

ORIENTERING

I forbindelse med ombygging av Alvøen skole, er det behov for å legge ny vannledning fra eksisterende vannkum i Janaflaten til nytt slokkevannsuttak i hydrant på skole området. Denne beskrivelsen omfatter følgende grunnarbeid, rørleggerarbeid og vegarbeid:

- DN150 vannledning fra eksisterende vannkum til V1 ca. 90 meter
- Ø180 PE vannledning i borehull fra V1 til hydrant ca. 85 meter
- Etablering av borehull for Ø180 PE med varerør i fjell ca. 75 meter
- Etablering av vannkum V1
- Etablering av hydrant HY
- Tilknytning i eksterende vannkum
- Masseutskifting av dårlige masse i veg ved behov
- Grøftarbeider i eksisterende veg
- Reetablering av veg og kantstein

Arbeidene skal skje i tilknytning til ledninger som i dag er i bruk, og i et etablert nærings- og boligområde samt barneskole.

Arbeidene må derfor varsles i god tid og koordineres med ledningseiere, huseiere, kommunen og ikke minst skolens rektor.

GRUNNARBEIDER

Det forutsettes at arbeidene legges opp slik at de blir til minst mulig ulempe for trafikkanten og beboere i området.

Overskuddsmasser fra anlegget skal fraktes vekk. Overskuddsjord, løsmasser, røtter mm fraktes til eksternt (entreprenørs) deponi. Alle masser regnes som fast volum av lengdemeter grøft.

Masser for ledningssone er eksterne masser fra entreprenørens eget deponi/leverandør. Poster med eksterne masser inkluderer også levering av massene.

Dersom det viser seg at det er forurensede masser på anlegget, skal disse lastes opp og transporteres til godkjent deponi. Det er egne prispåbærende poster for disse aktivitetene. Det er ikke registrert noen forurensing på anleggsområdet i forkant.

Alle eventuelle kostnader med jordprøver, opplasting, transport, behandling og deponering av forurensede masser som skyldes entreprenørens drift bekostes av entreprenør.

Alle eksisterende kabler skal lyttes opp / påvises hvor det skal graves. Opplytting av all kabel skal forsørges av tilbyder, og alle utgifter vedrørende påvisning og oppmerking inngår i underfølgende poster. Gravetillatelse må innhentes fra veg- og kabeleiere før arbeidene startes.

Hovedprinsipp for høyspentkabel med spenning på er at denne skal være permanent eller midlertidig tildekket. Alle høyspenningsskabler og lavspenningsskabler skal være tildekket når det foregår varmtarbeid (sveising / sliping) i nærheten. Det skal aldri jobbes i nærheten av en utildekket høyspentkabel med spenning på. Alternativ til tildekking vil være utkobling (om nødvendig kveldsarbeid for å få kablet utkoblet). Gammel oljekabel DKAB og 1. generasjons PEX-kabel skal skiftes ut eller bli liggende urørt. Flytting av disse kablene aksepteres ikke.

Alle eksisterende kummer / rør / kabler for ett strekk må graves frem synlig i størst mulig grøftelengde. Gravingen må utføres med stor forsiktighet. Om nødvendig henges eksisterende rør / kabler / kummer opp i tverrstokker.

Alle utgifter for ovennevnte avklaringsytelser skal inkluderes i prispåbærende poster for komplett grøft. Det vises for øvrig til kontraktsgrunnlaget.

GRØFTER FOR VA

Ledningsgrøfter for VA-anlegg skal utføres i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 5 "Grøfteutførelse for fleksible rør" og nr. 6 "Grøfteutførelse for stive rør".

Det blir for øvrig vist til Arbeidstilsynets forskrifter:

Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav.

Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler, Arbeidsplassforskriften.

Ansvarlig utførende er selv ansvarlig for å velge grøftesider som er stabile. Dette medfører at det kan bli avvik fra de generelle grøftesnittene som er angitt på tegninger. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.

Det foreligger ikke boniteringsdata eller grunnundersøkelser av grøftetrasèene. Det antas likevel at grunnforholdene for en stor del består av en kombinasjon mellom grunnfjell og løsmasser.

Ved eventuelle avvik mellom tilbudets poster og grøftetabell gjelder billigste pris.

Grøftetrasèene vil gå i og langs veg samt borehull.

Traseen er prosjektert ut fra kartgunnlag. Datagrunnlaget kan være noe unøyaktig, og det er viktig at traseen legges der det er mest gunstig for ledningen. Avvik fra prosjektert trase må avtales med tiltakshaver.

GRØFTER FOR KABLER OG TREKKERØR

Omfatter graving og eventuell sprengning av grøfter for kabler, trekkerør, rørkryss, kabelkanaler, inklusiv fundament, sidefylling, beskyttelseslag, komprimering og gjenfylling. Grøfter for kabler og trekkerør skal utføres ihht. REN Blad 9000 serien og "Legging av plastrør for kabel, innstøping av plastrør for kabel, legging av dekkplater" utgitt av Den norske Plastrørgruppen mai 2004.

GENERELT OM RØRLEGGARBEIDER

Utforming av VA-anlegg skal være i samsvar med NKF og Norsk Vann sine VA/Miljø-blad. Toleransekrav skal være i samsvar med NS 3420 utg. 4 (201801).

Dette tilbudsgrunnlaget inneholder poster med materialer og arbeider som er nødvendige for å få anlegget i komplett stand, i samsvar med tegninger og øvrig beskrivelse.

RØRLEGGING

Minst en person på hvert grøftelag skal ha ADK1-kurs.

Tilknytninger

Ved tilknytninger og annet arbeid på eksisterende ledninger skal Bergen vann kontaktes på forhånd for å avtale metode og tidspunkt.

RØR OG RØRDELER

Rør og rørdeler for vannforsyning

PE-rør skal være i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 11, "Kravspesifikasjon for rør av PE materiale" der ikke annet er oppgitt.

PVC-rør skal være i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 10, "Kravspesifikasjon for rør av PVC-U materiale" der ikke annet er oppgitt.

Duktile støpejernsrør skal være i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 16, "Kravspesifikasjon for duktile støpejernsrør". Vannledninger i duktilt støpejern skal være av klasse C50/C64 iht. NS-EN 545:2010.

- Skjøt: 2-kamret innstikk muffeskjøt

- Korrosjonsbeskyttelse utvendig: "Alusink", 400 gr/m² 15 % aluminium og 85 % sink med dekklag av blå epoksy (70-100 µm).

