

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 01-1
Kapittel: 01 Rigg og Drift - -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg og Drift Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201701).				
01.2	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Som vist på TB001, Riggområde</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.3	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Som vist på TB001, Riggområde</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.4	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Som vist på TB001, Riggområde</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.8	AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering: Som vist på TB001, Riggområde</i> <i>Beskrivelse: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også alle arbeider med drift og nedrigging av arbeidene. Opprinnelig mengde 0 Endringsmengde. Revisjon 1 1	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 01 Rigg og Drift :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 02-1
Kapittel: 02 Regningsarbeider - -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	Regningsarbeider Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201701).				
02.2	Timepriser mannskap				
02.2.1	Fagarbeider veg, grunn- og ledningsarbeid	time	100		
02.2.2	Hjelpearbeider veg, grunn- og ledningsarbeid	time	100		
02.2.3	Stikningslag inkludert utstyr	time	100		
02.2.4	Anleggsgartnere	time	100		
02.3	Timepriser maskiner				
02.3.1	Beltegravemaskin 8 tonn	time	100		
02.3.2	Hjulmaskin med henger og rotortilt, 15-20 tonn	time	100		
02.3.3	Gravemaskin 15-17 tonn	time	100		
02.3.4	Stor gravemaskin 25-35tonn	time	100		
02.3.5	Lastebil	time	100		
02.3.6	Lastebil med henger	time	100		
02.3.7	Hjullaster 10-15tonn	time	100		
02.3.8	Dumper 10-12 m3	time	100		
02.3.9	Dumper 12-20 m3	time	100		
02.4	PÅSLAGSPROSENT Entreprenøren skal her oppgi påslagsprosent for tilleggsleveranser og bestilte tilleggsarbeider. 5% påslag angis som 0,05 10% påslag angis som 0,10 15% påslag angis som 0,15 osv	%	500000		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 Regningsarbeider :					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 03-1
Kapittel: 03 Markrydding og rensk - -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	Markrydding og rensk Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201701).				
03.1	Markrydding				
03.1.1	FV1.1 VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes: områder utenfor eksisterende veggrunn, inkludert fylling for parkeringsplass</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
03.1.2	FB2.11 SIDEFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes: Sørsiden av Lyngvegen</i> <i>Gjennomsnittstykkelse: 0,2-0,3 m</i> <i>Beliggenhet ranke: -</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	500		
03.1.3	CD4.11725 RIVING - LENGDE Lengde <i>Bygningsdel: Gjerder, porter og bommer</i> <i>Lokalisering: Krysset Fv 47/Lyngveien</i> <i>Tilgjengelighet: Valgfritt</i> <i>Materialer: Spilegjerde i tre</i> <i>Byggeår: Ukjent</i> <i>Dimensjon: -</i> <i>Konstruksjon/bæring: -</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -</i> <i>Sluttstand for gjenværende deler: -</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Markrydding og rensk :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 03-2
Kapittel: 03 Markkrydding og rensk - 1 Markkrydding -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.1.4	CD4.11725 RIVING - LENGDE Lengde Bygningsdel: Gjerder, porter og bommer Lokalisering: Sørside av Lyngvegen Tilgjengelighet: Langs veg Materialer: Landbruksgjerde med stolper Byggeår: Ukjent Dimensjon: - Konstruksjon/bæring: - Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: - Slutttilstand for gjenværende deler: - Andre krav: Nei	lm	568		
03.1.5	CD4.11999 RIVING - LENGDE Lengde Bygningsdel: Kantstein i betong Lokalisering: Langs Lyngveien Tilgjengelighet: Langs veg Materialer: Betong Byggeår: Ukjent Dimensjon: Varierende Konstruksjon/bæring: Profilstøpt Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: - Slutttilstand for gjenværende deler: - Andre krav: Nei	lm	750		
03.1.6	CD4.11999 RIVING - LENGDE Lengde Bygningsdel: Kesselkantstein Lokalisering: Langs eksisterende busslomme Tilgjengelighet: Valgfritt Materialer: Betong Byggeår: Ukjent Dimensjon: - Konstruksjon/bæring: - Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: - Slutttilstand for gjenværende deler: - Andre krav: Nei	m	30		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Markkrydding og rensk :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 03-3
Kapittel: 03 Markkrydding og rensk - 1 Markkrydding -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.1.7	CD3.14999 DEMONTERING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall Bygningsdel: Postkassestativ Lokalisering: Sørsiden av Lyngveien Tilgjengelighet: Valgfritt Konstruksjon: Valgfritt Byggeår: Valgfritt Materialer: Valgfritt Dimensjon: Valgfritt Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Valgfritt Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: Valgfritt Andre krav: Nei	stk	2		
03.1.8	CD3.14723A DEMONTERING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall Bygningsdel: Frittstående skjermtak, leskur M.V. Lokalisering: Ved holdeplass langs fv. 511 Tilgjengelighet: Ved veg Konstruksjon: Leskur ved holdeplass Byggeår: Ukjent Materialer: Valgfritt Dimensjon: Valgfritt Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Valgfritt Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter flytting og mellomlagring av eksisterende bussskur for gjenninnsetting på ny plassering	stk	1		
03.1.9	CD3.14744 DEMONTERING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs lys anlegg Lokalisering: Eksisterende lysmaster som må fjernes Tilgjengelighet: Langs veg Konstruksjon: - Byggeår: Ukjent Materialer: Stålmaster Dimensjon: - Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: - Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: Leveres Haugaland Kraft sitt depot for eventuell gjenbruk Andre krav: Nei	stk	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Markkrydding og rensk :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 03-4
Kapittel: 03 Markkrydding og rensk - 1 Markkrydding -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.1.10	CD3.14763 DEMONTERING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall Bygningsdel: Skilter Lokalisering: Se Skiltplaner TL001 og TL002 Tilgjengelighet: Eksisterende skilt Konstruksjon: - Byggeår: ukjent Materialer: Ikke relevant Dimensjon: Ikke relevant Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: ikke kjent Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: Leveres kommunens depot Andre krav: Nei	stk	8		
03.1.11	ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm Lokalisering: Se C-tegninger. Tilkoblinger til eksisterende veg/avkjørsler Andre krav: Nei	m	156		
03.1.12	ZB5.43 FRESING Areal Dekketype: Agb Dybde: Fra 20 mm til 30 mm Lokalisering: Se C-tegninger. Tilkoblinger til eksisterende veg/avkjørsler Jevnhet og struktur: Ihht Karmøy kommune dokument: "Rutiner/kontroll - overtakelse av nye veganlegg til kommunal drift/vedlikehold Andre krav: Nei	m ²	78		
03.1.13	ZB7.22 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm Lokalisering: Fv.511 (Veg 10000), Lyngveien (Veg 20000), sideveger Spesielle forhold: - Andre krav: Nei	m ²	2628		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Markkrydding og rensk :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 03-5
Kapittel: 03 Markkrydding og rensk - 1 Markkrydding -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.1.14	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Godkjent deponi Lokalisering: Fv. 511 (Veg 10000), Lyngveien (Veg 20000), sideveger Leveringssted: Deponi entreprenør rår over Type masser: Rivingsasfalt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også alle avgifter i forbindelse med deponi	m ³	26,3		
03.1.15	JH1.212 RENGJØRING AV UNDERLAG Areal Metode: Spyling Lokalisering: Fv. 511 (Veg 10000), Lyngveien (Veg 20000), sideveger Underlag: Bindelag Andre krav: Nei	m ²	78		
03.1.16	JH1.311 KLEBING Areal Klebemiddel: BE50R Lokalisering: Fv. 511 (Veg 10000), Lyngveien (Veg 20000), sideveger Forbruk: I samråd med byggherre Andre krav: Nei	m ²	78		
03.1.17	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Lokalisering: Sørsiden av Veg 20000 Type masser: Matjord Tippsted: I samråd med byggherre Andre krav: Nei	m ³	200		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Markkrydding og rensk :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 03-6
Kapittel: 03 Markkrydding og rensk - 2 Gravearbeider, fylling og massetransport -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2	Gravearbeider, fylling og massetransport				
03.2.1	FV5.1A VANNHÅNTERING - KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering: Ihht. TB001 og TE006</i> <i>Objekt: Valgfritt</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det kan ikke forventes partikkelutslipp til resipient. Tilbyder beskriver i følgebrev metode for vannbehandling for å møte dette kravet. Ytelsen skal omfatte alle nødvendige tiltak og leveranser i byggetiden.	RS			
03.2.2	FV2.13111A UTTAK AV LØSMASSE - KOMPLETT - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering: Ihht. TB001 og TE006</i> <i>Formål: Masseutskifting</i> <i>Grunnforhold: Torv, sand silt dybde antatt mellom 0,5 - 7m, se geoteknisk rapport</i> <i>Graveskråning: 1:1</i> <i>Tippsted: Deponi entreprenøren rår over</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Massene skal erstattes av brukbare tilkjørte masser angitt i post 3.2.3. Kan med fordel koordineres med denne posten.	m ³	22318		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Markkrydding og rensk :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 03-7
Kapittel: 03 Markkrydding og rensk - 2 Gravearbeider, fylling og massetransport -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.3	FS1.133122A UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: 0/300 - sprengt stein Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Utskiftingsmasser ved masseutskifting Underlag: Stedlige masser Kote/nivå: Opp til traubunn Tykkelse: Varierende, se profiler tegning Krav til lagvis utlegging: Legges ut lagvis fra bunnen med lagtykkelse 1-2 m. Hver lag komprimeres. Jamfør Vegvesenets håndbok N200 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Massene skal erstatte utkjørte masser angitt i post 3.2.2. Kan med fordel koordineres med denne posten.	m ³	19803		
03.2.5	FD1.13213 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:2 Lokalisering: Graving til generelle gravenivå for veg og GS-veg Formål: Veg/GS-Veg Grunnforhold: Valgfritt Andre krav: Nei	m ³	2060		
03.2.7	FM2.223110 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert Lokalisering: Graving til generelle gravenivå for veg og GS-veg Leveringssted: Deponi entreprenøren rår over Type masser: Utskiftingsmasser Andre krav: Nei	m ³	22318		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Markkrydding og rensk :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 03-8
Kapittel: 03 Markkrydding og rensk - 2 Gravearbeider, fylling og massetransport -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2.8	FS1.172122 UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Løsmasser Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering: Fylling i veg</i> <i>Underlag: Stedlige masser</i> <i>Kote/nivå: ihht vegmodeller</i> <i>Tykkelse: Varierende</i> <i>Krav til lagvis utlegging: Håndbok N200</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ³	71		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Markkrydding og rensk :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 03-9

Kapittel: 03 Markrydding og rensk

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.3	Sprenging				
03.3.1	FH1.12 SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Langs Lyngvegen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
03.3.2	FH1.3312 SPRENGNING I DAGEN Prosjektert fast volum Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Langs Lyngvegen <i>Formål:</i> Utvidelse av veg og fortau <i>Restriksjoner:</i> I samråd med byggherre <i>Krav til underboring:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	3299,00		
03.3.3	FH1.821 MERKOSTNAD FOR FLÅSPRENGNING Areal <i>Lokalisering:</i> Langs Lyngvegen <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1767,00		
03.3.4	FH2.2232 PIGGING AV BERG - VOLUM Prosjektert fast volum Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Langs Lyngvegen <i>Restriksjoner:</i> I samråd med byggherre <i>Grunnforhold:</i> Berg <i>Toleranser:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	500,00		
03.3.5	FM1.2313 OPPLASTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Sprengingssted i dagen <i>Lokalisering:</i> Langs Lyngvegen <i>Type masser:</i> Berg <i>Andre krav:</i> Nei Opprinnelig mengde 4618,60 Endringsmengde. Revisjon 1 -1319,60	m ³	3299,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Markrydding og rensk:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 03-10

Kapittel: 03 Markrydding og rensk

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.3.6	FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Langs Lyngvegen <i>Type masser:</i> Berg <i>Tippsted:</i> Mellomlagringsplass for gjenbruk i fylling. Avgjøres i samråd med byggherre <i>Andre krav:</i> Nei Opprinnelig mengde 4618,60 Endringsmengde. Revisjon 1 -1319,60	m ³	3299,00		
03.3.7	FS1.171322 UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Sprengt stein Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Fylling <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Kote/nivå:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei Opprinnelig mengde 4618,60 Endringsmengde. Revisjon 1 -1319,60	m ³	3299,00		
03.3.8	FF1.2355 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 30 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Ihht. tegningsgrunnlag <i>Masser i underlaget:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei Opprinnelig mengde 0,00 Endringsmengde. Revisjon 1 9088,00	m ²	9088,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 03 Markrydding og rensk:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-1
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	VA-ledningsanlegg Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201701).				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Arbeider beskrevet i dette kapitlet skal utføres før graving av grøftetraseer påbegynnes. Høyder og plassering av eksisterende VA skal måles inn og kontrolleres mot prosjektert VA anlegg.

Punkter som skal fremgraves og kontrolleres:

- **Trase 3: Eksisterende spillvann og overvannskum.** Eksisterende kummer skal byttet ut og spillvannskum skal endre plassering siden den er i konflikt med ny kantstein. Tilkoblingspunktet skal fremgraves for å kontrollere høyde og dimensjon.
- **Trase 4: Eksisterende overvannskum.** Tilkobling av avløp fra O6 er i bunn av eksisterende overvannskum. Tilkoblingspunktet skal fremgraves for å kontrollere høyde og dimensjon.
- **Trase 5: Eksisterende vannledning.** Ny vannkum med stikk til skoletomten skal settes på eks ledning. Tilkoblingspunktet skal fremgraves for å kontrollere høyde og dimensjon.

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-3
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 1 Forarbeid -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.1.2	FD4.342A FORGRAVING - ANTALL Antall Total gravedybde: Fra 2 til og med 4 m Lokalisering: Ihht delmengder Grunnforhold: Løsmasser Formål: Kontrollmål høyde/plassering av VA-ledninger Lengde x bredde: Tilpasses Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Det vises til generell tekst for mer utfyllende beskrivelse av gravepunkter. Før graving av grøfter utføres skal eksisterende ledninger fremgraves, avdekkes og innmåles i x, y og z. Høyde kontrolleres mot prosjektert høyde og eventuell avvik rapporteres til byggeleder for eventuell justering av planer. For å avdekke ledninger vil det på noen punkter være nødvendig med flere gravepunktet. Omfanget vurderes i samråd med byggeleder. Trase 3 1 Trase 4 1 Trase 5 1	stk	3		
04.1.3	CD4.14731A RIVING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs va anlegg Lokalisering: Eksisterende sandfanger som skal skiftes ut eller kobles fra. Tilgjengelighet: I vegareal Materialer: Betong Byggeår: - Dimensjon: DN1000 Konstruksjon/bæring: Valgfritt Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: - Slutttilstand for gjenværende deler: Kummer fjernes, evt fylles igjen med pukk og sette tett lokk. Avklares med byggeleder. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter følgende: -CD3.2 Transport -FM5 Leverings- og behandlingsavgift for masser Opprinnelig mengde 20 Endringsmengde. Revisjon 1 7	stk	27		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 04-4

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg- 2 Grøfter -

Oppgitte grøftedybde er gjennomsnittlig for gjeldende strekning. Grøftedybde gjelder fra u.k prosjektert vegtrau til bunn ledningsgrøft. evt. u.k vekstjordlag til bunn ledningsgrøft der ny grøft legges utenom vegareal.

