOLPER a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter sikring av eksisterende stolper i nærhet til VA-grøft og KS-stabilisering. c) Utførelse Eksisterende stolpe skal sikres, ev. bardun skal flyttes før gravearbeid starter for å unngå skade på stolper, linjer og kabler under anleggsperioden. Lokalisering: Kfr. tegning E101, E102, E103, E104 og E107. Antall	stk	7		
W.3.4	TILKOBLING AV EKSISTERENDE ANLEGG a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tilkobling av kabelanlegg til eksisterende luftanlegg. Inkluderer klemmer beregnet for 5G25mm² Al. c) Utførelse Tilkobling til eksisterende anlegg må kordineres med Bærum kommune og deres driftsentreprenør. Antall	stk	3		
W.3.5	KORRESPONDANSE OG KOORDINERING a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter all koordinering og korrespondanse mot Hafslund, Telenor, telenor kabel-TV, Viken Fiber og deres underentreprenører. c) Utførelse Det må etableres kontakt mot kabeletater og deres entreprenører slik at kabelarbeider blir koordinert. Det må legges opp til at kabeletater og deres entreprenører utfører arbeid på eget anlegg. Rund sum	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
W.3.6	SIKKERHETSMANN a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle kostnader for entreprenøren i forbindelse med sikkerhetsmann. Sikkerhetsmann skal ha ansvaret for sikkerhet i anlegget til en hver tid i anleggsfasen ved graving og arbeid over/under/på el-anlegget hvor det kan befinne seg høyspentkabler og -linjer. Sikkerhetsmannen skal ikke utføre fysiske arbeider for entreprenøren. Sikkerhetsmannens timeforbruk faktureres direkte til byggherren. c) Utførelse Entreprenør må kontakte netteier og avklare godkjenning, behov og omfang for sikkerhetsmann, entreprenør må også koordinere arbeid og fremdrift i forbindelse med sikkerhetsmann. Rund sum	RS			
W.3.7	**AU2.1A** **SLUTTDOKUMENTASJON** Rund sum *Dokumentasjonskrav:* Kfr. andre krav *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag DOKUMENTASJON EL-ANLEGG Den dokumentasjon som kreves av tilsynsmyndighetene skal utarbeides av entreprenøren. Det kreves at dette utføres i forbindelse med mengdekontrollen slik at kursenes tverrsnitt og belastningsevne er endelig fastlagt før installasjonen starter. Ikke under noen omstendighet vil det bli gitt tillegg for kabel som må skiftes ut fordi beregningen er utført for sent. Omfatter utarbeidelse og levering av FDV dokumentasjon iht. Retningslinjer for FDV-dokumentasjon utarbeidet av Bærum kommune. Det henvises til oppdragsbeskrivelsens kapittel B.1.13.	RS			