- Korrosjonsbeskyttelse innvendig: Høyovn slagsement (HOZ), ref NS-EN 545 punkt 4.5.3.

Rør for overvannsanlegg

PE-rør skal være i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 11, "Kravspesifikasjon for rør og rørdeler av PE materiale".

PP og PPDV-rør skal være i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 12 "Kravspesifikasjon for rør og rørdeler av PP materiale".

Betongrør skal være i samsvar med VA/Miljø blad nr. 14, " Kravspesifikasjon for betong avløpsrør".

Rørdeler

Støpejernsrørdeler og vannverksarmatur leveres med utvendig/innvendig godkjent epoxybelegg. Beleggstykkelse min. 250 µm.

Rørdeler i kummer skal være av duktilt støpejern og utført etter NS-EN 545, der ikke annet er spesifisert (eks. der kumtegninger ikke angir type materialer).

Alle ventiler skal være høyrelukkende og leveres med nøkkeltopp der ikke annet er oppgitt.

Alle flenserørdeler skal leveres med bolter, underlagsskiver, mutre og pakninger, og inkluderes i prisen for de forskjellige postene for rørdeler.

Bolter, underlagsskiver og mutre skal leveres varmforzinket. Flensepakninger skal leveres i stålarmert gummi med SBR-kvalitet og iht. NS 1845.

Bolter/muttere:

Varmgalvaniserte sekskantskruer produsert iht. NS-ISO 4016, fasthetsklasse 8,8. Varmgalvaniserte sekskantmuttere produsert ihht NS-ISO 4034. Varmgalvaniserte skiver produsert ihht NS-ISO 4759.

Boltelengder skal være tilpasset, slik at boltens gjengeparti utenfor mutter skal være:

Ved flenseforbindelser: min. 2 mm/maks. 6mm

Ved forankring av konsoll: min. 6mm/maks. 25mm

Ytelser i denne post medtas i respektive prisbærende poster.

KUMMER

Kummene skal plasseres i horisontalplan som vist på plantegninger. Lengdeprofilene viser kumplussing i vertikalplanet.

Før bunnseksjon nedsettes, skal det legges ut et min. 15 cm tykt lag av puk 8/16 mm. Ved gjenfylling benyttes puk 8/16 mm rundt kummene helt opp. Kummer skal være tett jfr kravene i NS 3420.

Det skal kjernebores for all hulltaking i kumvegg. Det blir vist til VA/Miljø-blad nr. 9 " Rørgjennomføring i betongkum".

Vannkummer skal utføres i henhold til VA/Miljø-blad nr. 1 "Kum med prefabrikkert bunn" og VA/Miljø-blad nr. 12 Kumsikkerhet - dimensjonering prefabrikkert vannkum.

Kumramme og lokk

Alle kummer i vegarealer skal ha kjøresterke lokk med pinnesikre spetthull, låsbar type og flytende ramme. I terreng benyttes betonglokk. Der kan anvendes inntil 2 justeringsringer. Justeringsringer skal være i samme materiale som kummen. Ved bruk av justeringsringer skal det brukes støttering av aluminium eller tilsvarende for å forhindre forskyvning av justeringsringene. Høyden på mannhullet inklusive topplate skal være maks. 500 mm.

Over topplate må det være minimum 30 cm fylling til topp ferdig veg/terreng.

I anleggsperiode skal nyttes "Flettelse" eller tilsvarende i vegareal.

Enhetspriser skal skrives inn på kumtegninger.

KONTROLL OG OVERTAGELSE

GENERELT

Byggherren vil i byggeperioden kunne utføre stikkprøvekontroller på anlegg som skal overtas.

MATERIALLEVERANSE/MOTTAKSKONTROLL

Materiell skal lagres på plant underlag og i henhold til fabrikantens retningslinjer. Rør og deler som ikke er godkjent eller riktig montert vil bli forlangt omlagt/utskiftet.

Skader på rustbeskyttelseslag skal repareres i samsvar med beskrivelse fra leverandøren. Der hvor man ikke har spesifikke retningslinjer for rustbeskyttelse, skal skadestedet rengjøres og påføres minimum 3 strøk rustbeskyttelse av beste kvalitet. Skader skal rapporteres til byggeleder for inspeksjon etter at arbeidet er utført.

TETTHETSPRØVING

Tetthetsprøving av trykkledninger skal utføres i samsvar med NS 3551 og VA/Miljø-blad nr. 25, "Tetthetsprøving av trykkledninger". Protokoll skal fremlegges.

Tetthetsprøving av selvfallsledninger skal utføres i samsvar med NS-EN 1610 og VA/Miljø-blad nr. 24, "Tetthetsprøving av selvfallsledninger". Protokoll skal fremlegges.

Tetthetsprøving av avløpskummer skal utføres i samsvar med NS 3420 og VA/Miljø-blad nr. 63, "Tetthetsprøving av kum". Protokoll skal fremlegges.

Tiltakshaver skal varsles og ha anledning til å delta når tetthetsprøvingen skal utføres.

RENGJØRING/DESINFEKSJON

Rengjøring/desinfeksjon skal være i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 39 "Desinfeksjon av vannledningsnett og basseng".

Rengjøring med myke renseplugger skal utføres i henhold til VA miljøblad nr 4.

Utspyling og desinfeksjon av vannledninger skal ikke skje uten at driftspersonell fra tiltakshaver er til stede.

INNMÅLING OG SLUTTDOKUMENTASJON

VA-ledninger med tilhørende installasjoner skal koordinatfestes med X, Y og Z og leveres i digitalt format. Det skal leveres oversiktskart som viser alle innmålingsdata i målestokk 1:500.

Alle kummer og grøftetraseer skal fotograferes med digitalt kamera.

Ref. VA-normen til Bergen kommune

OVERTAGELSE OG REKLAMASJONSTID

Overtagelse skal utføres i henhold til byggherren sine retningslinjer. Reklamasjonstid skal være tilsvarende garantitiden i NS 8406. Det holdes befaring og settes opp overtagelseprotokoll som begge parter må undertegne.