Grøftepostene i dette kapitlet er beskrevet fra kumsett til kumsett. Dersom grøftedybder beskrevet på de gjeldende strekningene avviker fra faktiske forhold, skal andre dekkende grøfteposter i beskrivelsen benyttes.

Entreprenør skal **ikke** levere utfylt grøftetabeller, det er egne poster for tillegg for fjell for hver 0,5m dybde og egne poster for tillegg ved endret bunnbredde.

Postene for utgraving/sprenging av grøfter gjøres opp etter innmålte/kontrollerte dybder.

Grøftene graves/sprenges i henhold til forskrifter til arbeidsmiljøloven "Graving og avstiving av grøfter". (kasse, spunt ol) jf arbeidsmiljøloven.

Grenseverdier for maksimalt tillatte rystelser ved sprenging settes til:

Bolighus: 35 mm/s

Ved meisling er kravet til rystelser satt til 80% av grenseverdiene. De nevnte grenseverdier er entreprenørens grunnlag for prising av grøftepostene.

Entreprenøren må selv beregne krav til rystelser ut fra NS8141 for hvert enkelt byggverk. Kostnader forbundet med bruk av rystelsesmåler skal dekkes av entreprenør og inkluderes i grøfteposter/poster for sprenging/meisling.

I grøftepostene er det beskrevet opplegging/opplasting. Gjenfylling og levering av gjenfyllingsmasse skal inkluderes i post for komplett grøft.

På strekninger der oppgravd masse må kjøres til mellomager før gjenfylling av grøft, skal alle kostnader i tilknytning til dette (transport til og fra mellomager mm) inkluderes i post for komplett grøft.

Ved graving i nærheten av eksisterende kabler må sikkerhetsforskrifter for slikt arbeid, samt kabeletatens retningslinjer følges.

Kabler som antas å være i drift må ikke berøres.

Kabler for høyspenning skal ikke flyttes/håndteres m.v. uten at de er frakoblet og jordet. Netteier skal kontaktes vedr. dette arbeidet.

Kabler som antas å være kondemnert må ikke berøres før kabeletaten har punktert og sikret kabelen.

Kart og påvisning av kabler SKAL derfor bestilles hos gravemeldingen før oppstart av graving.

Det kreves at alle som skal arbeide i grøfter som inneholder høyspentkabler skal ha gjennomført den nødvendige opplæring vedrørende arbeider langs høyspentkabler.

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-5
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.2	FH8.2241 DEMOLERING AV BLOKKER Antall blokker Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m ³ <i>Lokalisering: I VA-trase for hovedledning</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	3		
04.2.3	FD3.14112 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ <i>Lokalisering: HB001, HB002</i> <i>Type grop: Grøfteutvidelse for vann og avløpskummer</i> <i>Dimensjoner: Entreprenør vurderer selv nødvendig volum på bakgrunn av kumstørrelse, geotekniske forhold og grøfteprofil.</i> <i>Grunnforhold: Løsmasse, fjell</i> <i>Andre krav: Nei</i> Opprinnelig mengde 10 Endringsmengde. Revisjon 1 -6	stk	4		
04.2.4	FH1.6322 SPRENGNING AV GROPER - ANTALL Antall groper Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering: HB001, HB002</i> <i>Restriksjoner: Normale krav</i> <i>Type grop: Grøfteutvidelse for vann og avløpskummer</i> <i>Dimensjoner: Entreprenør vurderer selv nødvendig volum på bakgrunn av kumstørrelse, geotekniske forhold og grøfteprofil.</i> <i>Andre krav: Nei</i> Opprinnelig mengde 3 Endringsmengde. Revisjon 1 -2	stk	1		
04.2.5	FH1.12 SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering: VA-ledningsgrøfter i samsvar med HB001, HB002</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-6
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.6	FV3.12111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Trase 1, start - V1/O1 Formål: Grøft for VL180 PE100 SDR11, PS 110 PE100 SDR11, OV 400 BTG Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: 1,4m Grøftedybde: 2.5m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001 Krav til komprimering: Se tegn HS001 Andre krav: Nei Opprinnelig mengde 19,1 Endringsmengde. Revisjon 1 -19,1	m	0		
04.2.7	FV3.12111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Trase 1, V1/O1 - O2/S2 Formål: Grøft for VL180 PE100 SDR11, PS 110 PE100 SDR11, OV 200 BTG Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: 1,2m Grøftedybde: 2,5m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001 Krav til komprimering: Se tegn HS001 Andre krav: Nei Opprinnelig mengde 31 Endringsmengde. Revisjon 1 -31	m	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-7
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.8	FV3.12111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Trase 1, O2/S2 - eks. vannkum Formål: Grøft for VL180 PE100 SDR11 Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: 1,0m Grøftedybde: 1,5m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001 Krav til komprimering: Se tegn HS001 Andre krav: Nei Opprinnelig mengde 11,2 Endringsmengde. Revisjon 1 -11,2	m	0		
04.2.9	FV3.12111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Trase 2, O1 - O2 Formål: Grøft for OV300 BTG Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: 1,0m Grøftedybde: 2,0m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001 Krav til komprimering: Se tegn HS001 Andre krav: Nei Opprinnelig mengde 19,1 Endringsmengde. Revisjon 1 -19,1	m	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-8
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.10	FV3.12111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Trase 2, O4 - O5 Formål: Grøft for DR200 DV Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: 2,0m Grøftedybde: 2,0m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001, Infiltrasjonsgrøft Krav til komprimering: Se tegn HS001, infiltrasjonsgrøft Andre krav: Nei Opprinnelig mengde 62,7 Endringsmengde. Revisjon 1 -62,7	m	0		
04.2.11	FV3.12111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Trase 3, O3/S3 Formål: Grøft for SP160 PVC, OV200 BTG Grunnforhold: Løsmasser, fjell, Restriksjoner: Ekisterende VA-ledninger Bunnbredde: 1,0m Grøftedybde: 2,5m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001 Krav til komprimering: Se tegn HS001 Andre krav: Nei Opprinnelig mengde 6 Endringsmengde. Revisjon 1, boligstikk 14	m	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-9
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.12	FV3.12111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Trase 4, start - O4 Formål: Grøft for OV200 PVC Grunnforhold: Løsmasser, fjell Restriksjoner: - Bunnbredde: 1,0m Grøftedybde: 1,5m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001 Krav til komprimering: Se tegn HS001 Andre krav: Nei Opprinnelig mengde 49,5 Endringsmengde. Revisjon 1 -49,5	m	0		
04.2.13	FV3.12111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Trase 5, V2 - slutt Formål: Grøft for VL180 PE100 SDR11 Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: 1,0m Grøftedybde: 1,5m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001 Krav til komprimering: Se tegn HS001 Andre krav: Nei Opprinnelig mengde 11,5 Endringsmengde. Revisjon 1 12	m	23,5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-10
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.14	FS4.4222122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - ANTALL Antall Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Nye VA kummer, se oversiktsplan HB001, HB002 Type konstruksjon: VA-kum Underlag: Kumfundament Nivå/kote: Se HC001 - HC002 Toleranse: . Andre krav: Nei Opprinnelig mengde 10 Endringsmengde. Revisjon 1 -3	stk	7		
04.2.15	FS3.1116221226A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektet lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 40 mm Lokalisering: Hovedtrase for VA Tykkelse: Intill 0,5m Underlag: Sprengt fjell Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder mellom fjell og løsmasse ved behov.	m	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-11
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.16	FV7.313221A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 22/120 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll Lokalisering: Hovedtrase for VA Grunnforhold: Dårlige masser Dybde/kote: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig tiltak gjøres i samråd med byggeleder. Ved kompliserte forhold må i tillegg geotekniker kontaktes Benyttes ved dårlige grunnforhold Prisen inkluderer -fjerning av uønsket, omrørt eller oppbløtt masse -levering, utlegging og komprimering av ny masse Inkludert tippavgift for fjernet masse. Opprinnelig mengde	m ³	100		
	100				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-12
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.17	FV7.397222A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Gjenfyllingsmasser Type masse/sortering: Løsmasser Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Hovedtrase for VA Grunnforhold: Underlag: omfyllingsmasser for VA Dybde/kote: Gjenfylling til vegtrau Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder der stedlig masser ikke er egnet. Prisen inkluderer -fjerning av uønsket, omrørt eller oppbløtt masse -levering, utlegging og komprimering av ny masse b) Materialer For plastrør: Gjenfyllingsmasser må ikke inneholde stein som er større enn 1/3 avavstranden fra toppen av røret til steinen. (Ref. DnPs leggeanvisning) Stive rør: Steinstørrelsemindre eller lik 300 mm. Generelt gjelder det at masser brukt til gjenfylling av VA-grøfter ikke skal ha tverrmål som overstiger 2/3 av lagtykkelsen. Stein med tverrmål større enn 0,5m skal ikke brukes.	m ³	300		
04.2.18	GU5.03A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: Uspesifisert Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 Lokalisering: Gjelder grøftettrasser for VA Anvendelse: Ved fare for utvasking av fundamentmasser fra grøft, eller transport fra omgivende masser inn i grøften, skal bruk av geotekstil vurderes. Bruk avklares med byggeleder. Andre krav: c) Utførelse Fiberduk legges rundt pukkfundament og omfylling med overlapp på min. 0,5m	m ²	150		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-13
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.19	FM2.223100A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Opplastingssted: Uspesifisert</i> <i>Total transportlengde: Uspesifisert</i> <i>Lokalisering: Hovedtraseer for VA-grøft</i> <i>Leveringssted: -</i> <i>Type masser: Overskuddsmasser fra VA-grøft, som ikke er egnet til gjenfylling eller annet bruk.</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter følgende: -FM1.2 Opplasting -FM5 Leverings- og behandlingsavgift for masser	m ³	392		
04.2.20	FM2.21311A TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjektert fast volum <i>Opplastingssted: Gravested</i> <i>Lokalisering: Overskuddsmasser fra fjellgrøfter</i> <i>Type masser: Fjellmasser</i> <i>Tippsted: Skoletomt</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder opplasting og transport av fjellmasser som kan benyttes som masseutskifting ved skoletomt.	m ³	100		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-14
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.21	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Trase 5, stikk til skole og boligfelt Formål: Grøft for VL200 PE100 SDR11, trekkerør DN40 PVC Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: 1 m Grøftedybde: inntill 2 m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001, iht norm Krav til komprimering: Se tegn HS001, iht norm Andre krav:	m	25		
04.2.22	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Stikkledning til boligfelt Formål: Grøft for SP160 PVC og OV 200 PVC Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: 1 m Grøftedybde: inntill 2,5 m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001, iht norm Krav til komprimering: Se tegn HS001, iht norm Andre krav:	m	14		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-15
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.23	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Stikkledninger til boligfelt Formål: Grøft for SP160 PVC og OV 160 PVC Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: 1 m Grøftedybde: inntill 2,5 m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001, iht norm Krav til komprimering: Se tegn HS001, iht norm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prises som ren løsmassegrøft. Ev. fjell prises som tillegg i egne sprengeposter	m	14		
04.2.24	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Spillvannstikk til ny skoletomt Formål: Grøft for SP160 PVC Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: 1 m Grøftedybde: inntill 2,5 m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001, iht norm Krav til komprimering: Se tegn HS001, iht norm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prises som ren løsmassegrøft. Ev. fjell prises som tillegg i egne sprengeposter	m	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-16
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.25	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Stikkrenne under ny vei Formål: Grøft for OV 300 betong Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: 1 m Grøftedybde: inntill 1 m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001, iht norm Krav til komprimering: Se tegn HS001, iht norm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer terrengtilpassninger ved inn og utløp	m	20		
04.2.26	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Trase 4, utløp fordrøyning til eks OV kum 377 Formål: Grøft for OV 200 PVC Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: 1 m Grøftedybde: inntill 2,5 m Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001, iht norm Krav til komprimering: Se tegn HS001, iht norm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prises som ren løsmassegrøft. Ev. fjell prises som tillegg i egne sprengeposter	m	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-17
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.27	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering: Fordrøyning 1 og fordrøyning 2</i> <i>Formål: Grøft for OV DN1000 betong</i> <i>Grunnforhold: Løsmasser / fjell</i> <i>Restriksjoner: -</i> <i>Bunnbredde: 1,3 m</i> <i>Grøftedybde: inntill 2,5 m</i> <i>Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001, iht norm</i> <i>Krav til komprimering: Se tegn HS001, iht norm</i> Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prises som ren løsmassegrøft. Ev. fjell prises som tillegg i egne sprengeposter	m	18		
04.2.28	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering: Fordrøyning 1 og fordrøyning 2</i> <i>Formål: Grøft for OV DN1000 betong</i> <i>Grunnforhold: Løsmasser / fjell</i> <i>Restriksjoner: -</i> <i>Bunnbredde: 1,3 m</i> <i>Grøftedybde: inntill 2,0 m</i> <i>Krav til tilbakefylling: Se tegn HS001, iht norm</i> <i>Krav til komprimering: Se tegn HS001, iht norm</i> Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prises som ren løsmassegrøft. Ev. fjell prises som tillegg i egne sprengeposter	m	18		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-18
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 2 Grøfter -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.29	FH1.5311A SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE Krav til kontur: Konturklasse 0 Lokalisering: HB001, HB002 Formål: Grøft for OV fra sandfang/hjelpesluk til overvannskum. Restriksjoner: - Bunnbredde: 1,3 m Grøftedybde: Varierer Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder "tillegg" for fjell i beskrevet løsmassegrøft. Dybde reknes som dybde fjell. For at massene ska være egnet til tilbakefylling i grøft settes maks hullavstandt til 0,8m. Inkl. sikkerhetstiltak ved sprengning				
04.2.29.1	Dybde fjell inntil 0,5m Lengde	m	10		
04.2.29.2	Dybde fjell inntil 1,0 m Lengde	m	20		
04.2.29.3	Dybde fjell inntil 1,5 m Lengde	m	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA**Side 04-19**

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg- 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 1 Rør og rørdeler

Kapitelet omfatter levering, legging og montering av rør og rørdeler til vann.

Alle nødvendige rørdeler som ikke er spesifisert i egen post skal være inkludert i ledningsprisen (komplett anlegg).

Rør og rørdeler, hovedanlegg:

Alle rør/rørdeler skal være fra godkjent fabrikat. Produktdokumentasjon/datablad på levert type rør (fabrikat, trykkklasse, utvendig og innvendig korrosjonsbeskyttelse) skal legges frem før leveranse.

PE-rør

Rør og rørdeler skal være standardisert etter NS-EN 12201, del 1-7 med nasjonalt forord og tillegg, med min. C=1,6 og sort farge. Levrander skal legge fram sertifikat på at rørene er produsert i henhold til standarden. Dette gjelder både råvare og ferdig produsert rør. Rørene skal være gjennomfarget sorte, med blå stripe innpreget i godset jevnt fordelt over rørets tverrsnitt. Rørene skal minimum merkes i henhold til NS-EN 12201, del 2 og 3.