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
W.3.8	**WB1.1119A** **LEVERING AV STOLPER I TRE** Antall **Materiale:** Massivt tre **Impregnering:** type avklares med Bæum kommune *Lokalisering:* Kfr. tegning E107 *Lengde:* 6 *Toppdiameter:* - *Jordbåndsdiameter:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplette arbeider med levering og montering av trestolpe iht. RENblad 5012 inkludert eksisterende lysarmatur. Oppkobling av eksisterende veglys-luftlinje skal innkludere i prisen. Er det behov for tilhørende fester/bardun skal dette inkluderes. b) Materialer Trestolpen skal ha en minimumshøyde over bakkenivå på 6 m. Min. stolpelengde under bakkenivå skal være 1,6 m. Impregneringstype på trestolpen avklares med Bærum kommune.	stk	1		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
W.3.9	**WB1.14221129141A** **MASTER/STOLPER FOR UTENDØRS LYSANLEGG** Antall **Materiale:** Varmgalvanisert stål **Masteform:** Rør med avtrappet diameter og fotplate **Sikkerhetsklasse:** Ingen **Koblingsrom:** Med rom for koblingsutstyr og vern **Armaturmontasje:** Monteres på stolpetopp **Tilførsel:** Med kabel innvendig fra jord **Installasjon:** Koblingsstykke, stolpesikringer og ledning til armatur **Kontrollutstyr:** Uten *Høyde:* 6 m *Diameter for armaturfeste:* Ø60 *Mastenummer:* Kfr. tegning E106 *Fotplate, hulldiameter og senteravstand:* 210, Ø24, 160 *Type og dimensjon for tilførselskabel:* Prolight 5G25mm² Al *Type og dimensjon for styrekabel:* PFSP 2x1,5mm² *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av lysmaster med integrert koblingsstykke, kobling, vern og dampsperre. b) Materialer Type: galvanisert rettmast Farge på mast avklares med kommunen. c) Utførelse Master skal stå i lodd og plasseres på fundamenter med fotplater. Dampsperre skal legges mellom fundament og fotplate. Det skal leveres, monteres og kobles stolpeinnsats, 1.stk 6A topol automatsikring med innebygd jordfeilvern i tett boks IP65. Koblingsklemmer skal ha tilkobling av inntil 3 stk Prolight 5G25mm² Al, klemmer skal leveres med deksel IP23.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel W Elkraft- og teleinstallasjon:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
W.3.10	**WB1.21139418A** **KABELRØR I LØSMASSER** Lengde rørledning **Type:** Glatt rør **Materiale:** PP **Farge:** Se B) **Kompletterende deler:** Med trekketau og tettelokk i begge ender **Nominell utvendig diameter:** DN 110 *Lokalisering:* Kfr. tegning E101, E102, E106 og E107 *Leggekrav:* c) *Største deformasjon:* 9% *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Levering og legging av trekkerør i kabelgrøft. b) Materialer Grøft er prosjektert for trekkerør med minimum ringstivhet iht. SN 8, 4mm veggtykkelse og glatt innvendig flate og gjennomtrukket 6 mm nylontråd. Farge trekkerør: Bærum kommune: Avklares med eier Telenor: Gule c) Utførelse Trekkerørene skal skjøtes med skjøtemuffer og tettes i endene slik at ikke vann og andre uønskede gjenstander skal trenge inn i rørene. Trekkerørene skal tette samme dag som forlegning for å opprettholde leverandørens garanti. For grøftesnitt, se tegning E108. e) Prøving og kontroll Umiddelbart etter grøft er gjenfylt skal rørdeformasjon måles. Kontrollen utføres med en tolk med diameter 0,91 x rørets innvendige diameter som trekkes gjennom røret med håndkraft. Ved trekking av tolken skal det brukes 6 mm nylontråd. Etter at traséen er tolket dokumenteres dette på plan med evt. merknader hvor oppgraving ble utført pga. derformasjon og skjøting for utbedring.	m	275,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
W.3.11	**WB1.21199413A** **KABELRØR I LØSMASSER** Lengde rørledning **Type:** Glatt rør **Materiale:** PE HD **Farge:** Gul **Kompletterende deler:** Med trekketau og tettelokk i begge ender **Nominell utvendig diameter:** DN 40 *Lokalisering:* Kfr. tegning E106 *Leggekrav:* c) *Største deformasjon:* 9% *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Levering og legging av fiberkabelrør i kabelgrøft. b) Materialer Grøft er prosjektert for DL trekkerør som legges rett i kabelgrøft. c) Utførelse Trekkerørene skal ved behov skjøtes med skjøtestykker, samt alltid tettes i endene slik at vann og andre uønskede gjenstander ikke skal trenge inn i rørene. Trekkerørene skal tettes samme dag som forlegning for å opprettholde leverandørens garanti. For grøftesnitt, se tegning E108.	m	120,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel W Elkraft- og teleinstallasjon:

