

HIAS IKS Hovedvannledning nytt VBA-Arstad pumpestasjon

**VEDLEGG 1:
MENGDEBESKRIVELSE**

MENGDEBESKRIVELSE

Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST

04.07.2018

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST

Side 00-2

01: 00 Generelt

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Mengdebeskrivelsen er utført i ISY Beskrivelse 9.6, basert på NS3420-201701 Arbeidene skal generelt utføres iht. Hias sine tekniske bestemmelser. Veiarbeider skal generelt utføres iht. Stange kommunes Veinormal.				
Sum denne side:					
Sum 01 00 Generelt:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 01-1
01: 01 Rigg drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg drift				
01.1	<p>AZA Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p><u>Generelt</u></p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for all strømforsyning til anlegget, nødvendig vannforsyning, samt håndtering av avløp. Brakkerigg skal sanitæranmeldes. Det skal monteres vannmåler og tilknytningen skal anmeldes og avregnes på vanlig måte. Gebyr betales av entreprenøren.</p> <p>Alle kostnader vedrørende drift og vedlikehold av elektrisk opplegg, samt forbruk av elektrisk kraft skal være inkludert.</p> <p>Entreprenøren skal rigge toalett og vask som tilfredsstillende arbeidstilsynets krav.</p> <p>Entreprenøren skal stille til rådighet møterom på anlegget for byggemøter med plass til 8 personer.</p> <p>Ved opparbeidelse av riggareal skal det generelt benyttes fiberduk og oppfylling med min. 30 cm forsterkningslag som avrettes og vedlikeholdes. Det er avtalt noe forskjellig utførelse med grunneier for hhv. eiendom 13/1 og eiendom 15/1.</p> <p>For riggområde 1, på eiendom 13/1 gjelder spesielt følgende:</p> <p>-Ved etablering av riggplassen skal matjord tas av og lagres i ranker. Det legges fiberduk under bærelag av grus.</p> <p>-Ved avvikling av riggplassen skal all fiberduk og grus fjernes. Før matjord legges tilbake i avflådd bredde skal det kjøres med nydyrkingsskuffe minimum 80 centimeter dybde. Etter reetablering av matjordlaget, skal det kjøres med steinrive og steinplukker to ganger på riggplassen. All stein kjøres til anvist plass hos grunneier. Disse operasjonene skal gjøres i samråd med grunneier.</p> <p>For riggområde 2 og 3, på eiendom 15/1 gjelder spesielt følgende:</p> <p>-Ved etablering av riggplassene legges det på fiberduk med bærelag av grus på stedlige masser</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 01 Rigg drift:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 01-2
01: 01 Rigg drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>(matjord fjernes ikke).</p> <p>-Ved avvikling av riggplassene skal all fiberduk og grus fjernes. Det kjøres med nydyrkingsskuffe i minst 80 cm dybde på riggplassen. Så kjøres det med stenrive og stenplukker to ganger over hele riggplassen. Sten transporteres vekk fra eiendommen.</p> <p>Anleggsveien mellom riggområde 2 og anleggsbeltet, som vist med piler på tegning 02, skal utføres ved at det over eksisterende jordbruksvei legges ut fiberduk og fylles på med nødvendig forsterkningslag. Ved nedrigging skal alle tilførte masser og fiberduk fjernes. Eksisterende jordbruksvei skal reetableres til opprinnelig stand eller bedre.</p> <p><u>Alle anleggsveier</u>, for atkomst til riggplasser, fra rigg til anleggsområder, internt på anleggsområdet, etc. skal være inkludert i postene for kap A.</p> <p>Løpende rydding skal utføres slik at anleggsområdet og områdene rundt fremstår som ryddige og oversiktlige gjennom hele anleggsperioden. Rydding skal omfatte alle berørte arealer. Entreprenøren blir pålagt å rydde etter egne arbeider samt etter evt. underentreprenører/leverandører. Alle overflødige materialer og alt avfall skal snarest mulig fjernes fra anleggsplassen. Anleggsområdet skal generelt reetableres og ryddes etterhvert som anleggsarbeidet drives fremover i linjen.</p> <p>Entreprenøren må til enhver tid sørge for rydding og rengjøring av offentlige og private veier, fortau og plasser der disse blir tilsølt som følge av anleggsdriften. Asfaltarealer på slike områder skal om nødvendig spyles/kostes/slamsuges når byggeleder finner det nødvendig.</p> <p>Entreprenøren skal spyle belter og hjul på maskiner og lastebiler før de kjøres fra anleggsområdene og ut på offentlig vei.</p> <p>Entreprenøren skal sørger for støvbindingstiltak som spyling/vanning av offentlige veger som blir berørt av massetransporten, gangveg og øvrige adkomstveger til anlegget ved behov. Entreprenør skal ha prosedyrer for å minimere støvspredning i anleggsperioden ved å bla sikre vanntilgang for vanning av masser.</p> <p>Aneggsmaskiner skal også spyles og rengjøres grundig, <u>før</u> de kommer inn på anleggsområdet for å sikre at de ikke bringer med seg smitte utenfra og inn på anlegget.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 01 Rigg drift:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 01-3
01: 01 Rigg drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Entreprenøren skal besørge og bekoste nødvendig provisorisk belysning og ivareta forsvarlig sikring av anleggsområdet med provisoriske gjerder og sperremateriell hvor dette er nødvendig av sikkerhetshensyn og/eller krav i lover og forskrifter.</p> <p>Hele anleggsområdet skal markeres med enkelt plastgjerde på begge sider.</p> <p>Generelt gjelder det at riggområder, masselager og grøfter/byggegroper skal sikres med 2,0 meter høye nettinggjerder. Det skal være låsbar port inn til riggområdet. Mot ferdselsårer (P Sinneruds vei) skal det benyttes sperremateriell godkjent iht. Statens vegvesens håndbok 051.</p> <p>Flytting av sikringsgjerde/sperremateriell etterhvert som "aktivt anleggsområde" endres, skal være inkludert.</p> <p>Det er av stor betydning at trær, busker og øvrig vegetasjon som skal bevares ikke blir påført skade.</p> <p>Ved anleggsslutt skal entreprenøren utføre en fullstendig opprydding av riggområdene. Alle masser, fiberduk, etc. fjernes og alle hjulspor og skader på vegetasjon må istandsettes.</p> <p>All oppmerking og midlertidig omlegging, eller stenging av stier som blir berørt skal inngå. Tre stipartier vil bli berørt, kfr. tegning nr 10. Oppmerkingen skal inkludere nødvendig skilting/forklaring for å finne alternativ rute.</p> <p>Entreprenøren skal ha rollen som Hovedbedrift i hht. Arbeidsmiljølovens §15.</p> <p>På anlegget skal minst anleggsleder, eller bas ha ADK1-sertifikat.</p> <p>Alle kostnader i forbindelse med utarbeidelse av HMS-plan, arbeidsinstrukser, SJA etc. i forbindelse med helse, miljø og sikkerhet (SHA+ytre miljø) ved gjennomføring av anlegget skal inkluderes. Risikopunkter i anbudets SHA-plan skal videreføres i gjennomføringsfasen.</p> <p>Alle kostnader knyttet til utarbeidelse av kvalitetsplan og utførelse av foreskrevet kvalitetssikring ved gjennomføring av anlegget skal inkluderes.</p> <p>Kostnader forbundet med innhenting av gravetillatelse ved graving i offentlig vei skal videresendes byggherren uten påslag.</p> <p>Evt. straffegebyr for entreprenørens forsømmelser belastes entreprenøren. Alle kostnader i forbindelse</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 01 Rigg drift:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 01-4
01: 01 Rigg drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>med kabelpåvisning etc. skal være inkludert.</p> <p>Forholdet til grunneiere skal ivaretas fortløpende gjennom anleggsperioden. Disse skal, iht. byggherrens retningslinjer, varsles om endringer som påvirker adkomst, miljø og evt. andre forhold av direkte påvirkning. Navn og telefonnummer på entreprenørens kontaktperson skal oppgis.</p> <p>Entreprenøren må ikke foreta inngrep utenfor anleggsområdet eller 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 bestemmelsen, plikter han for egen regning å utbedre skade på terrenget eller anlegg/konstruksjoner etter byggherrens anvisninger og betale evt. erstatninger til eier.</p> <p>Entreprenøren måler inn og nivellerer, før anleggsstart, alle overflater og detaljer som er nødvendig for å få veier og plasser etc. reetablert til opprinnelig stand. 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.</p> <p>Oppmåling og levering av delmålebrev for kontroll og a-konto avregning og sluttmålebrev. Målebrevene skal presenteres slik at byggherre enkelt kan se hvordan mengdene er beregnet.</p> <p>Priser i poster under AV, "Etablering", "Drift" og "Avvikling av kontraktsarbeidet" skal også dekke alle nødvendige vinterkostnader, i hele anleggsområdet, knyttet til entreprisen, som ikke er medtatt i spesifikke poster.</p> <p>Alle kostnader knyttet til krav i teksten ovenfor og krav i "Del 2, Kontraktsgrunnlaget" under:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kapittel A "Generell del" • Kapittel B "Kontraktbestemmelser" • Kapittel C "Tekniske krav" • Kapittel D "Krav til byggeprosessen" • Kapittel E "Frister og dagmulker" <p>skal også inkluderes i postene i anleggsdel 01 "Rigg og drift".</p> <p><u>Koordinering med byggherre/ventetid</u></p> <p>Byggherren skal utføre nærmere definerte ytelser i forbindelse med trykkprøving, manøvrering av ventiler, diverse avklaringer mv. Tidspunkter for slike byggherrebidrag skal avtales og innarbeides i</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 01 Rigg drift:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 01-5
01: 01 Rigg drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2	<p>entreprenørens framdriftsplan. Entreprenøren varsler byggherren senest 4 arbeidsdager før slike aktiviteter skal utføres. Entreprenøren skal inkalkulere påregnelig venting i slike sammenhenger, og får ikke dette godtgjort.</p> <p>AUA Avsluttende dokumentasjon Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett suttokumentasjon (AU2) og Drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon (AU4) for alle leveranser som inngår i entreprisen.</p> <p>Før byggherren overtar kontraktsarbeidet skal entreprenøren overlevere følgende dokumentasjon i digitalt redigerbart format på minnepinne, med angitt mappestruktur:</p> <p><i>1. Tegninger (som bygget) i pdf + dwg. (Legges inn av Hias).</i></p> <p><i>2. Generelt og protokoller</i></p> <p><i>2.1. Generell info om anlegget</i> Tekst med generell info om anlegget.</p> <p><i>2.2. Oversiktstabeller for alle kummer.</i></p> <p><i>2.3. Leverandør- og entreprenøroversikter</i> Navn, adresse, tlf, e-postadresse, web-adresse</p> <p><i>2.4. Annen informasjon</i> Relevant info - som infobrosjyrer etc.</p> <p><i>2.5. Protokoller (Noen av disse legges inn av Hias)</i></p> <p><i>2.6. Ferdigattest (Legges inn av Hias).</i></p> <p><i>3. Kvalitetskontroll</i></p> <p><i>3.1. Sjekklistene</i> -Komplett sett av alle utfylte sjekklistene, inklusive mottakskontroller -Varespesifikasjoner fra mottakskontroll på rør og deler</p> <p><i>3.2. Rørinspeksjon.</i> Dokumentasjonen fra rørinspeksjonen skal kodes i</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert 01 01 Rigg drift:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 01-6
01: 01 Rigg drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>henhold til inspeksjonsmanualen Norsk Vann rapport 145-2005, og leveransen skal være i henhold til Norsk Vann Rapport 150-2007 (Dataflyt og klassifisering av avløpsledninger).</p> <p>Det skal leveres 1 sett resultatfiler pr. kumstrek, bestående av: Tekstfil (.txt) i Wincan-format eller tilsvarende, for direkte innlegging i Gemini VA</p> <ul style="list-style-type: none"> - PDF med rapporten - Videofil på sone 2-format for TV og AVI-NPEG-format for innlegging i Gemini VA <p><i>3.3. Dokumentasjon fra trykkprøving, spyling, desinfisering, pluggkjøring etc.</i></p> <p><i>4. Kumkort og Innmålinger</i></p> <p><i>4.1. Kumkort</i></p> <p>Kumkort av alle kummer med bilde. Standard oppsett fra Gemini VA skal benyttes. Bilder av kummer skal tas mot nord. Kumkort skal leveres i redigerbart format - fortrinnsvis word.</p> <p><i>4.2. Innmålingsdata</i></p> <p>Koordinatfestede innmålingsdata som kreves, skal leveres i henhold til gjeldende SOSI-standard for innlegging i Gemini VA og Autocad, samt på kof-format. I tillegg skal det leveres en tabell over innmålingsdata som listet opp foran under innmåling. Innmålingsdata skal leveres fortløpende.</p> <p><i>5. Bilder</i></p> <p>Bilder fra anlegget i henhold til:</p> <p>Entreprenøren skal fotografere alle kummer og andre strategiske deler av ledningsanlegget, (kum, bend, skjøtemuffer, forankringsklosser, mv). Inn- og utløp av kummer (utvendig) skal fotograferes før gjenfylling. Alle bilder skal navnesettes med pelnummer. Bilder av kummer skal tas mot nord. Bilder skal foreligge i JPG-format.</p> <p><i>6. Rør, deler og armatur</i></p> <p><i>6.1. Tekniske spesifikasjoner</i></p> <p>Tekniske spesifikasjoner for alt levert og montert utstyr, inklusive pakninger. For teknisk spesifikasjon som gjelder flere typer utstyr skal det markeres hvilken del som er benyttet</p> <p><i>6.2. Drifts- og vedlikeholdsinstrukser</i></p> <p>Drifts- og vedlikeholdsinstrukser for alt levert og montert utstyr. Instruksene skal fastsette rutiner for å bevare den tekniske standard og driftssikkerheten til installasjonene, og gi driftspersonalet det nødvendige underlagsmateriale for reparasjoner og utskiftninger.</p> <p><i>6.3. Monteringsanvisninger</i></p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 01 Rigg drift:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 01-7
01: 01 Rigg drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.3	<p>Monteringsanvisninger for alle deler, ventiler, leggestyr, kapping av skjøter, montering av bolter, boltmuffer, reparasjon av innvendig belegg/utvendig belegg, ulike typer skjøter etc.</p> <p><i>6.4. HMS-datablad (fett etc.)</i></p> <p><i>7. Miljø og KS-dokumentasjon</i></p> <p>7.1. Endelig avfallsplan, med totale avfallsmengder.</p> <p>7.2. Endelig massedisponeringsoversikt for forurensete masser.</p> <p><i>8. Grunneierrelatert dokumentasjon.</i></p> <p><i>8.1. Tinglyste grunneieravtaler (legges inn av Hias)</i></p> <p>8.2. Bilder, tilstandsrapporter og annen dokumentasjon fra før og etter anleggsgjennomføring (legges delvis inn av Hias).</p> <p>All dokumentasjon skal være på norsk (eller skandinavisk språk). Alle filer skal inneholde anleggets navn. Sluttdokumentasjonen skal lagres på minnepinnen med struktur som vist i punktnummereringen ovenfor</p> <p>"Som bygget" tegninger utarbeides av prosjekterende, basert på innmålingsdata og informasjon fra entreprenøren. Entreprenøren er ansvarlig for overlevering av entydig grunnlag til prosjekterende. Endringer på tegninger skal anmerkes med rød penn på siste utgave av arbeidstegning i tillegg til eventuelle utførte innmålinger.</p> <p>Anlegget vil ikke bli overtatt før sluttdokumentasjonen er godkjent av Hias. Entreprenøren skal overlevere sluttdokumentasjonen senest 14 dager før overtakelsen, slik at byggherren rekker å komme med sine kommentarer.</p> <p>NB! I digital sluttdokumentasjon skal det benyttes forkortelser i filnavn, slik at de blir så korte som mulig, men allikevel forståelige. Filnavn kan maks være 20 tegn.</p> <p>AVA Sammensatte arbeider <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle ytelser under kap. AV, bortsett fra Slutt- og FDV-dokumentasjon som avregnes under AU.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 01 Rigg drift:					

01: 01 Rigg drift

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.4	<p>AV1.1A ETABLERING AV EGET KONTRAKTSARBEID</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle nødvendige etableringsytelser (kfr. NS3420): AB Forsikringer AE Sikkerhetsstillelse AJ Planlegging av kontraktsarbeidet AK Tilrigging av bygge- eller anleggsplass.</p> <p>Inkluderer også alle forhold nevnt under overordnet kapittel AZA og kontraktsgrunnlagets del 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kapittel A "Generell del" • Kapittel B "Kontraksbestemmelser" • Kapittel C "Tekniske krav" • Kapittel D "Krav til byggeprosessen" • Kapittel E "Frister og dagmulker" <p>dersom dette ikke er medtatt i andre poster.</p> <p>Posten omfatter ikke ytelser under AU - <i>Avsluttende dokumentasjon</i>, som er medtatt i egne poster.</p> <p>Rund sum</p>				
		RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 01 Rigg drift:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 01-9
01: 01 Rigg drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.5	<p>AV2.1A DRIFT AV EGET KONTRAKTSARBEID</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle nødvendige driftsytelser (kfr. NS3420): AM1 Administrasjon av eget kontraktsarbeid AM3 Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass AO Kvalitetssikrende tiltak</p> <p>Inkluderer også alle forhold nevnt under overordnet kapittel AZA og kontraktsgrunnlagets del 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kapittel A "Generell del" • Kapittel B "Kontraktsbestemmelser" • Kapittel C "Tekniske krav" • Kapittel D "Krav til byggeprosessen" • Kapittel E "Frister og dagmulker" <p>dersom dette ikke er medtatt i andre poster.</p> <p>Posten omfatter ikke ytelser under AU - <i>Avsluttende dokumentasjon</i>, som er medtatt i egne poster.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
01.6	<p>AV3.1A AVVIKLING AV EGET KONTRAKTSARBEID</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle nødvendige avviklingsytelser (kfr. NS3420): AS Nedrigging av bygge- eller anleggsplass.</p> <p>Inkluderer også alle forhold nevnt under overordnet kapittel AZA og kontraktsgrunnlagets del 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kapittel A "Generell del" • Kapittel B "Kontraktsbestemmelser" • Kapittel C "Tekniske krav" • Kapittel D "Krav til byggeprosessen" • Kapittel E "Frister og dagmulker" <p>dersom dette ikke er medtatt i andre poster.</p> <p>Posten omfatter ikke ytelser under AU - <i>Avsluttende dokumentasjon</i>, som er medtatt i egne poster.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Sum 01 01 Rigg drift:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 02-1
01: 02 Overflatearbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	Overflatearbeider				
02.1	<p>CD4.15990A RIVING AV BYGNINGSDEL - VEKT Vekt</p> <p>Bygningsdel: Utvendig trapp Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Gjelder trapp og rampe ved PST Arstad <i>Tilgjengelighet:</i> Vurderes på befaring <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Utvendig trapp med rekkverk og rampe. Konstruksjonen er ikke forankret til vegg <i>Materialer:</i> Armert betong med rekkverk i stål <i>Byggeår:</i> - <i>Dimensjon:</i> Ca. BxL = ca 1,5 mx10 m <i>Konstruksjon/bæring:</i> Utvendig trapp med rekkverk og rampe. Konstruksjonen er ikke forankret til vegg <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Eksist vegg skal ikke beskadiges <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ingen kjente <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Eksisterende vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett riving, borttransport og deponiavgift. Omfang stiplet på tegning nr 61, og vist på bilde nedenfor. Forutsettes besiktiget på tilbudsbefaring.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes pr tonn, dokumenteres med veieseddel</p>	tonn	11,00		
Sum denne side:					
Akumulert 01 02 Overflatearbeider:					



Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 02-2
01: 02 Overflatearbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.2	FB1.31A RYDDING AV BUSKAS OG HOGSTAVFALL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Innenfor anleggsomtådet etter spesiell observasjon/påvisning <i>Oppsamlingsplass:</i> Fjernes fra anleggsområdet og deponeres på godkjent mottak. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>Gjelder busker, kratt og trær med påvist sykdom,</u> som iht. miljøplan skal behandles spesielt f.eks. sopp på gråor. Komplette tillegg inkl leverings og behandlingsavgift. x) Mengderegler <u>Avregnes i tillegg til post for vegetasjonsrydding.</u> Avregnes pr bortkjørt lass. Det forutsettes benyttet lastebil uten henger. Avregning av posten skal avtales og varsles før utførelse.	stk	4		
02.3	FB1.31A RYDDING AV BUSKAS OG HOGSTAVFALL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Areal med busker og kratt innenfor anleggsområdet <i>Oppsamlingsplass:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder areal med busker og kratt som skal ryddes. F.eks. langs skogkanter, langs jernbane og langs sti mellom profil P110 og 530. Gjelder ikke for område som skal medtas under komplettpost for vegetasjonsrydding. Posten inkluderer også komplett opplasting, borttransport, leverings- og behandlingsavgift.	m ²	500,00		
02.4	FB2A Avtaking av vekstjord <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ved all flytting av masse skal denne beholdes innenfor samme eiendom. All avtaking av matjord skal utføres med gravemaskin.				
Sum denne side:					
Akumulert 01 02 Overflatearbeider:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 02-3
01: 02 Overflatearbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.5	<p>FB2.11 SIDFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - AREAL Areal</p> <p><i>Område som skal avdekkes:</i> Gjelder matjord fra hele anleggsområdet som ligger på dyrket mark som vist på tegning 02, ekskl. riggområder som avregnes under kap. A, og bortsett fra det arealet som benyttes til lagring av matjord</p> <p><i>Gjennomsnittstykkelse:</i> Tilsvarende eksist matjordlag, antatt ca. 20-30 cm og opptil 0,5 m i svanker</p> <p><i>Beliggenhet ranke:</i> Langs anleggsbelte. På hvilken side av grøften må planlegges av entreprenøren med tanke på optimal disponering av anleggsområdet.</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	29570,00		
02.6	<p>FB2.11 SIDFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - AREAL Areal</p> <p><i>Område som skal avdekkes:</i> Gjelder vekstjord fra anleggsområdet i skogareal ca P525-660 og evt. noe P40-100</p> <p><i>Gjennomsnittstykkelse:</i> Tilsvarende eksist vekstjordlag, antatt ca. 20-30 cm</p> <p><i>Beliggenhet ranke:</i> Langs anleggsbelte. På hvilken side av grøften må planlegges av entreprenøren med tanke på optimal disponering av anleggsområdet.</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	4500,00		
02.7	<p>FB2.21A AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT - AREAL Areal</p> <p><i>Område som skal avdekkes:</i> Areal som blir berørt av grøfter og anleggsarbeider. Omfang skal avtales med byggherren ved anleggsstart.</p> <p><i>Gjennomsnittstykkelse:</i> Tilsvarende eksist vekstjordlag, antatt ca. 20-30 cm, noe mere i svanker, opp til ca. 50 cm.</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder alle typer matjord/vekstjord og skal kun benyttes der sideflytting til ranke <u>av uforutsett årsak ikke kan utføres</u>. Benyttelse av denne posten skal avtales med byggherren før utførelse. Depot skal ligge innenfor samme eiendom som vekstjorden tilhører. Lagringen skal utføres slik at flytting før tilbakeføring ikke blir aktuelt.</p>	m ²	10000,00		
02.8	<p>FD8.52 Kryssing og langsføring av eksisterende anlegg <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
Sum denne side:					
Akumulert 01 02 Overflatearbeider:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 02-4
01: 02 Overflatearbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.9	<p>FD8.52131A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Veg <i>Lokalisering:</i> Jordbruksvei <i>Formål:</i> Kryssing med grøftetrase <i>Grunnforhold:</i> - <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Enkel jordbruksvei <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder reetablering av jordbruksvei etter kryssing med grøftetrase.</p>	stk	3		
02.10	<p>FD8.52151A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Høyspent luftledning <i>Lokalisering:</i> 11 kV HS ca. profil 65 <i>Formål:</i> Kryssing med grøftetrase <i>Grunnforhold:</i> - <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspent luftledning <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle ulemper, pålegg og tiltak med arbeider under høyspent luftstrekk. Inkluderer også varsling og koordinering med netteier i forbindelse med utførelsen. Netteier skal varsles for avklaring av gjennomføring og arbeidsprosedyrer før arbeidene igangsettes.</p> <p>Dersom sikkerhetsvaktr fra linjeeier blir nødvendig skal dette faktureres direkte til byggherren. (uten påslag)</p>	RS			
02.11	<p>FD8.5361A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum</p> <p>Type eksisterende anlegg/objekt: Stolper eller master <i>Lokalisering:</i> Gatelystolpe langs P Sinneruds vei <i>Formål:</i> Passeing med grøftetrase <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser, ev. kombinertgrøft <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Stolpe med gatelyst <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Stolpen er innenfor anleggsbeltet og kommer nær eller i konflikt med grøfteprofilen og må sikres/ivaretas slik at den ikke skades og at demontering ikke blir nødvendig.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akumulert 01 02 Overflatearbeider:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 02-5
01: 02 Overflatearbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.12	FS1.1A Utlegging i fylling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppfylling over ledningstraseen som vist på lengdeprofil for å oppnå forutsatt overdekning over vannledningen. Oppfylling og omfang skal avtales nærmere med byggherren slik at omfang og utførelse kan forankres hos grunneier før endelig utførelse.				
02.13	FS1.172322 UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Gjelder lokal oppfylling over ledningstrase der oppfylling av terreng er vist på lengdeprofil <i>Underlag:</i> Gjenfylling i grøft og eksisterende masser etter fjerning av matjord <i>Kote/nivå:</i> Tilpasses som vist på lengdeprofil <i>Tykkelse:</i> Varierer, som vist på lengdeprofil. Fyllingen skal tilpasses tilslutningen til eksisterende terreng alle kanter slik at den ikke framstår som en lokal forhøyning over ledningstraseen <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Maksimal lagtykkelse ca, 30 cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	500,00		
02.14	FS2 Utlegging av løsmasser i lag <i>Andre krav:</i> Nei				
02.15	FS2.22299122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 20/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Kryssing med P Sinneruds vei <i>Underlag:</i> Gjenfylling med 20/120 <i>Tykkelse:</i> ca. 450 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avrettes med pukk 0-32	m ²	150,00		
Sum denne side:					
Akumulert 01 02 Overflatearbeider:					


Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 02-6
01: 02 Overflatearbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.16	FS2.23399122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag av forkilt puk, fp Type masse/sortering: 0-32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Kryssing med P Sinneruds vei <i>Underlag:</i> Forsterkningslag med 20/120 <i>Tykkelse:</i> 100 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	250,00		
02.17	FS2.29999122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Komplet utførelse reetablering av jordbruksvei mellom bebyggelse og jorde 13/1 Type masse/sortering: Kfr. tverrsnitt tegning nr 80 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Deler av strekningen ca. P200 til ca. P500 etter avtale med byggherren <i>Underlag:</i> Eksist løsmasser <i>Tykkelse:</i> se tegn 80 <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplet oppbygging veitverrsnitt for "vegoppbygging grusvei" som vist på snitt tegning 80. Prisen skal inkludere komplett opparbeidelse/tilpassing til veikant/veigrøft. Gjelder kun del av veg som ligger innenfor anleggsområde dersom annet ikke avtales med byggherren. Lik eksist. bredde eller maks. 3,0 m. x) Mengderegler Avregnes i m2 utført grusdekke 	m ²	900,00		
Sum denne side:					
Akumulert 01 02 Overflatearbeider:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 02-7
01: 02 Overflatearbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.18	<p>FS2.29999122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Komplette utførelse reetablering av gruset plass utenfor Arstad PST. Type masse/sortering: Kfr. tverrsnitt tegning nr 80 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> PST Arstad <i>Underlag:</i> Eksist løsmasser <i>Tykkelse:</i> Kfr. tegning 80 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette oppbygging veitverrsnitt for "Grusplass Arstad" som vist på snitt tegning 80. Prisen skal inkludere komplett opparbeidelse/tilpassing til veikant/veigrøft. Areal som skal avregnes skal avtales og merkes opp i sammen med byggherren før anleggsstart.</p> <p>x) Mengdereglene Avregnes i m2 utført inkl. skulder</p>	m ²	250,00		
02.19	<p>FS2.29999122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Løpemetere</p> <p>Type lag: Komplette oppbygging av sti Type masse/sortering: Kfr. tegning nr 80 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> ca. P530-660 <i>Underlag:</i> Stedlige løsmasser <i>Tykkelse:</i> Kfr. tegning 80 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Avregnes som løpemetere ferdig opparbeidet sti. Komplette oppbygging av sti der denne blir gravd i stykker på grunn av ledningsanlegget, inkl. reetablering og tilknytning til terreng på begge sider.</p>	lm	130,00		
02.20	<p>FS2.811A AVSLUTNING MOT KONSTRUKSJONER - LENGDE Lengde</p> <p><i>Lokalisering:</i> Kryssing med P Sinneruds vei <i>Beskrivelse av konstruksjon:</i> Asfaltkant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utlegging av skulder og reetablering av grøfter der veien er gravd i stykker.</p>	m	60,00		
Sum denne side:					
Akumulert 01 02 Overflatearbeider:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 02-8
01: 02 Overflatearbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.21	<p>FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Innenfor anleggsheltet skal det forutsettes at all skog skal ryddes. Hovedmengden skog er mellom ca P 530 til 660 (ca. 3400 m2), samt noe ved P40-100 (ca. 600 m2). <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder område beveget med trær. Nyttbart trevirke/ved som står på kommunal grunn, gnr/bnr 15/11, tilfaller entreprenøren. Øvrig nyttbart trevirke (ved), som står på privat grunn, 10/1 og 15/1, skal kappes i 3,0 m lengder og legges i stabel på eiendommen etter grunneiers anvisning.</p> <p>Omfang vurderes av tilbyder før prising.</p> <p>c) Utførelse Alt avfall fra busker, hogstavfall, stubber og røtter skal transporteres ut av anlegget til godkjent deponi.</p>	m ²	4000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 02 Overflatearbeider:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 02-9
01: 02 Overflatearbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.22	<p>FV4.621A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Veg <i>Lokalisering:</i> Kryssing med P Sinneruds vei <i>Krav til omleggingen:</i> Se omfang nedenfor <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> P Sinneruds vei er eneste atkomst til boligfelt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplette kostnader for opprettelse, drift og fjerning av midlertidig atkomstevei til boligfeltet ved kryssing av P Sinneruds vei med VL600.</p> <p>P Sinneruds vei er eneste atkomst til boligområdet. Midlertidig atkomst skal ha fast gruset overflate (evt. stålplater) med bredde tilstrekkelig for framkommelighet for brann og renovasjonsbil. P Sinneruds vei skal reetableres og reasfalteres (egne poster) straks etter at ledningsanlegget har krysset. Løsningen skal godkjennes av byggherren og veieier før utførelse. Midlertidig løsning skal ikke være i drift lengre enn nødvendig.</p> <p>Arbeider med selve P Sinderuds vei avregnes under egne poster.</p> <p>x) Mengderegler Rundsum for komplett etablering, vedlikehold og fjerning av benyttet materiell og masser.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 02 Overflatearbeider:					

01: 02 Overflatearbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.23	<p>FV4.699A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Riving av rabatt/veiskille, etc. inkl. reetablering <i>Lokalisering:</i> Ved innkjørsel til PST Arstad <i>Krav til omleggingen:</i> Eksist. rabatt skal rives og tilpasses midlertidig direkte atkomst til Arstad PST <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Se bilde nedenfor <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Atkomst til østre del av anleggsområdet vil skje fra Rudof Steiners vei via Arstad PST. Det er i dag ikke direkte atkomst her. Posten skal dekke alle kostnader ved riving av rabatt og etablering av godkjenbar avkjørsel tilpasset den transport entreprenøren har behov for. Omfatter også midlertidig skilting og komplett reetablering til opprinnelig stand, eller bedre, etter anleggsavslutning. Omfang av arbeidene må vurderes av tilbyder på tilbudsbeifaring. Innkjørselen til PST fra Rudolf Steiners veg stenges når den ikke er i bruk. Dette for å unngå at andre kjører inn i Skolevegen ved Arstad PST.</p> <p>x) Mengdereglar Avregne som rundsum</p> 	RS			-----
Sum denne side:					
Akumulert 01 02 Overflatearbeider:					

01: 02 Overflatearbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.24	JH2.11115131 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 1501 - 3000 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Kryssing med P Sinneruds vei <i>Bindemiddel:</i> Iht. SVV's standard krav <i>Steinkvalitet:</i> Iht. SVV's standard krav <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	400,00		
02.25	JH2.11115231 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 1501 - 3000 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Kryssing med P Sinneruds vei <i>Bindemiddel:</i> Iht. SVV's standard krav <i>Steinkvalitet:</i> Iht. SVV's standard krav <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	400,00		
02.26	K Anleggsgartnerarbeider <i>Andre krav:</i> Nei				
02.27	KB2.2219 VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Dyrket mark eller eng/gasbakke <i>Lokalisering:</i> Reetablering av vekstjord fra ranke på dyrka mark <i>Lagtykkelse:</i> Tilsvarende eksist vekstjordlag, antatt ca. 20-30 cm og opptil ca. 50 cm i svanker. <i>Innhold av organisk materiale:</i> høyt <i>Nedbørsmengde:</i> varierer <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	29570,00		
Sum denne side:					
Akumulert 01 02 Overflatearbeider:					

01: 02 Overflatearbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.28	KB2.2219 VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Skogbunn <i>Lokalisering:</i> Reetablering av vekstjord fra ranke i skogområde ca. P525-660, og noe ved P40-100 <i>Lagtykkelse:</i> Tilsvarende eksist vekstjordlag, antatt ca. 20-30 cm, og opptil ca. 50 cm i svanker. <i>Innhold av organisk materiale:</i> høyt- <i>Nedbørsmengde:</i> varierer <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	4500,00		
02.29	KB2.2229A VEKSTJORDLAG FRA BYGGHERRENS DEPOT Areal Arealtype: Dyrket mark eller eng/gasbakke <i>Lokalisering:</i> Reetablering av fjernet og mellomlagret vekstjord <i>Lagtykkelse:</i> Tilsvarende eksist vekstjordlag, antatt ca. 20-30 cm, og opptil ca. 50 cm i svanker. <i>Innhold av organisk materiale:</i> høyt <i>Beliggenhet depot:</i> Innenfor samme eiendom som vekstjorden var fjernet fra <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Benyttelse av denne posten skal avtales med byggherren før utførelse. Depot skal ligge innenfor samme eiendom som vekstjorden tilhører	m ²	10000,00		
02.30	KB2.3 Jordforbedring <i>Andre krav:</i> Nei				
02.31	KB2.324A JORDFORBEDRING Areal Middel: Kalk <i>Lokalisering:</i> Innenfor anleggsområdet <i>Type:</i> Dyrka mark <i>Mengde:</i> 300 kg/da <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kalking ved anleggs slutt. b) Materialer Kalksteinsmel	m ²	39570,00		
Sum denne side:					
Akumulert 01 02 Overflatearbeider:					

01: 02 Overflatearbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.32	KB2.324A JORDFORBEDRING Areal Middel: Kalk <i>Lokalisering:</i> Innenfor anleggsområdet <i>Type:</i> Dyrka mark <i>Mengde:</i> 300 kg/da <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder en ekstra kalking ett år etter anleggs slutt. b) Materialer Kalksteinsmel	m ²	39570,00		
02.33	KB2.4 Ugrasbekjempelse <i>Andre krav:</i> Nei				
02.34	KB2.429A KJEMISK UGRASBEKJEMPELSE Areal Tidspunkt: I ranke, eller depot <i>Lokalisering:</i> I ranke, eller depot <i>Middel:</i> Etter avtale med grunneier <i>Metode:</i> Sprøyting <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utføres ved behov etter avtale med byggherren	m ²	9000,00		
02.35	KB2.519A LØSING AV VEKSTJORDLAG Areal Metode: Nydyrkingsskuffe <i>Lokalisering:</i> Dyrket mark <i>Utgangspunkt:</i> Undergrunn før reetablering av matjord <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal utføres til dybde 80 cm etter avtale med grunneier/byggherre	m ²	38520,00		
Sum denne side:					
Akumulert 01 02 Overflatearbeider:					

01: 02 Overflatearbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.36	<p>KB2.811A FJERNING AV STEIN I VEKSTJORDLAGET</p> <p>Areal <i>Lokalisering:</i> Areal hvor vekstjord er fjernet og reetablert <i>Dybde:</i> min 20 cm <i>Beliggenhet depot:</i> På samme eiendom, anvist av grunneier <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Eventuell uttransport fra anlegget til ekstern tipp avregnes under egen post</p> <p>c) Utførelse Det skal, om nødvendig, kjøres to overfarter med steinrive og stinplukker.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes per m2 steinplukket areal uavhengig av antall overfarter.</p>	m ²	38520,00		
02.37	<p>KB4.91A GRASDEKKE</p> <p>Areal Formål: Grasbakke/skogbunn Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Grasbakke <i>Frøblanding:</i> Tilpasses eksist, etter avtale med byggherre/grunneier <i>Frømengde per areal:</i> Tilpasses <i>Type vekstjord:</i> Eksisterende <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse av posten skal vurderes på stedet. I utgangspunktet skal eksisterende frøbank i eksisterende vekstjordlag stimuleres til gjenvekst. Denne posten utføres som et supplement ved behov, etter avtale med byggherren.</p>	m ²	3700,00		
Sum denne side:					
Akumulert 01 02 Overflatearbeider:					

01: 02 Overflatearbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.38	<p>KP1.116A GJERDE Lengde Fundamentering: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Gjerde langs eksisterende jernbanespor <i>Høyde:</i> Lik eksisterende <i>Stolper:</i> Lik eksisterende <i>Gjerdeflate:</i> Valgfritt <i>Utforming:</i> Lik eksisterende <i>Underlag:</i> Eksist løsmasser <i>Toleransekrav:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett riving og reetablering av gjerde. Posten avregnes dersom det bestemmes i samråd med byggherre og BaneNOR at eksisterende gjerde må midlertidig rives/flyttes. Gjelder komplett riving, (antatt ca. 10 m begge sider av eksisterende spor) borttransport og deponiavgift. Samt reetablering av nytt gjerde til opprinnelig stand eller bedre. Posten utføres etter behov og etter avtale med byggherren/BaneNOR</p>	m	20,00		
02.39	<p>KP1.116A GJERDE Lengde Fundamentering: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Ved eiendomsgrense mot jernbane <i>Høyde:</i> Likt eksisterende <i>Stolper:</i> Varmgalvaniserte og pulverlakkerte mørk grønn, eller lik eksisterende <i>Gjerdeflate:</i> Flettverk plastbelagt, eller likt eksisterende <i>Utforming:</i> Lik eksisterende. Skjøt skal skje ved stolpe. <i>Underlag:</i> Eksisterende <i>Toleransekrav:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett montert nytt flettverksgjerde lik eksisterende. Utføres kun dersom eksisterende gjerde må demonteres og ikke kan monteres til opprinnelig stand, eller bedre.</p>	m	20,00		
Sum denne side:					
Akumulert 01 02 Overflatearbeider:					