Skjøting av PE-rør skal skje ved buttsveising der dette er mulig.

For alle sveising skal DS/INF 70 1-7 legges til grunn. For øvrige krav til sveiseutførelse og maskiner kfr.

NORVAR's VA miljøblad PT 11.

Rørene skal minimum være merket i henhold til standarden. I tillegg skal de være merket med Nordic Poly Mark, samt merke for godkjenning til bruk i drikkevannsforsyning.

Leveransekrav:

- Rør skal leveres med plastplugg i begge ender
- Rør leveres med strø mellom rørene som er utformet slik at rørene ikke ruller når festebåndene løsnes.
- Eventuelle stålbånd rundt rør skal være beskyttet for å hindre skader på rør under transport. Alternativt kan det benyttes bånd av plastmateriale.

Duktilt støpejern:

Hovedledningene skal være av duktilt støpejern i henhold til NS-EN 545 med muffeskjøt type Tyton original, levert med glidepakning i følge ISO 4633 og nødvendig glidemiddel.

Følgende trykkklasse skal benyttes/leveres:

- DN100 - 200 mm: C64
- DN250 - 400 mm: C50
- DN450 - 600 mm: C40

Tilleggskrav rør:

- Utvendig korrosjonsbeskyttelse bestående av minimum 400 g/m² sink/aluminium (85% sink, 15% alu) som dekkes med midlere min. 100 µm blått epoxybelegg.
- Innvendig beskyttelse bestående av sementmørtelforing av type HOZ (høyovnslaggsement) etter DIN 2614.
- Rør skal leveres i 6 meters lengder
- Pakningene skal være godkjent i.h.h.t drikkevannsforskriften og utført i syntetisk gummi, type EPDM eller tilsvarende.
- Alle duktile støpejernsrør skal være tydelig og varig merket etter krav i NS-EN 545.

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-20
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.1.2	UM1.12121321114A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Lokalisering: Se delmengder Nominell diameter: DN180 SDR-verdi: 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): NS-EN805 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): NS-EN805 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se forøvrig innledende tekst. c) Utførelse Rør skal speilsveises og elektromuffeskjøt skal kun brukes der det ikke er praktisk mulig å speilsveise over lengre ledningsstrek. Trase 1 62 Trase 1, endringsmengde. Revisjon 1 -62 Trase 5 12 Trase 5, endringsmengde. Revisjon 1 -12	m	0		
04.3.1.3	UM1.1121611112A UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV METALL Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Lokalisering: Se delmengder Nominell diameter: DN250 C50 Materialkvalitet: I.h.h.t NS-EN 545 Rør-/trykkklasse: C50 Største tillatte driftstrykk (PMA): NS-EN805 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): NS-EN805 Korrosjonsbeskyttelse: Ihht innledende tekst og VA kommunes VA norm vedlegg 3 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se forøvrig innledende tekst. Trase 5 10	m	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-21
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.1.4	UM1.121499132321115A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Elektromuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøl: Elektro muffesveis Lokalisering: Ihht. delmengder Nominell diameter: DN180 Nominelt trykk for flensforbindelser: Valgfritt SDR-verdi: SDR11 Største tillatte driftstrykk (PMA): NS-EN 805 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): NS-EN 805 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se forøvrig innledende tekst. Gjelder elektromuffer der det ikke kan speilsveises. Trase 1 2 Trase 1, endringsmengde. Revisjon 1 -2 Trase 5 1 Trase 5, endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-22
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.1.5	UM1.121411132321115A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis Lokalisering: Trase1 Nominell diameter: DN180 Nominelt trykk for flensforbindelser: - SDR-verdi: SDR11 Største tillatte driftstrykk (PMA): NS-EN 805 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): NS-EN 805 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Elektromuffebend 45° Opprinnelig mengde 2 Endringsmengde. Revisjon 1 -2	stk	0		
04.3.1.7	UM8.122 FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdel: Bend Metode: Prefabrikkert forankringskloss Lokalisering: Se delmengder Dimensjon rørledning: DN180 Dimensjoner forankring: - Andre krav: Nei Opprinnelig mengde 2 Endringsmengde. Revisjon 1 -2	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-23
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.1.8	UM1.1814 TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS VANNLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering: Trase 1</i> <i>Utførelsesmetode: Kjerneboring</i> <i>Materialtype eksisterende rørledning: PVC</i> <i>Materialtype ny rørledning: PE100 SDR11</i> <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning: Eks:</i> <i>DN160 Ny: DN180</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): NS-EN 805.</i> <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): NS-EN 805.</i> <i>Andre krav: Nei</i> Opprinnelig mengde 1 Endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		
04.3.1.9	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering: Trase 5</i> <i>Utførelsesmetode: -</i> <i>Materialtype eksisterende rørledning: Støpejern</i> <i>Materialtype ny rørledning: Duktilt støpejern</i> <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning: Eks:</i> <i>DN250 Ny: DN250</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): NS-EN 805.</i> <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): NS-EN 805.</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av rør til eksisterende rør. Post inkluderer kapping av eksisterende ledning og fjerning av utkappet rør.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-24
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.1.10	UM1.1144316161111A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Skjøtemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Lokalisering: Trase 5 Nominell diameter: DN250 Materialkvalitet: Støpejern Rør-/trykkklasse: C50 Største tillatte driftstrykk (PMA): - Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): - Korrosjonsbeskyttelse: - Andre krav:	stk	2		
04.3.1.11	UM1.12111321114A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Lokalisering: Vannledning til skoletomt og boligfelt Ledningsstrekk: Trase 5 Nominell diameter: DN200 SDR 11 (sikkerhetsfaktor 1,6) SDR-verdi: 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): NS-EN805 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): NS-EN805 Andre krav:	m	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-25
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.1.12	UM1.1141116161112A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Lokalisering: Trase 5 Nominell diameter: DN250 Materialkvalitet: Duktilt støpejern, Tyton muffedend, el . tilsvarende Rør-/trykkklasse: C50 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5xPN10 Korrosjonsbeskyttelse: I henhold til VA norm Andre krav:	stk	2		
04.3.1.13	WB1.21119413A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Etter avtale med Karmøy kommune Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 40 Lokalisering: Trase 5 Leggekrav: I henhold til leggeanvisning for kabelrør og rørløseleverandør Største deformasjon: Ikke oppgitt Andre krav:	m	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-26
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.1.14	FV4.612A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Trykkledning <i>Lokalisering: Trase 5</i> <i>Krav til omleggingen: Opprettholdelse av vannforsyning ved montering av V2</i> <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold: Eks vannledning DN250 støpejern</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer alt arbeid og materiell, inkludert avstempling av vannledning og omkobling slik at vannforsyning kan opprettholdes når V2 monteres dersom dette blir nødvendig. Post kommer til anvendelse etter avtale med Karmøy kommune.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA
Side 04-27

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg- 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 2 Armatur

Armatur/kumdeler, hovedanlegg

Alt armatur/deler skal være av godkjent fabrikat. Produktdokumentasjon skal fremlegges ved forespørsel. Se også vedlegg 5 i kommunalteknisk norm.

Bolter/mutter/underlagskiver og pakninger skal være inkludert i postene.

Tilleggskrav armatur/deler:

- Alle deler/alt armatur skal være i duktilt støpejern l.h.h.t NS-EN 545, i trykkklasse PN16 med standardboring PN10 dersom annet ikke er beskrevet i postene.
- Alt kumarmatur skal leveres med varmpåført pulverepoxy med min. tykkelse 250 my etter DIN 30677 og etter GSK standard. Alle epoxybelagte deler skal ha blå farge. Belegget skal være godkjent l.h.h.t. drikkevannsforskriften.
- Bolter/mutter/underlagsskiver skal være galvaniserte og av minimumskvalitet 8.8 over kote+2.5. Under kote +2.5 skal de være syrefaste med min. kvalitet A4-70. Det skal da benyttes kragehylse av nylon under alle skiver. Bolter og muttere skal være av samme fabrikat.
- Flensepakninger skal være armerte l.h.h.t NS 157 og DIN 2690.

Leveransekrav:

Kumarmaturen skal leveres ferdig sammenskrudd l.h.h.t kumtegning. Alle bolter skal være tiltrukket med det moment som leverandørene av pakninger og armatur foreskriver. Ferdig sammenskrudd kumgods skal leveres på pall og være beskyttet mot skader.

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-28
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 2 Armatur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.2.2	UM1.11499100613121A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Ventil-T Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Uspesifisert Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjot: Flenseskjøt Lokalisering: Ihht delmengder Nominell diameter: DN150 Materialkvalitet: Duktilt Støpejern Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): - Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): - Korrosjonsbeskyttelse: Krav i innledende tekst for armatur Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Skal leveres med påmontert og plugget serviceventil ved alle flenser, nøkkeltopper, overgangstykke til brannventil. Skal være forberedt for kjøring av renseplugg. Se også "Tilleggskrav armatur/deler" i innledende post i dette kap. Øvrige krav i innledende tekst for kap. armatur gjelder for post. V1 1 V1, endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-29
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 2 Armaturo					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.2.3	UM1.11499100613121A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Ventil-T Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Uspesifisert Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: Ihht delmengder Nominell diameter: DN250 Materialkvalitet: Duktilt Støpejern Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): - Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): - Korrosjonsbeskyttelse: Krav i generell tekst for armatur Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Skal leveres med påmontert og plugget serviceventil ved alle flenser, nøkkeltopper, overgangstykke til brannventil. Skal være forberedt for kjøring av renseplugg. Se også "Tilleggskrav armatur/deler" i innledende post i dette kap. Øvrige krav i innledende tekst for kap. armatur gjelder for post. V2 1 V2, endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-30
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 2 Armatur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.2.4	UM1.121499132993199A UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: PE-krage m/løslens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørrel: PE krage m/ galvanisert løslens Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt mot armatur elektromuffesveis mot PE rør Lokalisering: Ihht delmengder Nominell diameter: DN180/150 Nominelt trykk for flensforbindelser: - SDR-verdi: - Største tillatte driftstrykk (PMA): - Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag PE-krage m/ galvanisert løslens, lang for elektromuffesveis. Elektromuffe + nødvendig rørbitt inkluderes i post. Se også "Tilleggskrav armatur/deler" i innledende post i dette kap. Krav i innledende tekst for kap. armatur gjelder for post. V1 2 V1, endringsmengde. Revisjon 1 -2 Eks vannkum 1 Eks vannkum, endringsmengde. Revisjon 1 -1 V2 1 V2, endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-31
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 2 Armatur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.2.5	UM1.11432161613121A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Flensemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: Se delmengder Nominell diameter: DN250 Materialkvalitet: Tyton , el. tilsvarende kvalitet Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): - Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): - Korrosjonsbeskyttelse: Krav i generell tekst for armatur Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se også "Tilleggskrav armatur/deler" i innledende post i dette kap. Krav i innledende tekst for kap. armatur gjelder for post. V2 2	stk	2		
04.3.2.6	UM1.11451100613121A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Dimensjonsovergang med flens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Uspesifisert Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: Ihht delmengder Nominell diameter: DN250 / D150 Materialkvalitet: Duktilt Støpejern Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): - Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): - Korrosjonsbeskyttelse: Krav i generell tekst for armatur Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se også "Tilleggskrav armatur/deler" i innledende post i dette kap. Krav i innledende tekst for kap. armatur gjelder for post. V2 1 V2, endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-32
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 2 Armatur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.2.7	UM1.11499100613121A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Blindflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Uspesifisert Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: Se delmengder Nominell diameter: DN150 Materialkvalitet: Duktilt Støpejern Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): - Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): - Korrosjonsbeskyttelse: Krav i generell tekst for armatur Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se også "Tilleggskrav armatur/deler" i innledende post i dette kap. Krav i innledende tekst for kap. armatur gjelder for post. V1 1 V1, endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-33
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 2 Armatur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.2.8	UO2.73119A UTENDØRS BRANNVENTIL Antall Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering: I alle vannkummer</i> <i>Materialkvalitet: Duktilt Støpejern</i> <i>Overflatebehandling: Ihht krav i innledende tekst</i> <i>Trykk: PN16, standard boring PN10</i> <i>Dimensjon: DN100</i> <i>Dokumentasjon: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Standard brannventil for montering i vannkum med hakestykke, brannventilsikring og beskyttelseshette. Skal leveres med påmontert og plugget serviceventil ved alle flenser, nøkkeltopper, overgangstykke til brannventil. Skal være forberedt for kjøring av renseplugg. Se også "Tilleggskrav armatur/deler" i innledende post i dette kap. Øvrige krav i innledende tekst for kap. armatur gjelder for post. Opprinnelig mengde 2 Endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-34
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 2 Armatur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.2.9	UM1.11499100613121A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Ventilkryss Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Uspesifisert Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: V2 Nominell diameter: DN250 Materialkvalitet: Duktilt Støpejern Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): - Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): - Korrosjonsbeskyttelse: Krav i innledende tekst for armatur Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Skal leveres med påmontert og plugget serviceventil ved alle flenser, nøkkeltopper, overgangstykk til brannventil. Skal være forberedt for kjøring av renseplugg. Se også "Tilleggskrav armatur/deler" i innledende post i dette kap. Øvrige krav i innledende tekst for kap. armatur gjelder for post.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-35
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 2 Armatur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.2.10	UM1.121499132993199A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: PE-krage m/løslens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE krage m/ galvanisert løslens Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt mot armatur elektromuffesveis mot PE rør Lokalisering: Ihht delmengder Nominell diameter: DN200 Nominelt trykk for flensforbindelser: - SDR-verdi: - Største tillatte driftstrykk (PMA): - Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag PE-krage m/ galvanisert løslens, lang for elektromuffesveis. Elektromuffe + nødvendig rørbitt inkluderes i post. Se også "Tilleggskrav armatur/deler" i innledende post i dette kap. Krav i innledende tekst for kap. armatur gjelder for post.	stk	2		
04.3.2.11	UM1.11451100613121A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Dimensjonsovergang med flens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Uspesifisert Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: V2 Nominell diameter: DN250 / D200 Materialkvalitet: Duktilt Støpejern Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): - Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): - Korrosjonsbeskyttelse: Krav i generell tekst for armatur Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se også "Tilleggskrav armatur/deler" i innledende post i dette kap. Krav i innledende tekst for kap. armatur gjelder for post.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA**Side 04-36**

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg- 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 3 Kummer

Kummer, hovedanlegg

Kapitlet omfatter levering og montering av vannkummer som vist på tegning (kumskisser). Se også vedlegg 1 i kommunaltekniske normer.

Posten for vannkum inkluderer levering og montering av rørledning, bend, deler og evt. kjernboring for tilknytning av drenering fra vannkum til nærmeste OV-kummen (evt. gren på hovedavløpsledning). Det skal benyttes sort 160 mm PP/PVC, NS-merket rør.

