

Kapittel: 01 Rigg og drift

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg og drift				
01.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.2	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.3	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.4	AQ1.522 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR ALLE KONTRAKTER – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Etter møblering <i>Lokalisering:</i> I tunnelnisje ved høydebasseng <i>Type rom:</i> Telt for UV-anlegg <i>Arealangivelse:</i> ca. 120 m2 <i>Krav til renhet:</i> Før overtakelse og bruk av byggherre <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.5	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

Kapittel: 01 Rigg og drift

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.6	AVA Sammensatte arbeider Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør må utarbeide planer for arbeidsvarsling/trafiikkavvikling og få disse godkjent hos vegeier. Posten omfatter også tiltak som kreves for å iverksette godkjente arbeidsvarslingsplaner. Posten omfatter også ekstra vedlikehold av offentlige og private vegger i den tiden det benyttes på anlegget. Entreprenør har ansvar for bygging og vedlikehold av eventuelle provisoriske anleggsveger for tilkomst til anlegget og for trafikken inne på anlegget. Post omfatter også nødvendig sikring av anleggsområde og arbeidsskilting.	RS			
01.7	AK3.199A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER Plasser Rund sum Type/formål: Anleggsvei for myke trafikanter <i>Lokalisering:</i> Kryssing av gangsti for ny Ø50 PE spillvannsledning. <i>Beskrivelse:</i> Anleggsveien skal ha en minimums bredde på 3 meter. Lengde på anleggsveien må entreprenøren selv bestemme. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder komplett anleggsvei for myke trafikanter for kryssing av g/s-veg med spillvannsledning. b) Materialer Dekke: fresemasser c) Utførelse Alle dekker skal komprimeres for å lage et fast og jevnt underlag. Evt. høydeforskjeller mot eksisterende kant/dekke skal utjevnes.	RS			
01.8	AV2A Drift av bygge- eller anleggsplass for eget kontraktarbeid - komplett Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter tillegg for arbeid i fellesferien uke 28, 29 og 30. Entreprenør priser komplett tillegg for arbeid i denne perioden. Posten er en opsjon.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Rigg og drift:					

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	Felles grunnarbeider				
02.01	Eksisterende dekke				
02.01.1	ZB3.1213 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 100 til 150 mm <i>Lokalisering:</i> Gang sykkelveg <i>Andre krav:</i> Nei	m	32,00		
02.01.2	ZB7.23 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 100 til 150 mm <i>Lokalisering:</i> Gang sykkelveg <i>Spesielle forhold:</i> Nei <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	32,00		
02.01.3	FM2.223110 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Gang sykkelveg <i>Leveringssted:</i> Entreprenørens endelige godkjente mellomlagringsplass og videre til gjenvinningssted for asfalt <i>Type masser:</i> Rivningsasfalt <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	4,80		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:

Prosjekt: E21 Stendafjellet HB UV-anlegg

Side 02-2

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.4	FM5.5599A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR SORTERT AVFALL Vekt Avfall: Asfalt <i>Lokalisering:</i> Gang sykkelveg <i>Leveringssted:</i> Entreprenørens endelige godkjente mellomagringsplass og videre til gjenvinningssted for asfalt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Asfalt skal lagres på entreprenørens godkjente mellomagringsplass for kontroll om asfalten er fri for forurensning i henhold til de krav som stilles i "Veileder i gjenbruk av asfalt". Entreprenør skal kontrollere massen og resultatet skal loggføres i eget skjema, forslag til skjema er gitt i tabell 7.1 side 32 i samme veileder. Mengde avregnes etter kvitteringer fra godkjent deponi. e) Prøving og kontroll All retur-asfalt som mottas til mellomagring skal kontrolleres og loggføres av entreprenør.	tonn	10,00		
02.01.5	FF1.2335 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 50 mm Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> Gang sykkelveg <i>Masser i underlaget:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	32,00		
02.01.6	FS2.23216122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag av knust berg, Fk Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Gang sykkelveg <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 100mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Forkiling maksimum 50mm ned i forsterkningslag kommer i tillegg.	m ²	32,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.7	JB1.111321 BÆRELAG AV ASFALTERT GRUS MED PRISREGULERING Prosjektert areal Type: Ag16 Bindemiddel: 70/100 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Gang sykkelveg <i>ÅDT:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	32,00		
02.01.8	JH2.11515221 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Gang- og sykkelveg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 – 1500 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Gang sykkelveg <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	32,00		
02.01.9	JH2.11515121 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Gang- og sykkelveg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 – 1500 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Gang sykkelveg <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	32,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02	Graving, sprenging, opplasting og transport				