Prosjekt: 615887-Alvøen skole utvendig VA - Slokkevann og overvannshåndtering Øvre skole plass						Side 01-1
Kapittel: 01						
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
01	Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
01.1	<p>Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201801).</p> <p><u>GENERELL POSTBESKRIVELSE</u></p> <p><i>Alle poster inkluderer alle kostnader ved evt. innkjøp, transport og utførelse i henhold til tegning og spesiell beskrivelse.</i></p> <p><u>RIGG OG DRIFT</u> I dette kapitlet skal entreprenøren ta med kostnadene til alle ytelser i forbindelse med rigging, klargjøring og drift av anlegget som ikke inngår i priser for delprodukter etter NS 3420.</p> <p>Entreprenøren skal være tilgjengelig på telefon.</p> <p>Entreprenøren skal ta med kostnadene for oppfølging av HMS-arbeid.</p> <p>Entreprenøren må gjøre seg godt kjent med anleggsområdet og mulige problemer ved kryssing og graving langs eksisterende VA-ledninger og konstruksjoner, veier, gjerder, murer, kabler ol.</p> <p><u>GRUNNFORHOLD</u></p> <p>Det er ikke utført grunnundersøkelser i området. Alle mengder er ut i fra antatte grunnforhold på strekket.</p>					
01.2	<p>AM1.824A KOORDINERENDE YTELSER Tid</p> <p>YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSEFASEN <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Hele entreprisen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også kostnad med å koordinere SHA - arbeidet. Alle ytelser skal fullt leveres i henhold til krav i Byggherreforskriften.</p> <p>x) Mengdereglar, Rundsum</p>	RS			-----	
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 01:						

Prosjekt: 615887-Alvøen skole utvendig VA - Slokkevann og overvannshåndtering Øvre skole plass						Side 01-2
Kapittel: 01						
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
01.3	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Hele entreprisen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag All dokumentasjon skal samles i ringpermer. Det skal leveres 3 eksemplar, samt på digitalt format på minnepinne. Overtagelse og utbetaling av sluttoppgjør foretas ikke før all dokumentasjon er levert og godkjent av byggherren. Det er tatt med egne poster for innmåling, trykktesting, tetthetsprøving, videofilming mm.	RS				-----
01.4	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Andre krav:</i> Nei	RS				-----
01.5	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også utstikking for egne arbeid. Inkluderer også etablering av totalstasjon dersom det ikke er dekning på GPS, samt eventuell ventetid. Inkluderer også alle kostnader med å påvise fastmerker. Stikningsdata utstedes digitalt fra prosjekterende. Evt. justeringer avtales med byggherre. Provisorisk forsyning og sikring av anleggsområdet er inkludert i egne poster.	RS				-----
01.6	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Andre krav:</i> Nei	RS				-----
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 01:						

Kapittel: 01

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.7	<p>AVA Sammensatte arbeider Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Entreprenør må utarbeid planer for arbeidsvarsling/trafikkavvikling og få disse godkjent hos vegeier. Posten omfatter også tiltak som kreves for å iverksette godkjente arbeidsvarslingsplaner. Posten omfatter også ekstra vedlikehold av offentlige og private veger i den tiden det benyttes på anlegget. Entreprenør har ansvar for bygging og vedlikehold av eventuelle provisoriske anleggsveger for tilkomst til anlegget og for trafikken inne på anlegget. Post omfatter også nødvendig sikring av anleggsområde og arbeidsskilting.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01:					

Kapittel: 03

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	Grunnarbeid				
03.1	CD4.11918 RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs konstruksjon over og under bakken Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Plasstøpt betongkant ved V1 <i>Tilgjengelighet:</i> I dagen <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Plasstøpt betongkant <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Ukjent <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ukjent <i>Spesielle konstruktive forhold og farenomenter:</i> Ikke relevant <i>Spesielle miljømessige forhold og farenomenter:</i> Ikke relevant <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>EAL-kode:</i> Ikke relevant <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ikke relevant <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m	5,00		
03.2	CD4.323 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSGEBYR FOR KNUSTE OG SIKTEDE RIVEMASSER SOM IKKE SKAL NYTTIGGJØRES Vekt <i>Lokalisering:</i> Plasstøpt betongkant ved V1 <i>Type materiale:</i> Betong <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	1,00		
03.3	FD8.52112 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under selvføllsledning <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Formål:</i> Ny vannledning <i>Grunnforhold:</i> Grøftemasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Overvannsledning <i>Kryssingens lengde:</i> 1 meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03:	

Prosjekt: 615887-Alvøen skole utvendig VA - Slokkevann og overvannshåndtering Øvre skole plass					Side 03-2
Kapittel: 03					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.4	FD8.52122 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Formål:</i> Ny vannledning <i>Grunnforhold:</i> Grøftemasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspent kabel <i>Kryssingens lengde:</i> 1 meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
03.5	FD8.52122 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Formål:</i> Ny vannledning <i>Grunnforhold:</i> Grøftemasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> veglyskabel <i>Kryssingens lengde:</i> 1 meter <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
03.6	FD8.52212 LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under selvføllsledning <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende vannkum mot V1 <i>Formål:</i> Ny vannledning <i>Grunnforhold:</i> Grøftemasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Avløp felles ledning DN300 <i>Langsføringens lengde:</i> Ca. 75 meter <i>Andre krav:</i> Nei	m	75,00		
03.7	FH1.12 SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03:					

Kapittel: 03

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.8	<p>FH1.6314A SPRENGNING AV GROPER - VOLUM Prosjektert fast volum Krav til kontur: Konturklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Startgrop for borehull <i>Restriksjoner:</i> NS 8141 «Vibrasjoner og støt», 2. utgave av juni 2001 legges til grunn. <i>Type grop:</i> Boregrop <i>Dimensjoner:</i> 6x10x2 meter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sprenging i flere omganger/nivåer skal også være inkludert i prisen.</p>	m ³	120,00		
03.9	<p>FH1.6322A SPRENGNING AV GROPER - ANTALL Antall groper Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Vannkum V1 <i>Restriksjoner:</i> NS 8141 «Vibrasjoner og støt», 2. utgave av juni 2001 legges til grunn. <i>Type grop:</i> For vannkum <i>Dimensjoner:</i> Kum diameter DN1400 mm. Dybde inntil 2,5 meter. Iht. tegning H01 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal undersprenges med 0,5 meter. Sprenging i flere omganger/nivåer skal også være inkludert i prisen.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03:					