Krav til vannkum:

Kummen skal være produsert og testet iht NS 3139 og etter montering skal kummene tilfredsstille NS-EN 1610 pkt. 13.2.

Skjøtemetode skal være separat eller integrert pakning av syntetisk gummi iht NS-EN 681-1 som sikrer varig tett skjøt. Vannkum skal avsluttes med sentrisk kjegleder det er mulig. Topp-plate kan benyttes hvor det av praktiske grunner ikke er høyde til å benytte sentrisk kjegle. Mannhull skal være DN 650.

Forankringskonsollet skal være av støpejern, tilpasset armaturet som skal monteres, og det skal være dimensjonert for 15 bars prøvetrykk i alle retninger. Konsoll og drabånd skal være gummibelagt. Monteringsbolter, muttere og mellomleggsskiver skal være min. A4-70 kvalitet. Kummer skal ha prefabrikkerte blendede utsparinger i alle 4 retninger som er tilpasset konsollhøyden. Kummen leveres med nødvendige combipakninger el. tilsvarende

Det skal settes en løs stige i aluminium tilpasset kumdybden hvis kummens totalhøyde (bunn kum/toppterreng) er > 2,0 m. Stigen skal være produsert og testet etter NS 8070 og NS8071.

Utløp for drenering (min. 160 mm) skal være utstyrt med syrefast stålgitter med max maskestørrelse 20 mm (rottestopper). Denne skal være ferdig montert fra fabrikk.

Kumhøyder er fra topp rør til topp lokk/topp veg, der ikke annet er angitt.

Ved uoverstemmelse mellom tegninger eller tegninger/beskrivels, meddeles dette byggeleder, så fort dette oppdages.

Krav til lokk og ramme:

Om ikke annet er angitt skal det benyttes flytende kumrammer av duktilt støpejern for DN 650 mm iht NS1990, klasse D400.

Lokket skal leveres med påstøpt pakning, 3 låsearmen, spetthulls-anvisning og propp til å legge i spetthullet (type ISA el. tilsv.).

Lokk kan kun merkes med produsentnavn.

Oppføring over kjegler med teleskopring skal ikke overstige 200 mm.

Montering av kum i grøft:

Montering og nedsetting av kum skal utføres i henhold til leggeanvisning fra leverandør. Fundament og omfylling for kummer skal inkluderes i kumpostene

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-37
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 3 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.3.2	UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll Lokalisering: V1 Utførelse: - Kumhøyde: 1,48 m fra o.k kumlokk til topp VL Ledningsdimensjoner: 2 x DN180 PE100 SDR11 Muffetype: - Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: Ihht VA/Miljøblad nr 1 og 112. Se tekst kap 04.3.3 Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: OV 160 PVC til overvannsrør Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kum leveres komplett med bunnseksjon, sentrisk kjegle, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk b) Materialer Karmøy kommune VA-norm, vedlegg 1: Kum med prefabrikkert bunn, vann. VA/Miljø-blad nr. 9: Rørgjennomføring i betongkum. Øvrige krav til omfang og utførelse er beskrevet i generell post til kap. 04.03.03 Opprinnelig mengde 1 Endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-38
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 3 Kummer, rør og rørdeler til vann - 3 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.3.3	UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll Lokalisering: V2 Utførelse: - Kumhøyde: 1,50 m fra o.k kumlokk til topp VL (antatt) Ledningsdimensjoner: 2 x DN250 SJK Muffetype: - Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: Ihht VA/Miljøblad nr 112. Se tekst kap 04.3.3 Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: OV 160 PVC til overvannsrør Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kum leveres komplett med bunnseksjon, sentrisk kjegle, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk b) Materialer Karmøy kommune VA-norm, vedlegg 1: Kum med prefabrikkert bunn, vann. VA/Miljø-blad nr. 9: Rørgjennomføring i betongkum. Øvrige krav til omfang og utførelse er beskrevet i generell post til kap. 04.03.03	stk	1		
04.3.3.4	UP8.211A KUMANVISER Antall Lokalisering: Alle vannkummer Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Alle brannkummer skal merkes med aluminium skilt som viser at det er en brannkum. Skilt monteres på nye eller eksisterende stolper. Post inkluderer alt av material og montering. c) Utførelse Skilt skal plasseres utenfor trafikkareal og så nærme brannkum som praktisk mulig. Skal vise retning og avstand til gjeldende brannkum Opprinnelig mengde 2 Endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Trykkprøving av vannledningnett

Skal utføres iht. VA-miljøblad nr.25 "Trykkprøving av trykkledninger", og NS-EN 805:2000. Protokoll skal føres og undertegnes etter fullført trykktesting og inngår som en del av sluttokumentasjonen til anlegget. Eventuelle lekkasjer eller mangler som påvises skal utbedres umiddelbart. Trykkprøving skal utføres av kyndig personell.

Desinfeksjon av vannledningsnett

Skal utføres iht. VA-miljøblad nr.39 "Desinfeksjon av vannledningsnett ved nyanlegg". Alle nylagte vannledninger skal rengjøres og desinfiseres før de tas i bruk. Etter desinfisering skal det tas vannprøve for bakteriologisk analyse og anlegget skal ikke tilknyttes eksisterende ledningsnett før godkjent resultat foreligger. Rapportering av desinfeksjon gjøres på eget skjema og inngår som en del av sluttokumentasjonen til anlegget. Desinfeksjon skal utføres av kyndig personell.

Innmåling/dokumentasjon

Alle ledninger og kummer skal være spylt og rengjort før anleggsarbeidene ferdigstilles og bilde til kumkort tas.

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.4.2	UU1.4121132A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Dimensjon:</i> DN180 <i>Type renseplugg:</i> Myk renseplugg ihht. VA-miljøblad nr.4 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Enhet endret til stk.	stk	1		
	V1 - eks vannkum		1		
04.3.4.3	UU1.211322 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Prøvestrekning:</i> Ihht. VA-miljøblad nr. 25 og NS-EN805:2000 <i>Prøvingsmetode:</i> Ihht. VA-miljøblad nr. 25 og NS-EN805:2000 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> Valgfritt <i>Rørdimensjon:</i> DN180 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
	V1 - eks vannkum		1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.4.4	UU1.413132A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE Antall ledningsstrekke Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Ledningsstrekke:</i> - <i>Rørdimensjon (DN):</i> DN180 <i>Metode:</i> Ihht. VA-Miljøblad nr. 39 <i>Middel/konsentrasjon:</i> NaOCl og Ca(OCl)2 <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Ihht. VA-Miljøblad nr.39 og NS-EN805:2000 <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Ihht. VA-Miljøblad nr.39 og NS-EN805:2000 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Enhet endret til antall ledningsstrekke V1 eks vannkum	stk	1		
04.3.4.5	UU1.413232A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE Antall ledningsstrekke Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Ledningsstrekke:</i> - <i>Rørdimensjon (DN):</i> DN180 <i>Metode:</i> Ihht. VA-Miljøblad nr. 39 <i>Middel:</i> NaOCl og Ca(OCl)2 <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Ihht. VA-Miljøblad nr. 39 og NS-EN805:2000 <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> Ihht. VA-Miljøblad nr. 39 og NS-EN805:2000 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Enhet endre til antall ledningsstrekke V1 - eks vannkum	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.4.6	UU1.41381A VANNPRØVE FOR BAKTERIOLOGISK ANALYSE Antall ledningstrekk <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Enhet endret til antall ledningstrekk V1 - eks vannkum	stk	1		
04.3.4.7	UU1.811A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Type rørledning: Vannforsyningsledning <i>Lokalisering:</i> Se delmengder <i>Ledningsstrekk:</i> Omfatter komplett innmåling av VA-anlegg: Hovedvannledningsanlegg og stikkledninger. <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> DN150 - DN250 / Støpejern duktilt og PE100 <i>Dokumentasjon:</i> SOSI 4.0 /4.5 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Målepunkter for kotehøyder på ledning Trykkledninger: Utvendig topp rør For alle nyanlegg (også utskifting av eksisterende ledninger) skal følgende punkter innmåles innmåles med x-, y-, og z-korrdinat: Alle vannkummer (topp senter kumlukk), gjelder også for eksisterende kummer når de berøres av anlegget. Ledninger i kum (se målepunkt for kotehøyde på ledning) Retningsforandringer (knekkpunkter) i horisontalplanet og/eller vertikalplanet. Overvanger (mellom ulike rørtyper) Hver 10 meter for ledning lagt i kurve Krysningspunkt for eksisterende kommunaleledninger Alle påkoblinger, Alle stikkledninger skal innmåles og skisse tegnes. Omfatter også eksisterende stikk med ny tilknytning. Nye	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 04-43

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	utlagtestikk (nye tomter) skal i tillegg merkes (2"x4") Endevaslutning av utlagt vannstikk, gjelder kun for utbyggningsområder Nedgravde hjelpekonstruksjoner (forankringer,avlastningsplater etc.) Koordinatfestede innmålingsdata og egenskapsdata for ledningsnett med tilhørende installasjoner (kummer, ventiler etc.) skal leveres på digital form i henhold til gjeldende SOSI-format. Utarbeidelse av stikkledninsskisser som inneholde: gnr/bnr/adresse, anl.år påkoblingspkt. dim, matr. fall. stoppekran, trase i forhold til bolig Arbeidet omfatter også utarbeidelse av kumskisser for alle vannkummer i standard kumskjema inkl. foto av alle kummer. x) Mengderegler Endret til rund sum				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA
Side 04-44

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg- 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 1 Rør og rørdeler

Kapitlet omfatter levering, legging og montering av rør og rørdeler.

Alle nødvendige rørdeler som ikke er spesifisert i egen post skal være inkludert i ledningsprisen (komplettanlegg).

Selvfallsledning av betong:

Rør og rørdeler skal være produsert iht NS 3121 og testet etter NS-EN 1610, prøvemethode LC.

Det skal benyttes innstøpt syntetisk pakning med gummikvalitet iht NS-EN 681-1.

Selvfallsledning av PVC og PP:

PVC-rør og rørdeler skal være produsert iht NS-EN

1401-1, og tilfredsstille kravene i NS-INSTA 220. PPrør og rørdeler skal være produsert iht NS-EN1852-1.

Begge rørtyper skal være testet etter NS-EN 1610.

Rør og rørdeler skal ha ringstivhet SN8 og være merket med Nordic PolyMark.

Det skal benyttes muffør med fast pakning i syntetisk gummikvalitet EPDM el. tilsvarende.

Overvannsledninger skal være gjennomfarget sorte.

Spillvannsledninger skal være gjennomfarget oransje/brun.

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-45
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.2	UM1.2221113211148 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKSATT - RØR AV TERMOPLAST Lengde <i>Type avløpsledning: Spillvannsledning</i> <i>Materiale: PE 100</i> <i>Plassering: I grøft</i> <i>Skjøt: Buttsveisskjøt</i> <i>Pakning: Uten pakning</i> <i>Lokalisering: Trase 1</i> <i>Ledningsstrek: Trase 1</i> <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN 110</i> <i>SDR-verdi: SDR 11</i> <i>Farge: Svart med rød stripe</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): NS-EN 805.</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): NS--EN 805.</i> <i>Andre krav: Nei</i> Opprinnelig mengde 50 Endringsmengde. Revisjon 1 -50	m	0		
04.4.1.3	UM1.3114111121 UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde <i>Materiale: PP</i> <i>Plassering: I grøft</i> <i>Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast</i> <i>Pakning: Fastsittende pakninger</i> <i>Lokalisering: Trase 2</i> <i>Ledningsstrek: Trase 2</i> <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN200</i> <i>SN/SDR-verdi: SN8</i> <i>Farge: Svart</i> <i>Relativ deformasjon: -</i> <i>Andre krav: Nei</i> Opprinnelig mengde 63 Endringsmengde. Revisjon 1 -63	m	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-46
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.4	UM1.2112121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV BETONG Lengde <i>Type avløpsledning: Overvannsledning</i> <i>Materiale: Betong - uarmert</i> <i>Pakning: Fastsittende pakninger</i> <i>Lokalisering: Ihht. delmengder</i> <i>Ledningsstrek: Ihht. delmengder</i> <i>Nominell diameter (DN/ID): DN200</i> <i>T-merket (Ja/Nei): -</i> <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning: -</i> <i>Andre krav:</i>	m	6		
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ledning inkluderer bla nødvendige rørdeler f.eks.bend og fittings. Prisen skal ikke inkludere grenrør. Dette er priset i annen post b) Materialer Iht. VA/Miljø-blad nr. 14: <i>Kravspesifikasjon for betong avløpsrør</i> og Karmøy kommune VA-norm, vedlegg 3 Trase 1 28 Trase 1, endringsmengde. Revisjon 1 -28 Trase 3 6				
04.4.1.5	UM1.2112121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV BETONG Lengde <i>Type avløpsledning: Overvannsledning</i> <i>Materiale: Betong - uarmert</i> <i>Pakning: Fastsittende pakninger</i> <i>Lokalisering: Ihht. delmengder</i> <i>Ledningsstrek: Ihht. delmengder</i> <i>Nominell diameter (DN/ID): DN400</i> <i>T-merket (Ja/Nei): -</i> <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning: -</i> <i>Andre krav:</i>	m	0		
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ledning inkluderer bla nødvendige rørdeler f.eks.bend og fittings. Prisen skal ikke inkludere grenrør. Dette er priset i annen post b) Materialer Iht. VA/Miljø-blad nr. 14: <i>Kravspesifikasjon for betong avløpsrør</i> og Karmøy kommune VA-norm, vedlegg 3 Trase 1 19 Trase 1, endringsmengde. Revisjon 1 -19				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-47
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.6	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 Lokalisering: Trase 3 Ledningsstrek: Trase 3 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN160 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Oransje/brun Relativ deformasjon: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ledning inkluderer bla nødvendige rørdeler f.eks.bend og fittings. Prisen skal ikke inkludere grenrør. Dette er priset i annen post b) Materialer Iht. VA/Miljø-blad nr. 14: <i>Kravspesifikasjon for betong avløpsrør</i> og Karmøy kommunes VA-norm, vedlegg 3 Opprinnelig mengde 6 Endringsmengde. Revisjon 1; stikkledninger 42	m	48		
04.4.1.7	UM1.22111122211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Trase 4 Ledningsstrek: Trase 4 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN200 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Svart Relativ deformasjon: - Andre krav: Nei Opprinnelig mengde 50 Endringsmengde. Revisjon 1 -40	m	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-48
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.8	UM1.281212124A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: Betong - uarmert Materiale ny rørledning: Betong - uarmert Utførelsesmetode: Overgangsdel Lokalisering: Trase 3 Type tilkobling: Muffeskjøt Nominell diameter for hovedledning: DN200 Nominell diameter for ny rørledning: DN200 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling av ny DN200 BTG overvannsledning til eksisterende DN200 BTG. Posten omfatter koblingsrørdel, forsiktig fremgraving, kapping og rengjøring av eksist rør. Kontroll av høyde , dimensjon og materiale når eksisterende ledning er avdekket.	stk	2		
04.4.1.9	UM1.281222221A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe Lokalisering: Trase 3 Type tilkobling: Muffeskjøt Nominell diameter for hovedledning: DN160 Nominell diameter for ny rørledning: DN160 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling av ny DN160 PVC spillvannsledning til eksisterende DN160 PVC. Posten omfatter koblingsrørdel, forsiktig fremgraving, kapping og rengjøring av eksist rør. Kontroll av høyde , dimensjon og materiale når eksisterende ledning er avdekket. Opprinnelig mengde 2 Endringsmengde. Revisjon 1, ved S4 2	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-49
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.10	UM1.2112121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV BETONG Lengde <i>Type avløpsledning:</i> Overvannsledning <i>Materiale:</i> Betong - uarmert <i>Pakning:</i> Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Stikkrenne under vei <i>Ledningsstrek:</i> Ihht. delmengder <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN300 <i>T-merket (Ja/Nei):</i> - <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:</i> - <i>Andre krav:</i>	m	20		
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ledning inkluderer bla nødvendige rørdeler f.eks.bend og fittings.				
	b) Materialer Iht. VA/Miljø-blad nr. 14: <i>Kravspesifikasjon for betong avløpsrør</i> og Karmøy kommune VA-norm, vedlegg 3				
04.4.1.11	UM1.2112111A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV BETONG Lengde <i>Type avløpsledning:</i> Overvannsledning <i>Materiale:</i> Betong - armert <i>Pakning:</i> Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Fordrøyning 1 og 2: Trase 4 <i>Ledningsstrek:</i> Ihht. delmengder <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN1000 <i>T-merket (Ja/Nei):</i> - <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:</i> - <i>Andre krav:</i>	m	33		
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ledning inkluderer bla nødvendige rørdeler f.eks.bend og fittings. Det skal monteres endeplate i hver ende av fordrøyning. Totalt 2 stk.				
	b) Materialer Iht. VA/Miljø-blad nr. 14: <i>Kravspesifikasjon for betong avløpsrør</i> og Karmøy kommune VA-norm, vedlegg 3				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-50
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.12	UM1.2211122211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde <i>Type avløpsledning: Overvannsledning</i> <i>Materiale: PVC-U</i> <i>Plassering: I grøft</i> <i>Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast</i> <i>Pakning: Fastsittende pakninger</i> <i>Lokalisering: Stikk til bolig</i> <i>Ledningsstrek: Stikk til boligfelt</i> <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN160</i> <i>SN/SDR-verdi: SN8</i> <i>Farge: Svart</i> <i>Relativ deformasjon: Normale krav</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	14		
04.4.1.13	UM1.2814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering: HB001,HB002</i> <i>Utførelsesmetode: Etter kommunal norm.</i> <i>Type kum: Overvannskum 377</i> <i>Materiale rørledning: PVC</i> <i>Dimensjoner: DN200</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder alternativ utførelse med tilknytning av DN200 OV ledning fra O9 til eksisterende kum OV377. Alt av arbeid rør og rørdeler inkluderes. Ref tegning HK005. Alternativ til uskiftning av kum. Dersom kum byttes ut med ny utgår posten.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-51
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 1 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.14	UM1.2814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering: HB001,HB002</i> <i>Utførelsesmetode: Etter kommunal norm.</i> <i>Type kum: OV/SP kum 368</i> <i>Materiale rørledning: PVC</i> <i>Dimensjoner: DN160/200</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder tilknytning av OV 200 PVC og SP 160 PVC til eksisterende kum. Eksisterende kum bygges om slik at stikk til fremtidig boligfelt kan tilkobles. Nye rørdeler, hulltaking i kum og ev. flytting av stige. Ref tegning HK003 som viser bilde av eks kum.	stk	1		
04.4.1.15	UM1.2814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering: HB001,HB002</i> <i>Utførelsesmetode: Etter kommunal norm.</i> <i>Type kum: OV/SP kum 371</i> <i>Materiale rørledning: PVC</i> <i>Dimensjoner: DN150/160</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder tilknytning av OV 160 PVC og SP 160 PVC til eksisterende kum. Eksisterende kum bygges om slik at stikk til fremtidig boligfelt kan tilkobles. Nye rørdeler, hulltaking i kum og ev. flytting av stige. Ref tegning HK004 som viser bilde av eks kum.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA**Side 04-52**