02.02.1	FD4.34329A FORGRAVING – ANTALL Antall Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Total gravedybde: Fra 2 til og med 4 m Gjenfylling: Gjenfylling av opplagte masser <i>Lokalisering:</i> Tilkoblingspunkter mot eksisterende vann og overvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Antatt blandingsmasser (stein/grus) <i>Formål:</i> Kontrollmåle høyder/plassering av VA-ledningr <i>Type pel/spunt:</i> - <i>Lengde x bredde:</i> Tilpasses <i>Graverestriksjoner:</i> Forsiktig graving mot eks. vannledning og overvannsrør <i>Krav til gjenfyllingsmasser:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Forgraving skal utføres i god tid før planlagt anleggsarbeid for å kartlegge plassering av eksisterende anlegg. Post omfatter også fremgraving, avdekking og innmåling i x,y,z av eksisterende ledninger. Høyde kontrolleres mot prosjekterte høyder og eventuelle avvik rapporteres til byggeleder for eventuell justering av planer. Kostnader med ulemper forbundet med koordinering mot byggherren for innmåling og registrering skal være inklusiv i pris.	stk	2		
02.02.2	FD2.13311 GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Hovedtunnel <i>Formål:</i> Grov for vannkum og omlegging av rør og nye rør inn mot UV-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Sprengt grøft / fjell <i>Graverestriksjoner:</i> Forsiktig graving mot eks. vannledning og overvannsrør <i>Grøftedybde:</i> Varierer <i>Bunnbredde:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> Nei Hovedtunnel 172,00	m ³	172,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.3	FD2.13311 GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Grønt rabatt lang 546 Fanavegen <i>Formål:</i> Grøft for spillvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Forsiktig graving mot eks. vannledning og kabler <i>Grøftedybde:</i> 1,0 - 1,5 m <i>Bunnbredde:</i> 500 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	286,00		
02.02.4	FD2.13311A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Frå trafo (kiosk nr. 1239) til inntaksskåp <i>Formål:</i> Kabelgrøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Forsiktig graving mot eks. vannledning og kabler <i>Grøftedybde:</i> 0,5-1,0 m <i>Bunnbredde:</i> 500 - 700 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer komplett kabelgrøft med utlegging av fundament og omfyllingsmasser med kabelsand 0-4	m ³	35,00		
02.02.5	FD2.13311A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Frå inntaksskåp til UV nisje <i>Formål:</i> Kabelgrøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Forsiktig graving mot eks. vannledning og kabler <i>Grøftedybde:</i> 0,5-1,0 m <i>Bunnbredde:</i> 500 - 700 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer komplett kabelgrøft med utlegging av fundament og omfyllingsmasser med kabelsand 0-4	m ³	230,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.6	FD2.13311A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Frå UV-nisje til ventil nisje <i>Formål:</i> Kabelgrøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> Forsiktig graving mot eks. vannledning og kabler <i>Grøftedybde:</i> 0,5-1,0 m <i>Bunnbredde:</i> 500 - 700 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer komplett kabelgrøft med utlegging av fundament og omfyllingsmasser med kabelsand 0-4	m ³	50,00		
02.02.7	FD1.13311 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> I sidetunnel <i>Formål:</i> Gravenivå for vannledninger til UV-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser / sprengt fjell <i>Graverestriksjoner:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	94,00		
02.02.8	FF5.124 RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING Rensket areal Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Byggeplassen <i>Andre krav:</i> Nei Hovedtunnel 65,00 Sidetunnel 230,00	m ²	295,00		
02.02.9	FH8.311 VIBRASJONSMÅLING – ETABLERING OG AVVIKLING PÅ BYGGEPLASS Antall målere Type måler: Toppverdimåler <i>Lokalisering:</i> I tunnel <i>Plassering av målere:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: E21 Stendafjellet HB UV-anlegg

Side 02-7

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.10	FH8.321 VIBRASJONSMÅLING – MÅLERUTLEIE Antall målepunktdøgn Type måler: Toppverdimåler <i>Forventet antall målere: 1</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	40		
02.02.11	FH1.1431 SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNINGSARBEIDER UNDER JORD – FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Lokalisering: Hovedtunnel</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ³	87,00		
02.02.12	FH1.8413 DEKKING MED TUNGE SKYTEMATTER – VOLUM Prosjektert fast volum berg <i>Lokalisering: Hovedtunnel</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ³	87,00		
02.02.13	FH1.53212 SPRENGING AV GRØFT UNDER JORD Samlet lengde Krav til endelig flate: Toleranseklasse 1 <i>Lokalisering: Hovedtunnel og inn mot sidetunnel</i> <i>Bergforhold: Ukjent</i> <i>Restriksjoner: Grenseverdi skal fastsettes ihht. NS8141-1:2022</i> <i>Bunnbredde: Varierer</i> <i>Grøftedybde: Varierer</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	87,00		
02.02.14	FH2.21 SIKKERHETSTILTAK VED PIGGING AV BERG Rund sum <i>Lokalisering: Hovedtunnel</i> <i>Restriksjoner: Grenseverdi skal fastsettes ihht. NS8141-1:2022</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: E21 Stendafjellet HB UV-anlegg

Side 02-8

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.15	FH2.2233 PIGGING AV BERG – VOLUM Prosjektert fast volum Krav til endelig flate: Toleranseklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Hovedtunnel <i>Bergforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Grenseverdi skal fastsettes ihht. NS8141-1:2022 <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Toleranser:</i> Toleranseklasse 0 eller som anvist av oppdragsgiver <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	50,00		