Kapittel: 03

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.10	<p>FH1.6322A SPRENGNING AV GROPER - ANTALL Antall groper Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Hydrant HY <i>Restriksjoner:</i> NS 8141 «Vibrasjoner og støt», 2. utgave av juni 2001 legges til grunn. <i>Type grop:</i> For brannhydrant <i>Dimensjoner:</i> Kum diameter DN1200 mm. Dybde inntil 2,5 meter. Iht. tegning H02. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal undersprenges med 0,5 meter. Gropen skal også fungere som mottaksgrop for borehull. En eventuell utvidelse av gropen skal være inkludert i posten. Forsiktig sprengning og sprengning i flere omganger/nivåer skal også være inkludert i prisen.</p> <p>c) Utførelse Sprengning må utføres forsiktig, da det er tett inn mot skolebygg og fjellskjæring. Det er også etablert nye kabler langs fjellet. Det kan også være gamle kabler i området. Alle kabler må lyttes opp før sprengning/graving iverksettes.</p>	stk	1		
03.11	<p>FH1.6322A SPRENGNING AV GROPER - ANTALL Antall groper Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> IFS4 <i>Restriksjoner:</i> NS 8141 «Vibrasjoner og støt», 2. utgave av juni 2001 legges til grunn. <i>Type grop:</i> For infiltrasjonssandfang <i>Dimensjoner:</i> Kum diameter DN1000 mm. Dybde inntil 3,0 meter. Iht. tegning G03. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal undersprenges med 0,5 meter. Forsiktig sprengning og sprengning i flere omganger/nivåer skal også være inkludert i prisen.</p> <p>c) Utførelse Sprengning må utføres forsiktig, da det er tett inn mot skolebygg. Det er også etablert nye kabler og drensledninger langs traseen. Det kan også være gamle kabler i området. Alle kabler må lyttes opp før sprengning/graving iverksettes.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03:					

Prosjekt: 615887-Alvøen skole utvendig VA - Slokkevann og overvannshåndtering Øvre skole plass		Side 03-5			
Kapittel: 03					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.12	<p>FH2.2232A PIGGING AV BERG - VOLUM Prosjektert fast volum Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Hydrant HY <i>Restriksjoner:</i> NS 8141 «Vibrasjoner og støt», 2. utgave av juni 2001 legges til grunn. <i>Grunnforhold:</i> Fjell med ca. 1 meter løsmasser på topp <i>Toleranser:</i> -100/+30 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kommer til anvendelse om det ikke kan gjennomføres forsiktig sprenging av grop for hydrant HY.</p> <p>c) Utførelse Utføres kun etter avtale med byggeleder</p>	m ³	15,00		
03.13	<p>FH2.2311 PIGGING AV BERG I GRØFT Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 0 <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen ved nærhet til kabler, ledninger og objekter. <i>Restriksjoner:</i> NS 8141 «Vibrasjoner og støt», 2. utgave av juni 2001 legges til grunn. <i>Grunnforhold:</i> Sprengstein over fjell <i>Toleranser:</i> -100/+30 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	135,00		
03.14	<p>FJ1.1134A RIGGING AV PUMPEUTSTYR Rund sum Kapasitet: 0 - 2000 l/min <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rigging av ekstra pumper ved behov</p> <p>c) Utførelse Utføres kun etter avtale med byggeleder</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03:					

Prosjekt: 615887-Alvøen skole utvendig VA - Slokkevann og overvannshåndtering Øvre skole plass		Side 03-6			
Kapittel: 03					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.15	FJ1.2134A VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Tid Kapasitet: 0 - 2000 l/min <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vannlensing for egne arbeider utover det som er inkludert i grøfteposter c) Utførelse Utføres kun etter avtale med byggeleder	uker	10,00		
03.16	FM1.2311 OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Boregrop <i>Type masser:</i> Jordmasser fra boregrop <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	30,00		
03.17	FM1.2313 OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Sprengingssted i dagen <i>Lokalisering:</i> Boregrop, Hydrant HY og vannkum V1 <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser fra groper <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	160,00		
03.18	FM2.223119 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Transport lengde er byggherre uvedkommen. <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Leveringssted:</i> Til entreprenør sitt depot. <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser fra grøfter og groper <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	825,00		
03.19	FM2.555 TRANSPORT - VEKT Vekt Type masse: Rivingsasfalt <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende vannkum til V1 og fra OV2 til taknedløp samt ved hydrant HY <i>Leveringssted:</i> Til godkjent deponi for mottak av asfaltmasser <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	275,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03:	

Kapittel: 03

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.20	<p>FM5.259 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT Vekt</p> <p>For masser forurenset med: Asfaltmasser <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende vannkum til V1 og fra OV2 til taknedløp samt ved hydrant HY <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>Type masser:</i> Asfaltmasser <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi for mottak av asfaltmasser <i>Andre krav:</i> Nei</p>	tonn	275,00		
03.22	<p>FS3.53A STRØMNINGSVSKJÆRING I GRØFT Antall</p> <p>Type: Betongvegg med innstøpt ledning <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Underlag:</i> Grøftebunn/rensket fjell <i>Grøftedimensjon:</i> Bunn 0,8 m, høyde 1,8 m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også levering og montering av innstøpningsgods i duktilt støpejern DN150 mm for vannledning.</p> <p>c) Utførelse Utføres ved høyt grunnvannsnivå i ledningsgrøften og kun etter avtale med byggeleder</p>	stk	1		
03.23	<p>FS4.4222122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - ANTALL Antall</p> <p>Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Gjelder mot eksisterende vannkum, V1, hydrant HY, eksisterende OV2 og ny IFS4 <i>Type konstruksjon:</i> Betong kummer <i>Underlag:</i> Grøftemasser <i>Nivå/kote:</i> Tilpasses bærelag <i>Toleranse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	5		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03:	

Prosjekt: 615887-Alvøen skole utvendig VA - Slokkevann og overvannshåndtering Øvre skole plass		Side 03-8			
Kapittel: 03					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.24	FV1.1 VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Eventuelle trær og busker ved boregropen fjernes ved behov. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	60,00		
03.25	FV3.12001 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Øvre skole plass <i>Formål:</i> Grøft for dremsledning <i>Grunnforhold:</i> Varierende. Både fjell og løsmasser må påregnes, med hovedvekt på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnsbredde:</i> 0,6 meter <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,7 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Eksterne masser 8/16 mm opp til nivå for gjenfylling. Gjenfylling med eksterne masser med maks steinstørrelse 300 mm <i>Krav til komprimering:</i> Komprimert fundament og omfylling i samsvar med rørleverandørs anvisning. <i>Andre krav:</i> Nei	m	45,00		
03.26	FV3.12031 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:2 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> V1 <i>Formål:</i> Grøft for dremsledning <i>Grunnforhold:</i> Varierende. Både fjell og løsmasser må påregnes, med vekt på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnsbredde:</i> 0,6 meter <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,8 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Eksterne masser 8/16 mm opp til nivå for gjenfylling. Gjenfylling med eksterne masser med maks steinstørrelse 300 mm <i>Krav til komprimering:</i> Komprimert fundament og omfylling i samsvar med rørleverandørs anvisning. <i>Andre krav:</i> Nei	m	10,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03:	