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg- 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 2 Kummer

Kapitlet omfatter levering og montering av avløpskummer som vist på kumtegninger.

Kumpostene skal inkludere spissvendere i nødvendige dimensjoner ved tilkobling til kum.

Postene komplett nedstigningskum skal inkludere fleksibel kumgjennomføringer for andre hovedledninger, stikkledninger, overvannsledninger fra sandfang og overvannsledninger fra vannkummer.

Krav til avløpskum:

Kummen skal være produsert og testet iht NS 3139 og etter montering skal kummene tilfredsstille NS-EN 1610 pkt. 13.2.

Renneløp i kum skal utføres i samme material (plast eller betong) som hovedledningen. Dvs. bunnseksjon i betong med innstøpt plastkum kan benyttes.

Bunnseksjon for ledninger opp tom DN 300 mm kan leveres i prefabrikkert utførelse. Over DN 300 mm skal bunnseksjonen støpes med angitt vinkel (jfr tegning). Innløp i spillvannskummer som ikke benyttes skal gjenstøpes (betongtype C25) og stålglattes.

Skjøtemetode skal være separat eller integrert pakning av syntetisk gummi iht NS-EN 681-1 som sikrer varig tett skjøt. Kummen skal avsluttes med eksentrisk kjegle med Ø650 mm mannehull hvis ikke annet er angitt.

Det skal være montert fast kumstige av aluminium i alle kummer som overstiger 1,5 meter fra bunn til topp terreng. Stigen skal være forsvarlig festet i topp og avsluttes 0.5 m over topp kum.

Kumhøyder er fra bunn senter kum/renne til topp lokk/topp veg, der ikke annet er angitt.

Ved uoverstemmelse mellom tegninger eller tegninger/beskrivelse, meddeles dette byggeleder, så fort dette oppdages.

Krav til lokk og ramme

Det skal benyttes flytende kumramme av duktilt støpejern for Ø650 mm iht NS 1990, klasse D400.

Det skal benyttes kjørestærkt, duktilt støpejernslokk Ø650 mm iht NS 1992, klasse D400. Lokket skal leveres med integrert dempering, låsefjær, spetthulls-anvisning og propp til å legge i spetthulle(type ISA eller tilsvarende).

Montering av kum i grøft:

Montering og nedsetting av kum skal utføres i henhold til leggeanvisning fra leverandør. Fundament og omfylling for kummer skal inkluderes i kumpostene.

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-53
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 2 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.2	UP1.111199A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med X-løp av betong Lokalisering: O1 Utførelse: Ihht tegning HK001 Kumhøyde: 2,53m Ledningsdimensjoner: Utløp: DN400 BTG, Innløp: DN200 BTG / DN300 BTG Muffetype: IG skjøt Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: - Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ihht. kumtegning HK001 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kum leveres komplett med bunnseksjon, eksentrisk kjegle / evt topplate der høyde gjør det nødvendig, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk b) Materialer Karmøy kommunes VA-norm, vedlegg 1: Kum med prefabrikkert bunn, vann. VA/Miljø-blad nr. 9: Rørgjennomføring i betongkum. Øvrige krav til omfang og utførelse er beskrevet i generell post til kap. 04.4.2 Opprinnelig mengde 1 Endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-54
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 2 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.3	UP1.111111A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med rett renneløp av betong Lokalisering: O2 Utførelse: Ihht tegning HK001 Kumhøyde: 2,12m Ledningsdimensjoner: Utløp: DN200 BTG, Innløp: 2 x DN160 PVC Muffetype: IG skjøt Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: - Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ihht. kumtegning HK001 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kum leveres komplett med bunnseksjon, eksentrisk kjegle / evt topplate der høyde gjør det nødvendig, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk b) Materialer Karmøy kommunes VA-norm, vedlegg 1: Kum med prefabrikkert bunn, vann. VA/Miljø-blad nr. 9: Rørgjennomføring i betongkum. Øvrige krav til omfang og utførelse er beskrevet i generell post til kap. 04.4.2 Opprinnelig mengde 1 Endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-55
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 2 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.4	UP1.111111A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med rett renneløp av betong Lokalisering: O3 Utførelse: Ihht tegning HK001 Kumhøyde: 2,21m Ledningsdimensjoner: Utløp: DN200 BTG, Innløp: DN200 BTG Muffetype: IG skjøt Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: - Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ihht. kumtegning HK001 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kum leveres komplett med bunnseksjon, eksentrisk kjegle / evt topplate der høyde gjør det nødvendig, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk b) Materialer Karmøy kommunes VA-norm, vedlegg 1: Kum med prefabrikkert bunn, vann. VA/Miljø-blad nr. 9: Rørgjennomføring i betongkum. Øvrige krav til omfang og utførelse er beskrevet i generell post til kap. 04.4.2	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-56
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 2 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.5	UP1.111111A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med rett renneløp av betong Lokalisering: O4 Utførelse: Ihht tegning HK002 Kumhøyde: 1,40m Ledningsdimensjoner: Utløp: DN300 BTG, Innløp: DN200 PP Muffetype: IG skjøt Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: - Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ihht. kumtegning HK001 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kum leveres komplett med bunnseksjon, eksentrisk kjegle / evt topplate der høyde gjør det nødvendig, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk b) Materialer Karmøy kommunes VA-norm, vedlegg 1: Kum med prefabrikkert bunn, vann. VA/Miljø-blad nr. 9: Rørgjennomføring i betongkum. Øvrige krav til omfang og utførelse er beskrevet i generell post til kap. 04.4.2 Opprinnelig mengde 1 Endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-57
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 2 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.6	UP1.111111A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med rett renneløp av betong Lokalisering: O5 Utførelse: Ihht tegning HK002 Kumhøyde: 1,21m Ledningsdimensjoner: Utløp: DN200 PP, Innløp: DN160 PVC Muffetype: - Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: - Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ihht. kumtegning HK001 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kum leveres komplett med bunnseksjon, eksentrisk kjegle / evt topplate der høyde gjør det nødvendig, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk b) Materialer Karmøy kommunes VA-norm, vedlegg 1: Kum med prefabrikkert bunn, vann. VA/Miljø-blad nr. 9: Rørgjennomføring i betongkum. Øvrige krav til omfang og utførelse er beskrevet i generell post til kap. 04.4.2 Opprinnelig mengde 1 Endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-58
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 2 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.7	UP1.111111A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med rett renneløp av betong Lokalisering: O6 Utførelse: Ihht tegning HK002 Kumhøyde: 1,20m Ledningsdimensjoner: Utløp: DN200 PVC, Innløp: 2 x DN160 PVC Muffetype: - Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: - Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ihht. kumtegning HK001 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kum leveres komplett med bunnseksjon, eksentrisk kjegle / evt topplate der høyde gjør det nødvendig, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk b) Materialer Karmøy kommunes VA-norm, vedlegg 1: Kum med prefabrikkert bunn, vann. VA/Miljø-blad nr. 9: Rørgjennomføring i betongkum. Øvrige krav til omfang og utførelse er beskrevet i generell post til kap. 04.4.2 Opprinnelig mengde 1 Endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-59
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 2 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.8	UP1.111117A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med egenspesifiserte løp Lokalisering: S2 Utførelse: Ihht tegning HK001 Kumhøyde: 1,81m Ledningsdimensjoner: Utløp: DN160 PVC, Innløp: DN110 PE100 Muffetype: Standard Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: - Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ihht. kumtegning HK001 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kum leveres komplett med bunnseksjon, eksentrisk kjegle / evt toppplate der høyde gjør det nødvendig, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk b) Materialer Karmøy kommunes VA-norm, vedlegg 1: Kum med prefabrikkert bunn, vann. VA/Miljø-blad nr. 9: Rørgjennomføring i betongkum. Påslippskum skal være innvendig epoxy-behandlet. Øvrige krav til omfang og utførelse er beskrevet i generell post til kap. 04.4.2 Opprinnelig mengde 1 Endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-60
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 2 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.9	UP1.111112A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med rett renneløp med plastliner Lokalisering: S3 Utførelse: Ihht tegning HK001 Kumhøyde: 1,83m Ledningsdimensjoner: Utløp: DN160 PVC, Innløp: DN160 PVC Muffetype: Standard Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: - Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ihht. kumtegning HK001 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kum leveres komplett med bunnseksjon, eksentrisk kjegle / evt toppplate der høyde gjør det nødvendig, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk b) Materialer Karmøy kommunes VA-norm, vedlegg 1: Kum med prefabrikkert bunn, vann. VA/Miljø-blad nr. 9: Rørgjennomføring i betongkum. Øvrige krav til omfang og utførelse er beskrevet i generell post til kap. 04.4.2 Opprinnelig mengde 1 Endringsmengde. Revisjon 1, S4 1	stk	2		
04.4.2.10	UP8.161 FASTMONTERT STIGE I KUM Antall Lokalisering: Alle kummer som overstiger 1,5 meter fra bunn kum til topp lokk Materiale: Aluminium Lengde: Tilpasset kumhøyde Andre krav: Nei Opprinnelig mengde 5	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-61
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 2 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.11	UP1.1119999A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: Tilpasset ledningsdimensjoner og virvelkammer Bunnseksjon: Bunnseksjon med sandfangsvolum Lokalisering: O9 Utførelse: Ihht tegning HK005 og HK006 Kumhøyde: ca 3,3m Ledningsdimensjoner: Utløp: DN200 PVC Innløp: 2 stk DN1000 og 2 stk DN160 PVC, Muffetype: IG skjøt Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: - Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ihht. kumtegninger Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Reguleringskum fra fordrøyning. Post skal inkludere virvelkammer som monteres i kum. Dimensjonerende trykkehøyde: 1,07 m Tillatt videreført vannmengde: 16,9 l/s Kum leveres komplett med bunn og størrelse tilpasset valgt virvelkammer, eksentrisk kjegle / evt toppplate der høyde gjør det nødvendig, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslukk b) Materialer Karmøy kommunes VA-norm, vedlegg 1: Kum med prefabrikkert bunn, vann. VA/Miljø-blad nr. 9: Rørgjennomføring i betongkum. Øvrige krav til omfang og utførelse er beskrevet i generell post til kap. 04.4.2	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-62
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 2 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.12	UP1.1119999A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: Tilpasset ledningsdimensjoner Bunnseksjon: Bunnseksjon med sandfangsvolum Lokalisering: O11 Utførelse: Ihht tegning Kumhøyde: ca 1,85 Ledningsdimensjoner: Utløp: DN200 PVC Innløp: 2 stk DN1000 og 2 stk DN160 PVC, Muffetype: IG skjøt Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: - Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ihht. kumtegninger Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag' Post utgår dersom eksisterende kum benyttes. Kum leveres komplett med bunnseksjon, eksentrisk kjegle / evt toppplate der høyde gjør det nødvendig, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk b) Materialer Karmøy kommunes VA-norm, vedlegg 1: Kum med prefabrikkert bunn, vann. VA/Miljø-blad nr. 9: Rørgjennomføring i betongkum. Øvrige krav til omfang og utførelse er beskrevet i generell post til kap. 04.4.2	stk	1		
04.4.2.13	UP2.2101A INSPEKSJONSKUM AV BETONG Antall Kumskjøt: T-merket kum med falsskjøt og glidering Gjennomløp: Uspesifisert Diameter: DN 650 Lokalisering: O8 og O10 Utførelse: HK006 Kumhøyde: ca 50- 70 cm Rørledningsdimensjon: DN1000 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplette inspeksjonskum på fordrøyning, kumring, ev justeringsringer, ramme og lokk som monteres på DN1000 fordrøyningsrør.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-63
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 2 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.14	UP1.13101A JUSTERINGSRING AV BETONG Antall Skjøt justeringsring: Valgfritt Diameter justeringsring: DN 650 Lokalisering: Eksisterende VA i veitrase, HB001 og HB002 Byggehøyde: Inntil 20 cm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder vertikal justering av kumtopp ved endring i veinøyder	stk	9		
04.4.2.15	UP1.1203111 BETONGELEMMENT TIL NEDSTIGNINGSKUM Antall Kumtype: Valgfri Type kumelement: Kumring Kumdiameter: DN 1000 Lokalisering: Eksisterende VA i veitrase, HB001 og HB002 Utførelse: monteres på eksisterende kummer ved justering i veinøyder Byggehøyde: Inntil 30 cm Ledningsdimensjoner: ikke relevant Muffetype: Valgfritt Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: Valgfritt Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Valgfritt Andre krav: Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA
Side 04-64

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg- 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 3 Rengjøring og testing

Tetthetsprøving.