02.02.16	FH8.11990A SØMBORING Boret lengde Arbeidssted: I tunnel Bordiameter: Vurderes av entreprenør Hullretning: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Hovedtunnel <i>Hullavstand:</i> Vurderes av entreprenør <i>Nivå på bunn hull eller underboring:</i> Vurderes av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post brukes der det kan brukes til avhjelping ved pigging i hardt berg der sprenging ikke er egnet.	m	685,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.17	<p>FH2.71A UTTAK AV BERG UTEN BRUK AV SPRENGSTOFF Prosjektert fast volum Metode: Hydraulisk eller mekanisk splitting <i>Lokalisering:</i> Hovedtunnel <i>Størrelse på et område/dimensjoner på enkeltblokker:</i> Valgfritt <i>Bergforhold:</i> Valgfritt <i>Krav til endelig flate:</i> Toleranseklasse 2, dersom annet ikke avtales med oppdragsgiver <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider og kostnader med hydraulisk sprengning/kiling av berg ("drill & split") i tilfeller hvor vanskelig tilkomst hindrer bruk av pigging og konvensjonell sprengning samt på steder hvor det er meget strenge krav til rystelser pga. vibrasjonssensitive installasjoner etc.</p> <p>Posten inkluderer også all nødvendig boring.</p> <p>Posten kommer kun til anvendelse etter avtale med oppdragsgiver.</p> <p>b) Materialer Det forutsettes benyttelse av (grave)maskin påmontert bergsplitter, eventuelt håndholdt utstyr/bergsplitter.</p> <p>c) Utførelse et skal påses at berget har tilstrekkelige frie brytningsflater å kile ut mot slik at arbeidet ikke påfører skader på ev. nærliggende konstruksjoner, installasjoner etc.</p>	m ³	50,00		
02.02.18	<p>FM2.223110 TRANSPORT UTENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Grop for vannkum og omlegging av rør og nye rør inn til UV-anlegg, utvendig spillvannsledning <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Type masser:</i> Blandingsmasser (stein/grus), sprengt stein <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Hovedtunnel 172,00 Sidetunnel 92,00 Spillvannsledning 40,00 Kabelgrøft 150,00</p>	m ³	454,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.19	FM5.15 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER				
	Vekt	tonn	635,60		
	<i>Lokalisering:</i> Byggeplassen				
	<i>Type masser:</i> Jord- og løsmasser				
	<i>Leveringssted:</i> Entreprenørens endelige godkjente depot				
	<i>Andre krav:</i> Nei				
	Hovedtunnel		240,80		
	Sidetunnel		128,80		
	Spillvannsledning		56,00		
	Kabelgrøft		210,00		
02.02.20	FM5.21 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER				
	Vekt	tonn	151,60		
	<i>Lokalisering:</i> Byggeplassen				
	<i>Type masser:</i> Jord- og løsmasser				
	<i>Forurensende stoffer:</i> Ukjent				
	<i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Lett forurenset tilsvarende tilstandsklasse 2 og 3				
	<i>Leveringssted:</i> Godkjente depot				
	<i>Andre krav:</i> Nei				
	Hovedtunnel		68,80		
	Sidetunnel		36,80		
	Spillvannsledning		16,00		
	Kabelgrøft		30,00		
02.02.21	FM5.21 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER				
	Vekt	tonn	75,80		
	<i>Lokalisering:</i> Byggeplassen				
	<i>Type masser:</i> Jord- og løsmasser				
	<i>Forurensende stoffer:</i> Ukjent				
	<i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> Forurensede masser tilstandsklasse 4 - 5				
	<i>Leveringssted:</i> Godkjente depot				
	<i>Andre krav:</i> Nei				
	Hovedtunnel		34,40		
	Sidetunnel		18,40		
	Spillvannsledning		8,00		
	Kabelgrøft		15,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03	Fyllinger og tilhørende arbeider				
02.03.1	FS3.1311231224 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masser/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> I tunnel <i>Tykkelse:</i> 150 mm <i>Underlag:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	32,00		
	Hovedtunnel		3,00		
	Sidetunnel		14,00		
	Spillvannsledning		15,00		
02.03.2	FS3.1314231224 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> I tunnel <i>Tykkelse:</i> 300 mm over topp ledning <i>Underlag:</i> Rørfundament <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	108,00		
	Hovedtunnel		9,00		
	Sidetunnel		43,00		
	Spillvannsledning		48,00		
	Grøft for trekkerør		8,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.03.3	FS3.1315423226 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Løsmasser Levering av masser: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 40 mm <i>Lokalisering:</i> I tunnel <i>Tykkelse:</i> Til topp <i>Underlag:</i> Omfyllingsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	236,00			
	Tunnel					116,00
	Spillvannsledning					112,00
	Grøft for trekkerør					8,00
02.03.4	FS3.1315421226 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Løsmasser Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 40 mm <i>Lokalisering:</i> I tunnel <i>Tykkelse:</i> Til topp <i>Underlag:</i> Omfyllingsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	228,00			
	Tunnel					116,00
	Spillvannsledning					112,00
02.03.5	FF1.2124 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 40 mm <i>Lokalisering:</i> I tunnel <i>Masser i underlaget:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	350,00			
	Hovedtunnel					120,00
	Sidetunnel					230,00

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.6	<p>FS2.23031132 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 22/63 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under kum <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	13,00		
02.03.7	<p>FS2.23022132 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 4/8 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under kum <i>Underlag:</i> Tilførte masser 22/63 <i>Tykkelse:</i> 50mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	13,00		