Prosjekt: 615887-Alvøen skole utvendig VA - Slokkevann og overvannshåndtering Øvre skole plass		Side 03-9			
Kapittel: 03					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.27	FV3.12031 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:2 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende vannkum til V1 <i>Formål:</i> Grøft for vannledning <i>Grunnforhold:</i> Varierende. Både fjell og løsmasser må påregnes, med vekt på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Det er langsføring mot eksisterende AF-ledning og det må utføres forsiktig graving/sprenging/pigging for å sikre denne. Langsføring er beskrevet i egen post og alle sikringstiltak skal medtas her. <i>Bunnbredde:</i> 0,8 meter <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,8 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Eksterne masser 8/16 mm opp til nivå for gjenfylling. Gjenfylling med eksterne masser med maks steinstørrelse 300 mm <i>Krav til komprimering:</i> Komprimert fundament og omfylling i samsvar med rørleverandørs anvisning. <i>Andre krav:</i> Nei	m	90,00		
03.28	FV3.12031 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:2 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Fra V1 til borehull <i>Formål:</i> Grøft for vannledning <i>Grunnforhold:</i> Varierende. Både fjell og løsmasser må påregnes, med vekt på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 0,8 meter <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,8 meter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Eksterne masser 8/16 mm opp til nivå for gjenfylling. Gjenfylling med eksterne masser med maks steinstørrelse 300 mm <i>Krav til komprimering:</i> Komprimert fundament og omfylling i samsvar med rørleverandørs anvisning. <i>Andre krav:</i> Nei	m	10,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03:	

Kapittel: 03

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.29	FV7.113222A MASSEUTSKIFTING I GRØFT - LENGDE Samlet lengde Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 22/120 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Grunnforhold:</i> Antatt fjell og løsmasser <i>Bunnbredde:</i> 0,8 meter <i>Tykkelse:</i> 0,5 meter <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Utføres kun etter avtale med byggeleder	m	100,00		
03.30	GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Anvendelse:</i> Seperasjon av grøftemasser ved dårlige grunnforhold. <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Utføres kun etter avtale med byggeleder.	m ²	450,00		
03.31	ZB3.1219 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 0 til 150 mm <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende vannkum til V1 og fra eksisterende OV2 til taknedløp samt ved hydrant HY <i>Andre krav:</i> Nei	m	300,00		
03.33	ZB7.29 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 0 til 150 mm <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende vannkum til V1 og fra eksisterende OV2 til taknedløp samt ved hydrant HY <i>Spesielle forhold:</i> ukjent <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	625,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03:	

Kapittel: 03

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.34	Gjelder arbeider med å etablere borhull og montering/trekking av vannledning. Der skal etableres borhull for vannledning DN180 mm PE SDR11 lengde ca 75 m. Det er ikke utført grunnundersøkelser for borehullstrase, men det antas boring i berg.				
03.35	GE1.212 RIGG FOR BORING I BERG DIAMETER OVER 150 mm Rund sum Formål: Trekking av rørledning <i>Lokalisering:</i> Boregrop ved V1 mot HY <i>Adkomstforhold:</i> I dagen <i>Borehulldiameter:</i> Tilpasset for ledning Ø180 PE med PP-kappe <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
03.36	GE1.2212 OPPSTILLING FOR BORING I BERG DIAMETER OVER 150 mm Antall oppstillinger Formål: Trekking av rørledning <i>Lokalisering:</i> Boregrop ved V1 mot HY <i>Adkomstforhold:</i> I dagen <i>Borehulldiameter:</i> Tilpasset for ledning Ø180 PE med PP-kappe <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.37	GE1.2281621 ENKEL BOREGROP VED BORING I BERG - RUND SUM DIAMETER OVER 150 mm Rund sum Formål: Trekking av rørledning Type grop: Startgrop <i>Lokalisering:</i> Boregrop ved V1 mot HY <i>Grunnforhold:</i> Varierende. Både fjell og løsmasser må påregnes, med vekt på fjell. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03:	

Kapittel: 03

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.38	<p>GE1.232 BORING I BERG DIAMETER OVER 150 mm Samlet lengde Formål: Trekking av rørledning Lokalisering: Boregrop ved V1 mot HY Grunnforhold: Varierende. Både fjell og løsmasser må påregnes, med vekt på fjell. Hulldiameter: Tilpasset for vannledning Ø180 mm PE med PP-kappe 3 mm. Helning: Ca. 27 promille Toleranser: Horisontal/vertikal, +/- 0,3 meter Andre krav: Nei</p>	m	75,00		
03.39	<p>GE1.2811 KAMERAINSPEKSJON AV BOREHULL Samlet hullengde Lokalisering: Boregrop ved V1 mot HY Hullengde: 75 meter Hulldiameter: Tilpasset for vannledning Ø180 mm PE med PP-kappe 3 mm. Helning: Ca. 27 promille Andre krav: Nei</p>	m	75,00		
03.40	<p>GE8.126 HÅNDTERING AV MASSER FRA BORING - RUND SUM Rund sum Lokalisering: Boregrop Krav til resirkulering: Alt boreslam/masse skal samles opp og avvannes/sedimenteres. Etter sedimentering kan vannfasen ledes til terreng. Leveringssted: Masser skal kjøres til godkjent deponi Andre krav: Nei</p>	RS			
03.41	<p>GE8.21 RIGG FOR AVVIKSMÅLING I BOREHULL Rund sum Lokalisering: Boregrop ved V1 mot HY Andre krav: Nei</p>	RS			
03.42	<p>GE8.23321 AVVIKSMÅLING I BOREHULL Antall målinger Arbeidssted: Fra dagen Total hullengde: Fra 50 m til og med 100 m Lokalisering: Boregrop ved V1 mot HY Hulldiameter: Tilpasset for vannledning Ø180 mm PE med PP-kappe 3 mm. Helning: Ca. 27 promille Andre krav: Nei</p>	stk	4		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03:	