Krav til tetthetsprøving gjelder for alle avløpsledninger og inkluderer alle stikkledninger ut til vei.

Selvfallsledningene skal tetthetsprøves i overensstemmelse med NS-EN-1610 type LC, og skal tilfredsstille kravet til tetthet som angitt i NS 3420, H71 og VA-miljøblad UTA24. Protokoll skal utferdiges og undertegnes etter fullført testing.

Trykkprøving av alle hovedledninger skal utføres som uavhengig 3. parts kontroll.

Eventuelle lekkasjer eller mangler som påvises, skal utbedres umiddelbart.

TV-kontroll.

Det skal gjennomføres 2 TV-inspeksjoner av hovedanlegget. En etter gjennfylt grøft (anleggskontroll) for å avdekke eventuelle skader som må/skal utbedres før veianlegget ferdigstilles og en rett før overtakelsen (sluttkontroll) som danner grunnlag for sluttdokumentasjonen.

Alle hovedledninger skal TV-inspiseres.

Det skal fra inspeksjonen føres protokoll i.h.h.t VA miljøblad UTA-51.

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-65
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 3 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.3.2	UU1.4112992A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Betong Type spyling: Hygienisk spyling Lokalisering: Overvannsledninger, ref HB001 og HB002 Ledningsstrekke: Ihht delmengder Rørdimensjon: DN200 - DN400 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spyling før første TV-inspeksjon (anleggskontroll) d) Toleranser Ledningen skal være fri for sand, grus, avleiringer og fremmedlegemer etter spyling. x) Mengderegler Enhet endret til antall ledningsstrekke O1 - O4 3 O1 - O4, endringsmengde. Revisjon 1 -3	stk	0		
04.4.3.3	UU1.4112992A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Betong Type spyling: Hygienisk spyling Lokalisering: Overvannsledninger, ref HB001 og HB002 Ledningsstrekke: Ihht delmengder Rørdimensjon: DN200 - DN400 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spyling før andre TV-inspeksjon (sluttkontroll). Posten inkluderer også spyling og rengjøring av alle kummer d) Toleranser Ledningen skal være fri for sand, grus, avleiringer og fremmedlegemer etter spyling. x) Mengderegler Enhet endret til antall ledningsstrekke O1 - O4 3 O1 - O4, endringsmengde. Revisjon 1 -3	stk	0		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-66
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 3 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.3.4	UU1.4112222A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Hygienisk spyling Lokalisering: Spillvannsledninger, ref HB001 og HB002 Ledningsstrekke: Ihht delmengder Rørdimensjon: DN180 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spyling før første TV-inspeksjon (anleggskontroll) d) Toleranser Ledningen skal være fri for sand, grus, avleiringer og fremmedlegemer etter spyling. x) Mengderegler Enhet endret til antall ledningsstrekke Start - S2 1 Start - S2, endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		
04.4.3.5	UU1.4112222A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Hygienisk spyling Lokalisering: Spillvannsledninger, ref HB001 og HB002 Ledningsstrekke: Ihht delmengder Rørdimensjon: DN180 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spyling før andre TV-inspeksjon (sluttkontroll). Posten inkluderer også spyling og rengjøring av alle kummer d) Toleranse Ledningen skal være fri for sand, grus, avleiringer og fremmedlegemer etter spyling. x) Mengderegler Enhet endret til antall ledningsstrekke Start - S2 1 Start - S2, endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-67
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 3 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.3.6	UU1.31299A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Antall ledningsstrekking Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Betong Lokalisering: Overvannsledninger, ref tegning HB001 og HB002 Strekning: Ihht delmengder Rørdimensjon: DN200 - DN400 Dokumentasjonskrav: - Andre krav: c) Utførelse Anleggskontroll Første TV-inspeksjonen skal gjennomføres etter at grøft er gjennfylt og senest før overbygningen av veianlegget starter. Denne skal ha fokus på feil å mangler på anlegget og trenger ikke innehold registreringer som lokalisering av stikk som blir utført under sluttkontrollen. Ledningsanlegget skal om nødvendig tilføres vann før tv-kontroll utføres. Utføres i.h.h.t VA-miljøblad UTA-51. e) Prøving og kontroll Alle eventuelle merknader i rapporten anses som avvik og skal gjennomgås og godkjennes/avklares skriftlig med kommunens representant/byggeleder før videre opparbeidelse av overbygningen. Både rapport og video/film skal overleveres. x) Mengderegler Enhet endret til antall ledningsstrekking O1 - O4 3 O1 - O4, endringsmengde. Revisjon 1 -3	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-68
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 3 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.3.7	UU1.31299A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Antall ledningsstrekk Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Betong <i>Lokalisering: Overvannsledninger, ref tegning HB001 og HB002</i> <i>Strekning: Ihht delmengder</i> <i>Rørdimensjon: DN200 - DN400</i> <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Sluttkontroll Andre TV-inspeksjon skal gjennomføres i forbindelse med sluttdokumentasjon. Utføres i.h.h.t VA-miljøblad UTA-51 og så tett opp mot overtakelsen som mulig. Alle ledninger og kummer skal være lagt, høytrykkspylt og rensket på forhånd. Alle stiger skal være montert i kummer. x) Mengderegler Enhet endret til antall ledningsstrekk O1 - O4 3 O1 - O4, endringsmengde. Revisjon 1 -3	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-69
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 3 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.3.8	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Antall ledningsstrekking Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering: Spillvannsledninger, ref tegning HB001 og HB002</i> <i>Strekning: Ihht delmengder</i> <i>Rørdimensjon: DN180</i> <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Anleggskontroll Første TV-inspeksjonen skal gjennomføres etter at grøft er gjenfylt og senest før overbygningen av veianlegget starter. Denne skal ha fokus på feil å mangler på anlegget og trenger ikke innehold registreringer som lokalisering av stikk som blir utført under sluttkontrollen. Ledningsanlegget skal om nødvendig tilføres vann før tv-kontroll utføres. Utføres i.h.h.t VA-miljøblad UTA-51. e) Prøving og kontroll Alle eventuelle merknader i rapporten anses som avvik og skal gjennomgå og godkjennes/avklares skriftlig med kommunens representant/byggeleder før videre opparbeidelse av overbygningen. Både rapport og video/film skal overleveres. x) Mengderegler Enhet endret til antall ledningsstrekking Start - S2 1 Start - S2, endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-70
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 3 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.3.9	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Antall ledningsstrekk Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering: Spillvannsledninger, ref tegning HB001 og HB002</i> <i>Strekning: Ihht delmengder</i> <i>Rørdimensjon: DN180</i> <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Andre TV-inspeksjon skal gjennomføres i forbindelse med sluttokumentasjon. Utføres i.h.h.t VA-miljøblad UTA-51 og så tett opp mot overtakelsen som mulig. Alle ledninger og kummer skal være lagt, høytrykkspytt og rensket på forhånd. Alle stiger skal være montert i kummer. Utføres i.h.h.t VA-miljøblad UTA-51. x) Mengderegler Enhet endret til antall ledningsstrekk Start - S2 1 Start - S2, endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-71
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 3 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.3.10	UU1.1119913A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrekke Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: Betong Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC Lokalisering: Overvannsledninger, ref tegning HB001 og HB002 Prøvestrekning: Ihht delmengder Rørdimensjon: DN200 - DN400 Prøvingsmetode: NS-EN1610 type LC Andre krav:	stk	0		
	a) Omfang og prisgrunnlag Alle nødvendige tiltak for å gjennomføre prøvingen inngå i posten, inkludert isetting av terrs/blåser i alle stikkledninger/stakepunkt og eventuelle tilkoblede sandfang og vannkummer.				
	e) Prøving og kontroll Skal utføres som uavhengig 3 parts kontroll. Dersom ledningen ikke tilfredsstiller kravene skal entreprenøren foreta nødvendige utbedringer uten kostnad for byggherren				
	O1 - O4 3 O1 - O4, endringsmengde. Revisjon 1 -3				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-72
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 3 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.3.11	UU1.1112213A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrek Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemethode: LC Lokalisering: Spillvannsledninger, ref tegning HB001 og HB002 Prøvestrekning: Ihht delmengder Rørdimensjon: DN180 Prøvmingsmetode: NS-EN1610 type LC Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Alle nødvendige tiltak for å gjennomføre prøvingen inngå i posten, inkludert isetting av terrs/blåser i alle stikkledninger/stakepunkt. e) Prøving og kontroll Skal utføres som uavhengig 3 parts kontroll. Dersom ledningen ikke tilfredsstiller kravene skal entreprenøren foreta nødvendige utbedringer uten kostnad for byggherren Start - S2 1 Start - S2, endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		
04.4.3.12	UU1.1221A TETTHETSPRØVING AV UTENDØRS KUM MED LUFT Antall Lokalisering: OV og SP kummer ref tegning HB001 og HB002 Kummateriale: Betong Dimensjon: DN1000 Prøvmingsomfang: - Andre krav: c) Utførelse Tetthetsprøving av kummer utføres i henhold til VA/Miljø-blad nr. 63, Tetthetsprøving av kum Opprinnelig mengde 7 Endringsmengde. Revisjon 1 -3	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-73
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 3 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.3.13	UU1.812A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Type rørledning: Avløpsledning Lokalisering: Se delmengder Ledningsstrek: Omfatter komplett innmåling av VA-anlegg: Hovedvannledningsanlegg. Type og dimensjon på rørledning: DN180 Dokumentasjon: SOSI 4.0 /4.5 Andre krav: x) Mengderegler Endret til RS	RS			
04.4.3.14	UU1.111113A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrek Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: Betong - armert Prøvemedium: Luft Prøvemethode: LC Lokalisering: Trase 4 Prøvestrekning: Fordrøyning Rørdimensjon: DN1000 Prøvmingsmetode: NS-EN1610 type LC Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Alle nødvendige tiltak for å gjennomføre prøvingen inngå i posten, inkludert isetting av terrs/blåser i alle stikkledninger/stakepunkt og eventuelle tilkoblede sandfang og vannkummer. c) Utførelse Skal utføres som uavhengig 3 parts kontroll. Dersom ledningen ikke tilfredsstiller kravene skal entreprenøren foreta nødvendige utbedringer uten kostnad for byggherren O8 - O9 1 O9 - O10 1	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-74
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 3 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.3.15	UU1.1112213A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrekk Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemethode: LC Lokalisering: Trase 4 Prøvestrekning: O9 - eks OV 377 Rørdimensjon: DN200 Prøvmingsmetode: NS-EN1610 type LC Andre krav:	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Alle nødvendige tiltak for å gjennomføre prøvingen inngå i posten, inkludert isetting av terrs/blåser i alle stikkledninger/stakepunkt og eventuelle tilkoblede sandfang og vannkummer.				
	c) Utførelse Skal utføres som uavhengig 3 parts kontroll. Dersom ledningen ikke tilfredsstiller kravene skal entreprenøren foreta nødvendige utbedringer uten kostnad for byggherren				
04.4.3.16	UU1.4112112A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Betong - armert Type spyling: Hygienisk spyling Lokalisering: Trase 4 Ledningsstrekk: Fordrøyning O8 - O9 - O10 Rørdimensjon: DN1000 Andre krav:	m	36		
	a) Omfang og prisgrunnlag Ledningen skal være fri for sand, grus, avleiringer og fremmedlegemer etter spyling.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-75
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 3 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.3.17	UU1.4112112A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Betong - armert Type spyling: Hygienisk spyling Lokalisering: Trase 4 Ledningsstrek: O9 - eks OV 377 Rørdimensjon: DN200 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Ledningen skal være fri for sand, grus, avleiringer og fremmedlegemer etter spyling.	m	10		
04.4.3.18	UU1.31211A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Betong - armert Lokalisering: Trase 4 Strekning: O8 - O9 - O10 Rørdimensjon: DN1000 Dokumentasjonskrav: i henhold til kommunalteknisk norm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Alle ledninger og kummer skal være lagt, høytrykkspynt og rensket på forhånd. Alle stiger skal være montert i kummer. Utføres i.h.h.t VA-miljøblad UTA-51.	m	36		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 04-76
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg - 4 Kummer, rør og rørdeler til avløp - 3 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.3.19	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Lokalisering: Trase 4 Strekning: 00 - eks OV 377 Rørdimensjon: DN200 Dokumentasjonskrav: i henhold til kommunalteknisk norm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Alle ledninger og kummer skal være lagt, høytrykkspytt og rensket på forhånd. Alle stiger skal være montert i kummer. Utføres i.h.h.t VA-miljøblad UTA-51.	m	10		

Sum denne side:

Sum Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 05-1
Kapittel: 05 Veg - -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	Veg Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201701).				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-2

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1	Overbygning				
05.1.1	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Traubunn for alle veger <i>Anvendelse:</i> Veg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	9088,00		
05.1.2	FS2.332032122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veg 20000 <i>Underlag:</i> Stedlige masser/traubunn <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	1089,00		
	Opprinnelig mengde			1277,00	
	Endringsmengde. Revisjon 1			-188,00	
05.1.3	FS2.332032122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veg 60000, Veg 61000, Veg 62000, Veg 63000, Veg 64000, Veg 65000 og Veg 66000 <i>Underlag:</i> Stedlige masser/traubunn <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	706,00		
	Opprinnelig mengde			903,00	
	Endringsmengde. Revisjon 1			-197,00	
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Veg:					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-3