02.03.8	<p>FS2.23028122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 16/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under plate P1 <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Tykkelse:</i> 100mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	130,00		
02.03.9	<p>FS2.23022122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 4/8 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under plate P1 <i>Underlag:</i> Tilførte masser 16/32 <i>Tykkelse:</i> 50mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	130,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.10	<p>FS2.23045122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: Sand Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under plate P1 <i>Underlag:</i> Tilførte masser 4/8 <i>Tykkelse:</i> 30mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	130,00		
02.03.11	<p>FS2.23028122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 16/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under plate P2 <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Tykkelse:</i> 100mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	11,00		
02.03.12	<p>FS2.23022122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 4/8 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under plate P2 <i>Underlag:</i> Tilførte masser 16/32 <i>Tykkelse:</i> 50mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	11,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.03.14	<p>FS8.2221A KOMPRIMERING AV LØSMASSER Areal Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Forankringsklosser <i>Type masser:</i> Stedlige <i>Kote:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder komplette arbeider med graving til nivå for plassering av 2stk separate forankringsklosser. Post inkluderer også avretting og komprimering av stedlige masser. Etter montering av forankringsklosser inkluderer posten oppfylling og komprimering av masser til OK forankringskloss.</p>	m ²	4,00		
02.04	Eksisterende anlegg				
02.04.1	<p>FD8.5361A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSER Stk Type eksisterende anlegg eller objekt: Stolpe <i>Lokalisering:</i> Langs trase for spillvannsledning <i>Formål:</i> Graving for legging av spillvannsledning <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Antatt blandingsmasser (jord/stein/grus/leire) <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Trafikkskilt og andre skilt/stolper <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Hvis tiltak eller forsiktig graving ikke er tilstrekkelig, skal stolpe demonteres og reetableres. Det arbeidet er priset i annen post.</p> <p>x) Mengderegler Enhet endret til stk</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.2	<p>FD8.5362A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSER Stk Type eksisterende anlegg eller objekt: Mast <i>Lokalisering:</i> Langs trase for spillvannsledning <i>Formål:</i> Graving for legging av spillvannsledning <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Antatt blandingsmasser (jord/stein/grus/leire) <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Lyktestolper i tre og aluminium/stål <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Hvis tiltak eller forsiktig graving ikke er tilstrekkelig, skal masten flytte. Det arbeidet er priset i annen post.</p> <p>x) Mengdereglar Enhet endret til stk</p>	stk	3		
02.04.3	<p>CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Stolpe <i>Lokalisering:</i> Langs trase for spillvannsledning <i>Tilgjengelighet:</i> Fra vegareal, gate <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Stolpe <i>Konstruksjon:</i> Stolpe <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Stål <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Nei <i>Sorteringskrav:</i> Stolpe skal sorteres ut og på anleggsplassen før transport til entreprenørens lager. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Eksisterende stolpe skal gjenbrukes og anordnes slik som den var tidligere. Det skal demonteres på en slik måte at den ikke blir ødelagt. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter alle arbeider i forbindelse med de- og remontering av stolpe, inkludert fjerning, transport til entreprenørens lager, lagring og transport tilbake for remontering.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.4	<p>CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Mast <i>Lokalisering:</i> Langs trase for spillvannsledning <i>Tilgjengelighet:</i> Fra vegareal, gate <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Mast, lysmast <i>Konstruksjon:</i> Mast <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Stål <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Spesielle konstruktive forhold og farenomenter:</i> Nei <i>Sorteringskrav:</i> Mast skal sorteres ut og på anleggsplassen før transport til entreprenørens lager. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Eksisterende mast skal gjenbrukes og anordnes slik som den var tidligere. Det skal demonteres på en slik måte at den ikke blir ødelagt. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter sikring/flytting av lysmast som kommer i konflikt med trassen. Post omfatter alle entreprenørens arbeider/ulempen knyttet til å sikre / flytte lysmast og koordinering mot kabeletater.</p> <p>Kabeletatene vil selv utføre evt. elektriske arbeider og flytting av lysmast dersom dette kreves. Netteier fakturerer kommunen direkte for dette arbeidet og kabeletatens arbeider skal derfor ikke inkluderes i post.