01: 02 Overflatearbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40	<p>PV2.249A RETTLØPSTRAPPER AV STÅL Antall Trinn: Gitterrister Utførelsesklasse: Type standard utgave Weland, el. tilsv. <i>Lokalisering:</i> PST Arstad <i>Utforming:</i> Repo ca. 1,0X1,2 m og 3-4 trinn <i>Profil/dimensjoner:</i> Standard utgave Weland el. tilsv. <i>Materialer:</i> Varmgalvanisert stål <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Varmgalvanisert stål <i>Utførelseskrav:</i> Standard utgave Weland el. tilsv. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Gjelder komplett utført trapp og repo i gitterrist med rekkverk. Trappen skal være fundamentert på frostsikkert underlag iht. leverandørens anbefaling. Utforming tilpasses som vist på tegning nr 60 og 61.</p>	RS			
02.41	<p>ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Kryssing P Sinneruds vei <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	10,00		
02.42	<p>ZB5.44 FRESING Areal Dekketype: Agb Dybde: Fra 30 mm til 40 mm <i>Lokalisering:</i> Kryssing P Sinneruds vei <i>Jevnhet og struktur:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	10,00		
Sum denne side:					
Sum 01 02 Overflatearbeider:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 03-1
01: 03 Grøfter og transport					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	Grøfter og transport				
03.1	<p>FDA Uttak av løsmasser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Grunnforhold Det er utført grunnundersøkelser for prosjektet. Resultater fra disse er vedlagt i geotekniske datarapporter, se vedlegg 5. Det er også utført enkelte prøvegravinger for å få informasjon om grunnforholdene i de områdene med forventet vanskeligst grunnforhold og høy grunnvannstand (med unntak av i skog/myrpartiet ca. P530-650). Notat fra prøvegravning er vedlagt i vedlegg 5. Ved østre ende av ledningstraséen er det utført sonderboringer i regi av Bane NOR, resultater fra disse sonderboringene er også lagt ved bakerst i vedlegg 5.</p> <p>Grøftetraséen går over jordbruksområder med myrpartier, med stedvis dyp myr, samt et skogsparti på ca. 100 m med dyp myr og høy grunnvannstand. Det er ikke utført prøvegravinger på dette skogspartiet. Det er derfor forutsatt at det skal utføres prøvegravinger for nærmere kartlegging av grunnforholdene, blant annet her, i forbindelse med anleggsstart. Resultatet av disse prøvegravningene vil danne grunnlag for nærmere vurdering av omfang av masseutskifting og eventuelt bruk av andre metoder, medtatt som opsjon under kap. 08.</p> <p>Det forventes behov for masseutskifting av torv og bløt silt /leire ned til faste masser under ledningsfundamentet på strekningen ca. P440-640 og ca. P1240-1310. Det kan også bli behov for masseutskifting andre strekninger. Det forventes stedvis permeable friksjonsmasser av sand, grus og silt i grunnen langs traséen, det kan derfor ikke utelukkes grunnvannstrøm inn i grøfta. Det kan bli behov for å senke grunnvannstanden lokalt under utførelsen blant annet av hensyn til stabilitet av grøfteskrånninger.</p> <p>Det vil forekomme berg enkelte steder i grøftetraseen som det framgår av grunnundersøkelsene, men det er ikke utført tilstrekkelig tett med grunnboringer til å gi en sikker oversikt over omfanget av berg og lokaliseringen av dette.</p> <p>En skjematisk oversikt over grunnforhold og resultater fra utførte grunnundersøkelser er vist på lengdeprofilene.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 03-2
01: 03 Grøfter og transport					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2	<p>FD2A Uttak av grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle gravearbeider og groper på anlegget.</p> <p>c) Utførelse</p> <p><u>Generelt</u> For grøftesnitt, se grøftesnitt-tegninger.</p> <p>Graveskråninger i løsmasser skal utføres med stabile graveskråninger i hht. forskrift FOR 2011-12-06 nr 1357: "Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav" (forskrift om utførelse av arbeid) kap. 21 Gravearbeid.</p> <p>"Hylle" på 0,5 m ved overgang mellom berg og løsmasser i kombinertgrøfter forutsettes utført ved større grøftedybde i berg enn 1,0 m.</p> <p>Det antas at det vil bli behov for utførelse med seksjonsvis graving og tilbakefylling av korte seksjoner på ned mot 1,0 m i forbindelse med masseutskifting under ledningsfundamentet. Utførelse av seksjonsvis graving med kortere seksjoner enn 6,0 m skal konfereres og avtales med byggherren. Behov for og lengder for seksjonsvis utgraving skal vurderes og avtales med byggherren under veis og loggføres som dokumentasjon på utførelsen, og inkluderes i målebrev.</p> <p>Dersom annet ikke er spesifisert, skal grøfter generelt gjenfylles fortløpende.</p> <p>Utgravde masser som skal benyttes til gjenfylling skal normalt tilbake på samme sted i grøften, men kan eventuelt transporteres til annet sted <u>innenfor samme eiendom</u> dersom dette avtales med byggherren.</p> <p>Ledningsfundamentet skal utføres slik at det ikke oppstår framtidige setninger utover normalt omfang. Dette er også spesielt viktig for kryssing/reetablering av jordbruksdrenering. Alle masser som benyttes under reetablert jordbruksdrenering skal komprimeres nøye.</p> <p>Konkurranses grunnlagets opplysninger om grunnforhold er kun av orienterende art og gir ikke grunnlag for justeringer av pris eller tid utover det valg av metode vil kunne medføre.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p><u>Generelt</u> Grøftedybden regnes fra underkant matjordlag, eller underkant veioppbygging der denne er medtatt i andre poster. Dybde for graving, sprenging og gjenfylling</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 03-3
01: 03 Grøfter og transport					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>regnes i senterlinje grøft og med horisontal overflate.</p> <p>Eventuell fjerning av eksisterende VA-ledninger, drensledninger etc., med nødvendig kapping, skal innkalkuleres i grøfteprisen.</p> <p>For grøfter i løsmasser skal det generelt ikke lagres masser nærmere grøftekant enn 5,0 m, eller etter avtale med byggherren (og hans geoteknikker).</p> <p>Grøftesnitt avregnes gjennomgående gjennom kummer.</p> <p>Grøfteutvidelse for rundkummer etc. avregnes som spesifisert under egne poster etter stk-pris.</p> <p><u>Avregningsregler for graveskråninger:</u> For grøfter (eller grøfteskråninger) grunnere eller lik 2,0 m utføres og avregnes skråning 2:1 dersom dette gir stabil skråning. For grøfter eller groper dypere enn 2,0 m utføres og avregnes med skråning 1:1 eller 1:1,5 avhengig av hva som gir stabil skråning. Dersom andre graveskråninger anses stabile, etter vurdering utført i samråd med byggherren og hans geotekniker, kan annen graveskråning spesielt avtales og avregning skjer da etter utført graveskråning. <u>Utført graveskråning skal måles inn og dokumenteres kontinuerlig under byggherrens kontroll.</u></p> <p>For uttak av masser ved bruk av avstivning med grøfteskasser eller spunt avregnes det med teoretisk bunnbredde innvendig i avstivningen med skråning 10:1.</p> <p>Graveskråning for løsmassedelen i kombinertgrøfter avregnes som for graveskråninger av løsmassegrøft. Dvs. 2:1 for løsmassedel <= 2,0 m.</p> <p>Skråninger i berg utføres med sider 5:1 og avregnes 5:1.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 03-4
01: 03 Grøfter og transport					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.3	<p>FD2.13219A GRAVING AV GRØFT - VOLUM OMFANG: INKLUDERT OPPLASTING UTFØRELSE: UAVSTIVET GRAVESKRÅNING: ALLE GRAVESKRÅNINGER</p> <p><i>Grunnforhold: Løsmasser</i> <i>Grøftedybde: Varierer, kfr. tegning</i> <i>Bunnbredde: Kfr. tegning</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder all utgraving av løsmasser i løsmassegrøft og løsmasser i kombinertgrøft på anlegget. Inkludert ulemper for seksjonsvis graving ved seksjoner til og med 6,0 m</p> <p>c) Utførelse/mengderegler Kfr. FD2A Prosjektert fast volum</p>	m ³	27000,00		
03.4	<p>FD2.13219A GRAVING AV GRØFT - VOLUM OMFANG: INKLUDERT OPPLASTING UTFØRELSE: UAVSTIVET GRAVESKRÅNING: ALLE GRAVESKRÅNINGER</p> <p><i>Grunnforhold: Løsmasser</i> <i>Grøftedybde: Varierer, kfr. lengdeprofil</i> <i>Bunnbredde: Kfr. eksempler tegning 72 og 73</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utgraving av løsmasser for masseutskifting under nivå for fundament for standard grøftesnitt. Det må tas høyde for graving under grunnvannstand.</p> <p>c) Utførelse/mengderegler Kfr. FD2A Prosjektert fast volum</p>	m ³	2100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 03-5
01: 03 Grøfter og transport					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.5	<p>FD2.13259A GRAVING AV GRØFT - VOLUM OMFANG: INKLUDERT OPPLASTING UTFØRELSE: MELLOM SPUNT MED INNVENDIG AVSTIVING GRAVESKRÅNING: ALLE GRAVESKRÅNINGER</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Grøftedybde:</i> Varierer, kfr. tegning <i>Bunnbredde:</i> 1,5-2,0 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utgraving av løsmasser i spunt med avstivning, eller <u>utgraving i grøftekasser</u>. Behovet for denne utførelsen skal avtales med byggherren og hans geoteknikker før utførelse.</p> <p>c) Utførelse/mengderegler Kfr. FD2A Prosjektert fast volum</p>	m ³	800,00		
03.6	<p>FD2.13299A GRAVING AV GRØFT - VOLUM OMFANG: INKLUDERT OPPLASTING UTFØRELSE: UAVSTIVET OG AVSTIVET GRAVESKRÅNING: ALLE GRAVESKRÅNINGER</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Sprengt eller pigget berg <i>Grøftedybde:</i> Varierer, kfr. tegning <i>Bunnbredde:</i> Kfr. tegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utgraving av alle typer løsgjort berg på anlegget. Inkludert ulemper for seksjonsvis graving ved større seksjoner enn 6,0 m</p> <p>c) Utførelse/mengderegler Kfr. FD2A Prosjektert fast volum</p>	m ³	260,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 03-6
01: 03 Grøfter og transport					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.7	<p>FD2.13929A GRAVING AV GRØFT - VOLUM OMFANG: Tillegg for seksjonsvis graving med lengde 1-1,99 m UTFØRELSE: SEKSJONSVIS UTGRAVING GRAVESKRÅNING: ALLE GRAVESKRÅNINGER</p> <p><i>Grunnforhold: Løsmasser</i> <i>Grøftedybde: Varierer, kfr. snitt og lengdeprofil</i> <i>Bunnbredde: Varierer, kfr. snitt tegning 72 og 73</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg til graveposter ved spesielt kort seksjonsvis utgraving 1-1,99 m, kfr. tegn 74.</p> <p>x) Avregnes pr lm grøft ved spesielt korte seksjoner</p>	lm	140,00		
03.8	<p>FD2.13929A GRAVING AV GRØFT - VOLUM OMFANG: Tillegg for seksjonsvis graving med lengde 2-5,99 m UTFØRELSE: SEKSJONSVIS UTGRAVING GRAVESKRÅNING: ALLE GRAVESKRÅNINGER</p> <p><i>Grunnforhold: Løsmasser</i> <i>Grøftedybde: Varierer, kfr. snitt og lengdeprofil</i> <i>Bunnbredde: Varierer, kfr. snitt tegning 72 og 73</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg til graveposter ved spesielt kort seksjonsvis utgraving 2-5,99 m, prinsipp kfr. tegn 74.</p> <p>x) Avregnes pr lm grøft ved spesielt korte seksjoner</p>	lm	130,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 03-7
01: 03 Grøfter og transport					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.9	<p>FD2.81A Grøftkasser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Alle merkostnader og ulemper for bruk av grøftkasser, inkl. ulemper ved graving skal dekkes inn i poster for grøftkasser, med unntak av graving i grøftkasse som avregnes under post FD2.13259</p> <p>Det er ikke prosjektert bruk av grøftkasser på anlegget. Grøftkasser skal imidlertid være tilgjengelig ved bruk etter behov. Bruk av grøftkasse kan være aktuelt dersom grøfteutslaget ved åpen graving av en eller annen grunn ikke er akseptabelt, eventuelt ved masseutskifting, eller annen årsak. All bruk av grøftkasse skal være avklart med byggherren (og hans geoteknikker) på forhånd.</p> <p>Endelig omfang av bruk av grøftkasser vil bli avgjort under anleggets gang. Lokale grunnforhold og erfaringer som gjøres underveis kan medføre justeringer av løsninger og arbeidsmetodikk.</p> <p>Bruk av grøftkasser for avstivning av løsmassene ved kombinert grøft kan bli nødvendig.</p> <p>c) Utførelse Grøftkasser skal stabilisere grøft/byggegropp og terrenget utenfor i tillegg til å sikre personell nede i grøfta. Grøftkasser benyttes også for å begrense grøftebredden.</p> <p>Det skal velges kassetyper som gir tilstrekkelig høyde under nedre tverrstiver for demontering/montering av rør. Likeledes må entreprenøren vurdere kassetype med henblikk på avstand mellom tverrstiverne. Det fremgår av typiske grøftesnitt hvilke geometriske krav som grøftkassene må oppfylle.</p> <p>Ved kummer må kassa kunne gi nødvendig bredde og arbeidsrom for utførelse av rørtilkoblinger.</p> <p>Grøftkasseleverandørens anvisninger for bruk skal følges. Det må tas hensyn til hvilken grøftedybde grøftkassene er dimensjonert for.</p> <p>Det skal benyttes endesteng i grøftkassene 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 grøftkasser og spunt eller andre konstruksjoner i bakken samt ved kryssende ledninger.</p> <p>Det skilles mellom utførelse med full utgraving før nedsetting av grøftkasse og utførelse med graving i grøftkassen.</p> <p><u>Arbeidsgang for grøftkasser:</u></p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 03-8
01: 03 Grøfter og transport					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>A1. Avgraving av terreng der det er beskrevet.</p> <p>A2. Kassene senkes ned til endelig gravenivå (eventuelt fjell) i takt med utgravingen ved innvendig graving og pressing på topp kasse med gravemaskinskuffen. Umiddelbar nedsetting av kasse.</p> <p>Der det er grove eller faste masser i toppen kan det for én grøftkasse om gangen foretas uavstivet graving med vertikale vegger gjennom disse massene til maks. 2 m dybde fra terreng, eller etter avtale med geoteknikker. Dersom det avdekkes bløte masser skal det graves innvendig i kassa.</p> <p>A3. Fylling med sand/grus/finpukk mellom gravevegger og kassevegger opp til topp kasse; alternativt skal kasseveggene jekkes mot gravesidene. Spalten mellom gravevegg og teoretisk kassevegg skal før jekking ikke overstige 20 cm i bunn grøft. <i>Full kontakt mellom kassevegg og jorden på utsiden er meget viktig.</i></p> <p>B. Etter utgraving av en seksjon til full dybde, skal ledningsfundamentet umiddelbart etableres. 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.</p> <p>C. Legging av rør.</p> <p>D. Lagvis omfylling/gjenfylling med komprimering i takt med opptrekking av grøftkasse. Dette skal utføres slik at u.k. kasse er i nivå med o.k. fylling for hvert enkelt lag før fyllingslaget komprimeres.</p> <p>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.</p> <p>Arbeidet med graving av grøfter som avstives med grøftkasser 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.</p> <p>Lengde av grøft som er gravd skal være så kort som mulig, og skal maksimalt være 10,0 m.</p> <p>Hensetting og lagring langs grøfta skal bare skje mens arbeidene pågår, ellers skal avstanden være minimum 1,5 ganger gravedybden. Det skal bare benyttes lett anleggsutsyr langs grøfta.</p> <p>x) Mengdereglar Bruk av grøftkasser i grøft avregnes pr. løpemeter avstivet grøft under FD2.813, med fradrag for kummer. Eventuell bruk av kort spunt avregnes som grøftkasse. Bunnbredder i ht. grøftesnitt.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.10	<p>FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> I grøftetrase etter behov og avtale med byggherren <i>Gravedybde:</i> Intil 3,5 m <i>Bunnbredde:</i> intil 2,0 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder bruk av grøftekasser hvor det graves til full dybde før nedsetting av kasse. Utgraving regnes etter post FD2.13219 avhengig av om det graves under eller over UK fundament.</p>	m	150,00		
03.11	<p>FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> I grøftetrase etter behov og avtale med byggherren <i>Gravedybde:</i> 3,5- 4,5 m <i>Bunnbredde:</i> intil 2,0 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder bruk av grøftekasser hvor det graves til full dybde før nedsetting av kasse. Utgraving regnes etter post FD2.13219 avhengig av om det graves under eller over UK fundament.</p>	m	150,00		
03.12	<p>FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> I grøftetrase etter behov og avtale med byggherren <i>Gravedybde:</i> Intil 3,5 m <i>Bunnbredde:</i> intil 2,0 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder bruk av grøftekasser hvor det graves i grøftekassen. Utgraving i grøftekassen regnes etter post FD2.13259.</p>	m	150,00		
Sum denne side:					
Akumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.13	<p>FD2.813A GRØFTEKASSER</p> <p>Lengde <i>Lokalisering:</i> I grøftetrase etter behov og avtale med byggherren <i>Gravedybde:</i> 3,5- 4,5 m <i>Bunnbredde:</i> intil 2,0 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder bruk av grøftekasser hvor det graves i grøftekassen. Utgraving i grøftekassen regnes etter post FD2.13259.</p>	m	150,00		
03.14	<p>FD3.13910A GRAVING AV GROPER - VOLUM</p> <p>Prosjektert fast volum Omfang: Komplette graving og gjenfylling Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Gjelder graving av midlertidige infiltrasjonsgroper for infiltrasjon av lensevann fra grøft eller groper <i>Type grop:</i> Grop for infiltrasjon <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses <i>Grunnforhold:</i> Løsmaser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett etablering og reetablering etter bruk.</p>	m ³	200,00		
03.15	<p>FD3.14900A GRAVING AV GROPER - ANTALL</p> <p>Antall groper Omfang: Komplette utførelse utover prosjektert grøftesnitt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Gjelder LK1, TK1 og LK3 <i>Type grop:</i> Grop for kum <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses, normalt min 75 cm fra kumvegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmaser (ved berg avregnes sprenging i tillegg i m3 etter post for sprenging) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal dekke alle kostnader forbundet med uttak av masser og gjenfylling av ekstra volum utover teoretisk grøftesnitt gjennom kumgroper. Skal i tillegg til arbeider med masser ut og inn også dekke blandt annet: eventuell mellomlagring, transport, tippavgifter etc. Graveskråning/eventuell avstivning skal være inkludert.</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 03-11
01: 03 Grøfter og transport					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.16	<p>FD3.14900A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Komplet utførelse utover prosjektert grøftesnitt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Gjelder LK2 <i>Type grop:</i> Grop for kum <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses, normalt min 75 cm fra kumvegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmaser (ved berg avregnes sprenging i m3) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal dekke alle kostnader forbundet med uttak av masser og gjenfylling av ekstra volum utover teoretisk grøftesnitt gjennom kumgroper. Skal i tillegg til arbeider med masser ut og inn også dekke blandt annet: eventuell mellomlagring, transport, tippavgifter etc. Graveskråning/eventuell avstivning skal være inkludert.</p>	stk	1		
03.17	<p>FD3.14900A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Komplet utførelse utover prosjektert grøftesnitt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Gjelder TK2 og TK3 <i>Type grop:</i> Grop for kum <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses, normalt min 75 cm fra kumvegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmaser (ved berg avregnes sprenging i m3) <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal dekke alle kostnader forbundet med uttak av masser og gjenfylling av ekstra volum utover teoretisk grøftesnitt gjennom kumgroper. Skal i tillegg til arbeider med masser ut og inn også dekke blandt annet: eventuell mellomlagring, transport, tippavgifter etc. Graveskråning/eventuell avstivning skal være inkludert.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.18	<p>FD8.52112A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Kryssing med ledningstrase <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Hovedledning for overvann/drenering <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kryssing under samleledning for drenering som skal beholdes, bla. P515, og 1270-1290. Posten skal inkludere alle ulemper: Lokalisering, forsiktig graving, reetablering av fundamet, omfylling, etc. Dersom ledningen skades er det entreprenørens ansvar å reparere og skjøte inn ny ledning tilsvarende eksisterende, eller bedre, eller i samsvar med krav fra ledningseier.</p>	stk	6		
03.19	<p>FD8.52112A KRYSSING Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Under selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> På plass foran PST Arstad <i>Formål:</i> Kryssing med ledningstrase <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> DN160 PVC spillvannsledning, kommunal <i>Kryssingens lengde:</i> Se tegning nr 61 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kryssing som vist på tegning 61 og 60, inkl. tilknytninger i begge ender, alle grøftarbeider og å holde ledningen i kontinuerlig drift. Ekskl. reetablering av gruset plass og levering og legging av rør som er inkl. i andre poster. Det forutsettes at eksist stake og spylekum opprettholdes.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.20	FD8.52114 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under trykkledning <i>Lokalisering:</i> I dyrket mark <i>Formål:</i> Kryssing med ledningstrase <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Rør for jordbruksvanning 110-225 PVC. Ligger oftest i dybde rundt 1,4 m. <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
03.21	FD8.52122 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Ca. P110 <i>Formål:</i> Kryssing av grøfterease <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Gatelyskabel og fiber <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.22	FD8.52122 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Langkryssing høyspenttrase ca P65 <i>Formål:</i> Kryssing av grøfterease <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspentkabler <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.23	FD8.52122 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> høyspenttrase ca P425 <i>Formål:</i> Kryssing av grøfterease <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspentkabler <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.24	FD8.52122 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Høyspenttrase ca. P1380 <i>Formål:</i> Kryssing av grøfterease <i>Grunnforhold:</i> Kombinert grøft <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspentkabler <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.25	FD8.52122 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Diverse på forhånd ukjente kabeltraseer <i>Formål:</i> Kryssing med grøftetrase <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Diverse kabler <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
03.26	FD8.52199A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Privat stikkledninger for vann og spillvann <i>Lokalisering:</i> Ca. P55 <i>Formål:</i> Kryssing med grøftetrase <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser over berg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> SP110PVC og VL32PE <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kryssing under stikkledning for vann og spillvann i ca. profil 55. Inkl. komplett reetablering med fundament og omfylling	RS			
Sum denne side:					
Akumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.27	<p>FD8.52222A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Ca. P230-420 <i>Formål:</i> Kryssing med ledningstrase <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspentkabel <i>Langsføringens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Avregnes på strekninger der kabelen kommer inn i teoretisk grøfteverrsnitt.</p>	m	150,00		
03.28	<p>FD8.52299 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Ledning for jordbruksvanning <i>Lokalisering:</i> Antatt P250-400, (eventuelt også andre steder) <i>Formål:</i> Langsgraving med grøftetrase <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Ledning for jordbruksvanning PVC 10-225 <i>Langsføringens lengde:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	150,00		
03.29	<p>FD8.53 Passering av eksisterende anlegg/objekter <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
03.30	<p>FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Samlekum for jordbruksdrenering <i>Lokalisering:</i> P530 <i>Formål:</i> Passering med ledningstrase <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Samlekum av betong for drenering med tre innløp og ett utløp <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tiltak for å støtte opp og sikre kummen mot utrasing inn i rørgrøften dersom den kommer inn i grøftetverrsnittet.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.31	<p>FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Kum for jordbruksvanning <i>Lokalisering:</i> P230 <i>Formål:</i> Passering med ledningstrase <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Betongkum for vanningsledning 110PVC <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplette arbeider med flytting av kummen inkl skjøting av VL 110 PVC trykkledning. Flytting antas ca 5,0 m. Kummen skal reetableres til opprinnelig stand eller bedre. Forutsettes besikket på anbudsbehandling.</p>	RS			
03.32	<p>FD8.5369A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT Rund sum Type eksisterende anlegg/objekt: Kum for jordbruksvanning <i>Lokalisering:</i> P1025 <i>Formål:</i> Passering med ledningstrase <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Betongkum for vanningsledning 110PVC <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplette arbeider med flytting av kummen inkl skjøting av VL 110 PVC trykkledning dersom dette blir nødvendig. Flytting antas ca 2-5 m. Kummen skal reetableres til opprinnelig stand eller bedre. Utførelse av posten skal avtales med byggherren før utførelse. Forutsettes besikket på anbudsbehandling.</p>	RS			
03.33	<p>FF5.120 RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING Rensket areal Krav til nøyaktighet: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ved kombinertgrøft <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	300,00		
03.34	<p>FH Uttak av berg <i>Andre krav:</i> Nei</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 03-17
01: 03 Grøfter og transport					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.35	<p>FH1A Sprengningsarbeider</p> <p>Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag For alle sprengningsarbeider ved anlegget gjelder følgende:</p> <p>Alle sprengningsarbeider skal ledes av godkjent skytebas og iht. gjeldende lover og forskrifter.</p> <p>Ytelsene skal være basert på entreprenørens egen vurdering av berget. Det forutsettes at entreprenøren setter seg grundig inn i dette, og at han har gjort seg kjent med forholdene på stedet.</p> <p>Entreprenøren har det fulle og hele ansvar for å gjøre seg kjent med forhold som medfører restriksjoner for sprengningsarbeidene og at dette er inkludert i prisen. Manglende opplysninger om dette i tilbudsgrunnlaget fritar ikke entreprenøren for ansvar på dette punkt.</p> <p>Det vil forekomme berg enkelte steder som det framgår av grunnundersøkelsene, men det er ikke utført tilstrekkelig tett med grunnboringer til å gi en sikker oversikt over omfanget av berg og lokaliseringen av dette.</p> <p>Delproduktene og ytelsene inkluderer</p> <ul style="list-style-type: none"> • utarbeidelse av planer, arbeidsbeskrivelser og prosedyrer som beskrevet og iht. aktuelle tidsfrister • nødvendig profilering av rensket bergoverflate før sprengning • heft og tomgang som byggherrens kontroll, inspeksjon og kartlegging medfører. • all oppfølging, dokumentasjon, prøving, måling og geometrisk kontroll. • nødvendig utbedring, så som strossing, gjenfylling og eventuelt utstøpning, ved overskridelse av toleranser eller krav • alle bore og/eller ladevansker • heft og forsinkelser som disse (delproduktene og ytelsene) forårsaker • Tilrigging for sprengningsarbeid. Her må det påregnes at det også vil bli behov for sprengning i områder hvor det ikke er merket opp for berg i arbeidsgrunnlaget. 				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>b) Materialer</p> <p>Ved eventuell sprengning under høyspentmast skal det benyttes nonel-tennere.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Senest 2 uker før sprengningsarbeidene starter, skal en komplett sprengningsplan overleveres byggherren iht. relevante forskrifter. Sammen med sprengningsplanen skal det også leveres foreløpige salveplaner som inkluderer dekketiltak, samt plan for utplassering av vibrasjonsmålere. Det skal her klart fremgå hvilke tiltak som er tenkt benyttet for å tilfredsstille restriksjoner og krav ved sprengning i nærheten av bygninger, ferdelsårer, konstruksjoner og installasjoner i bakken. Det skal klart framgå av planen hvordan de enkelte salver er planlagt dekket i forhold til fare for spurt.</p> <p>Byggherren skal skriftlig ha godkjent planene før sprengning starter. Byggherrens kontroll og godkjenning fritar ikke entreprenøren for ansvaret for sprengningen.</p> <p>De foreløpige salveplanene skal fortløpende justeres og tilpasses bergforholdene, samt krav fra ytre miljø. Endringer skal fremlegges byggherren umiddelbart og før sprengning.</p> <p>Alle salveplaner skal være signert av bergsprenger og være tilgjengelig for byggherren før sprengning utføres. Hver enkelt salve skal dokumenteres med skriftlig virkelig utført salveplan og -rapport.</p> <p>Forhold vedrørende helse, miljø og sikkerhet (HMS) skal gis meget høy prioritet.</p> <p>Entreprenøren skal legge frem prosedyre for geometrisk kontroll. Det kreves rutinemessig dokumentasjon på at arbeidene er korrekt utsatt og at sprengningskonturene er som angitt på tegningene. Profileringen utføres med laser eller optisk metode. Byggherren skal varsles slik at han kan være tilstede.</p> <p>Entreprenøren kan benytte meisling/pigging med hydraulisk slaghammer ved utdriving av berg, dersom dette av miljø-/støyhensyn er akseptabelt. Meisling/pigging godtgjøres da etter de samme regler som for sprengning.</p> <p><i>Forsiktig sprengning</i> Sprengningsarbeid skal utføres i nærheten av bebyggelse, ledninger, kabler og andre anlegg og konstruksjoner som kan bli påført skade fra sprengningsarbeidene i form av vibrasjoner, sprut og/eller luftsjokk, og må utføres med spesiell forsiktighet for å unngå at slik skade forekommer.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 03-19
01: 03 Grøfter og transport					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Fastsetting av grenseverdier for vibrasjoner er basert på NS 8141-1:2012 + A1:2013 og NS 8141-2:2013. Følgende grenser (frekvensveid svingehastighet) gjelder generelt for samtlige grunnarbeider ved anlegget, dersom annet ikke spesifiseres av byggherren i løpet av byggeperioden:</p> <p>Ved sprengningsarbeider: Vanlig bolig, normal tilstand 35 mm/s Vanlig bolig, ømtålig tilstand 28 mm/s Eksisterende vannledning 20 mm/s</p> <p>Ved anleggstrafikk, peling og spunting (med fallodd): Vanlig bolig, normal tilstand 21 mm/s Vanlig bolig, ømtålig tilstand 17 mm/s Eksisterende vannledning 15 mm/s</p> <p>Ved pigging av berg, peling og spunting (med vibrolodd): Vanlig bolig, normal tilstand 14 mm/s Vanlig bolig, ømtålig tilstand 11 mm/s Eksisterende vannledning 10 mm/s</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for å sette opp vibrasjonsmålere (etter omfang avtalt med byggherren) og for driften av disse. Han skal ikke foreta sprengning før han har forvissnet seg om at oppsatte målere er operative for hver enkelt salve. Det skal som minimum nyttes toppverdimålere på de til enhver tid nærmeste bygninger eller konstruksjoner.</p> <p>Entreprenøren skal, sammen med representant fra byggherren, foreta avlesning av vibrasjonsmålere etter hver salve. Resultatene skal føres inn i entreprenørens salverapport, og de skal blant annet benyttes til justering av salveplanene eller piggearbeidene. De skal sammen med salverapportene være tilgjengelige for byggherren på anlegget og legges i prosjekthotell.</p> <p>Byggherren besørger nødvendig bygningsbesiktigelse før anleggsstart.</p> <p>Entreprenøren er ikke ansvarlig for vibrasjonsskader dersom det kan dokumenteres at vibrasjonene har vært under gjeldende grenseverdi.</p> <p>e) Prøving, kontroll</p> <p>Byggherren skal varsles for å kunne delta og besiktige utførelse av måleravlesninger. Resultater fra avlesning av rystelsesmålere skal være tilgjengelig for byggherren umiddelbart etter at resultatene foreligger.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.36	FH1A Sprengningsarbeider Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag RIGG FOR SPRENGING Gjelder komplett rigging og nedrigging for sprenging av berg. Det avregnes kun en rigg for all sprenging på anlegget	RS			-----
03.37	FH1A Sprengningsarbeider Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag LEIE AV VIBRASJONSMÅLERE Gjelder komplett leie av vibrasjonsmåler, inkl avlesninger. Aregnes pr. måler. Omfang avtales med byggherren.	døgn	20,00		-----
03.38	FH1A Sprengningsarbeider Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag FLYTTING AV VIBRASJONSMÅLERE Gjelder alle arbeider i forbindelse med montering og flytting av vibrasjonsmåler.	stk	4		-----
03.39	FH1.12A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Sprenging i grøfter og groper <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Avregnes pr løpemeter grøft	lm	200,00		-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.40	<p>FH1.5339 SPRENGNING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Krav til kontor: Utenfor teoretisk grøftetverrsnitt <i>Lokalisering:</i> Ved berg i trase <i>Formål:</i> Grøft og kumgroper for VL600 <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Kfr tegn 70 <i>Grøftedybde:</i> Kfr. lengdeprofil <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	310,00		
03.41	<p>FH2.2319A PIGGING AV BERG I GRØFT Samlet lengde Krav til kontor: Utenfor teoretisk grøftetverrsnitt <i>Lokalisering:</i> Ved berg i trase <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Piggbart berg <i>Toleranser:</i> Innenfor teoretisk grøftetverrsnitt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten kan avtales utført med byggherren der det ikke er hensiktsmessig å sprengre</p>	m ³	50,00		
03.42	<p>FJ1A Vannlensing <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tillegg for øket pumpekapasitet utover 20 l/s (Opptil 20 l/s er inkludert i post FV.5.1 Vannhåndtering komplett) Det kan bli aktuelt med ekstra vannlensing f.eks. i myrområdene ved lavbrekk P450-640 og P1220-1320.</p> <p>c) Utførelse Lensepumper og slanger til utslippspunkt. Utslippspunkt vil normalt være terreng eller infiltrasjonsgrøp gravd av entreprenøren. I spesielle tilfeller kan det være kommunal overvannsledning eller til sedimenteringsanlegg.</p>				
03.43	<p>FJ1.1199 RIGGING AV PUMPEUTSTYR Rund sum Kapasitet: Gjelder tillegg for øket kapasitet til 20-40 l/s <i>Lokalisering:</i> Grøfter og groper på anlegget, flytting innenfor anlegget skal være inkludert <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.44	<p>FJ1.12999A RIGGING AV LENSELEDNING Lengde Kapasitet: Gjelder tillegg for øket kapasitet til 20-40 l/s Total lengde lenseledning: Tilpasses <i>Lokalisering:</i> Grøfter og groper på anlegget, flytting innenfor samme strekning på anlegget skal være inkludert <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Total lengde tilpasses i samråd med byggheren</p>	m	200,00		
03.45	<p>FJ1.2199 VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Tid Kapasitet: Gjelder tillegg for øket kapasitet til 20-40 l/s <i>Lokalisering:</i> Grøfter og groper på anlegget. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	døgn	56,00		
03.46	<p>FJ1.4A Sedimenteringsanlegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Stange kommune har gitt tillatelse til påslipp til kommunal OV-ledning med kapasitet tilsvarende en DN63 PE-ledning med selvfall. Tilknytning kan skje til kum 19910 ved Sandvikavegenn, til kum 19635 ved ca. P550-650 og kum 272 (eller i nærheten) ved ca. P1250-1300. Før eventuelt påslipp av lensevann fra grøfter til Stange kommunes overvannsnett kreves det rensing. Krav til rensing er sedimenteringsanlegg med restkvalitet som spesifisert i poster nedenfor.</p> <p>Ved påslipp av vann som har vært i kontakt med alunskifer skal det utføres kalktilsetning for å normalisere pH.</p>				
03.47	<p>FJ1.4A Sedimenteringsanlegg Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett rigg og nedrigging. Inkl. strøm og nødvendig isolasjon i vinterperioden x) Mengderegler Kun en avregning for hele anlegget/anleggsperioden</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.48	FJ1.4A Sedimenteringsanlegg Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette flytting innenfor anlegget	stk	3		
03.49	FJ1.432A SEDIMENTERINGSANLEGG Rund sum Kapasitet: 0 - 1000 l/min <i>Lokalisering:</i> Ved påslipp til kommunal OV-ledning eller vassdrag <i>Utslippskrav:</i> Sedimentering, maks partikkelinnhold <400 ml/l <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett drift av anlegg med kapasitet som spesifisert. x) Mengderegler Avregnes pr mnd. (med to desimaler)	mnd	1,00		
03.50	FJ1.499A SEDIMENTERINGSANLEGG Rund sum Kapasitet: 0 - 600 l/s <i>Lokalisering:</i> Ved påslipp til kommunal OV-ledning eller vassdrag <i>Utslippskrav:</i> Sedimentering, maks partikkelinnhold <400 ml/l <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett drift av anlegg med kapasitet som spesifisert. x) Mengderegler Avregnes pr mnd. (med to desimaler)	mnd	3,00		
03.51	FJ1.5 Kontroll av utslipp <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.52	<p>FJ1.51 KONTROLL AV UTSLIPP Antall målinger <i>Lokalisering:</i> Ved påslipp til kommunal OV-ledning eller vassdrag <i>Frekvens:</i> Ukentlig, eller etter krav fra resipientforvalter <i>Prosedyre:</i> Etter krav fra resipinetforvalter <i>Type kontroll:</i> Prøvetaking og måling av PP og pH <i>Analyseparametre:</i> Partikkelinnhold (PP) <400 ml/l og pH i ht krav fra Stange kommune <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	20		
03.53	<p>FJ1.74A ØVRIGE TILTAK VED VANNHÅNTERING - ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Spesiell tilsetning av kalk til sedimenteringsanlegg <i>Tiltak:</i> - <i>Krav:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ved påslipp til kommunalt avløp av vann som har vært i kontakt med alunskifer skal det utføres kalktilsetning for å normalisere pH. Dette forutsettes utført som et tillegg til egne poster for sedimenteringsanlegg.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall kg tilsatt kalk til sedimenteringsanlegg.</p>	kg	300,00		
03.54	<p>FM Opplasting og transport <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
03.55	<p>FM2A Transport <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Det forutsettes at overskuddsmasser (masser som ikke skal gjenbrukes på anlegget) kjøres direkte ut av anlegget til sluttdeponi valgt av entreprenør. Mellomlagring av masser som skal bort fra anlegget godtgjøres ikke.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.56	<p>FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Løsmasser fra ledningsgrøft hvor som helst på anlegget <i>Type masser:</i> Løsmasser fra ledningsgrøft <i>Tippsted:</i> Permanent tipp innenfor samme eiendom, som anvist av grunneier <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	1000,00		
03.57	<p>FM2.21311A TRANSPORT INNENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Løsmasser fra ledningsgrøft hvor som helst på anlegget <i>Type masser:</i> Løsmasser fra ledningsgrøft <i>Tippsted:</i> Mellomlager innenfor samme eiendom valgt av entreprenøren selv <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten benyttes dersom masser må transporteres til mellomlager før de kan fylles tilbake i grøft. Posten inkluderer utlegging på mellomlager og nødvendig drift av mellomlagret. Posten skal kun benyttes etter forhåndsgodkjenning av byggherren. Posten <u>skal normalt ikke benyttes</u> da det forutsettes at masser som graves opp enten transporteres direkte ut fra anlegget, eller går direkte til gjenfylling i grøft uten transport.</p>	m ³	3200,00		
03.58	<p>FM2.223119 TRANSPORT UTENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM OPPLASTINGSSTED: GRAVESTED TOTAL TRANSPORTLENGDE: Tipp holdt av entreprenør</p> <p><i>Lokalisering:</i> Komplette VA-anlegg, grøfter og groper. <i>Leveringssted:</i> Godkjent tipp holdt av entreprenør <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser. Gjelder alle løsmasser på anlegget, inkl. masser med høyt organisk innhold, myr etc. <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert fast volum</p>	m ³	3950,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.59	FM2.223139 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM OPPLASTINGSSTED: SPRENGINGSSTED I DAGEN TOTAL TRANSPORTLENGDE: Tipp holdt av entreprenør <i>Lokalisering:</i> Komplette VA-anlegg, grøfter og groper. <i>Leveringssted:</i> Godkjent tipp holdt av entreprenør <i>Type masser:</i> Overskuddsmasse, sprengt stein. <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert fast volum	m ³	360,00		
03.60	FM2.223179A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Oppsamlingssted Total transportlengde: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Fra anleggsområdet <i>Leveringssted:</i> Valgfritt <i>Type masser:</i> Stein fra steinplukking som skal transporteres til ekstern tipp <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Avregnes pr tonn. Dokumenteres med veieseddel.	tonn	700,00		
03.61	FM2.223179A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Oppsamlingssted Total transportlengde: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Fra anleggsområdet <i>Leveringssted:</i> Til godkjent tipp <i>Type masser:</i> Alunskifer <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Avregnes pr tonn. Dokumenteres med veieseddel.	tonn	50,00		
03.62	FM2.555A TRANSPORT - VEKT TYPE MASSE: RIVINGSASFALT <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også asfalt fra fresing Vekt	tonn	25,00		