Kapittel: 03

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.43	<p>GE8.341A OPPSTILLING FOR GYSING MELLOM FORINGSRØR OG BOREHULL Antall ganger <i>Lokalisering:</i> Boregrop ved V1 mot HY <i>Adkomstforhold:</i> Fra boregrop <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Utføres kun etter avtale med byggeleder</p>	stk	2		
03.44	<p>GE8.342A GYSING MELLOM FORINGSRØR OG BOREHULL Lengde <i>Lokalisering:</i> Boregrop ved V1 mot HY <i>Hulldiameter:</i> Tilpasset for vannledning Ø180 mm PE med PP-kappe 3 mm. <i>Krav til gysemasse:</i> Rapidsement med ekspanderende tilsetningsstoff og vann (V/C forhold <0,4) <i>Hensikt/funksjon:</i> Tetting <i>Utførelseskrav:</i> PE røret må være vannfylt fra injiseringen starter til den er ferdig. <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Utføres kun etter avtale med byggeleder</p>	m	75,00		
03.45	<p>GE8.41 INNTREKKING AV FORINGSRØR/VARERØR Lengde <i>Lokalisering:</i> Boregrop ved V1 mot HY <i>Grunnforhold:</i> Berg <i>Hulldiameter:</i> Tilpasset for vannledning Ø180 mm PE med PP-kappe 3 mm. <i>Helning:</i> Ca. 27 promille <i>Krav til rør:</i> Ø180 mm PE SDR11 med PP-kappe <i>Krav til inntrekkingsmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	75,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03:					

Kapittel: 03

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.46	<p>UM8.111A FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdele: Rør Metode: Plasstøpt forankrigskloss <i>Lokalisering:</i> Boregrop <i>Dimensjon rørledning:</i> Ø180 PE SDR11 <i>Dimensjoner forankring:</i> 0,6x0,6, D=0,18 meter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder permanent forankring av ledning i boregrop. Ved borehull skal det støpes inn mot berg. Det monteres elektromuffe på rør som innstøpes.</p> <p>b) Materialer Firkantforskaling 0,6 x 0.6 meter, dybde 0,5 m 4 stk bolter Ø10 mm til forankring i fjell. Enkel armering rundt rør med feste til bolter. Betong C-35</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03:					

Kapittel: 30

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30	Rørleggerarbeid				
30.1	<p>UM1.111161112A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV METALL Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende vannkum til V1 <i>Ledningsstrek:</i> Ca. 90 meter <i>Nominell diameter:</i> DN150 mm <i>Materialkvalitet:</i> Iht. NS-EN 545 <i>Rør-/trykkklasse:</i> C64 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant <i>Tillatt prøvingsstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også alle nødvendige bend og rørdeler.</p>	m	90,00		
30.2	<p>UM1.12111342313A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 - med kappe Plassering: I borhull i berg Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Fra V1 til HY <i>Ledningsstrek:</i> Ca. 85 meter <i>Nominell diameter:</i> OD180 mm <i>SDR-verdi:</i> SDR 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvingsstrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også alle nødvendige bend og rørdeler.</p>	m	85,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 30:	

Kapittel: 30

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.3	<p>UM1.1814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS VANNLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> Eksisterende vannkum pel 0 <i>Utførelsesmetode:</i> Tilknyttes med flens <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> SJK DN150 mm <i>Materialtype ny rørledning:</i> SJK DN150 mm <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN150 mm <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> PN15 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også: - eventuell kjerneboring i kumvegg - rørgjennomføring - komplett tilkobling til eksisterende vannledning med alle nødvendige bender og rørdeler. - Mellomring eller an boring for tilknytning av eksisterende Ø63 mm PE ledning inkludert stengeventil og kjerneboring i kumvegg</p> <p>c) Utførelse Utføres kun etter avtale med byggeleder og Bergen Vann</p>	stk	1		
30.4	<p>UM1.18220 FRAKOBLING AV STIKKLEDNING - UTENDØRS VANNLEDNING Antall Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Eksisterende vannkum pel 0 <i>Materialtype hovedledning/stikkledning:</i> Eksisterende PE ledning frakobles <i>Dimensjon hovedledning/stikkledning:</i> Antatt Ø63 mm <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> PN10 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
30.5	<p>UM8.121 FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdel: Bend Metode: Plasstøpt forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Ca. pel 65 iht. tegning GH101 <i>Dimensjon rørledning:</i> DN150 mm <i>Dimensjoner forankring:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 30:	

Kapittel: 30

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.6	<p>UP1.1111222A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1200 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> Hydrant HY <i>Utførelse:</i> Iht. tegning H02 <i>Kumhøyde:</i> Iht. tegning H02 <i>Ledningsdimensjoner:</i> Iht. tegning H02 <i>Muffetype:</i> Iht. tegning H02 <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Iht. tegning H02 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Iht. tegning H02 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også komplett kumtopp, armetur, drenering og rørdeler iht. detaljtegning H02</p> <p>c) Utførelse Iht. VA/miljøblad 112</p>	stk	1		
30.7	<p>UP1.1111322A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V1 <i>Utførelse:</i> Iht. tegning H01 <i>Kumhøyde:</i> Iht. tegning H01 <i>Ledningsdimensjoner:</i> Iht. tegning H01 <i>Muffetype:</i> Iht. tegning H01 <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Iht. tegning H01 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Iht. tegning H01 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også komplett kumtopp, armetur, drenering og rørdeler iht. detaljtegning H01</p> <p>c) Utførelse Iht. VA/miljøblad 112</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30:					

Kapittel: 30

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.8	<p>UP8.2213A UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> V1 <i>Dimensjon:</i> 2 1/2" <i>Materiale:</i> Stål <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fundament skal være inkludert i prisen.</p>	stk	1		
30.9	<p>UM1.2211124111121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Øvre skole plass <i>Ledningsstrek:</i> Fra taknedløp til kummer <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Valgfritt <i>Relativ deformasjon:</i> Maks 5% <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	20,00		
30.10	<p>UM1.2211124111121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Øvre skole plass <i>Ledningsstrek:</i> Fra taknedløp til kummer <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø200 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Valgfritt <i>Relativ deformasjon:</i> Maks 5% <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	25,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 30:	