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
W.3.12	**WB1.21199413A** **KABELRØR I LØSMASSER** Lengde rørledning **Type:** Glatt rør **Materiale:** PE HD **Farge:** Gul **Kompletterende deler:** Med trekketau og tettelokk i begge ender **Nominell utvendig diameter:** DN 40 *Lokalisering:* Kfr. tegning E106 *Leggekrav:* c) *Største deformasjon:* 9% *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Levering og legging av DL3x40 mm fiberkabelrør i kabelgrøft. b) Materialer Grøft er prosjektert for DB trekkerør SN64 som legges rett i kabelgrøft. c) Utførelse Trekkerørene skal ved behov skjøtes med skjøtestykker, samt alltid tettes i endene slik at vann og andre uønskede gjenstander ikke skal trenge inn i rørene. Trekkerørene skal tettes samme dag som forlegning for å opprettholde leverandørens garanti. For grøftesnitt, se tegning E108.	m	360,00		
W.3.13	**WB1.21999999A** **KABELRØR I LØSMASSER** Lengde rørledning **Type:** Knepprør **Materiale:** Valgfritt **Farge:** Valgfritt **Kompletterende deler: -** **Nominell utvendig diameter:** Valgfritt - 110mm *Lokalisering:* Kft. tegninger E101 - E107 *Leggekrav:* c) *Største deformasjon:* Se leverandørens krav *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering av knepprør. c) Utførelse Knepprør påføres eksisterende kabler ved omlegging/blottelegging for beskyttelse.	m	500,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
W.3.14	**WB1.3115A** **BESKYTTELSE AV KABLER I GRUNNEN** Lengde beskyttet trase **Kabelforlegning:** Kabel i grøft **Metode:** Dekkplate i plast, rød *Lokalisering:* Kfr. tegning E101 - E107 *Type og dimensjon: -* *Antall kabler i samme grøft: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Levering og legging av kabelbeskyttelse i kabelgrøft. b) Materialer Kabeldekkplater i rød plast. Følger NEK EN 50520. c) Utførelse Det skal legges kabelbeskyttelse over alle kabler i kabelgrøft. Legges 150mm over kablene. Doble grøfter legges kabelmarkering kun i øverste beskyttelseslag.	m	270,00		
W.3.15	**WJ2.21112A** **KABEL FOR SPENNINGSBÅND II** Lengde **Ledertall/ledermateriale:** 2+PE / CU **Ledertverrsnitt:** 1,5 mm² *Lokalisering:* Kfr. tegning E106 *Kabeltype/kabelkonstruksjon:* PFSP *Forlegning/underlag:* Innvendig mast *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Levering og legging av avgreningskabel i lysmast. Det skal benyttes PFSP 2x1,5mm². c) Utførelse Kabel legges mellom koblingshus i mast og armatur. Leverandørens temperaturgrenser skal følges ved legging av kabler for å unngå skade på isolasjon. Kabelen skal tettes samme dag som forlegning for å opprettholde garantien hos leverandør. Ved fare for rask inntrengning av fukt og andre uønskede masser skal kabel tettes umiddelbart. Kabelen skal skrittes før tilkobling.	m	18,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
W.3.16	**WJ2.21618A** **KABEL FOR SPENNINGSBÅND II** Lengde **Ledertall/ledermateriale:** 4+PE / AL **Ledertverrsnitt:** 25 mm² *Lokalisering:* Kfr. tegning E106 *Kabeltype/kabelkonstruksjon:* Prolight 5G25mm² *Forlegning/underlag:* Trekkerør i kabelgrøft *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Levering og legging av veglyskabel. Det skal benyttes Prolight 5G25mm². Tilkobling til eksisterende lysanlegg skal inkluderes i posten, samt levering og montering av nødvendig utstyr for forlegning av kabel på eksisterende trestolpe. c) Utførelse Veglyskabel legges i trekkerør og tilkobles i hver mast. Kabelleverandørenes temperaturgrenser skal følges ved legging av kabel for å unngå skade på isolasjonen. Kabelen skal tettes samme dag som forlegning for å opprettholde garantien hos leverandør. Ved fare for rask inntrengning av fuktighet og andre uønskede masser skal kabel tettes umiddelbart. Det skal monteres krympeskritt før kabelen tilkobles.	m	155,00		
W.3.17	**WN1.6419A** **JORDINGSMATERIELL** Lengde **Funksjon:** Utjevningsforbindelse **Utførelse:** Som line **Materiale:** Blank CU **Ekvivalent cu-tverrsnitt:** 25mm² *Lokalisering:* Kfr. tegning E106 *Anvendelse:* Legges i kabelgrøft for vegbelysning *Dimensjoner:* 25mm² CU *Montasje:* Legges i grøft *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Utjevningsforbindelse i kabelgrøft for veglys. b) Materialer Blank jordline 25mm² c) Utførelse Jordline legges i grøft for veglys i nærhet av alle mastefundamentene og fordelinger. Kfr. tegning E108. Skjøting og tilkobling skal utføres av kvalifisert personell og med godkjent utstyr.	m	80,00		