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.4	FS2.332032122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veg 10000 <i>Underlag:</i> Stedlige masser/traubunn <i>Tykkelse:</i> 500mm <i>Andre krav:</i> Nei Opprinnelig mengde 0,00 Endringsmengde. Revisjon 1 313,00	m ³	313,00		
05.1.5	FS2.333299122 UTLEGGING AV LØSMASSE 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> Alle Veger <i>Underlag:</i> Forsterkningslag av knust berg <i>Tykkelse:</i> 100mm <i>Andre krav:</i> Nei Opprinnelig mengde 1308,00 Endringsmengde. Revisjon 1 -104,00	m ³	1204,00		
05.1.6	FS2.339999122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Avrettingslag av knust berg Type masse/sortering: 0-16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Alle Veger <i>Underlag:</i> Bærelag av knust berg <i>Tykkelse:</i> 50mm <i>Andre krav:</i> Nei Opprinnelig mengde 454,00 Endringsmengde. Revisjon 1 -51,00	m ³	403,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-4

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.8	JH2.11115223 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Veg 20000 <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2712,00		
	Opprinnelig mengde 3337,00 Endringsmengde. Revisjon 1 -625,00				
05.1.9	JH2.11125153 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Ab Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 5001 - 15000 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Veg 10000 <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	625,00		
	Opprinnelig mengde 0,00 Endringsmengde. Revisjon 1 625,00				
05.1.10	JH2.11115124 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 45 mm <i>Lokalisering:</i> Veg 60000, Veg 61000, Veg 62000, Veg 63000, Veg 64000, Veg 65000 og Veg 66000 <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	4290,00		
	Opprinnelig mengde 5166,00 Endringsmengde. Revisjon 1 -876,00				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-5

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.11	JH2.11196959 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Veg 10000 Formål: Veg Asfalttype: Ag16 Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Øvre bærelag Belastning: ÅDT 5001 - 15000 Tykkelse: 70 mm Lokalisering: Veg 10000 Bindemiddel: Valgfritt Steinkvalitet: Valgfritt Andre krav: Nei	m ²	625,00		
	Opprinnelig mengde 0,00				
	Endringsmengde. Revisjon 1 625,00				
05.1.12	JH2.11125253 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Ab Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 5001 - 15000 Tykkelse: 40 mm Lokalisering: Veg 10000 Bindemiddel: Valgfritt Steinkvalitet: Valgfritt Andre krav: Nei	m ²	625,00		
	Opprinnelig mengde 0,00				
	Endringsmengde. Revisjon 1 625,00				
05.1.13	JH2.11125121 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Ab Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 30 mm Lokalisering: Veg 20000 Bindemiddel: Valgfritt Steinkvalitet: Valgfritt Andre krav: Nei	m ²	2712,00		
	Opprinnelig mengde 3337,00				
	Endringsmengde. Revisjon 1 -625,00				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-6

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2	Drenering				
05.2.1	FV3.12101 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Formål:</i> Grøft for OV fra sandfang/hjelpesluk til overvannskum. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,5m <i>Grøftedybde:</i> Intill 2m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Stedlige masser, Omfylling rør singel 8 - 16mm <i>Krav til komprimering:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	0,00		
	Opprinnelig mengde			242,00	
	Endringsmengde. Revisjon 1			-242,00	
05.2.2	FV3.12101 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Formål:</i> Grøft for drensledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,5m <i>Grøftedybde:</i> 0,45m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Stedlige masser, Omfylling rør singel 8 - 16mm <i>Krav til komprimering:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	1090,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-7

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.3	FD3.14212 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Type grop:</i> Grop for sandfanger, hjelpesluker <i>Dimensjoner:</i> Entreprenør vurderer selv nødvendig volum på bakgrunn av kumstørrelse og geotekniske forhold. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/fjell <i>Andre krav:</i> Nei Opprinnelig mengde 20 Endringsmengde. Revisjon 1 -6	stk	14		
05.2.4	FH1.6321 SPRENGNING AV GROPER - ANTALL Antall groper Krav til kontur: Konturklasse 0 <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Restriksjoner:</i> Normale krav <i>Type grop:</i> Grøft for sandfanger <i>Dimensjoner:</i> Entreprenør vurderer selv nødvendig volum på bakgrunn av kumstørrelse, geotekniske forhold og grøfteprofil. <i>Andre krav:</i> Nei Opprinnelig mengde 10 Endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	9		
05.2.5	GU5.99A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: Fiberduk klasse 3 Brukskrav: Fiberduk klasse 3 <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Anvendelse:</i> Mellom utgravd grop og pukkmagasin til infiltrajonssandfanger <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde endret til pr. stk infiltrasjonsandfang Opprinnelig mengde 18 Endringsmengde. Revisjon 1 -18	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-8

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.6	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Utførelse:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Sandvolum:</i> 0,8m ³ <i>Kumhøyde:</i> Standard <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN150/160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal også inkludere neddykket strupet DN40 utløp og nødoverløp. Se tegning HS001. Post inkluderer teleskopring og 400mm slukrist og alt arbeid og material for tilknytning til sandfangledning. Skal leveres med ferdig utsparing for drengsledninger. Teleskopringen skal monteres med minimum 5 cm klaring til kumtopp. ISF1 1 ISF1, endringsmengde. Revisjon 1 -1 ISF2 1 ISF2, endringsmengde. Revisjon 1 -1 ISF3 1 ISF3, endringsmengde. Revisjon 1 -1 ISF5 1 ISF5, endringsmengde. Revisjon 1 -1 ISF11 1 ISF11, endringsmengde. Revisjon 1 -1 ISF12 1 ISF12, endringsmengde. Revisjon 1 -1 ISF19 1 ISF19, endringsmengde. Revisjon 1 -1 ISF20 1 ISF20, endringsmengde. Revisjon 1 -1	stk	0		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-9

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.7	UP3.19A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN1400 <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Utførelse:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Sandvolum:</i> 0,8m ³ <i>Kumhøyde:</i> Standard <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN150/160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal også inkludere neddykket strupet DN40 utløp og nødoverløp. Se tegning HS001. Post inkluderer teleskopring og 400mm slukrist og alt arbeid og material for tilknytning til sandfangledning. Skal leveres med ferdig utsparing for drengsledninger. Teleskopringen skal monteres med minimum 5 cm klaring til kumtopp.	stk	0		
	ISF7	1			
	ISF7, endringsmengde. Revisjon 1	-1			
	ISF9	1			
	ISF9, endringsmengde. Revisjon 1	-1			
	ISF10	1			
	ISF10, endringsmengde. Revisjon 1	-1			
	ISF13	1			
	ISF13, endringsmengde. Revisjon 1	-1			
	ISF14	1			
	ISF14, endringsmengde. Revisjon 1	-1			
	ISF15	1			
	ISF15, endringsmengde. Revisjon 1	-1			
	ISF16	1			
	ISF16, endringsmengde. Revisjon 1	-1			
	ISF17	1			
	ISF17, endringsmengde. Revisjon 1	-1			
	ISF18	1			
	ISF18, endringsmengde. Revisjon 1	-1			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-10

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.8	UP3.53A HJELPESLUK Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> HB001,HB002 <i>Utførelse:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Dimensjon og type utløpsrør:</i> DN160/150 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer telskopring og 400mm slukrist og alt arbeid og material for tilknytning til sandfangledning. Skal leveres med ferdig utsparring for dremsledninger. Teleskopringen skal monteres med minimum 5 cm klaring til kumtopp. HS4 1 HS6 1 HS6, endringsmengde. Revisjon 1 -1 HS8 1	stk	2		
05.2.9	FS4.4231122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - ANTALL Antall Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: 22/63 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> HB001,HB002 <i>Type konstruksjon:</i> Sandfang <i>Underlag:</i> Løsmasse <i>Nivå/kote:</i> Til traunivå <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei Opprinnelig mengde 18 Endringsmengde. Revisjon 1 3	stk	21		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-11

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.10	FS4.4231122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - ANTALL Antall Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: 22/63 Levering: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> HB001,HB002 <i>Type konstruksjon:</i> Hjelpesluk <i>Underlag:</i> Løsmasse <i>Nivå/kote:</i> Til traunivå <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
05.2.11	UM1.2814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> HB001,HB002 <i>Utførelsesmetode:</i> Etter kommunal norm. <i>Type kum:</i> Ovevannskum / sandfangskummer <i>Materiale rørledning:</i> PVC <i>Dimensjoner:</i> DN160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder tilknytning av DN160 avløp fra sandfangskummer til eksisterende overvannskum. Opprinnelig mengde 8 Endringsmengde. Revisjon 1. -2	stk	6		
05.2.12	UM1.281112223 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: Betong - uarmert Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med grenrør <i>Lokalisering:</i> HB001,HB002 <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN200 BTG <i>Nominell diameter for sideledning:</i> DN160 PVC <i>Andre krav:</i> Nei Opprinnelig mengde 1 Endringsmengde. Revisjon 1 3	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-12

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.13	UM1.2211122211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: HB001,HB002 Ledningsstrekk: Avløpsledning fra sandfang Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN160 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Svart Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: Nei	m	253,00		
	Opprinnelig mengde 242,00				
	Endringsmengde. Revisjon 1 11,00				
05.2.14	UM1.3114111121 UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: HB001,HB002 Ledningsstrekk: Drensledninger Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN110 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Svart Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: Nei	m	1090,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.15	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Utførelse:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Sandvolum:</i> 1 m3 <i>Kumhøyde:</i> Standard , se sandfangstabell HG002, HK007 og øvrige tegninger <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN150/160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Standard sandfang, ref tegning HK007 Post inkluderer komplett kum med kumtopp, teleskopring og 400mm slukrist og alt arbeid og material for tilknytning til sandfangledning. Skal leveres med ferdig utsparing for dremsledninger. Teleskopringen skal monteres med minimum 5 cm klaring til kumtopp. SF1 SF2 SF9 SF10 SF11 SF12 SF19 SF20 SF22 SF23	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.16	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Utførelse:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Sandvolum:</i> 1 m3 <i>Kumhøyde:</i> Standard, se sandfangstabell HG002, HK007 og øvrige tegninger <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN150/160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sandfang med hevet utløp. Post inkluderer komplett kum med kumtopp med kjegle, ramme, telkopring og 400mm slukrist. Alt arbeid og material for tilknytning til sandfangledning. Skal leveres med ferdig utsparing for drengledning. Teleskopringen skal monteres med minimum 5 cm klaring til kumtopp. SF3 1 SF13 1	stk	2		
05.2.17	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Utførelse:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Sandvolum:</i> 1 m3 <i>Kumhøyde:</i> Standard, se sandfangstabell HG002, HK007 og øvrige tegninger <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN150/160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning HK007 Sandfang med hevet utløp og topplate Kum uten drenstilkoblinger. Post inkluderer komplett kum med kumtopp, telkopring og 400mm slukrist. Alt arbeid og material for tilknytning til sandfangledning. Teleskopringen skal monteres med minimum 5 cm klaring til kumtopp. SF5 1 SF6 1 SF14 1 SF15 1	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.18	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Utførelse:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Sandvolum:</i> 1 m3 <i>Kumhøyde:</i> Standard , se sandfangstabel H002, HK007 og øvrige tegninger <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN200 <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning HK007 Sandfang med hevet utløp og topplate Kum uten drenstilkoblinger. Post inkluderer komplett kum med kumtopp, teleskopring og 400mm slukrist. Alt arbeid og material for tilknytning til sandfangledning. Teleskopringen skal monteres med minimum 5 cm klaring til kumtopp.				
	SF8				1
05.2.19	UP3.19A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN1600 <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Utførelse:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Sandvolum:</i> 1 m3 <i>Kumhøyde:</i> Standard , se sandfangstabel H002, HK007 og øvrige tegninger <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN150/160 <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning HK007 Sandfang komplett med kuppelrist og topplate. Kum uten drenstilkoblinger. Kum skal ha fordrøyningsvolum med neddykket strupet utløp og nødoverløp. Tillatt utslippsmengde er Q= 3,04 l/s				
	SF21				1

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.20	UP3.19A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN1400 <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Utførelse:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Sandvolum:</i> 1 m3 <i>Kumhøyde:</i> Standard , se sandfangstabell HG002, HK007 og øvrige tegninger <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN150/160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning HK007 Post inkluderer komplett kum med kumtopp (topplate), telskopring og 400mm slukrist. Alt arbeid og material for tilknytning til sandfangledning. Teleskopringen skal monteres med minimum 5 cm klaring til kumtopp. Kum skal ha fordrøyningsvolum med neddykket strupet utløp og nødoverløp. Tillatt utslippsmengde er $Q = 2,1$ SF17 1	stk	1		
05.2.21	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Utførelse:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Sandvolum:</i> 1 m3 <i>Kumhøyde:</i> Standard , se sandfangstabell HG002, HK007 og øvrige tegninger <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN150/160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning HK007 Post inkluderer komplett kum med kumtopp (topplate) og kuppelrist. Alt arbeid og material for tilknytning til sandfangledning. Inkluderer også steinplastring rundt rist. Kum skal ha fordrøyningsvolum med neddykket strupet utløp og nødoverløp. Tillatt utslippsmengde er $Q = 3,8$ l/s SF18 1	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.22	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Utførelse:</i> I samsvar med kommunale normer <i>Sandvolum:</i> 1 m3 <i>Kumhøyde:</i> Standard , se sandfangstabell HG002, HK007 og øvrige tegninger <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN250 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ref tegning HK007 Post inkluderer komplett kum med kumtopp og kuppelrist. Alt arbeid og material for tilknytning til sandfangledning. Post inkluderer også steinplastring rundt rist SF24	stk	1		
					1

Sum denne side:

Akkumuliert Kapitel 05 Veg:

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.23	FD4.342A FORGRAVING - ANTALL Antall Total gravedybde: Fra 2 til og med 4 m <i>Lokalisering:</i> Ihht delmengder <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Formål:</i> Kontrollmål høyde/plassering av tilkoblinger fra sandfang <i>Lengde x bredde:</i> Tilpassers og vurderes av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder kontroll av høyder og plassering av eksisterende sandfangstilkoblinger som skal benyttes for ny tilkobling av nye sandfang. Før graving av grøfter utføres skal eksisterende ledninger fremgraves, avdekkes og innmåles i x, y og z. Høyde kontrolleres mot prosjektert høyde og eventuell avvik rapporteres til byggeleder for eventuell justering av planer. For å avdekke ledninger vil det på noen punkter være nødvendig med flere gravepunktet. Omfanget vurderes i samråd med byggeleder. SF9, ref HB og HG tegn 1 SF10, ref HB og HG tegn 1 SF11, ref HB og HG tegn 1 SF12, ref HB og HG tegn 1 SF17/18, ref HB og HG tegn 1 SF19/SF20, ref HB og HG tegn 1 SF22, ref HB og HG tegn 1 SF23, ref HB og HG tegn 1	stk	8		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-19