Kapittel: 30

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.11	<p>UM1.2814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> OV2 <i>Utførelsesmetode:</i> Utføres direkte i kum eller med grenrør oppstrøms kum <i>Type kum:</i> Plast <i>Materiale rørledning:</i> PP <i>Dimensjoner:</i> Ø200 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter tilkobling av en stikkledning eller sammenskjøting mot eksisterende ledning. Prisen skal inkludere også:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontroll av dimensjon og materiale når eksisterende ledninger er avdekket; - tilkapping/tilpassing, rengjøring av eksisterende ledning/rørende; - fjerning av utkappet rør; - hulltaking; - montering av tilkoblingsdel/grenrør med nødvendige deler 	stk	1		
30.12	<p>UP2.134A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 425 <i>Lokalisering:</i> Øvre skole plass <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Kumhøyde:</i> 1,3 meter <i>Rørledningsdimensjon:</i> Ø200/160 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også komplett Ø425 kumtopp med tett lokk, ramme og skjørt for plastkum.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30:					

Kapittel: 30

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.13	<p>UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> IFS4 Øvre skole plass <i>Utførelse:</i> iht. tegning G03 og GH105 <i>Sandvolum:</i> 0,8 m³ <i>Kumhøyde:</i> ca. 3 meter <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø200 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også kjele og justeringringer med støtteringer av aluminium samt komplett Ø650 kumtopp med flytende ramme og ristlokk. Det benyttes flettelse eller tilsv. i anleggsperioden. Inkluderer også infiltrasjonsløsning for infiltrasjon av vann til grunn, med minimumskapasitet på 10 l/s. Typisk utførelse med perforering av kum med rist på utløp.</p>	stk	1		
30.1	Avsluttende arbeider				
30.1.1	<p>UU1.211342A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekke Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 - med kappe Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Fra V1 mot HY <i>Prøvestrekning:</i> Valgfritt <i>Prøving metode:</i> Trykkfallsmetoden <i>Prøvingstrykk (STP):</i> iht. NS3551 <i>Rørdimensjon:</i> Ø180 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder trykkprøving av nye vannledninger</p> <p>c) Utførelse - Utføres i samsvar med NS 3551 og VA/Miljøblad nr. 25. - Trykkprøvingen skal protokollføres og protokoll skal leveres sammen med øvrig sluttokumentasjon. - Byggherren skal varsles og ha anledning til å delta når trykkprøving skal utføres.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30:					

Kapittel: 30

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.1.2	<p>UU1.211612A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekke Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Støpejern duktilt Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende vannkum til V1 <i>Prøvestrekning:</i> Valgfritt <i>Prøvmingsmetode:</i> Trykkfallsmetoden <i>Prøvmingsstrykk (STP):</i> Iht. NS3551 <i>Rørdimensjon:</i> DN150 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder trykkprøving av nye vannledninger</p> <p>c) Utførelse - Utføres i samsvar med NS 3551 og VA/Miljøblad nr. 25. - Trykkprøvingen skal protokollføres og protokoll skal leveres sammen med øvrig sluttdokumentasjon. - Byggherren skal varsles og ha anledning til å delta når trykkprøving skal utføres.</p>	stk	1		
30.1.3	<p>UU1.4121134 RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 - med kappe <i>Lokalisering:</i> Fra V1 mot HY <i>Ledningsstrekke:</i> Fra V1 mot HY <i>Dimensjon:</i> Ø180 mm <i>Type renseplugg:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	85,00		
30.1.4	<p>UU1.4121161 RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: Støpejern duktilt <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende vannkum til V1 <i>Ledningsstrekke:</i> Fra eksisterende vannkum til V1 <i>Dimensjon:</i> DN150 <i>Type renseplugg:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	90,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 30:	

Kapittel: 30

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.1.5	<p>UU1.4121241 RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PP <i>Lokalisering:</i> Øvre skole plass <i>Ledningsstrek:</i> Fra eksisterende OV2 til taknedløp <i>Dimensjon:</i> Ø200/Ø160 mm <i>Type renseplugg:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	45,00		
30.1.6	<p>UU1.413134A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 - med kappe <i>Lokalisering:</i> Fra V1 mot HY <i>Ledningsstrek:</i> Fra V1 mot HY <i>Rørdimensjon (DN):</i> Ø180 mm <i>Metode:</i> Statisk <i>Middel/konsentrasjon:</i> 30 ppm Hypokloritt <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Iht. VA/Miljøblad nr. 39 Desinfeksjon av vannledningsnett og basseng. <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Føres til overvanns- eller spillvannsledning etter avtale med Bergen kommune <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Utføres kun med representant fra byggherren tilstede.</p>	m	85,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30:					

Kapittel: 30

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.1.8	<p>UU1.413161A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Rørmateriale: Støpejern duktilt <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende vannkum til V1 <i>Ledningsstrek:</i> Fra eksisterende vannkum til V1 <i>Rørdimensjon (DN):</i> DN150 <i>Metode:</i> Statisk <i>Middel/konsentrasjon:</i> 30 ppm Hypokloritt <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Iht. VA/Miljøblad nr. 39 Desinfeksjon av vannledningsnett og basseng. <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Føres til overvanns- eller spillvannsledning etter avtale med Bergen kommune <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Utføres kun med representant fra byggherren tilstede.</p>	m	90,00		
30.1.9	<p>UU1.413234A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Rørmateriale: PE 100 - med kappe <i>Lokalisering:</i> Fra V1 mot HY <i>Ledningsstrek:</i> Fra V1 mot HY <i>Rørdimensjon (DN):</i> Ø180 mm <i>Metode:</i> Statisk <i>Middel:</i> Valgfritt <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Iht. VA/Miljøblad nr. 39 Desinfeksjon av vannledningsnett og basseng. <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> Føres til overvanns- eller spillvannsledning etter avtale med Bergen kommune <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Utføres kun med representant fra byggherren tilstede.</p>	m	85,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 30:	

Kapittel: 30

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.1.10	<p>UU1.413261A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Rørmateriale: Støpejern duktilt <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende vannkum til V1 <i>Ledningsstrek:</i> Fra eksisterende vannkum til V1 <i>Rørdimensjon (DN):</i> DN150 mm <i>Metode:</i> Statisk <i>Middel:</i> Valgfritt <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Iht. VA/Miljøblad nr. 39 Desinfeksjon av vannledningsnett og basseng. <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> Føres til overvanns- eller spillvannsledning etter avtale med Bergen kommune <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Utføres kun med representant fra byggherren tilstede.</p>	m	90,00		
30.1.11	<p>UU1.811 INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG</p> <p>Antall ledningsstrek</p> <p>Type rørledning: Vannforsyningsledning <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Ledningsstrek:</i> Hele entreprisen <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Vannledning DN150 mm og Ø180 mm PE samt overvannsledning Ø160/Ø200 mm <i>Dokumentasjon:</i> I samsvar med bestemmelser i VA-normen til Bergen kommune, vedlegg B1 "Krav til innmåling og dokumentasjon av VA-ledningsnett". <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 30:	