Sum denne side:

Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.63	<p>FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift FOR RENE MASSER</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, grøfter og groper etc. <i>Type masser:</i> Overskuddsmasse. Gjelder alle løsmasser på anlegget, inkl. masser med høyt organisk innhold, myr etc. <i>Leveringssted:</i> Godkjent tipp holdt av entreprenør <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Enhet angis som volum, prosjektert fast volum (omregningsfaktor fast m3 - tonn: 1,8)</p> <p>Volum</p>	m ³	3690,00		
03.64	<p>FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift FOR RENE MASSER</p> <p>Volum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget, grøfter og groper etc. <i>Type masser:</i> Overskuddsmasse. Sprengt eller pigget stein <i>Leveringssted:</i> Godkjent tipp holdt av entreprenør <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Enhet angis som volum, prosjektert fast volum (omregningsfaktor fast m3 - tonn: 2,6)</p>	m ³	260,00		
03.65	<p>FM5.255 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift</p> <p>Vekt</p> <p>For masser forurenset med: Alunskifer <i>Lokalisering:</i> Innenfor anleggsområdet <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Alunskifer <i>Type masser:</i> Alunskifer <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak for alunskifer <i>Andre krav:</i> Nei</p>	tonn	50,00		
03.66	<p>FM5.5522 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift</p> <p>Vekt</p> <p>Type avfall: Asfalt <i>Lokalisering:</i> Asfaltert område <i>Leveringssted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	tonn	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.67	FS3 Utlegging av løsmasser i grøft <i>Andre krav:</i> Nei				
03.68	FS3.1116991225A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING TYPE LAG: UTKILING TYPE MASSER/SORTERING: Tilsvarende som for rørfundament LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Benyttes ved overgang mellom berg og løsmasser <i>Tykkelse:</i> Kfr. tegn nr 75. <i>Underlag:</i> Stedlige masser (løsmasser og berg) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle bunnbredder c) Utførelse Utføres iht. tegn nr 75 x) Mengderegler Enhet angis som antall (stk) Antall	stk	8		
03.69	FS3.1311221222A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - 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: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Tykkelse:</i> 150 mm-300 mm som vist <i>Underlag:</i> Grøftebunn. Eksist. masser (løsmasser eller berg) eller masseutskifting <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også ekstra pukkvolum på 0.5 m3 ved utløp drenering fra luftekummer. Det skal benyttes maskesikt. Prosjektert anbragt volum	m ³	410,00		
Sum denne side:					
Akumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.70	<p>FS3.1314221222A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING TYPE LAG: OMFYLLING TYPE MASSER/SORTERING: 8/16 LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 10 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Tykkelse:</i> Minimum 300 mm over utvendig topp rør <i>Underlag:</i> Rørfundament <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter sidefylling og beskyttelseslag, samt ekstra volum i trykksonen til forankringsflaten for LK2, kfr tegn 44. Det skal benyttes maskesikt Prosjektert anbragt volum</p>	m ³	2000,00		
03.71	<p>FS3.1315321227 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - 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: ± 50 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-grøfter under veiarealer. <i>Tykkelse:</i> Varierer. Fylles opp til eksist. traubunn <i>Underlag:</i> Røromfylling Prosjektert anbragt volum</p>	m ³	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST						Side 03-30
01: 03 Grøfter og transport						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.72	<p>FS3.1315992227A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Stedlige masser fra anlegget Levering: Masser fra depot Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter, groper etc. <i>Tykkelse:</i> Varierer. Fylles opp til eksist. uk matjord <i>Underlag:</i> Omfylling <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten <u>skal normalt ikke benyttes</u> da det forutsettes at masser som graves opp enten transporteres direkte ut fra anlegget, eller går direkte til gjenfylling i grøft uten transport. Posten skal imidlertid benyttes dersom masser som skal benyttes til gjenfylling er kjørt til depot etter spesiell avtale med byggherren. Gjelder komplett med opplasting av masser på depot, transport og utlegging i grøft.</p>	m ³	2000,00			
03.73	<p>FS3.1315993227A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING TYPE LAG: GJENFYLLING TYPE MASSER/SORTERING: Stedlige masser fra anlegget LEVERING: STEDLIGE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter, groper etc. <i>Tykkelse:</i> Varierer. Fylles opp til eksist. uk grasdekke/matjord evt. traubunn <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stedlige løsmasser, eller sprengt stein gjenfylt direkte i grøft uten mellomlagring. Normal utførelse. Prosjektert anbragt volum</p>	m ³	23150,00			
Sum denne side:						
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:						