</p> <p>Alle entreprenørens ulemper og kostnader i formidelse med</p>	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.5	<p>FD8A Andre arbeider i forbindelse med uttak av løsmasser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det er entreprenørens ansvar å skaffe seg nødvendig oversikt, kabelpåvisning og merking over eksisterende kabelanlegg, drencsystem mv. som kan ha betydning for gjennomføring av arbeidet.</p> <p>Entreprenør skal opptre med forsiktighet ved graving i nærheten til eksisterende anlegg som er identifisert og gjennomføre tiltak for å beskytte kabler og ledninger. Det er entreprenørens ansvar å kontakte kabeletater når arbeid eller aktivitet med kabler krever dette. Er der tvil om kablene er utkoblet eller ikke, skal eier av kabel kontaktes for synfaring.</p> <p>Graving i nærhet til eller kryssing av kabler skal det inkluderes evt. oppheng og tilbakelegging av kablene.</p> <p>For arbeid i nærheten av høyspentkabler skal montør fra kabeletat være tilstede. Entreprenør er ansvarlig for evt. skader som påføres påviste anlegg.</p> <p>Ved passering langs eksisterende anlegg/objekt skal prisen omfatte kostnader ved utvist forsiktighet ved passeringen - med mindre noe annet er spesifisert under Andre Krav.</p>				
02.04.6	<p>FD8.52122 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Langs trase for spillvannsledning <i>Formål:</i> Eksisterende kabler som kommer i konflikt/ influerer på graving av ny spillvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Eksisterende kabelgrøft <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspent <i>Kryssingens lengde:</i> Lengden omfatter hele grøftebredden fra det nivået ledningen påtreffes. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.7	FD8.52123 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Kabelgruppe med 5 til 10 kabler over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Langs trase for spillvannsledning <i>Formål:</i> Eksisterende kabler som kommer i konflikt/influerer på graving av ny spillvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Eksisterende kabelgrøft <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent, tele, fiber, veilys <i>Kryssingens lengde:</i> Lengden omfatter hele grøftbredden fra det nivået ledningen påtreffes. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
02.04.8	FD8.52199 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Lavspent luftledning <i>Lokalisering:</i> Langs trase for spillvannsledning <i>Formål:</i> Eksisterende kabler som kommer i konflikt/influerer på graving av ny spillvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Eksisterende kabelgrøft <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent, tele, fiber, veilys <i>Kryssingens lengde:</i> Lengden omfatter hele grøftbredden fra det nivået ledningen påtreffes. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
02.04.9	FD8.522222 LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Lengde Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler ikke eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Langs trase for spillvannsledning <i>Formål:</i> Eksisterende kabler som kommer i konflikt/influerer på graving av ny spillvannsledning <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Eksisterende kabelgrøft <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspent <i>Langsføringens lengde:</i> Opptil flere mindre strekk som er summert til en samlet lengde <i>Andre krav:</i> Nei	m	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.10	FD8.522992 LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Lengde Type eksisterende anlegg: Lavspent luftledning Type langsføring: Rør/kabler ikke eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Langs trase for spillvannsledning <i>Formål:</i> Eksisterende kabler som kommer i konflikt/influerer på graving av ny spillvannsledning <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Luftledninger <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent, tele, fiber, veilys <i>Langsføringens lengde:</i> Opptil flere mindre strekk som er summert til en samlet lengde <i>Andre krav:</i> Nei	m	80,00		
02.04.11	FD8.52114 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Trykkledning over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Langs trase for spillvannsledning <i>Formål:</i> Eksisterende vannledning som kommer i konflikt/influerer på graving av ny spillvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Vannledning DN200/250 SJK <i>Kryssingens lengde:</i> Lengden omfatter hele grøftebredden fra det nivået ledningen påtreffes. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
02.04.12	FD8.52112 KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Selvfallsledning over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Langs trase for spillvannsledning <i>Formål:</i> Eksisterende overvannsledning som kommer i konflikt/influerer på graving av ny spillvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Overvannsledning 160/200 PVC <i>Kryssingens lengde:</i> Lengden omfatter hele grøftebredden fra det nivået ledningen påtreffes. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	VA				
03.01	Eks VA-anlegg				
03.01.1	FD8.64A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN – ANTALL <i>Lokalisering:</i> Byggeplassen <i>Type bygningsrester:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Pris skal gjelde komplett fjerning av bygningsrester i grunnen. Fremgraving, arbeid med frakobling, eventuelt kutting av eksisterende rør, opplasting, sortering/innpakking og transport til godkjent deponi og deponiavgift skal være inkludert. Nødvendig SHA-tiltak skal inkluderes Før arbeidet startet skal det innhentes tillatelse / foretaket skal være godkjent for utførelse av aspesthåndtering av Arbeidstilsynet. Entreprenør skal også lage en instruks for asbestsaneringen. Alle kostnader med HMS tiltak og sikker fjerning av aspest rør skal være inkludert.				