Kapittel: 72

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
72	Asfaltarbeider				
72.1	FS2.333299122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, fk Type masse/sortering: 0/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Underlag:</i> forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 10 cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også avretting for asfaltering.	m ³	65,00		
72.3	JB1.121321 BÆRELAG AV ASFALTERT GRUS UTEN PRISREGULERING Prosjektert areal Type: Ag16 Bindemiddel: 70/100 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>ÅDT:</i> 300-1500 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	425,00		
72.4	JH2.11115123 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Bindemiddel:</i> Vegbitumen 35/50 <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	725,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 72:	

Kapittel: 72

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
72.5	<p>KD2.41A PROFILSTØPT KANT AV BETONG Lengde <i>Lokalisering:</i> Betongkant som er revet ved V1 <i>Underlag under settelag:</i> Bindlag <i>Materialspesifikasjon:</i> Betong <i>Utførelse:</i> 16 cm vis <i>Tilsluttende beleg:</i> Asfalt <i>Linjeføring:</i> Som eksisterende <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også endeavslutninger/tilpassing mot eksisterende kant.</p>	m	5,00		
72.6	<p>ZB5.49 FRESING Areal Dekketype: Agb Dybde: Fra 0 til 50 mm <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Jevnhet og struktur:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	200,00		
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 72:	

Prosjekt: 615887-Alvøen skole utvendig VA - Slokkevann og overvannshåndtering Øvre skole plass						Side 90-1
Kapittel: 90						
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
90	Trafikkavvikling					
90.1	AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER Plasser Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Beskrivelse:</i> Gjelder for trafikkavvikling <i>Andre krav:</i>	RS				-----
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostnader forbundet med ulemper, tiltak og provisorier for avvikling av trafikken på eksisterende veier, inklusiv kollektivtrafikk, gang- og sykkeltrafikk og provisoriske omlegginger av eksisterende veier.					
	c) Utførelse Omlegging eller avstengning må skje i samråd med de offentlige instanser. Alle trafikantgrupper må gis en sikker og forsvarlig trafikkavvikling.					
90.2	AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER Plasser Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Beskrivelse:</i> Gjelder levering og flytting av skilt <i>Andre krav:</i>	RS				-----
	a) Omfang og prisgrunnlag Levering av offentlige trafikkskilt, skiltholdere, skiltstolper, skiltdundamenter samt all nødvendig monteringsutrustning. Posten skal inkludere gjenbruk, flytting og remontering av skilt i de ulike fasene. Skiltene er entreprenørens eiendom.					
	b) Materialer Midlertidige fundament skal ha vekt på minimum: - 80 kg for stolpe med ett skilt - 120 kg for stolpe med to skilt. Det må påregnes at enkelte skiltkonstruksjoner kan få krav om fundamentvekt på inntil 160 kg.					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 90:						

Kapittel: 90

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.3	<p>AK3.199A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PlassER Rund sum TYPE/FORMÅL: Trafikkrekkverk, styrkeklasse T3 <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Beskrivelse:</i> Gjelder sikring av grøfter i hele anleggsperioden <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trafikkrekkverk monteres i henhold til arbeidsvarslingsplan som utarbeides før anleggsarbeidene starter opp. Flytting av rekkverk internt i anleggsområdet skal inkluderes.</p> <p>c) Utførelse Rekkverkene skal til enhver tid være montert i henhold til godkjenning. Det skal være tilstrekkelig plass til deformasjonsbredde bak rekkverket.</p>	RS			-----
90.4	<p>AS3.116A FJERNING AV ADKOMST ELLER PlassER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Beskrivelse:</i> Gjelder nedrigging av trafikkavikling <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostnader forbundet med nedrigging av tiltak og provisorier for sikring av grøfter, anlegg og avvikling av trafikken på eksisterende veger, inklusiv kollektivtrafikk, gang- og sykkeltrafikk og provisoriske omlegginger av eksisterende veger.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 90:					

Kapittel: 90

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.5	<p>AK3.199A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER Plasser Rund sum</p> <p>TYPE/FORMÅL: Anleggsgjerde <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Beskrivelse:</i> Gjelder sikring av anleggsområdet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Anlegget inngjerdnes med anleggsgjerde. Flytting av gjerde internt i anleggsområdet skal inkluderes.</p> <p>b) Materialer Høyde min. 2,0 m, stålgjerde m/ fundament.</p> <p>c) Utførelse Gjerdene skal til enhver tid være hele, sammenbundet og sikret mot velt med nødvendige fundament.</p> <p>x) Mengdereglene Avregnes som maksimalt antall samtidig bruk av gjerde.</p>	m	200,00		
90.6	<p>AK3.199A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER Plasser Rund sum</p> <p>TYPE/FORMÅL: Faseplaner, arbeidsvarsling og gravetillatelse <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Beskrivelse:</i> Gjelder faseplaner, arbeidsvarsling og gravetillatelse <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal utarbeide endelige faseplaner, søke om gravetillatelse samt utarbeide og få arbeidsvarslingsplaner godkjent av Bergen kommune og vegmyndighetene.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 90:					

Kapittel: 90

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.7	<p>AK3.319 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall FORMÅL: Kjøresterke stålplater <i>Lokalisering:</i> Hele entreprisen <i>Omfang:</i> Levering av kjøresterke plater ved behov for tilkomst til eiendom. Platene skal ha en størrelse som kan dekke over grøften. Flytting av kjørestreke plater internt i anleggsområdet skal inkluderes. <i>Utførelse:</i> Platene skal til enhver tid være montert slik at sikkerhet for arbeidere, kjørende og gående ikke blir redusert. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	6		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 90:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generell del	
1 Innledning og orientering	00-1
2 Grunnarbeider	00-1
3 Rørleggerarbeider	00-2
01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen	01-1
03 Grunnarbeid	03-1
30 Rørleggerarbeid	30-1
1 Avsluttende arbeider	30-6
72 Asfaltarbeider	72-1
90 Trafikkavvikling	90-1

Anbudsskjema

01	Eablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen	-----
03	Grunnarbeid	-----
30.1	Avsluttende arbeider	-----
30	Rørleggerarbeid	-----
72	Asfaltarbeider	-----
90	Trafikkavvikling	-----