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.74	<p>FS3.1319991222 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING TYPE LAG: Bunnforsterkning TYPE MASSER/SORTERING: 20/120 LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 10 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Gjelder utlegging av masser ved behov for masseutskifting <i>Tykkelse:</i> Etter behov, se eksempler tegn 72 og 73 <i>Underlag:</i> Ved dårlig grøftebunn. Benyttes etter avtale med byggherren. Prosjektert anbragt volum</p>	m ³	2100,00		
03.75	<p>FS3.59A STRØMNINGSVASKJÆRING I GRØFT TYPE: SUBBUS 0-4 MM</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hindre vanntransport i grøft. <i>Underlag:</i> Stedlige masser, løsmasser. <i>Grøftedimensjon:</i> Gjelder alle bunnbredder. Graveskråning : Kfr. tegn. 75 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett som vist på tegn. nr 75 b) Materialer Subbus fraksjon 0-4 mm benyttes. Alternativt kan stedlig plastisk leire benyttes om dette finnes.</p> <p>Antall</p>	stk	13		
03.76	<p>FV Sammensatte arbeider <i>Andre krav:</i> Nei</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.77	<p>FV3.19109A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Opplasting eller opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Fundament og omfylling med eksterne masser 0-4 mm <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Formål:</i> Kabelgøft for 4x160 kabelvarerør som vist på tegning nr 70 <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Valgfritt <i>Grøftedybde:</i> som vist på tegning nr 70 <i>Krav til tilbakefylling:</i> som vist på tegning nr 70 <i>Krav til komprimering:</i> som vist på tegning nr 70 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kabelgøft for 4x160 kabelvarerør som vist på tegning nr 70. Komplet <u>inkl.</u> fiberduk og borttransport av overskuddsmasse. <u>Ekskl.</u> levering og legging av kabelvarerør, jordingskabel, kabeldekkplater og fjerning og reetablering av vekstjord som avregnes under egne poster.</p>	m	85,00		
03.78	<p>FV3.9.0A PRØVEGRAVING Gjelder prøvegravinger og punktoppgravinger som er spesifisert i tilbudsgrunnlaget, eller som avtales under veis med byggherren.</p> <p>Postene skal inkludere alle typer vannulemper og tiltak mot vannulemper, også nedbør, smeltevann, grunnvann, vann fra ledninger, lekkasjevann fra ledninger, etc.</p> <p>a) Omfang <u>Prøvegravning for ledninger/kabler</u> Prøvegravning til ledninger og kabler omfatter bestilling av/og påvisning av ledninger/kabler, graving, avdekking, innmåling av x, y og z, bestemmelse av dimensjon (nøyaktig mål) og materiale for en eller flere ledninger eller kabler i gropen, reetablering av fundament, omfylling, gjenfylling, komprimering og reetablering av midlertidig overflate. Byggherren skal varsles i god tid for besiktigelse før gjenfylling utføres. Evt. fjerning og opparbeidelse av endelig overflate med fast dekke el. lign. avregnes etter egne poster.</p> <p><u>Prøvegravning for undersøkelse av grunnforhold</u> Prøvegravning for bestemmelse av grunnforhold, kan være aktuelt for undersøkelse av lokalt fjellforløp, løsmassenes beskaffenhet, vanninnslag, etc. Prøvegravningen skal omfatte bestilling av/og påvisning av ledninger/kabler,</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>graving til angitt nivå, evt. registrering av fjellnivå, gjenfylling, nødvendig komprimering og reetablering av midlertidig overflate. Evt. fjerning/reetablering av vekstjord og eventuell reetablering av endelig overflate med fast dekke, etc. avregnes etter egne poster. Det forutsettes forhåndsavtale med representant for byggherren slik at byggherre/geoteknisk rådgiver kan delta under gravingen eller besiktige gropen før gjenfylling.</p> <p>I forbindelse med anleggsstart skal det utføres prøvegravinger for nærmere avklaring av grunnforhold i de områder som det forventes utført masseutskifting og innsig av grunnvann i grøft. Dette gjelder området P490-630 og P1240-1310. Det forutsettes at det utføres en prøvegraving pr 20. m på disse strekningene. Dette må imidlertid vurderes nærmere ved anleggstart og byggherren vil påvise hvor oppstart skal skje og videre vurdere omfanget basert på resultater fra utførte gravinger.</p> <p>c) Utførelse Utføres kun dersom dette er spesifikt spesifisert i beskrivelsen, på tegning eller etter bestilling fra byggherren. <u>Prøvegraving skal utføres så tidlig at påregnelig omprosjektering kan utføres uten at fremdrift påvirkes og slik at det ikke oppstår behov for å endre allerede utførte deler av anlegget.</u></p> <p>x) Mengderegler Komplette arbeider eksklusive eventuell fjerning og reetablering av asfaltert overflate el. lign. som avregnes under egne poster. Prøvegravingen avregnes etter disse poster kun dersom prøvegravingen er en separat operasjon og ikke inngår i annen arbeidsoperasjon som også avregnes. Alle prøvegravinger skal avtales og godkjennes av byggherren før utførelse.</p>				
03.79	<p>FV3.9.1A</p> <p>PRØVEGRAVING KABLER</p> <p>a) Omfang Gjelder prøvegraving til kablelanlegg inkl. høyspentkabel, dybde inntil ca. 1,0 m. Avregnes pr prøvegraving</p>	stk	6	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.80	FV3.9.2A PRØVEGRAVING VA-ledninger a) Omfang Gjelder prøvegraving for private stikkledninger som krysser i ca. P 60 fastlegging av høyde og beliggenhet. Avregnes som rundsum	RS			-----
03.81	FV3.9.2A PRØVEGRAVING For jordbruksdrenering a) Omfang Gjelder prøvegraving for lokalisering av jordbruksdrenering som normalt ligger i dybde ca. 0,8-1,2 m. Avregnes pr stk, etter avtale med byggherren	stk	20	-----	-----
03.82	FV3.9.2A PRØVEGRAVING For kontroll av grunnforhold a) Omfang Gjelder prøvegraving for grunnforhold ned til 3,0 m. Dybde på gravingen skal bestemmes av byggherren og hans geoteknikker. Avregnes pr stk	stk	10	-----	-----
03.83	FV3.9.2A PRØVEGRAVING For kontroll av grunnforhold a) Omfang Gjelder prøvegraving for grunnforhold ned til 4,0 m. Dybde på gravingen skal bestemmes av byggherren og hans geoteknikker. Avregnes pr stk	stk	10	-----	-----
03.84	FV3.9.2A PRØVEGRAVING For kontroll av grunnforhold a) Omfang Gjelder prøvegraving for grunnforhold ned til 5,0 m. Dybde på gravingen skal bestemmes av byggherren og hans geoteknikker. Avregnes pr stk	stk	10	-----	-----
Sum denne side:					
Akumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.85	<p>FV5.1A VANNHÅNTERING - KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder vannulemper i grøfter og groper på anlegget som skyldes grunnvann eller overflatevann <i>Objekt:</i> Grøfter og groper <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle vannulemper i grøfter og groper på anlegget som kan lenses med en total pumpekapasitet på 5,8-20 l/s (0-5,8 l/s er inkl. i NS-koder for graving) Dersom større kapasitet er nødvendig avregnes dette i tillegg under poster FJ1.</p>	RS			
03.86	<p>GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Kryssing P Sinneruds vei og plass ved PST Arstad <i>Anvendelse:</i> Veioppbygging <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	175,00		
03.87	<p>GU6.29 GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Separasjon mellom grove og fine masser i grøft <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Strekfasthet:</i> Fiberduk bruksklasse 3 <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> - <i>Bestandighet:</i> Som vist på grøftesnitt <i>Utførelse:</i> Min overlapp i skjøter 0,5 m <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	12200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 03 Grøfter og transport:					