	x) Mengdereglar Endret til andre enheter, se underposter.				
03.01.1.1	Vann -Aspestsementrør DN600 Lengde	m	24,00		
03.01.1.2	Overvann -Aspestsementrør DN600 Lengde	m	24,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02	VA-rør og rørdeler				
03.02.01	Rør og rørdeler til vann				
03.02.01.1	<p>UO2.191299A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Se nedenfor Medium: Drikkevann Materiale: Se nedenfor Skjøt: Se nedenfor. <i>Lokalisering:</i> I vannkum <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Overflatebehandling:</i> Epoxybelegget er GSK-godkjent og akslene er korrosjonsbeskyttet. <i>Temperaturområde:</i> 5 - 20 garder <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN400 <i>Dokumentasjon:</i> FDV dokumetasjon, koblingsskjema. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Flensede dobbelteksentriske dreiespjeldventiler</p> <p>I tillegg gjelder dette:</p> <p>Flenser iht. DIN EN 1092-2. Byggemål etter EN-558 Serie 14 (DIN 3202 F4). Spindelende med flens iht. ISO 5210. Med dobbelteksentrisk opplagret spjeld, myktettende iht. DIN EN 593. Ventilene skal kunne monteres med spindelen i vertikal stilling. Ventilhus og spjeld i duktilt støpejern. Aksler, skrueforbindelser og montasje-deler utføres i høyfaststål med høy korrosjonsmotstand.</p> <p>Elektriske aktuatorer</p> <p><u>Aktuatorer for av-på drift</u></p> <p>Det skal leveres elektronisk aktuator med innebygget styringsautomatikk som oppfyller følgende krav:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktuator skal være i henhold til EN 1074-2 • 3 x 400 V strømtiførsel • 24 VDC på signaler (Tradisjonelle IO, ikke buss) • Roterende aktuator • Automatisk utkoblingsbart håndratt • Elektriske tilkoblinger i rundstikk m/skrutilkoblinger • Magnetisk ende- og momentregistrering (non- 	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.01.2	<p>UM1.11499161613121 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdele: PF passtykke Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> I vannkum <i>Nominell diameter:</i> DN400 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoksy Andre krav: Nei</p>	stk	3		
03.02.01.3	<p>UM1.11499161613121A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdele: Flenserør med murkrave Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> I vannkum <i>Nominell diameter:</i> DN400 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoksy Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Lengde = 1000 mm</p>	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.01.4	UM1.11421161613121 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Flense T-rør Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> I vannkum <i>Nominell diameter:</i> DN400 x 400 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoksy <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
03.02.01.5	UM1.11434199611121A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Blindflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Utenfor vannkum <i>Nominell diameter:</i> DN150 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoksy <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter også hull for 50 mm PE rør og nødvendige koblingsdeler.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.01.6	UM1.11451161611121 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdele: Dimensjonsovergang med flens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> I vannkum <i>Nominell diameter:</i> DN500-400 <i>Materialekvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoksy <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
03.02.01.7	UM1.11451161611121A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdele: Dimensjonsovergang med flens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> I vannkum <i>Nominell diameter:</i> DN600-400 <i>Materialekvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoksy <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer alle kostnader med montering av dimensjonsovergang for midlertidig vannforsyning og permanent montering ved vannkum. c) Utførelse Del brukes først ved etablering av midlertidig vannforsyning før forankringskloss og flyttes når det etableres permanent ved vannkum 	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.01.8	<p>UM1.11499199611121A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdele: Skjøtekobling, strekkfast Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Asbestsement (eksisterende rør) Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Utenfor vannkum <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Materialekvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoksybelagt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder for type Hymax flensemuffe el. tilsvarende</p> <p>Post inkluderer alle kostnader med montering for midlertidig vannforsyning og permanent montering ved vannkum.</p> <p>c) Utførelse Eksisterende asbestsemtrør må kontrollmåles før bestilling av flensemuffe</p>	stk	2		
03.02.01.9	<p>UM1.121499132341114 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: PE HP Krage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 – med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Fra UV-installasjon mot ny vannkum <i>Nominell diameter:</i> DN500 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.01.1 0	<p>UM1.12121344214 UTENDØRS VANNLEDNING – RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 – med kappe Plassering: Over terreng Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Fra UV-installasjon mot ny vannkum <i>Nominell diameter:</i> DN500 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav: Nei</p>	m	34,00		