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.24	FV3.12101A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Formål:</i> Grøft for OV fra sandfang/hjelpesluk til overvannskum. Ledningsdimensjon DN160 - DN250 <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 1 m <i>Grøftedybde:</i> Intill 1,5 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Stedlige masser, Omfylling rør singel 8 - 16mm <i>Krav til komprimering:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises som ren løsmassegrøft. Ev. fjell prises som tillegg til løsmassegrøft. Tillegg for fjell skal prises i egne sprengeposter	m	219,00		
05.2.25	FV3.12101A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> HB001, HB002 <i>Formål:</i> Grøft for OV fra sandfang/hjelpesluk til overvannskum. Ledningsdimensjon DN160 - DN250 <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 2 m <i>Grøftedybde:</i> Intill 2m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Stedlige masser, Omfylling rør singel 8 - 16mm <i>Krav til komprimering:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prises som ren løsmassegrøft. Ev. fjell prises som tillegg til løsmassegrøft. Tillegg for fjell skal prises i egne sprengeposter	m	61,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Veg:					

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.26	FH1.5311A SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE Krav til kontur: Konturklasse 0 Lokalisering: HB001, HB002 Formål: Grøft for OV fra sandfang/hjelpesluk til overvannskum. Restriksjoner: - Bunnbredde: 1 m Grøftedybde: Varierer Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder "tillegg" for fjell i beskrevet løsmassegrøft. Dybde reknes som dybde fjell. For at massene ska være egnet til tilbakefylling i grønft settes maks hullavstandt til 0,8m. Inkl. sikkerhetstiltak ved sprengning.				
05.2.26.1	Dybde fjell inntil 0,5m Lengde	m	20,00		
05.2.26.2	Dybde fjell inntil 1,0 m Lengde	m	30,00		
05.2.26.3	Dybde fjell inntil 1,5 m Lengde	m	30,00		
05.2.27	FD2.11210A GRAVING AV GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Lokalisering: HB001, HB002 og i henhold til TF-tegninger Formål: Sidegrøft langs fortau Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Grøftedybde: Intill 0,5 m Bunnbredde: 0,5 m Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning av skråning fra veiskulder mot eksisterende terreng og etablere fall mot terrengsluk/stikkrenner	m	300,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.28	UM1.2211122211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: HB001,HB002 Ledningsstrek: Avløpsledning fra SF8 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN200 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Svart Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: Nei	m	10,00		
05.2.29	UM1.2211122211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: HB001,HB002 Ledningsstrek: Avløpsledning fra SF24 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN250 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Svart Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: Nei	m	17,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Veg:					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-22

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2.30	UP1.1219911A BETONGELEMMENT TIL NEDSTIGNINGSKUM Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Type kumelement: kjegle, lokk og flytende ramme Kumdiameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> HB001,HB002 <i>Utførelse:</i> I henhold til norm <i>Byggehøyde:</i> Inntill 1 meter <i>Ledningsdimensjoner:</i> - <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> - <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder ny kumtopp med lokk og ramme til eksisterende sandfanger/kummer som fremdeles skal være i drift Utskiftning av kjegle, ramme, teleskopring og ny DN400 slukrist, ev. tett støpejernslokk	stk	2		
05.3	Vegutrustning/lark				
05.3.1	JK2.21223 PERMANENT OPPMERKING FELT - AREAL Areal Utførelse: Maskinell Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Veg 10000 ved gangfelt ihht TL002 <i>Type:</i> Gangfelt <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Dimensjon/utforming:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	10,50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-23

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3.4	JK2.11123 PERMANENT OPPMERKING LINJE - LENGDE Samlet lengde Utførelse: Manuell Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Veg 10000 ved gangfelt <i>Type:</i> Fartshump <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Forbruk:</i> Valgfritt <i>Linjebredde:</i> 1,5 m <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	15,00		
05.3.5	JK2.11123 PERMANENT OPPMERKING LINJE - LENGDE Samlet lengde Utførelse: Manuell Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Ihht TL002 <i>Type:</i> Vikelinje (1036) <i>Underlag:</i> Asfalt <i>Forbruk:</i> Valgfritt <i>Linjebredde:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	11,50		
05.3.6	JH8.21 FARTSHUMPER Antall <i>Lokalisering:</i> Veg 10000 <i>Vegbredde:</i> 7.5 <i>Utforming:</i> Modifisert sirkelhump (40km/t) <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
05.3.7	FS2.27437122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektet areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Harpet jord Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Lyngveien og Austre Karmøyveg <i>Underlag:</i> Sprengstein <i>Tykkelse:</i> 20 cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	750,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3.9	KD2.21113 KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Rett Høyde: Klasse 1 - NS-EN 1343 Fas/vis: Klasse 1 - NS-EN 1343 Settelag: Betong <i>Lokalisering:</i> Langs veger <i>Underlag under settelag:</i> Vegoverbygning <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> Valgfritt <i>Tekniske krav:</i> Valgfritt <i>Flater:</i> Prikkhogd <i>Tverrsnittsfom:</i> fas 20x20mm <i>Dimensjon:</i> 125x250mm <i>Vishøyde:</i> 0 cm <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Valgfritt <i>Linjeføring:</i> ihht geometriplan <i>Tilsluttende beleg:</i> Valgfritt <i>Fuger:</i> Fugebredde 15-20mm, fugemasse med betongkvalitet B30. Fugene skal komprimeres og glattstrykes med fugeskje. Fugene skal være jevn med front og jevnet i bakkant <i>Andre krav:</i> Nei	lm	55,00		
05.3.10	KD2.21113 KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Rett Høyde: Klasse 1 - NS-EN 1343 Fas/vis: Klasse 1 - NS-EN 1343 Settelag: Betong <i>Lokalisering:</i> Langs veger <i>Underlag under settelag:</i> Vegoverbygning <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> Valgfritt <i>Tekniske krav:</i> Valgfritt <i>Flater:</i> Prikkhogd <i>Tverrsnittsfom:</i> fas 20x20mm <i>Dimensjon:</i> 125x250mm <i>Vishøyde:</i> 2 cm <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Valgfritt <i>Linjeføring:</i> ihht geometriplan <i>Tilsluttende beleg:</i> Valgfritt <i>Fuger:</i> Fugebredde 15-20mm, fugemasse med betongkvalitet B30. Fugene skal komprimeres og glattstrykes med fugeskje. Fugene skal være jevn med front og jevnet i bakkant <i>Andre krav:</i> Nei	lm	125,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Veg:					

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3.11	KB4.50 GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Lyngveien og Austre Karmøyveg <i>Frøblanding:</i> SPIRE plenfrø Villa eller tilsvarende <i>Frømengde per areal:</i> Ihht. leverandørens anvisninger <i>Type vekstjord:</i> FS2.27437122 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	750,00		
05.3.12	KD2.21113 KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Rett Høyde: Klasse 1 - NS-EN 1343 Fas/vis: Klasse 1 - NS-EN 1343 Settelag: Betong <i>Lokalisering:</i> Langs veger <i>Underlag under settelag:</i> Vegoverbygning <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> Valgfritt <i>Tekniske krav:</i> Valgfritt <i>Flater:</i> Prikkhogd <i>Tverrsnittsfom:</i> fas 20x20mm <i>Dimensjon:</i> 125x250mm <i>Vishøyde:</i> 13 cm <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Valgfritt <i>Linjeføring:</i> ihht geometriplan <i>Tilsluttende beleg:</i> Valgfritt <i>Fuger:</i> Fugebredde 15-20mm, fugemasse med betongkvalitet B30. Fugene skal komprimeres og glattstrykes med fugeskje. Fugene skal være jevn med front og jevnet i bakkant <i>Andre krav:</i> Nei	lm	1613,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3.13	KD2.31122 KANT AV BETONGKANTSTEIN Lengde Type stein: Rett Montasje: På settelag av betong Bøystrekkfasthet: Klasse T - NS-EN 1340 Slitasjemotstand: Klasse H - NS-EN 1340 <i>Lokalisering:</i> Ved busslomme <i>Underlag under settelag:</i> Vegoverbygning <i>Type:</i> Kesselstein <i>Tverrsnittsfom:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> 2 <i>Linjeføring:</i> ihht geometriplan <i>Vishøyde:</i> 18 cm <i>Tilsluttende beleg:</i> Asfalt <i>Fuger:</i> Fugebredde 15-20mm, fugemasse med betongkvalitet B30. Fugene skal komprimeres og glattstrykes med fugeskje. Fugene skal være jevn med front og jevnet i bakkant <i>Andre krav:</i> Nei	m	31,00		
05.3.14	KD1.21221 BELEGG AV GATESTEIN Areal Type gatestein: Smågatestein Tykkelsestoleranse: Klasse 1 - NS-EN 1342 Settelag: Sand <i>Lokalisering:</i> I rabatt langs Veg 20000 <i>Underlag under settelag:</i> Avrettingmasser <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> råkilt <i>Tekniske krav:</i> Valgfritt <i>Flater:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> 100x100x100mm <i>Settemønster:</i> Valgfritt <i>Fuger:</i> 5mm, fylles med sand <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	387,00		
05.3.15	KD4.31329993 VARSELINDIKATOR Antall Type: R5 Materiale: Naturstein Profilbredde - bunn: Iht. godkjent produkt Profilbredde - topp: Iht. godkjent produkt Profilavstand: Iht. godkjent produkt Settelag: Betong <i>Lokalisering:</i> Ved holdeplass langs veg 10000 <i>Tekniske krav:</i> Ihht produsent <i>Utførelse:</i> Ihht produsent <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Veg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA

Side 05-27

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.3.16	KD4.41319993 OPPMERKSOMHETSINDIKATOR Antall Type: R5 Materiale: Betong Profilbredde - bunn: Iht. godkjent produkt Profilbredde - topp: Iht. godkjent produkt Profilavstand: Iht. godkjent produkt Settelag: Betong <i>Lokalisering:</i> Ved holdeplass langs veg 10000 <i>Tekniske krav:</i> Ihht produsent <i>Utførelse:</i> Ihht produsent <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
05.3.17	KT2.576A UTENDØRS UTSTYR Antall Type: Skilt Fundamentering: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Se tegning TL001 og TL002 <i>Type/materialer:</i> fundament min. 500mm, faststøpes <i>Dimensjon:</i> Se tegning TL001 og TL002 <i>Impregnering/overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Rund sum. Prises i forhold til vedtatt skiltplan.	RS			
05.3.18	LV1.336113390 PLATER PÅ MARK Areal Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 Overflatebearbeiding: Preget mønster Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Krage dråpeøy <i>Tykkelse:</i> 240mm <i>Armeringsmengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	12,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 05 Veg:

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 06-1
Kapittel: 06 Kabelanlegg - -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06	Kabelanlegg Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201701).				
06.2	FD8.52222A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler Lokalisering: Lyngveien og Austre Karmøyveg Formål: Utgraving for veg og VA arbeider Grunnforhold: Løsmasser og fjell i østlig del av trase Beskrivelse av eksisterende anlegg: Kabler og trekkerør frfa Haugaland kraft, Get og telenor Langsføringens lengde: Langs hele trase Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert reetablering av komplett kabelgrøft Aktuell kabeletats henvisninger og krav skal følges. Alle kostnader vedrørende dette inngår i posten (fremlytting etc).	m	100		
06.3	FD8.52223A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler Lokalisering: Lyngveien og Austre Karmøyveg Formål: Utgraving for veg og VA arbeider Grunnforhold: Løsmasser og fjell i østlig del av trase Beskrivelse av eksisterende anlegg: Kabler og trekkerør frfa Haugaland kraft, Get og telenor Langsføringens lengde: Langs hele trase Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert reetablering av komplett kabelgrøft Aktuell kabeletats henvisninger og krav skal følges. Alle kostnader vedrørende dette inngår i posten (fremlytting etc).	m	400		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Kabelanlegg :					

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 06-2
Kapittel: 06 Kabelanlegg - -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.4	FD8.52122A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler Lokalisering: Lyngveien og Austre Karmøyveg Formål: Utgraving for veg og VA arbeider Grunnforhold: Løsmasser og fjell i østlig del av trase Beskrivelse av eksisterende anlegg: Kabler og trekkerør fra Haugaland kraft, Get og telenor Kryssingens lengde: 30 m Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert reetablering av komplett kabelgrøft Aktuell kabeletats henvisninger og krav skal følges. Alle kostnader vedrørende dette inngår i posten (fremlytting etc).	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 Kabelanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 06-3
Kapittel: 06 Kabelanlegg - -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.5	FV3.19011A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Se spesiell beskrivelse Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Lyngveien og Austre Karmøyveg Formål: Kabelgrøft for vegbelysningsanlegg Grunnforhold: Varierende mellom løsmasser og fjell Restriksjoner: - Bunnbredde: Inntill 50 cm Grøftedybde: Inntill 80 cm Krav til tilbakefylling: Valgfritt Krav til komprimering: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og etablering av fundament, omfylling, sidefylling og gjenfylling i henhold til "Haugaland Kraft Nett Standardkrav ved utbygging av nye strømforsyningsanlegg til nye bolig-, fritidsbolig-, næringsområder eller -enheter". Omfatter også legging av kabel, jordingswire og kabeldekkbord samt oppsetting av prefabrikerte fundamenter. Omfatter også levering av overskuddsmasser til godkjent depot samt evt. levering og behandlingsgebyrer. b) Materialer Kabel, jordingswire, kabeldekkbord og prefabrikerte fundamenter leveres av Haugaland kraft etter avtale med entreprenør og leveres ut fra deres lager i Haugesund. c) Utførelse Jordingswire legges hel i grøften, og isolert PN 25 CU, tilkoblet jordwiren med C-press til hver mast. Opprinnelig mengde 0 Endringsmengde. Revisjon 1 750	m	750		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 Kabelanlegg :

Prosjekt: Kopervik nye skole infrastruktur VVA					Side 06-4
Kapittel: 06 Kabelanlegg - -					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.6	WB1.21311413A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Korrugert kveilt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelekk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 40 Lokalisering: Lyngveien og Austre Karmøyveg Leggekrav: Ihht. Karmøy kommunes krav Største deformasjon: Ihht. Karmøy kommunes krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter legging av 2xDN40 mm trekkerør for Karmøy kommune IT i grøft for vegbelysningsanlegget. Gjelder fra skoletomten til Fv. 511. b) Materialer Trekkerør 2xDN40 mm fra Karmøy kommune levers på anlegget. Opprinnelig mengde 0 Endringsmengde. Revisjon 1 500	m	500		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 06 Kabelanlegg :					

INNHOLDSFORTEGNELSE

01 Rigg og Drift	01-1
02 Regningsarbeider	02-1
03 Markrydding og rensk	03-1
1 Markrydding	03-1
2 Gravearbeider, fylling og massetransport	03-6
3 Sprenging	03-9
04 VA-ledningsanlegg	04-1
1 Forarbeid	04-2
2 Grøfter	04-4
3 Kummer, rør og rørdeler til vann	
1 Rør og rørdeler	04-19
2 Armatyr	04-27
3 Kummer	04-36
4 Rengjøring og testing	04-39
4 Kummer, rør og rørdeler til avløp	
1 Rør og rørdeler	04-44
2 Kummer	04-52
3 Rengjøring og testing	04-64
05 Veg	05-1
1 Overbygning	05-2
2 Drenering	05-6
3 Vegutrustning/lark	05-22
06 Kabelanlegg	06-1