01: 03 Grøfter og transport

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.88	SB5.2111132A ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT Lengde rørledning Materiale: XPS, plater Tykkelse: 80 mm <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> 400 kN/m2 <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> VL600 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder horisontal utførelse (utførelse alt 1 tegn nr 76) . Ved utførelse som hestesko avregnes et tillegg pr løpemer etter nedenstående post. x) Mengderegler Avregnes pr m2	m ²	890,00		
03.89	SB5.2111132A ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT Lengde rørledning Materiale: XPS, plater Tykkelse: 80 mm <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> 400 kN/m2 <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> VL600 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder <u>kun tillegg</u> for utførelse som hestesko (utførelse alt 2 tegn nr 76) i forhold til horisontal utførelse. x) Mengderegler Avregnes pr 1m	1m	200,00		
Sum denne side:					
Sum 01 03 Grøfter og transport:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 04-1
01: 04 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	Rør og rørdeler				
04.1	BESKYTELSE AV SPESIALSKJØT				
	a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ekstra beskyttelse mot korrosjon for strekkfast spesialskjøt DN600 bestående av 2 x flensmuffer og ett stk flenserør. Flenseskjøten er vist på tegning nr 35. Beskyttelsen skal bestå av innsetting av skruer og muttre med et tykt lag grease eller vannfast fett og forsegling av dette med vanntett utførelse med krympemuffe/krympeplast tilpassert diameteren på røret og to lag fiberduk.				
	x) Avregnes pr komplett skjøt	stk	1	-----	-----
04.2	BESKYTELSE AV MUFFESKJØT MED KRYMPEMUFFE/KRYMPEPLAST				
	Gjelder forsegling av muffeskjøter for PE-belagt DN600 duktil vannledning med krympemuffe.				
	a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett utførelse av forsegling av muffeskjøter med krympemuffer. Gjelder alle muffeskjøter. Også muffeskjøter i kumvegg og muffeskjøter mellom PE-belagt rørdel og epoxybelagt rørdel				
	b) Materialer Dette er spesialtilpassede krympemuffer som leveres av rørleverandøren sammen med rørene				
	c) Utførelse Krympemuffen monteres etter leverandørens anvisning				
	x) Mengdereglar Avregnes pr komplett skjøt	stk	285	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3	<p>BESKYTELSE AV MUFFEBEND MED KRYMPEMUFFE/KRYMPEPLAST</p> <p>Gjelder forsegling av epoxybelagte muffebend DN600 med krympemuffe/krympeplast for ekstra korrosjonsbeskyttelse.</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett utførelse av forsegling av muffebend. Gjelder alle muffebend i grøft</p> <p>b) Materialer Det skal benyttes krympemuffe/krympeplast tilpasset rørdiameteren og som er egnet til formålet. Beskyttelsen skal utføres før bendet heises ned i grøften</p> <p>c) Utførelse Plastmasjetten/krympeplast monteres med overlapp og etter leverandørens anvisning. Krymping skal skje ved varme.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes pr komplett bend inkl muffe</p>	stk	8		
04.4	<p>LEVERING OG MONTERING AV GLIDESKO</p> <p>Gjelder glidesko/avtandsholdere for montering på DN600 vannledning som skal trekkes inn i varerør Ø900 under eksisterende jernbane.</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder montering av glidesko type Cobalch GKO-GS, eller tilsvarende</p> <p>b) Materialer Nylonmateriale uten metalliske deler som kan korrodere</p> <p>c) Utførelse Monteres på rør 0,5 m fra spissende og 0,5 m fra muffe. Mellom disse to monteres to glidesko til med samme c-c avstand, dvs. 4 glidesko pr rør</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes pr stk</p>	stk	24		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5	<p>TETTELØSNING MELLOM DN900 VARERØR OG VL600</p> <p>Gjelder tetting mellom DN600 vannledning og varerør Ø900 som skal monteres under eksisterende jernbanetrase.</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett utførelse av tetting som vist i detalj 1 og 2 på tegning nr 35.</p> <p>b) Materialer Som vist, eller annen godkjennbar løsning etter forslag fra entreprenør.</p> <p>c) Utførelse Skal tette mot inntrenging av løsmasse eller vann mellom varerør og medierør. Løsningen må være bestandig mot opptredende jordtrykk og være mest mulig fleksibel for for eventuell framtidig demontering og remontering uten skade på rør.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes pr stk</p>	stk	2	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 04-4
01: 04 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6	<p>GE8.41A INNTREKKING AV FORINGSRØR/VARERØR Lengde <i>Lokalisering:</i> Kryssing av eksisterende jernbane <i>Grunnforhold:</i> Ikke relevant <i>Hulldiameter:</i> DN900 varerør <i>Helning:</i> ca 70 o/oo <i>Krav til rør:</i> Gjelder inntrekking av DN600 strekkfast duktilt støpejernsrør som priset i post under NS-kode UM1.1121611199A <i>Krav til inntrekkingsmetode:</i> Det skal benyttes egnet vinsj, se forklaring nedenfor. Inntrekkingskraften skal måles og registreres, loggføres under veis under inntrekkingen. Det skal besørges at det ikke benyttes større inntrekkingskraft enn 50 % av rørmuffenes strekkkapasitet. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inntrekking av rør som vist på tegning nr 35 og beskrevet under anmerkning 1 og 2. Varerørets lengde er ca. 36 m. Det finnes egne poster for glidesko som må monteres på røret før inntrekking og egne poster for rengjøring av røret før inntrekking.</p> <p>c) Utførelse Forslag til utførelse av inntrekking: Wire må festes til spissende på støpejernsrøret. Det kan f.eks. tas tosidig hull i rørveggen for feste (spissende med påboret hull må kappes bort før montering i muffe) Når røret er trukket gjennom varerøret, og så nærme nedstrøms rør som mulig (for montering av spesialskjøt, eller videre jekking), må nytt feste til røret etableres dersom det skal kunne jekkes direkte inn i nedstrøms muffe. Denne siste innjekkingen er priset i egen post.</p> <p>Varerøret må smøres i bunn, f.eks. med grønnsåpe, grease, eller lignende for å minske friksjon.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som rundsum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7	<p>GE8.41A INNTREKKING AV FORINGSRØR/VARERØR Lengde <i>Lokalisering:</i> Kryssing av eksisterende jernbane <i>Grunnforhold:</i> Ikke relevant <i>Hulldiameter:</i> DN900 varerør <i>Helning:</i> ca 70 o/oo <i>Krav til rør:</i> Gjelder inntrekking i muffe av rør montert i varerør i post ovenfor <i>Krav til inntrekkingsmetode:</i> Det skal benyttes egnet jekkeutstyr, se forklaring nedenfor <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inntrekking av spissende i muffe i grøft av rør montert i varerør i post ovenfor. (Gjelder løsning uten ekstra rørskjøt/skjøtedeler)</p> <p>c) Utførelse Etter inntrekkingen av det duktile støpejernsrøret i varerøret må nytt feste til VL600 etableres for at dette skal kunne jekkes de siste desimetrene direkte inn i nedstrøms muffe. NB Festet til VL600 må utføres slik at utvendig belegg på støpejernsrøret ikke blir skadet. Forslag til utførelse skal framlegges for byggherren før utførelse.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes som rundsum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 04-6
01: 04 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.8	<p>GE8.41A INNTREKKING AV FORINGSRØR/VARERØR Lengde <i>Lokalisering:</i> Kryssing av eksisterende jernbane <i>Grunnforhold:</i> Ikke relevant <i>Hulldiameter:</i> DN900 varerør <i>Helning:</i> ca 70 o/oo <i>Krav til rør:</i> Gjelder inntrekking/montering av 2x40 DL-rør for signalkabel <i>Krav til inntrekkingsmetode:</i> Valgfri, men monteringen skal utføres slik at kabelvarerøret sitter festet tett mot toppen i varerøret, slik at VL600 kan trekkes inn (og eventuelt ut) uten at kabelvarerøret forstyrres. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder montering av rør som beskrevet ovenfor.</p> <p>c) Utførelse Forslag til utførelse: Etter at varerøret er montert festes (sveises) små klamer, U-stål, eller lignende til innvendig topp varerøret, eventuelt med trekketråd. Deretter utføres inntrekking/montering av kabelvarerøret (2x40 DL) Denne monteringen utføres for VL600 trekkes inn. Entreprenørens valg av løsning skal godkjennes av byggherren før utførelse. Det er viktig at DL-røret i hele sin lengde sitter tett mot toppen av varerøret slik at inntrekking av VL600 med glidesko ikke blir hindret.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes som rundsum</p>	RS			-----
04.9	<p>GU2A Beskyttelse med geosynteter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rør med PE-belegg skal beskyttes med fiberduk ved legging som beskrevet. Ved beskyttelse med fiberduk for muffen som er innstøpt i kumvegg skal fiberduken avsluttes tett mot kumvegg slik at det ikke kommer gjenfyllingsmasser under/bak fiberduken ved gjenfylling. Del av muffen som innstøpes skal ikke ha fiberduk rundt seg.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 04-7
01: 04 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.10	<p>GU2.1A GEOSYNTET FOR BESKYTTELSE Areal <i>Lokalisering:</i> Til bruk rundt rør med PE-belegg i grøft <i>Formål:</i> Beskyttelse av PE <i>Masse per arealenhhet:</i> - <i>Største hullstørrelse ved konusprøving:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fiberduken skal legges i to lag rundt røret i hele røretslengde og med overlapp min 0,5 m. b) Materialer Klasse 3, 190 g/m2</p>	m ²	8390,00		
04.11	<p>GU2.1A GEOSYNTET FOR BESKYTTELSE Areal <i>Lokalisering:</i> Ekstra lag rundt muffe for rør med PE-belegg <i>Formål:</i> Ekstra lag rundt muffe for rør med PE-belegg <i>Masse per arealenhhet:</i> - <i>Største hullstørrelse ved konusprøving:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fiberduken skal legges i ett ekstra lag rundt <u>muffer</u> på rør med PE-belegg og dekke laget med krympeplast med min 20 cm overlapp på begge sider. Dette innebærer at alle arealer med krympeplast over muffe vil få min. tre lag fiberduk rundt seg. b) Materialer Klasse 3, 190 g/m2 x) Mengderegler Avregnes pr muffe.</p>	stk	285		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 04-8
01: 04 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.12	<p>UM1.11A Utendørs vannledninger - rør av metall <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rør av duktilt støpejern med PE-belegg Alle rør skal være iht. NS-EN 545 og tilfredsstille krav i NS-EN 805.</p> <p>Rørene skal leveres med plastdeksel i begge ender for beskyttelse. Plastdekslene skal ikke fjernes før montering skal utføres. Dvs. at muffens plastdeksel skal være intakt i grøft inntil neste rør skal monteres.</p> <p><u>Innvendig belegg</u> Skal være av sementmørtel type høyovn slagsement HOZ eller tilsvarende iht. NS-EN 197-1.</p> <p><u>Utvendig belegg</u> Min. Zn 200 g/m² i hele rørets lengde, og belegg av PE. PE-belegget skal være iht. NS-EN 14628 /8/ type PE-C. Tykkelse min 2,5 mm.</p> <p><u>Generelt</u> Minimum 5 % av rørene skal være kalibrert for kapp og merket. Det er entreprenørens ansvar å spesifisere tilstrekkelig antall kalibrerte rør ved bestilling.</p> <p>Forøvrig gjelder spesifikasjoner som oppgitt i prisbærende poster.</p> <p>Rør med PE-belegg skal behandles på en slik måte at risiko for skader i belegget er redusert til et absolutt minimum. Det skal løftes med stropper (ikke kjetting eller gaffeltruck). All løfteredskap som kommer i kontakt med røret skal være polstret på sikkert vis. Ved all transport av røret skal røret ligge an mot polstrede overflater og fastspent. Entreprenøren skal legge fram opplegg på hvordan rør vil bli transportert og håndtert innenfor anleggsområdet. Det forutsettes at nødvendig tilpasning/ombygging av kjøretøy for sikker transport av rør blir utført etter behov.</p> <p><u>Montering</u> Montering av strekkfaste rør skal utføres etter leverandørens anvisning. Entreprenøren ska delta på leggekurs som holdes av leverandøren.</p> <p>Etter at spissenden er ført inn i muffen skal spissenden dras ut med en tilpasset kraft slik at rørets strekkfasthet blir aktivert. <u>Det er spesielt viktig at dette blir utført med utstyr slik at rørets utvendige korrosjonsbeskyttelse ikke blir beskadiget.</u> Entreprenøren skal framlegge dokumentasjon på hvordan dette vil bli utført.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 04-9
01: 04 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>På strekninger ved myrpartier med masseutskifting og vanskelige grunnforhold, hvor det kan forventes noe setninger i ledningsfundamentet skal de strekkfaste muffeskjøtene ikke strekkes, slik at de vil kunne tillate noe lengdeutvidelse for å unngå unødige strekkrefter. Dette vil bli anvist og detaljert på lengdeprofiler basert på de prøvegravinger som vil bli utført i forbindelse med anleggsstart.</p> <p><u>Mottakskontroll</u> Entreprenøren er ansvarlig for koordinering og organisering av mottakskontrollen. Det skal besørges at rør ankommer anlegget innenfor normal arbeidstid.</p> <p>Byggherrens og leverandørens representant skal alltid være tilstede ved mottakskontroll. Røret skal besiktiges utvendig og innvendig og godkjennes før det blir anbrakt på rørlageret.</p> <p>Terskel for godkjenning av rør er høy. Svært små skader kan repareres. Større skader medfører at røret returneres til leverandør. Rør som skal returneres skal tas med i retur av samme bil som leverte, før denne forlater anlegget.</p> <p>Rør med mindre skader som aksepteres utbedret skal lagres på eget sted og repareres av leverandøren fortløpende. Alle reparerte rør skal godkjennes av byggherren før disse legges på lager sammen med godkjente rør. Alle <u>godkjente rør</u> skal nummereres fortløpende og loggføres.</p> <p>Mottakskontrollen skal dokumenteres på eget skjema og skal blandt annet omfatte følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merking og dokumentasjon av at levert vare er i henhold til bestilling 2. Fysiske mål 3. Ovalitet 4. Utvendig korrosjonsbeskyttelse/PE-belegg 5. Innvendig korrosjonsbeskyttelse/ sementmørtelforing. 6. Muffe og pakning (korrekt type pakninger) 7. Spissende, skade/defomasjon 8. Håndteringskader/produksjosfeil 9. Korrekt type plastmansjetter levert med rør <p>All lagring skal utføres på horisontalt underlag og med mellomlegg og i maks. høyder som foreskrevet av leverandør.</p> <p>Rørdeler og armatur Rørdeler skal være av duktilt støpejern, eller stål iht. spesifikasjon i stykkliste vist på tegninger. Alle rørdeler og armatur skal ha belegg av epoxy 250 my, eller bedre og tilfredsstillende krav i NS-EN 545.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>For rørdeler av stål skal flenser være iht. NS-EN 1092-1. Materialkvalitet syrefast stål, eller st52 utvendig og innvendig belagt med epoxy 250 my eller bedre.</p> <p>Ventiler skal være høyrelukkende og ha nøkkeltopp og veiskive.</p> <p>Flenseskjøter og pakninger NB! Alle skruer, muttre og skiver skal være av <u>syrefast stål</u>. Gjengeparti skal smøres med spesialfett for syrefaste gjenger, godkjent for bruk av Mattilsynet, type Slippopp eller tilsvarende. Flenseskjøter som spesifisert skal ingå i post for levering og montering av rørdeler dersom annet ikke er spesifisert i posten.</p> <p>Flenser skal ikke være løse/delte uten at dette er spesielt avtalt. Det skal alltid benyttes underlagsskiver mellom skrueforbindelser og overflatebehandlet armatur. Flensepakninger skal være iht. EN1514-1. Pakningsmateriale skal være syntetisk gummi EPDM iht. NS-EN 681-1 med stålarmoring. Skruer skal være iht. EN ISO 4016 Mutter skal være iht ERN ISO 4034 Skiver skal være iht. EN ISO 7091</p> <p>Montering av flenser skal skje iht. leverandørens anvisning. Dette innebærer blandt annet at det skal trekkes til med korrekt moment, i korrekt mønster og at ettertrekking utføres.</p> <p>Dokumentasjon Det skal framlegges dokumentasjon og sertifikater på at leverte rør og rørdeler tilfredsstillende oppgitte krav.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.13	<p>UM1.1121611199A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV METALL Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt, tokamret, strekkfast <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> C40 (veggykkelse min=K9) <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> PE belegg t= min 2,5 mm Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Strekkfaste muffe skal ha kapasitet på minimum 16 bar aksielt vesketrykk i røret PFA. Muffeskjøten skal være uten skruer eller bolter og av type to-kamret løsning med tetningsring i innerste kammer og strekkfast innlegg/element i ytterste kammer.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes som netto lengde. Entreprenøren må selv kalkulere nødvendig lengdepåslag for kapp, skader etc. i forbindelse med bestilling.</p>	m	1674,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.14	<p>UM1.11411161991111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast <i>Lokalisering:</i> HVP11, 3a, 4a og 5 <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN16 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av bend i avvinklingspunkter som vist på plan og lengdeprofil. Strekkfaste muffe skal ha kapasitet på minimum 16 bar aksielt vesketrykk i røret PFA. Muffeskjøten skal være uten skruer eller bolter og av type to-kamret løsning med tetningsring i innerste kammer og strekkfast innlegg/element i ytterste kammer. Gjelder bend 11,25 grader</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.15	<p>UM1.11411161991111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast <i>Lokalisering:</i> HVP 3 <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN16 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av bend i avvinklingspunkter som vist på plan og lengdeprofil. Strekkfaste muffe skal ha kapasitet på minimum 16 bar aksielt vesketrykk i røret PFA. Muffeskjøten skal være uten skruer eller bolter og av type to-kamret løsning med tetningsring i innerste kammer og strekkfast innlegg/element i ytterste kammer. Gjelder bend 22,5 grader</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.16	<p>UM1.11411161991111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast <i>Lokalisering:</i> HVP4 og 6 <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN16 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av bend i avvinklingspunkter som vist på plan og lengdeprofil. Strekkfaste muffe skal ha kapasitet på minimum 16 bar aksielt vesketrykk i røret PFA. Muffeskjøten skal være uten skruer eller bolter og av type to-kamret løsning med tetningsring i innerste kammer og strekkfast innlegg/element i ytterste kammer. Gjelder bend 30 grader</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.17	<p>UM1.11411161991111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast <i>Lokalisering:</i> HVP2 <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN16 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av bend i avvinklingspunkter som vist på plan og lengdeprofil. Strekkfaste muffe skal ha kapasitet på minimum 16 bar aksielt vesketrykk i røret PFA. Muffeskjøten skal være uten skruer eller bolter og av type to-kamret løsning med tetningsring i innerste kammer og strekkfast innlegg/element i ytterste kammer. Gjelder bend 45 grader</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.18	<p>UM1.11431161611121A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Flenserør Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av flenserør oppført med pos nr 2 i stykke liste på tegning nr 35. Rørdelen benyttes kun etter avtale med byggherren ved behov for strekkfast skjøt i grøft ved jernbanekryssing ved leggeretning fra to sider.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.19	<p>UM1.11432161611111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Flensemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> Flens PN10/muffeskjøt PN16 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av strekkfast flensemuffe. Strekkfaste muffe skal ha kapasitet på minimum 16 bar aksielt vesketrykk i røret PFA. Muffeskjøten skal være uten skruer eller bolter og av type to-kamret løsning med tetningsring i innerste kammer og strekkfast innlegg/element i ytterste kammer, oppført med pos nr 1 i stykke liste på tegning nr 35. Rørdelene benyttes kun etter avtale med byggherren ved behov for strekkfast skjøt i grøft ved jernbanekryssing ved leggeretning fra to sider.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.20	<p>UM1.11432161611111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Flensemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> Flens PN10/muffeskjøt PN16 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av flensemuffe dobbeltkamret. Strekkfaste muffe skal ha kapasitet på minimum 16 bar aksielt vesketrykk i røret PFA. Muffeskjøten skal være uten skruer eller bolter og av type to-kamret løsning med tetningsring i innerste kammer og strekkfast innlegg/element i ytterste kammer. oppført med pos nr 1 på tegning 75</p>	stk	1		
04.21	<p>UM1.11499161999921A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Blindflens med eksentrisk flenseavstikker DN150 Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Stål med epoxybelegg Plassering: I grøft i entreprisegrense Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> I grøft i entreprisegrense <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Stål med epoxybelegg <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av blindflens med eksentrisk flenseavstikker DN150 som spesifisert med pos nr 2 på tegning nr 75.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.22	<p>UM1.11499161999921A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Rørdeler for forankring 1 og 2 ved Arstad PST Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern Plassering: I grøft ved PST Arstad Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> I grøft ved PST Arstad <i>Nominell diameter:</i> DN500-600 <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 og PN16 som vist på stykkliste tegn 60 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av alle rørdeler for forankring 1 og 2 ved Arstad PST spesifisert i stykkliste på tegning nr 60.</p>	RS			
04.23	<p>UM1.2211112211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> På plass foran PST Arstad <i>Ledningsstrek:</i> Omlegging som vist på tegning 71 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Brun <i>Relativ deformasjon:</i> 4% <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette levering og legging av ledning inkl. bend og skjøtemuffer.</p>	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 04-20
01: 04 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.24	<p>UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft fra LK1, LK2 og LK3 <i>Ledningsstrek:</i> Rør for drenering av luftekummer <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN200 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> 4% <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levering og legging av ledning inkl. bend og skjøtemuffer. Røret legges med 10 o/oo til siden for VL600 until bunn rør flukter med topp fundament VL600. Det skal besørges et ekstra volum under enden på røret på 0,5 m³. Ekstra pukk avregnes under post for fundament.</p>	m	70,00		
04.25	<p>UM1.31A Utendørs drensledninger - rør av termoplast <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle arbeider med kryssing og reetablering av jordbruksdrenering. All jordbruksdrenering som berøres skal reetableres til opprinnelig stand, eller bedre.</p> <p>Det er spesielt viktig at ledningsfundamentet skal utføres slik at det ikke oppstår framtidige setninger, utover normalt omfang. Alle masser som benyttes i fundament og under reetablert jordbruksdrenering skal komprimeres nøye.</p> <p>Innskjøting av nytt rør skal utføres med samme dimensjon som eksisterende. Arbeider skal utføres iht. tegning nr 85. Kryssing av samleledninger uten slisser er medtatt under kap 4, FD8.5.</p> <p>Nye slissede rør skal være iht. NS 3065.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.26	<p>UM1.3119911120A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PE Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Jordbruksdrenering <i>Ledningsstrek:</i> For kryssing med ledningstrase DN600VL <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 50-110mm <i>SN/SDR-verdi:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> 4% <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag <u>Gjelder kryssing av jordbruksdrenering med vinkel 90-45 grader. Komplett utførelse av kryssingen,</u> inkl. tilhørende grøftarbeider utover det som inngår i grøftesnitt for VL600. Med slissede rør og reetablering som vist på tegning 85, <u>løsning uten plankeseng,</u> kun ekskl. tilknytning som avregnes under egen post.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes pr kryssing</p>	stk	18		
04.27	<p>UM1.3119911120A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PE Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Jordbruksdrenering <i>Ledningsstrek:</i> For kryssing med ledningstrase DN600VL <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 50-110mm <i>SN/SDR-verdi:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> 4% <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag <u>Gjelder kryssing av jordbruksdrenering med vinkel 90-45 grader. Komplett utførelse av kryssingen,</u> inkl. tilhørende grøftarbeider utover det som inngår i grøftesnitt for VL600. Med slissede rør og reetablering som vist på tegning 85, <u>løsning med plankeseng,</u> kun ekskl. tilknytning som avregnes under egen post.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes pr kryssing</p>	stk	14		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.28	<p>UM1.3119911120A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PE Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Jordbruksdrenering <i>Ledningsstrek:</i> For kryssing med ledningstrase DN600VL <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 50-110mm <i>SN/SDR-verdi:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> 4% <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag <u>Gjelder langsføring av jordbruksdrenering (og kryssing med vinkel mindre enn 45 grader).</u> Komplett utførelse av langsføringen, inkl. tilhørende grøftearbeider utover det som inngår i grøftesnitt for VL600. Med slissede rør og reetablering som vist på tegning 85, løsning med plankeseng, kun ekskl. tilknytning som avregnes under egen post.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes pr løpemeter</p>	lm	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.29	<p>UM1.3119911120A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PE Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Jordbruksdrenering <i>Ledningsstrek:</i> For kryssing med ledningstrase DN600VL <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 50-110mm <i>SN/SDR-verdi:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> 4% <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag <u>Gjelder langsføring av jordbruksdrenering (og kryssing med vinkel mindre enn 45 grader).</u> Komplett utførelse av langsføringen, inkl. tilhørende grøftearbeider utover det som inngår i grøftesnitt for VL600. Med slissede rør og reetablering som vist på tegning 85, løsning uten plankeseng, kun ekskl. tilknytning som avregnes under egen post.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes pr løpemeter</p>	lm	270,00		
04.30	<p>UM1.31499990011000A UTENDØRS DRENSLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Skjøt mellom eksisterende og ny jordbruksdrenering Materiale rør: Eksist rør av plast Materiale rørdel: Uspesifisert Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Jordbruksdrenering <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 50-110mm <i>SN/SDR-verdi:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> 4% <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag <u>Gjelder komplett skjøt mellom eksist og ny jordbruksdrenering.</u></p> <p>x) Mengderegler Avregnes pr skjøt</p>	stk	35		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.31	<p>UM1.31499990011000A UTENDØRS DRENSLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Skjøt mellom eksisterende og ny jordbruksdrenering Materiale rør: Eksist rør av tegl el. lignende Materiale rørdel: Uspesifisert Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Jordbruksdrenering <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 50-110mm <i>SN/SDR-verdi:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> 4% <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett skjøt mellom eksist og ny jordbruksdrenering. Eksist rør kan ha ukurant dimensjon.</p> <p>x) Mengdereglar Avregnes pr skjøt</p>	stk	25		
04.32	<p>UO2.141219 UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Pos 3 i grøft i entreprisegrense, se tegn. 75 <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern <i>Overflatebehandling:</i> Epoxy 250 my <i>Temperaturområde:</i> Normalt <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN150 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
04.33	<p>WZA Elkraft- og teleinstallasjoner <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder installasjoner i kabelgrøft for trekkerør høyspent for Stange energi.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.34	<p>WB1.21131422A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PP Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 160 <i>Lokalisering:</i> I kabelgrøft <i>Leggekrav:</i> I ht. RIN <i>Største deformasjon:</i> 5 % <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. bend i avvinklinger som vist på trase tegning nr 10. b) Materialer Det skal benyttes rør med ringstivhet SN8, og bend med R=4000 mm c) Utførelse Rør og rørdeler skal være iht. prNS 2967 x) Mengderegler Pr. Im komplett</p>	m	340,00		
04.35	<p>WB1.21923999A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: DL-rør på kveil Materiale: PE Farge: Grønn Kompletterende deler: - Nominell utvendig diameter: 2x40 mm <i>Lokalisering:</i> I grøt, kfr. grøftesnitt <i>Leggekrav:</i> I ht. RIN <i>Største deformasjon:</i> 5 % <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. ekstra kostnader for fundament og omfylling av DL-røret etter leverandørens anvisning.</p>	m	1645,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.36	WB1.241A DEFORMASJONSPRØVING AV KABELFØRINGSANLEGG Rund sum <i>Lokalisering:</i> Kabelvarerør for høyspent <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tolking av kabelrør DN160 d) Toleranser Tillatt deformasjon iht. NS3420 x) Mengderegler Avregnes pr utført pr 1m kabelvarerør	lm	340,00		
04.37	WB1.281A TREKKETAU FOR KABLER Lengde <i>Lokalisering:</i> Fra LK1 til PST Arstad <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Trekketau installeres mellom LK1 og LK2. LK2 og LK3, LK3 og PST Arstad b) Materialer Belastningsstyrke på trekkesnor skal være min 100kg, trekkesnor festes i lokk/ters på røret.	m	2850,00		
04.38	WB1.3115 BESKYTTELSE AV KABLER I GRUNNEN Lengde beskyttet trase Kabelforlegning: Kabel i grøft Metode: Dekkplate i plast, rød <i>Lokalisering:</i> I kabelgrøft <i>Type og dimensjon:</i> Standard dekkplate <i>Antall kabler i samme grøft:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	85,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 04 Rør og rørdeler:					

01: 04 Rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.39	<p>WN1.9516A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Kabel for jording Utførelse: Med ledning Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 50 mm² <i>Lokalisering:</i> I kabelgrøft <i>Anvendelse:</i> Jording <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> Legges på fundament i grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kobberkabel som jording i kabelgrøft x) Mengderegler Avregnes pr m kabel</p>	m	85,00		
Sum denne side:					
Sum 01 04 Rør og rørdeler:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 05-1
01: 05 Kummer og konstruksjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	Kummer og konstruksjoner				
05.1	GE1.15A Kjerneboring Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kjerneboring for veggjennomføring av 2x40 DL varerør for fiberkabel i armert vegg PST Arstad hull diameter = 100 mm, veggtykkelse = ca. 300 mm. Kabelvarerørene skal forankres/faststøpes i veggjennomføringen med ekspanderende mørtel. Rørene skal stikke 50 mm innenfor innvendig vegg i pumpestasjonen. Eksakt plassering av veggjennomføringen påvises av byggherren på stedet.	RS			-----
05.2	LB1.1092A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Kfr. tegning 60 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forankring 1 ved Arstad PST <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder all type forskaling, kantforskaling, vertikal forskaling og skrå forskaling inkl. tilpasning mot rør. Se tegning nr 60	RS			-----
05.3	LB1.1092A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Kfr. tegning 60 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forankring 2 ved Arstad PST <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder all type forskaling, kantforskaling, vertikal forskaling og skrå forskaling, inkl. tilpasning mot rør. Se tegning nr 60	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 05 Kummer og konstruksjoner:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 05-2
01: 05 Kummer og konstruksjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ø8-16 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forankring 1 ved Arstad PST <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armering er vist på tegning nr 55	kg	650,00		
05.5	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ø8-16 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forankring 2 ved Arstad PST <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armering er vist på tegning nr 55	kg	350,00		
05.6	LG1.1943222 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Forankring 1 ved Arstad PST Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Forankring 2 ved Arstad PST <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	2,60		
05.7	LG1.1943222 PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Forankring 2 ved Arstad PST Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Forankring 2 ved Arstad PST <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1,40		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 05 Kummer og konstruksjoner:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 05-3
01: 05 Kummer og konstruksjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.8	LM1.1332 INNSTØPINGSGODS Antall Type: Forankringsjern Faststøpingsmetode: Boring og fastgysing Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I vegg PST Arstad <i>Typebetegnelse:</i> Fastgysing av armeringsjern som forankring i vegg, kfr tegn. nr 55 <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> 16 mm <i>Overflatebehandling:</i> Ingen <i>Innstøpingsmørtel:</i> Ekspanderende <i>Andre krav:</i> Nei	stk	20		
05.9	UM1.11A Utendørs vannledninger - rør av metall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For krav til rørdeler og armatur se kap. 4, UM1.11A.				
05.10	UM1.11499199993199A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Komplette rørarrangement for LK1 Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Som spesifisert på stykkliste på tegning nr 42 og beskrevet under UM1.11 Materiale rørdel: Som spesifisert på stykkliste på tegning nr 42 og beskrevet under UM1.11 Plassering: I kum Skjøt: Som spesifisert på stykkliste eller vist på tegning nr 42 og beskrevet under UM1.11 <i>Lokalisering:</i> LK1 <i>Nominell diameter:</i> Som spesifisert på stykkliste <i>Materialkvalitet:</i> Som spesifisert på stykkliste på tegning nr 42 og beskrevet under UM1.11 <i>Rør-/trykkklasse:</i> Som spesifisert på stykkliste <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy, min 250 my <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av alle deler på tegning nr 42 med pos nr og opplistet i stykklisten.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert 01 05 Kummer og konstruksjoner:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 05-4
01: 05 Kummer og konstruksjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.11	<p>UM1.11499199993199A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Komplette rørarrangement for LK2 Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Som spesifisert på stykklister på tegning nr 44 og beskrevet under UM1.11 Materiale rørdel: Som spesifisert på stykklister på tegning nr 44 og beskrevet under UM1.11 Plassering: I kum Skjøt: Som spesifisert på stykklister eller vist på tegning nr 44 og beskrevet under UM1.11 <i>Lokalisering:</i> LK2 <i>Nominell diameter:</i> Som spesifisert på stykklister <i>Materialkvalitet:</i> Som spesifisert på stykklister på tegning nr 44 og beskrevet under UM1.11 <i>Rør-/trykkklasse:</i> Som spesifisert på stykklister <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy, min 250 my <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av alle deler på tegning nr 44 med pos nr og opplistet i stykklister.</p>	RS			-----
05.12	<p>UM1.11499199993199A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Komplette rørarrangement for LK3 Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Som spesifisert på stykklister på tegning nr 46 og beskrevet under UM1.11 Materiale rørdel: Som spesifisert på stykklister på tegning nr 46 og beskrevet under UM1.11 Plassering: I kum Skjøt: Som spesifisert på stykklister eller vist på tegning nr 46 og beskrevet under UM1.11 <i>Lokalisering:</i> LK3 <i>Nominell diameter:</i> Som spesifisert på stykklister <i>Materialkvalitet:</i> Som spesifisert på stykklister på tegning nr 46 og beskrevet under UM1.11 <i>Rør-/trykkklasse:</i> Som spesifisert på stykklister <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy, min 250 my <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av alle deler på tegning nr 46 med pos nr og opplistet i stykklister.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 05 Kummer og konstruksjoner:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 05-5
01: 05 Kummer og konstruksjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.13	<p>UM1.11499199993199A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Komplette rørarrangement for TK1 Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Som spesifisert på stykklister på tegning nr 43 og beskrevet under UM1.11 Materiale rørdel: Som spesifisert på stykklister på tegning nr 43 og beskrevet under UM1.11 Plassering: I kum Skjøt: Som spesifisert på stykklister eller vist på tegning nr 43 og beskrevet under UM1.11 <i>Lokalisering:</i> TK1 <i>Nominell diameter:</i> Som spesifisert på stykklister <i>Materialkvalitet:</i> Som spesifisert på stykklister på tegning nr 43 og beskrevet under UM1.11 <i>Rør-/trykkklasse:</i> Som spesifisert på stykklister <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy, min 250 my <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av alle deler på tegning nr 43 med pos nr og opplistet i stykklister.</p>	RS			-----
05.14	<p>UM1.11499199993199A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Komplette rørarrangement for TK2 Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Som spesifisert på stykklister på tegning nr 45 og beskrevet under UM1.11 Materiale rørdel: Som spesifisert på stykklister på tegning nr 45 og beskrevet under UM1.11 Plassering: I kum Skjøt: Som spesifisert på stykklister eller vist på tegning nr 45 og beskrevet under UM1.11 <i>Lokalisering:</i> TK2 <i>Nominell diameter:</i> Som spesifisert på stykklister <i>Materialkvalitet:</i> Som spesifisert på stykklister på tegning nr 45 og beskrevet under UM1.11 <i>Rør-/trykkklasse:</i> Som spesifisert på stykklister <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy, min 250 my <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av alle deler på tegning nr 45 med pos nr og opplistet i stykklister.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 05 Kummer og konstruksjoner:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 05-6
01: 05 Kummer og konstruksjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.15	<p>UM1.11499199993199A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Komplette rørrangement for TK3 Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Som spesifisert på stykklister på tegning nr 47 og beskrevet under UM1.11 Materiale rørdel: Som spesifisert på stykklister på tegning nr 47 og beskrevet under UM1.11 Plassering: I kum Skjøt: Som spesifisert på stykklister eller vist på tegning nr 47 og beskrevet under UM1.11 <i>Lokalisering:</i> TK3 <i>Nominell diameter:</i> Som spesifisert på stykklister <i>Materialkvalitet:</i> Som spesifisert på stykklister på tegning nr 47 og beskrevet under UM1.11 <i>Rør-/trykkklasse:</i> Som spesifisert på stykklister <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy, min 250 my <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering og montering av alle deler på tegning nr 47 med pos nr og opplistet i stykklister.</p>	RS			-----
05.16	<p>UP Kummer i grunnen <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
05.17	<p>UP1.2A Nedstigningskummer med kumbunn av plasstøpt betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Topplater skal ha nedstigningsåpning med falsskjøt. Justeringsringer DN650 og DN800 skal ha falsskjøt. Mellom justeringsring og ramme skal det monteres demperingEN, el. tilsvarende. Alle kummer skal isoleres utvendig, som vist, med kumisolasjonsplater t=50 mm type XPS-isolasjonsmatter type "Basal", el. tilsv.</p> <p>Alle kumposter inkluderer også avretting og fundament under kummen bestående av fiberduk og et lag på 150 mm grøftepukk.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 05 Kummer og konstruksjoner:					