03.02.01.1 1	<p>UM1.121411134349914A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 – med kappe Materiale rørdel: PE 100 – med kappe Plassering: Over terreng og i grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Fra UV-installasjon mot ny vannkum <i>Nominell diameter:</i> DN500 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for 90° bend</p>	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.01.1 2	<p>UM1.121411134344214A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 – med kappe Materiale rørdel: PE 100 – med kappe Plassering: Over terreng Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Fra UV-installasjon mot ny vannkum <i>Nominell diameter:</i> DN500 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder for 45° bend</p>	stk	2		
03.02.01.1 3	<p>UM1.11499161611121A UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdele: Flenserør m/murkrage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> I forankringskloss <i>Nominell diameter:</i> DN400 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoksy Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Lengde = 1,5 meter</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.01.1 4	<p>UM1.11451161611121 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Dimensjonsovergang med flens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> ved forankringskloss <i>Nominell diameter:</i> DN400-300 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Rør-/trykkklasse:</i> PN10 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Epoksy <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
03.02.01.1 5	<p>UM1.121499132341114 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: PE HP Krage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 – med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Midlertidig vannforsyning mellom forankringsklossene <i>Nominell diameter:</i> DN315 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> - <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
03.02.01.1 6	<p>UM1.12121344214 UTENDØRS VANNLEDNING – RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 – med kappe Plassering: Over terreng Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Midlertidig vannforsyning mellom forankringsklossene <i>Nominell diameter:</i> DN315 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 bar <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	22,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.01.1 7	UP1.13111 JUSTERINGSRING AV BETONG Antall Skjøt justeringsring: Med not og fjær Diameter justeringsring: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Vannkum 1 <i>Bygge høyde:</i> 300 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.02.01.1 8	UP8.11174 FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Vannkum 1 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.02.01.1 9	UP8.12174 KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Vannkum 1 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.02.02	Rør og rørdeler til avløp				
03.02.02.1	UM1.2211113211141 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Fra syretank til ny vannkum <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø50 <i>SN/SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> Svart m/ rød stripe <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	19,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.02.2	<p>UM1.22114111323211141 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Fra syretank til ny vannkum Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Ø50 SN/SDR-verdi: 17 Relativ deformasjon: - Andre krav: Nei</p> <p>Bend 45° 2 Bend 90° 14</p>	stk	16		
03.02.02.3	<p>UM1.22114991323211141 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Krage med løsfleus Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Fra syretank til ny vannkum og fra gulvsluk til spillvannsledning Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): Ø50 SN/SDR-verdi: 17 Relativ deformasjon: - Andre krav: Nei</p>	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.02.4	<p>UM1.2211113221141A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I varerør Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Fra utside vannkum til eks. OV-kum <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø50 <i>SN/SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> Svart m/ rød stripe <i>Relativ deformasjon:</i> - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer også alle kostnader med inntrekking av Ø50 spillvannsledning i eksisterende 600 mm overvannsledning.</p>	m	470,00		
03.02.02.5	<p>UM1.2211113211141 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Fra gulvsluk til Ø50 spillvannsledning <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø50 <i>SN/SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> Svart m/ rød stripe <i>Relativ deformasjon:</i> - Andre krav: Nei</p>	m	40,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.02.6	<p>UM1.2314992996111219A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØST – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Skjøtekobling, strekkfast Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: Asbestsement (eksisterende rør) mot PE-rør Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Flenseskjøt Pakning:- <i>Lokalisering:</i> Utenfor vannkum <i>Nominell diameter:</i> DN600 <i>Rør-/trykkklasse:</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Syrefast AISI Andre krav:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder for type Hymax flensemuffe el. tilsvarende c) Utførelse Utvendig mål på eksisterende asbestsemtrør må kontrollmåles før bestilling av kobling 	stk	2		