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
W.3.18	**WN1.6599A** **JORDINGSMATERIELL** Antall **Funksjon:** Utjevningsforbindelse **Utførelse:** Med ledning **Materiale:** PN **Ekvivalent cu-tverrsnitt:** 25mm² *Lokalisering:* Kfr. tegning E106 *Anvendelse:* Kobles mellom mast og jordline *Dimensjoner:* PN 25mm² CU *Montasje:* Legges i grøft *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Isolert utjevningsforbindelse mellom jordline og hver mast med 2 stk C-presse per avgrening og kabelføring i grøft. c) Utførelse PN CU 25mm² legges fra jordline i grøft for veglys og avsluttes 1,5m over topp fundament. Jording skal tilkobles egen jordtilkobling i mast. PN kobles i jordline med 2 stk C-press. Skal utføres av kvalifisert personell og med godkjent utstyr.	stk	3		

Sum denne side:

Sum Kapittel W Elkraft- og teleinstallasjon:

Kapittel: Å Timepriser

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
Å	Timepriser				
Å.1	**TIMEPRISER FOR PERSONELL OG MASKINER** Timepriser i postene nedenfor skal samsvare med timepriser oppgitt i tabellene i Tilbudsskjemaet.				
Å.2	Bas/Formann Tid	time	20,00		
Å.3	Ingeniør Tid	time	10,00		
Å.4	Maskinfører Tid	time	50,00		
Å.5	Fagarbeider/montør Tid	time	50,00		
Å.6	Hjelpearbeider/lærling Tid	time	50,00		
Å.7	Stikningsingeniør med utstyr (totalstasjon) Tid	time	50,00		
Å.8	Overtidstillegg Tid	time	100,00		
Å.9	Anleggsleder eller spesialkompetanse a) Omfang og prisgrunnlag Anleggsleder eller spesialkompetanse hos entreprenøren i tilfeller der bistand til byggherrens planlegging/prosjektering bestilles/avtales skriftlig. Tid	time	10,00		
Å.10	Gravemaskin ekskl. fører, 5-10 tonn Tid	time	50,00		
Å.11	Gravemaskin ekskl. fører, 10-25 tonn Tid	time	50,00		
Å.12	Pigghammer påmontert gravemaskin Tid	time	20,00		
Å.13	Rammelodd påmontert gravemaskin Tid	time	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel Å Timepriser:

Kapittel: Å Timepriser

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
Å.14	Dumper ekskl. fører inntil 10 m^3 Tid	time	20,00		
Å.15	Dumper ekskl. fører inntil 14 m^3 Tid	time	20,00		
Å.16	Dumper ekskl. fører inntil 22 m^3 (truck) Tid	time	20,00		
Å.17	Lastebil ekskl. fører inntil 10 m^3 Tid	time	20,00		
Å.18	Lastebil ekskl. fører m/henger Tid	time	20,00		
Å.19	Doser ekskl. fører inntil 10 tonn Tid	time	20,00		
Å.20	Minigraver ekskl. fører inntil 10 tonn Tid	time	20,00		
Å.21	Vibroplate Tid	time	50,00		
Å.22	Slepevals, inntil 2 tonn Tid	time	10,00		
Å.23	Slepevals, inntil 6 tonn Tid	time	10,00		
Å.24	Selvgående vals Tid	time	20,00		
Å.25	Hjullaster, 15 tonn Tid	time	20,00		
Å.26	Hjullaster, 30 tonn Tid	time	20,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel Å Timepriser:

INNHOLDSFORTEGNELSE

0 Generelle bestemmelser 0-1
A Etablering, drift og avvikling A-1
C Demontering og riving .....
1 VA C-1
2 Geoteknikk C-32
3 Elektro C-37
4 Vei C-41
D Registrering og kontroll .....
2 Geoteknikk D-1
F Grunnarbeid - del 1 .....
1 VA F-1
2 Geoteknikk F-65
3 Elektro F-72
4 Vei F-77
5 LARK F-78
7 VA-provisorisk F-80
G Grunnarbeid - del 2 .....
1 VA G-1
2 Geoteknikk G-2
3 Elektro G-38
J Dekke- og banearbeid .....
4 Vei J-1
K Anleggsgartnerarbeider K-1
L Betongarbeider .....
2 Geoteknikk L-1
6 Konstruksjon L-7
P Metallarbeid .....
2 Geoteknikk P-1
S Isolering, tetting og tekking .....
1 VA S-1
U Rørinstallasjoner .....
1 VA U-1
8 VA-strømpeforing U-57
W Elkraft- og teleinstallasjon .....
3 Elektro W-1
Å Timepriser Å-1