01: 05 Kummer og konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.18	<p>UP1.21115A NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Diameter: DN 2000 <i>Lokalisering:</i> LK1 <i>Utførelse:</i> Se tegning nr 42 <i>Kumhøyde:</i> Se tegning nr 42 <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN600 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett kum som vist på tegning nr 42, inkludert også armering som vist på tegning nr 56, ekskl. rørdeler og armatur merket med pos nr og oppført i stykklisten på tegning nr 42.</p>	RS			-----
05.19	<p>UP1.21115A NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Diameter: DN 2000 <i>Lokalisering:</i> LK3 <i>Utførelse:</i> Se tegning nr 46 <i>Kumhøyde:</i> Se tegning nr 46 <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN600 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett kum som vist på tegning nr 46, inkludert også armering som vist på tegning nr 56, ekskl. rørdeler og armatur merket med pos nr og oppført i stykklisten på tegning nr 46.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 05 Kummer og konstruksjoner:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 05-8
01: 05 Kummer og konstruksjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.20	<p>UP1.21116A NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Diameter: DN 2400 <i>Lokalisering:</i> LK2 <i>Utførelse:</i> Se tegning nr 44 <i>Kumhøyde:</i> Se tegning nr 44 <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN600 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett kum som vist på tegning nr 44, inkludert også armering som vist på tegning nr 56, ekskl. rørdeler og armatur merket med pos nr og oppført i stykklisten på tegning nr 44.</p>	RS			-----
05.21	<p>UP1.21315A NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Diameter: DN 2000 <i>Lokalisering:</i> TK1 <i>Utførelse:</i> Se tegning nr 43 <i>Kumhøyde:</i> Se tegning nr 43 <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN600 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett kum som vist på tegning nr 43, inkludert også armering som vist på tegning nr 56, ekskl. rørdeler og armatur merket med pos nr og oppført i stykklisten på tegning nr 43.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 05 Kummer og konstruksjoner:					

01: 05 Kummer og konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.22	<p>UP1.21315A NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Diameter: DN 2000 <i>Lokalisering:</i> TK2 <i>Utførelse:</i> Se tegning nr 45 <i>Kumhøyde:</i> Se tegning nr 45 <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN600 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett kum som vist på tegning nr 45, inkludert også armering som vist på tegning nr 56 og dekkplater av plast. Men ekskl. rørdeler og armatur merket med pos nr og oppført i stykklisten på tegning nr 45.</p>	RS			-----
05.23	<p>UP1.21315A NEDSTIGNINGSKUM MED KUMBUNN AV PLASSTØPT BETONG - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Diameter: DN 2000 <i>Lokalisering:</i> TK3 <i>Utførelse:</i> Se tegning nr 47 <i>Kumhøyde:</i> Se tegning nr 47 <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN600 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett kum som vist på tegning nr 47, inkludert også armering som vist på tegning nr 56 og dekkplater av plast. Men ekskl. rørdeler og armatur merket med pos nr og oppført i stykklisten på tegning nr 47.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 05 Kummer og konstruksjoner:					

01: 05 Kummer og konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.24	<p>UP2.193A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall</p> <p>Gjennomløp: X- eller y-løp Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> På plass foran PST Arstad <i>Utførelse:</i> Standard kumbunn i plast med avgreninger og stigerør. Det forutsettes at eksisterende topp, kumring og lokk/ramme benyttes <i>Kumhøyde:</i> Ca.2,0 m tilpasses <i>Rørledningsdimensjon:</i> 160 PVC <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten benyttes kun dersom eksisterende kum ikke kan benyttes, og ny må kjøpes inn etter avtale med byggherren. Inkl tilknytninger til eksisterende ledninger.</p>	stk	1		
05.25	<p>UP2.199A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall</p> <p>Gjennomløp: Stigerør montert på Ø900 stål varerør Diameter: DN300 stigerør i stål <i>Lokalisering:</i> Østre ende av varerør under jernbane <i>Utførelse:</i> Som vist <i>Kumhøyde:</i> Se tegning nr 35 <i>Rørledningsdimensjon:</i> Se tegning nr 35 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett "stigerørskum" som vist på tegning 35 og detalj 3 med kumring Ø650 satt i pukk, lokk, etc. som vist. Stigerør Ø300 i stål t=min 8 mm sveises til Ø900 varerør i stål. Hultaking i Ø900 stålør inngår.</p>	RS			
Sum denne side:					
Sum 01 05 Kummer og konstruksjoner:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 06-1
01: 06 Boring under jernbane					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06	Boring under jernbane				
06.1	<p>FD8.52132A KRYSSING</p> <p>Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Bane <i>Lokalisering:</i> Jernbanekryssing <i>Formål:</i> Jernbanekryssing <i>Grunnforhold:</i> Kfr. tegning og geotekniske rapporter <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende jernbane <i>Kryssingens lengde:</i> Kfr. tegning. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder all koordinering mot Bane NOR, varsling, befaringer etc.</p> <p>BaneNOR skal varsles senest 4 uker før oppstart av arbeider med jernbanekryssingen. Kontaktperson hos BaneNOR er Magne Brænden tlf 916 73 285. Anlegget skal innmåles i samråd med BaneNOR. Bane NOR's kontaktperson vil vurdere behov for tilsynsmann på stedet under deler av arbeidet. Kostnader for tilsyn skal faktureres Hias direkte.</p> <p>Entreprenørens mannskap som skal jobbe nær jernbanen skal delta på sikkerhetsopplæringskurs som holdes av Bane NOR.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert 01 06 Boring under jernbane:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 06-2
01: 06 Boring under jernbane					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.2	<p>GEA Boring i berg og løsmasser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett boring under eksisterende jernbane. Det henvises til lengdeprofil tegning nr 21 og lengdesnitt tegning nr 35. For informasjon om grunnforhold henvises til geoteknisk rapport med utskrifter fra utførte undersøkelser. Mener tilbyder at det bør utføres supplerende undersøkelser før bormetode kan velges må forbehold om dette oppgis i tilbudet.</p> <p>c) Utførelse Det skal installeres varerør i stål DN900 mm over en strekning på ca 35 m. Entreprenøren er fri til å foreslå metode for boringen. På grunn av grunnforhold med stein, blokk og morene forutsettes det å benytte en metode som takler slike forhold, f.eks. såkalt kombinasjonsboring/hammerboring. Det gis ikke ekstra godtgjørelse forårsaket av stopp på grunn av stein, eller blokk eller lignende som kan forseres ved bruk av kombinasjonsboring/hammerboring.</p> <p>På grunn av atkomst og plass for oppstilling forutsettes det at startgropen legges til østre side av jernbanen, dvs. på det høyeste punkt.</p> <p>d) Toleranser Høyde +/- 0,5 m, sideveis +/- syd/nord 1,0/1,5 m Det forutsettes at tilbudt metode har styringsmulighet på linje med det beste på markedet og at beste mulige nøyaktighet bestrebes innenfor oppgitt maksimale akseptable toleranser. Spesielt er avvik i høyde kritisk.</p> <p>e) Prøving og kontroll Det skal måles avvik under veis slik at uakseptabelt avvik kan detekteres så tidlig som mulig. Dersom det på et tidlig stadium i borprosessen avdekkes at toleransene ikke kan overholdes skal nødvendige tiltak utføres slik at toleransekravene kan overholdes.</p>				
06.3	<p>GE3 Kombinert boring i løsmasser og berg <i>Andre krav: Nei</i></p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 06 Boring under jernbane:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 06-3
01: 06 Boring under jernbane					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.4	GE3.11 RIGG FOR KOMBINERT BORING I BERG OG LØSMASSER Rund sum Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Jerbanekryssing <i>Adkomstforhold:</i> Se tegning nr 02 Oversiktsplan rigg/ anleggsområde <i>Borehulldiameter:</i> DN900 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
06.5	GE3.211 OPPSTILLING FOR KOMBINERT BORING I BERG OG LØSMASSER Antall oppstillinger Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Jerbanekryssing <i>Adkomstforhold:</i> Se tegning nr 02 Oversiktsplan rigg/ anleggsområde <i>Borehulldiameter:</i> DN900 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
06.6	GE3.281691A ENKEL BOREGROP VED BORING I BERG OG LØSMASSER - RUND SUM Rund sum Formål: Startgrop for boring Type grop: Startgrop <i>Lokalisering:</i> Jerbanekryssing <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser med stein, blokk morene, kfr resultater fra grunnundersøkelser i vedlegg 5. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett utført startgrop. Gjelder uttak av volum <u>utover gjennomgående grøftetverrsnitt</u> (gjennomgående grøftetverrsnitt med gravskråning 1:1 avregnes under egne poster) og alle nødvendige tiltak for at gropen skal ha de funksjoner som er nødvendig for gjennomføring av boringen. Det antas at gropen dimensjon blir ca. 4x14 m og at det kan bores med rørlengder på 12 m. Noe forenklet avstivning for å stramme opp graveskråningen mot eksisterende jernbane må påregnes. Alle masser som skal tas ut under denne posten må mellomlagres øst for borgropen og reetableres på samme sted etter utført boring og rørlegging. Alle arbeider med dette skal også være inkludert.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert 01 06 Boring under jernbane:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 06-4
01: 06 Boring under jernbane					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.7	<p>GE3.281692A ENKEL BOREGROP VED BORING I BERG OG LØSMASSER - RUND SUM Rund sum Formål: Mottaksgrop for borimng Type grop: Mottaksgrop <i>Lokalisering:</i> Jerbanekryssing <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser med stein, blokk morene, kfr resultater fra grunnundersøkelser i vedlegg 5. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett utført mottaksgrop. Gjelder uttak av volum <u>utover gjennomgående grøftetverrsnitt</u> (gjennomgående grøftetverrsnitt med gravskråning 1:1 avregnes under egne poster) og alle nødvendige tiltak for at gropen skal ha de funksjoner som er nødvendig for gjennomføring av boringen. Det antas at gropens dimensjon blir i størrelsesorden ca. 4x5 m. Noe forenklet avstivning for å stramme opp graveskråningen mot eksisterende jernbane må påregnes. Alle masser som skal tas ut under denne posten må mellomlagres nordvest for gropen og reetableres på samme sted etter utført boring og rørlegging. Alle arbeider med dette skal også være inkludert.</p>	RS			
06.8	<p>GE3.31A KOMBINERT BORING I LØSMASSER OG BERG Lengde Formål: For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Jerbanekryssing <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser med stein, blokk, morene, kfr resultater fra grunnundersøkelser i vedlegg 5. <i>Hulldiameter:</i> DN900 <i>Helning:</i> Ca. 70 o/oo fall fra startgrop mot mottaksgrop <i>Krav til foringsrør:</i> Stål, minimum kvalitet st52/S355 med vegtykkelse 12 mm, eventuelt 10 mm. Begge ender av varerøret skal avfases for å redusere risiko for skader på foringsrørets PE-belegg. Innvendig sveisevulster i varerøret skal fjernes på nedre del som kommer i berøring med glidesko på medierøret. <i>Toleranser:</i> Høyde +/- 0,5 m, sideveis +/- syd/nord 1,0/1,5 m <i>Eksisterende anlegg i grunnen:</i> Ingen kjente <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder boring med foringsrør av stål i løsmasser innholdende stein, blokk, morene, kfr. resultater fra grunnundersøkelser i vedlegg.</p>	m	36,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 06 Boring under jernbane:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST

Side 06-5

01: 06 Boring under jernbane

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.9	<p>GE8.126A HÅNTERING AV MASSER FRA BORING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Jerbanekryssing <i>Krav til resirkulering:</i> Masser forutsettes transportert ut av anlegget <i>Leveringssted:</i> Tipp valgt av entreprenøren <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett opplasting og fjerning fra anlegget til valgfri tipp.</p>	RS			-----
06.10	<p>GE8.581A VENTETID VED PASSERING AV HINDRINGER Tid <i>Lokalisering:</i> Jerbanekryssing <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ventetid for forhold som er byggherrens ansvar. Omfatter komplette kostnader for mannskap og maskiner ved stans i arbeidet. Ventetid kan kun avregnes innenfor normal arbeidstid. Ved lengre stans, over ett døgn etter at stopp oppstod, forutsettes omdisponering av mannskap som ikke er nødvendig på anlegget inntil driften er igang igjen.</p>	timer	32,00	-----	-----
Sum denne side:					
Sum 01 06 Boring under jernbane:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 07-1
01: 07 Prøving og kontroll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07	Prøving og kontroll				
07.1	UU1A Prøving, kontroll og klargjøring av utendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal kun utføres trykkprøving og nedtapping av ledningen (ikke desinfisering) da denne skal stå tom fram til den skal desinfiseres og settes i drift når nytt VBA er driftsklart.</p>				
07.2	UU1.229612A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekk Type rørledning: Duktilt støpejern DN600 Rørmateriale: Støpejern duktilt Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Stange kommune <i>Prøvestrekning:</i> Hele strekningen fra PST Arstad til entreprisegrense ved Sandvikavegen <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 15 bar, utførelse iht. prosedyre i NS-EN 805: Forprøving, trykkfallprøving og hovedtrykkprøving etter lekkasjemetoden i tillegg A.27 <i>Dimensjon:</i> DN600 <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag NB Posten gjelder kun koordinering og bistand. Selve trykkprøvingen utføres av Hias sin rammeavtalepartner. Trykkprøvingen forutsettes utført mellom stengt ventil i PST Arstad og påsatt midlertidig endeavslutning ved entreprisegrensen ved Sandvikavegen som vist på tegning nr 75. Nødvendig rørdeler/rørleggerdeler for tilknytning av prøvetustyr skal være inkludert. Oppfylling av ledningen utføres av Hias, men entreprenøren skal bistå.</p> <p>Dersom tetthet ikke oppnås, skal entreprenøren dekke alle nødvendige tiltak for å finne og rette feilen, samt dekke alle kostnader i forbindelse med ny trykkprøving inntil godkjent prøving oppnås.</p> <p>c) Utførelse NB Under trykkprøvingen skal det, for sikkerhetens del, ikke befinne seg mannskap nede i gropen hvor endestengslet er montert.</p>	RS			-----
07.3	UU1.3 Inspeksjon av utendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 07 Prøving og kontroll:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 07-2
01: 07 Prøving og kontroll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.4	<p>UU1.31999A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledninger på anlegget Rørmateriale: Plast <i>Lokalisering:</i> Omfang avtales med byggherren <i>Strekning:</i> Alle avløpsledninger på anlegget DN110-DN200 <i>Rørdimensjon:</i> DN110-DN200 <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport og videoopptak iht. Norvar rapport nr 145/2006 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten utgår dersom Hias velger å benytte egen rammeavtalepartner for utførelse av inspeksjonen.</p>	m	80,00		
07.5	<p>UU1.411A Spyling av utendørs rørledninger Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilrettelegging og bistand til nedtapping av ledningen etter trykkprøving Etter avsluttet trykkprøving skal hele ledningsstrekket fra Arstad PST til Sandvikavegen tømmes.</p> <p>c) Utførelse Vann kan evakueres via tømmekummer og fra endepunktet ved Sandvikavegen. Tømmingen skal skje over lang tid slik at vann som pumpes ut fra tømmekummer kan infiltrere. Alt vann som blir stående i lavbrekkene på ledningsanlegget må evakueres via tømmekummene. NB negravde tømmeklummer må holdes åpne inntil nedtapping er ferdig utført, eventuelle kostnader for dette skal også inkluderes i denne posten. Før tømmekummene lenses skal mest mulig vann evakueres fra entreprisegrensen ved Sandvikavegen. Her må det påmonteres en slange på DN150-stussen i endepunktet som føres over Sandvikavegen (slisses ned i veien på den strekningen som skal graves opp i neste entreprise) og føres til veisluk, ev. direkte til ledning til overvannskum i nedkjørsel mot Hias RA.</p> <p>Når nedtappingen starter vil rensepluggen stå mot endestengslet og hindre vanntømmingen. Det må derfor gjøres tiltak for å oppnå tilstrekkelig hull i rensepluggen for å få ut tilstrekkelig med vann. Dette forutsettes løst av entreprenøren.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert 01 07 Prøving og kontroll:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 07-3
01: 07 Prøving og kontroll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6	<p>UU1.4121161A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: Støpejern duktilt <i>Lokalisering:</i> Stange kommune <i>Ledningsstrek:</i> Hele strekningen fra PST Arstad til entreprisegrense ved Sandvikavegen, ca 1670 m <i>Dimensjon:</i> DN600 <i>Type renseplugg:</i> Skumgummi med densitet 45 kg/m3 og gummiert bakkant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pluggkjøringen skal planlegges ved at plugg settes inn i ledningen ved PST Arstad før ledningen lukkes. Entreprenøren skal planlegge og gjennomføre tiltak for å ta vare på vannet som må evakueres foran pluggen under veis i pluggkjøringen. Det antas å være forholdsvis moderate vannmengder som passerer pluggen (antatt rundt 15-20 l/s). Denne posten dekker kun nødvendige arbeider fram til pluggen stopper mot endestengslet ved Sandvikavegen. (det er egen post for nedtapping av oppfylt ledning) Pluggkjøringen er også nærmere beskrevet under kontraktsgrunnlagets del 2, kap. C.1.2.10.</p> <p>c) Utførelse Selve pluggkjøringen gjennomføres ved at Hias manøvrerer ventiler i PST Arstad slik at pluggen beveger seg mot Sandvikavegen. Vann kan evakueres (pumpes ut) via tømmekummer, om nødvendig, før pluggen kommer fram til kummen. Dette vil redusere vannmengden som må evakueres til slutt ved Sandvikavegen via DN150 stuss.</p>	RS			-----
07.7	<p>UU1.41229710A RENSING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Type rørledning: Varerør for VL600 Rørmateriale: Stål Rensemetsode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Jernbanekryssing <i>Ledningsstrek:</i> Varerør <i>Dimensjon:</i> DN900 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rengjøring for grus, sand og smuss før inntrekking av medierør. Ren ledning skal dokumenteres før inntrekkingen starter.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Sum 01 07 Prøving og kontroll:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 08-1
01: 08 Div avstivning/stabilisering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08	Div avstivning/stabilisering				
08.1	<p>OPSJONSPOSTER</p> <p>Poster i dette kapitlet er i utgangspunktet ikke forutsatt nødvendig å gjennomføre. Postene er medtatt som en ekstra sikkerhet dersom forholdene tilsier at det kan være aktuelt å gjennomføre enten spunting, "sugespisspumping" av vann, eller stabilisering av masser med kalk og/eller sement.</p>				
08.2	<p>GB1.4A Sugespisser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>OPSJON</p> <p>Det kan bli aktuelt å senke grunnvannstanden i forbindelse med grøftegraving langs deler av grøftetrase ved bruk av sugespisser. Systemet må tilpasses grunnforholdene som karakteriseres av ca. 3-5 m med torv/myr over lag med silt/leire. Se nærmere informasjon om grunnforhold i geoteknisk rapport, uder kap. FDA og illustrert på lengdeprofiler. Bruk av sugespisser kommer til anvendelse etter avtale med byggherren.</p>				
08.3	<p>GB1.41A RIGG FOR SUGESPISSE Antall <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nedrigging etter bruk. Flytting av rigg til ny delstrekning på samme side av jernbanen inngår i stk-prisen. Posten gjelder for hver sammenhengende delstrekning der sugespisser benyttes.</p> <p>Anlegg med inntil 40 sugespisser.</p> <p>x) Avregnes pr. tilrigging. Enhet: stk</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 08 Div avstivning/stabilisering:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 08-2
01: 08 Div avstivning/stabilisering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.4	GB1.43A INSTALLERING AV SUGESPISSE Antall <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Grunnforhold:</i> Det vises til vedlagte resultater av grunnundersøkelser og geotekniske datarapporter <i>Plan for plassering:</i> Ikke spesifisert <i>Dybde:</i> Inntil 7 m <i>Dimensjon:</i> Ikke spesifisert <i>Filtermasse:</i> Tilpasses type sugespisser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også senere fjerning av sugespisser etter bruk.	stk	120		
08.5	GB1.44A MONTERING AV SAMLELEDNING Lengde <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Dimensjon:</i> minst 150 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også senere fjerning av samleledning. c) Utførelse Samleledning føres til infiltrasjonsgroper etablert av entreprenøren, eventuelt til sedimentasjonscontainer.	m	300,00		
08.6	GB1.481A LEIE AV ANLEGG FOR SUGESPISSE Tid <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Pumpekapasitet:</i> Anslått behov: 5 l/s-60 l/s <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett anlegg for 40 sugespisser, ledning og pumper.	dager	40,00		
08.7	GB1.482 DRIFT AV ANLEGG FOR SUGESPISSE Tid <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Krav til driftssikkerhet:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> Nei	dager	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 08 Div avstivning/stabilisering:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 08-3
01: 08 Div avstivning/stabilisering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.8	<p>GB3A Dypstabilisering <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>OPSJON</p> <p>Det kan bli aktuelt å utføre grunnforsterkning med <u>massestabilisering, (ikke kalksementpeler)</u>, av torv eller bløt leire under ledningsfundament ned til fast grunn langs deler av grøftetraseen.</p> <p>Massestabilisering kommer til utførelse etter avtale med byggherren.</p>				
08.9	<p>GB3.111A RIGG FOR DYPSTABILISERING MED KALK/SEMENTPELER Rund sum <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nedrigging</p> <p>c) Utførelse Utstyr / visp som beskrevet i "Veiledning for grunnforsterkning med kalksementpeler", Norsk geoteknisk forening (2012) og håndbok V221 "Grunnforsterkning, skråninger og fyllinger", Statens vegvesen.</p>	RS			
08.10	<p>GB3.111A RIGG FOR DYPSTABILISERING MED KALK/SEMENTPELER Antall <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder flytting av rigg innen anlegget mellom delstrekninger der massestabilisering utføres.</p> <p>x) Mengdereglar Mengden måles som antall flyttinger innen anlegget. Enhet: stk</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 08 Div avstivning/stabilisering:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 08-4
01: 08 Div avstivning/stabilisering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.11	GB3.121A LEVERING AV STABILISERINGSMIDDEL Masse <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Type og dosering:</i> Antatt 300 kg stabiliseringsmiddel pr. m3 volum torvmasse <i>Mengde kalk:</i> 0 % <i>Mengde sement:</i> 100 % <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Stabilisering av torv utføres med stabiliseringsmiddel av sement. Massestabilisering med utstyr / visp som beskrevet i "Veiledning for grunnforsterkning med kalksementpeler", Norsk geoteknisk forening (2012) og håndbok V221 "Grunnforsterkning, skrån timer og fyllinger", Statens vegvesen.	kg	45000,00		
08.12	GB3.121A LEVERING AV STABILISERINGSMIDDEL Masse <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Type og dosering:</i> Antatt 200 kg stabiliseringsmiddel pr. m3 volum leire <i>Mengde kalk:</i> 50 % <i>Mengde sement:</i> 50 % <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Stabilisering av leire utføres med stabiliseringsmiddel av kalk og sement. Massestabilisering med utstyr / visp som beskrevet i "Veiledning for grunnforsterkning med kalksementpeler", Norsk geoteknisk forening (2012) og håndbok V221 "Grunnforsterkning, skrån timer og fyllinger", Statens vegvesen.	kg	10000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 08 Div avstivning/stabilisering:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 08-5
01: 08 Div avstivning/stabilisering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.13	<p>GB3.151A INNBLANDING AV STABILISERINGSMIDDEL Lengde <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Grunnforhold:</i> Det vises til vedlagte resultater av grunnundersøkelser og geotekniske datarapporter <i>Maks. stigningshastighet:</i> Valgfritt <i>Maks. trykk under innblanding:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder massestabilisering med sement av torv under ledningsfundament.</p> <p>c) Utførelse Massestabilisering med utstyr / visp som beskrevet i "Veiledning for grunnforsterkning med kalksementpeler", Norsk geoteknisk forening (2012) og håndbok V221 "Grunnforsterkning, skråninger og fyllinger", Statens vegvesen. Utførelse av massestabilisering ned til fast grunn som beskrevet i "Veiledning for grunnforsterkning med kalksementpeler", Norsk geoteknisk forening (2012) og håndbok V221 "Grunnforsterkning, skråninger og fyllinger", Statens vegvesen. Vispen skal føres opp og ned samt sideveis flere ganger til mengden stabiliseringsmiddel er blandet inn slik at massestabilisert torv blir en mest mulig homogen masse.</p> <p>e) Prøving og kontroll Det føres protokoll for arbeidene, innhold i protokoll avtales senere med byggherren</p> <p>x) Mengderegler Mengden måles som volum torv under ledningsfundamentet som stabiliseres. Enhet: m3</p>	m ³	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 08 Div avstivning/stabilisering:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 08-6
01: 08 Div avstivning/stabilisering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.14	<p>GB3.151A INNBLANDING AV STABILISERINGSMIDDEL Lengde <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Grunnforhold:</i> Det vises til vedlagte resultater av grunnundersøkelser og geotekniske datarapporter <i>Maks. stigningshastighet:</i> Valgfritt <i>Maks. trykk under innblanding:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder massestabilisering med kalk og sement av bløt leire under ledningsfundament</p> <p>c) Utførelse Massestabilisering med utstyr / visp som beskrevet i "Veiledning for grunnforsterkning med kalksementpeler", Norsk geoteknisk forening (2012) og håndbok V221 "Grunnforsterkning, skråninger og fyllinger", Statens vegvesen. Utførelse av massestabilisering ned til fast grunn som beskrevet i "Veiledning for grunnforsterkning med kalksementpeler", Norsk geoteknisk forening (2012) og håndbok V221 "Grunnforsterkning, skråninger og fyllinger", Statens vegvesen. Vispen skal føres opp og ned samt sideveis flere ganger til mengden stabiliseringsmiddel er blandet inn slik at massestabilisert leire blir en mest mulig homogen masse.</p> <p>e) Prøving og kontroll Det føres protokoll for arbeidene, innhold i protokoll avtales senere med byggherren</p> <p>x) Mengderegler Mengden måles som volum leire under ledningsfundamentet som stabiliseres. Enhet: m3</p>	m ³	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 08 Div avstivning/stabilisering:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 08-7
01: 08 Div avstivning/stabilisering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.15	<p>GHA Støttekonstruksjoner <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>OPSJON</p> <p>Det kan bli aktuelt å sikre grøft eller grop for kummer ved hjelp av innvendig avstivet spunt med ett eller to avstivningsnivå langs deler av ledningsanlegget. Avstivet spunt kan være aktuelt å benytte der plassforholdene eller grunnforholdene tilsier behov for ekstra sikring utover stabile graveskrånninger eller for vanntetting av permeable masser under grunnvannstanden.</p> <p>Bruk av spunt med avstivning kommer til anvendelse etter avtale med byggherren.</p> <p>c) Utførelse Detaljer for avstivning som vist på tegning 90.</p>				
08.16	<p>GH1.112 LEVERING AV SPUNTSTÅL Areal Kategori: Dobbeltmåler <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Type, kvalitet:</i> Stålkvalitet tilsvarende S355 <i>Dimensjon:</i> Elastisk motstandsmoment $W_x \geq 800 \text{ cm}^3/\text{m}$ <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	300,00		
08.17	<p>GH1.311A RIGG FOR SPUNTING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Restriksjoner:</i> Se post for spunting <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også utsetting/innmåling av spuntlinje</p> <p>e) Prøving og kontroll Spuntprotokoll skal overleveres byggherren</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert 01 08 Div avstivning/stabilisering:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 08-8
01: 08 Div avstivning/stabilisering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.18	GH1.311A RIGG FOR SPUNTING Antall <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Restriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder flytting av spuntrigg innen anlegget mellom delstrekninger der spunt benyttes. x) Mengderegler Mengden måles som antall flyttinger innen anlegget. Enhet: stk	stk	2		
08.19	GH1.321A OPPSTILLING FOR SPUNTING Antall <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Kostnaden angis pr. sammenhengende spuntvegg.	stk	6		
08.20	GH1.331 SPUNTING Areal Avregningsnivå: Rammenivå <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Restriksjoner:</i> Krav til vibrasjoner og støt i ht. NS8141 skal tilfredsstilles <i>Grænse for synk:</i> Vurderes senere <i>Rammeenergi:</i> Vurderes av entreprenør <i>Krav om etterramming:</i> Nei <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	300,00		
08.21	GH1.351A SKJØTING AV STÅLSPUNT Antall <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Spuntdimensjon:</i> Elastisk motstandsmoment $W_x \geq 800$ cm ³ /m <i>Skjøtenes plassering:</i> Det skal ikke forekomme gjennomgående skjøter over flere nåler <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Skjøting av spuntnåler utføres slik at kapasitet av spuntveggen ikke forringes.	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 08 Div avstivning/stabilisering:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 08-9
01: 08 Div avstivning/stabilisering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.22	GH1.421A KAPPING AV SPUNT Lengde <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Kappnivå:</i> Antatt i dybde minst 1,0 m under terrengnivå. <i>Avtales senere</i> <i>Kappmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også fjerning av spunkapp. Spunkapp er entreprenørens ansvar og eiendom.	m	50,00		
08.23	GH6.11A MONTASJE AV PUTER Lengde <i>Lokalisering:</i> Langs ny rørtrase <i>Type, kvalitet:</i> Tilsvarende stål kvalitet S355 <i>Dimensjon:</i> HE200B <i>Tilleggsutstyr:</i> Valgfritt <i>Plassering og utførelse av skjøter:</i> Puter skjøtes slik at de kan regnes som kontinuerlige bjelker <i>Krav til/om stegavstivning:</i> Stegavstivere ved hvert oppleggspunkt for innvendige stivere <i>Krav til/om sveising:</i> Se tegning nr 90 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Pute skal ha anlegg mot hver spuntrygg	m	75,00		
08.24	GH6.15A FJERNING AV PUTER Samlet lengde puter <i>Lokalisering:</i> Monterte HE-B-puter ved ny rørtrase <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demonterte puter er entreprenørens ansvar og eiendom og skal fjernes av ham.	m	75,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 08 Div avstivning/stabilisering:					

01: 08 Div avstivning/stabilisering

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.25	GH6.211 AVSTIVNING AV SPUNTVEGG MED TVERRSTIVERE Antall stivere <i>Lokalisering:</i> Ved ny rørtrase <i>Gravenivå:</i> Det graves til maksimalt 0,50 m under stivernivå før montering av stiver <i>Lengde foran utgraving:</i> Se krav angitt vedrørende gravenivå <i>Dimensjoner:</i> HE200B, stål kvalitet tilsvarende S355 <i>Krav til/om knekkavstivning:</i> nei <i>Stiverlengde:</i> inntil 2,0 m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
08.26	GH6.211 AVSTIVNING AV SPUNTVEGG MED TVERRSTIVERE Antall stivere <i>Lokalisering:</i> Spunt <i>Gravenivå:</i> Det graves til maksimalt 0,50 m under stivernivå før montering av stivere <i>Lengde foran utgraving:</i> Se krav angitt vedrørende gravenivå <i>Dimensjoner:</i> HE200B, stål kvalitet tilsvarende S355 <i>Krav til/om knekkavstivning:</i> nei <i>Stiverlengde:</i> mellom 2,0 og 4,0 m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10		
08.27	GH6.281A FJERNING AV STIVERE Antall stivere <i>Lokalisering:</i> Spunt <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder uavhengig av lengde av stivere, demonterte stivere er entreprenørens ansvar og eiendom og skal fjernes av ham. c) Utførelse Stivere skal ikke fjernes før det er tilbakefylt innenfor spuntvegger minimum opp til nivå 0,50 m under stivernivå. 	stk	25		
Sum denne side:					
Sum 01 08 Div avstivning/stabilisering:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 09-1
01: 09 Ekstra innkjøp rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09	Ekstra innkjøp rør og rørdeler				
09.1	<p>BESKYTELSE AV MUFFESKJØT MED KRYMPEMUFFE/KRYMPEPLAST</p> <p>Gjelder forsegling av muffeskjøter for PE-belagt DN600 duktil vannledning med krympemuffe/krympeplast, levert på lager anvist av byggherren.</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun levering av krympemuffer for forsegling av muffeskjøter.</p> <p>b) Materialer Dette er spesielt tilpassede krympemuffer som leveres av rørleverandør</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter antall skjøter</p>	stk	30		
09.2	<p>UM1A</p> <p>Utendørs rørledninger for vannforsyning og avløp</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle krav under kap 04 Rør og rørdeler UM1.11A gjelder.</p> <p>Denne leveransen gjelder levering av rør og rørdeler som skal benyttes av annen entreprenør for entreprisen vest for entreprisegrense ved Sandvikavegen.</p> <p>Postene nedenfor omfatter kun levering, ikke montering, av rør og rørdeler.</p> <p>Postene skal inkludere kostnader for nødvendig koordinering og levering på ferdig klargjort (klargjort av andre) lagerplass på riggområde for Hias nytt vannbehandlingsbygg like vest for Sandvikavegen.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 01 09 Ekstra innkjøp rør og rørdeler:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 09-2
01: 09 Ekstra innkjøp rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.3	<p>UM1.1121611199A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV METALL Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt, tokamret, strekkfast <i>Lokalisering:</i> Leveres på mottak klargjort av byggherren <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> C40 (veggykkelse min=K9) <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> PE belegg t= min 2,5 mm Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun levering. Strekkfaste muffe skal ha kapasitet på minimum 16 bar aksielt vesketrykk i røret PFA. Muffeskjøten skal være uten skruer eller bolter og av type to-kamret løsning med tetningsring i innerste kammer og strekkfast innlegg/element i ytterste kammer.</p> <p>x) Mengderegler Avregnes etter levert rørlengde.</p>	m	120,00		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 09 Ekstra innkjøp rør og rørdeler:					

01: 09 Ekstra innkjøp rør og rørdeler

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.4	<p>UM1.11411161991111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast <i>Lokalisering:</i> Leveres på mottak klargjort av byggherren <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN16 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun levering av bend. Muffeskjøten skal være uten skruer eller bolter og av type to-kamret løsning med tetningsring i innerste kammer og strekkfast innlegg/element i ytterste kammer. Gjelder bend 45 grader</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 09 Ekstra innkjøp rør og rørdeler:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 09-4
01: 09 Ekstra innkjøp rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.5	<p>UM1.11432161611199A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Flensemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt/muffeskjøt strekkfast <i>Lokalisering:</i> Leveres på mottak klargjort av byggherren <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> Flens PN10/strekkfast muffeskjøt PN16 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun levering av flensemuffe. Muffeskjøten skal være uten skruer eller bolter og av type to-kamret løsning med tetningsring i innerste kammer og strekkfast innlegg/element i ytterste kammer. Levering av flenseskjøt (bolter, muttre, pakninger og skiver) prises under egen post.</p>	stk	5		
09.6	<p>UM1.11442161611112A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Løpemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> Leveres på mottak klargjort av byggherren <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun levering av ikke-strekkfast løpemuffe.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 01 09 Ekstra innkjøp rør og rørdeler:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 09-5
01: 09 Ekstra innkjøp rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.7	<p>UM1.11499161611121A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Flensebend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Leveres på mottak klargjort av byggherren <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoxy Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun levering av flensebend 11,25 grader. Levering av flenseskjøt (bolter, muttre, pakninger og skiver) prises under egen post.</p>	stk	2		
09.8	<p>UM1.11499161611121A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: flenseskjøt (bolter, muttre, pakninger og skiver) Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Leveres på mottak klargjort av byggherren <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialkvalitet:</i> Ståldeler skal være i syrefast stål <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> - <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Syrefast stål Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun levering av komplett flenseskjøt for PN10 DN600 flenseskjøter. Flensepakning i armert EDPM-gummi som spesifisert, og skruer, muttre og skiver i syrefast stål (20 stk bolter, 20 stk muttre og 40 stk skiver pr skjøt)</p> <p>x) Mengderegler Avregnes pr skjøt</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Sum 01 09 Ekstra innkjøp rør og rørdeler:					

Prosjekt: Hovedvannledning nytt Hias VBA-Arstad PST					Side 10-1
01: 10 Regningsarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10	Regningsarbeider				
10.1	REGNINGSARBEID PERSONELL				
	Timesats ekskl. mva, inkludert alle påslag, herunder lønn, sosiale utgifter, verktøy, maskiner med månedsleie under 2000,-, forbruksmateriell, reisekostnader, diett og fortjeneste.				
10.1.1	Bas, formann	time	100,00	-----	-----
10.1.2	Ingeniør	time	200,00	-----	-----
10.1.3	Fagarbeider/montør	time	300,00	-----	-----
10.1.4	Anleggsgartner	time	50,00	-----	-----
10.1.5	Komplett stikningslag med utstyr. Forutsetter bruk av totalstasjon	time	50,00	-----	-----
10.1.6	Komplett stikningslag med utstyr. Forutsetter bruk av GPS.	time	50,00	-----	-----
10.1.7	Overtid 50%				
	Overtid regnes som et fast påslag på timepriser mannskap, som beskrevet under post "Regningsarbeider personell" ovenfor, uansett timesats. Overtid skal tilfredsstillere krav i Arbeidsmiljøloven og defineres iht. Statens regulativ. All overtid skal være iht. bestilling fra byggherren, skriftlig avtalt før arbeidet igangsettes				
	Tid	time	40,00	-----	-----
10.1.8	Overtid 100%				
	Overtid regnes som et fast påslag på timepriser mannskap, som beskrevet under post "Regningsarbeider personell" ovenfor, uansett timesats. Overtid skal tilfredsstillere krav i Arbeidsmiljøloven og defineres iht. Statens regulativ. All overtid skal være iht. bestilling fra byggherren, skriftlig avtalt før arbeidet igangsettes				
	Tid	time	40,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 01 10 Regningsarbeider:					

01: 10 Regningsarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.2	REGNINGSARBEIDER MASKINER Timepriser, <u>ekskl. mva. og inkl. fører/operatør</u> . Skal dekke avskrivning, renteomkostninger, reparasjoner og reservedeler ved normal drift, administrasjonsutgifter, drivstoff og smøreoljer, øvrige indirekte kostnader, risiko og fortjeneste. Beregning av tid ved regningsarbeidet skal kun omfatte brukstid på anlegget.				
10.2.1	Gravemaskin inkl. fører, < 5 tonn	time	40,00	-----	-----
10.2.2	Gravemaskin inkl. fører, 5-10 tonn	time	40,00	-----	-----
10.2.3	Gravemaskin inkl. fører, 10-25 tonn	time	40,00	-----	-----
10.2.4	Gravemaskin inkl. fører, 25-35 tonn	time	40,00	-----	-----
10.2.5	Tillegg for lang stikke for graver, 10-25 tonn	time	40,00	-----	-----
10.2.6	Minigraver, inkl. fører	time	40,00	-----	-----
10.2.7	Pigghammer påmontert gravemaskin (kun tillegg for pigghammer. Gravemaskin og fører er medtatt i egen post)	time	40,00	-----	-----
10.2.8	Lastebil boggi, inkl. fører, inntil 10 m ³ med tett lem	time	40,00	-----	-----
10.2.9	Lastebil, inkl. fører, m/henger	time	40,00	-----	-----
10.2.10	Dumper/beltdumper, inkl. fører, < eller lik 10 m ³	time	40,00	-----	-----
10.2.11	Dumper/beltdumper, inkl. fører, >10 - < eller lik 15 m ³ Tid	time	40,00	-----	-----
10.2.12	Hjullaster, inkl. fører < eller lik 10 tonn	time	40,00	-----	-----
10.2.13	Hjullaster, inkl. fører, 15 tonn	time	40,00	-----	-----
10.2.14	Vibroplate	time	40,00	-----	-----
Sum denne side:					
Sum 01 10 Regningsarbeider:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generelt	00-1
01 Rigg drift	01-1
02 Overflatearbeider	02-1
03 Grøfter og transport	03-1
04 Rør og rørdeler	04-1
05 Kummer og konstruksjoner	05-1
06 Boring under jernbane	06-1
07 Prøving og kontroll	07-1
08 Div avstivning/stabilisering	08-1
09 Ekstra innkjøp rør og rørdeler	09-1
10 Regningsarbeider	10-1