03.02.02.7	<p>UM1.22114992323211148 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: PE HP Krage Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Fra eks. asbestrør mot ny overvannsledning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN600 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Relativ deformasjon:</i> - Andre krav: Nei</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.02.8	<p>UM1.22114512323211148 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Flensekrage Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Utenfor vannkum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN150 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Relativ deformasjon:</i> - Andre krav: Nei</p>	stk	3		
03.02.02.9	<p>UM1.22114992323211148 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Dimensjonsovergang Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Utenfor vannkum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN600-400 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Relativ deformasjon:</i> - Andre krav: Nei</p>	stk	2		
03.02.02.10	<p>UM1.22114112323211148 A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Bend Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Utenfor vannkum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN400 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Relativ deformasjon:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Bend 45°</p>	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.02.1 1	<p>UM1.2211293211008A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type avløpsledning: Varerør for Ø50 spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Utenfor vannkum <i>Ledningsstrek:</i> Overvannsledning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN150 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rør skal sveises fast til DN400 bend/rør slik at røret kan brukes som varerør når Ø50 spillvannsledning skal trekkes inn i eks DN600 overvannsledning.</p>	m	3,00		
03.02.02.1 2	<p>UM1.2211223221148 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I varerør Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Utenfor vannkum <i>Ledningsstrek:</i> Overvannsledning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN400 <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> - Andre krav: Nei</p>	m	10,00		
03.02.02.1 3	<p>UM1.212221 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – RØR AV BETONG Samlet lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: Betong – uarmert Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Utenfor vannkum <i>Ledningsstrek:</i> Varerør for overvannsledning <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN600 <i>T-merket (Ja/Nei):</i> Ja <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:</i> 0,5- 4 m Andre krav: Nei</p>	m	5,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.02.1 4	UM1.2211113211141 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Spillvannsledning lang 546 Fanavegen <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø50 <i>SN/SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> Svart m/ rød stripe <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	105,00		
03.02.02.1 5	UM1.2814 TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> Eks. SP-kum under bro ved 546 Fanavegen <i>Utførelsesmetode:</i> Kjerneboring - AR pakning <i>Type kum:</i> Spillvannskum <i>Materiale rørløsning:</i> PE100 SDR17 <i>Dimensjoner:</i> 50mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.02.02.1 6	UF5.142210 GULVSLUK Antall Type: Hjelpesluk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Fast vannlås Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Gulv til UV-anlegg <i>Dimensjon:</i> 50mm <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 1,0 - 3,0 l/s <i>Anboringer:</i> Valgfritt <i>Type membran på gulv:</i> Ingen <i>Type gulvoverflate:</i> Betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.02.1 7	<p>SB2.11421111821A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER Areal Isolasjonsmateriale: Ekspandert polystyren (EPS) Rørledningsdel : Rett rør Type produkt: Plater Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 20 mm <i>Lokalisering:</i> Varerør for overvannsledning under kum <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> DN600 <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Mengde endret til m2</p>	m ²	5,00		
03.03	Frostsikring				
03.03.1	<p>SB5.214111126A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER I GRUNNEN Lengde rørledning Rørledningsdel: Rett rør Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS), plater Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Spillvannsledning langt <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> Spillvannsledning 50 PE100 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendig utvidelse av grøft for å få tilstrekkelig plass til platene og avretting av omfylling rundt platene.</p> <p>c) Utførelse Frostsikring skal brukes der ledninger ikke får tilstrekkelig overdekning (Vannledning min. 1,5 meter). Dimensjonering og utførelse hvor overdekning for vannledning < 1,5 meter.</p> <p>Isolasjonsbredde skal være 1,2m</p>	m	75,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04	Spyling og rengjøring				
03.04.1	UU1.4A Klargjøring av utendørs rørledningsanlegg <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Spyling av avløps- og overvannsledninger Alle ledninger skal være fri for sand, grus, avleiringer og fremmedlegemer etter spyling. Spyling skal gjennomføres i to etapper: en i forbindelse med den første rørinspeksjonen (Anleggskontroll) og en i forbindelse med den andre rørinspeksjonen (Sluttkontroll). Spylingen skal utføres i forbindelse med rørinspeksjon og skal være utført før inspeksjonene kan igangsettes.</p> <p>Spyling skal utføres slik at eventuelle masser ikke føres til nedstrøms VA-anlegg, men samles opp og fjernes. Spyling og rengjøring av kummer skal være inkludert i pris.</p> <p>Tømming av masse, bortkjøring og eventuelle leverings- og behandlingsgebyrer skal være inkludert i pris.</p> <p>c) Utførelse VA-miljøblad nr. 71 : Høytrykkspyling av trykkløse avløpsledninger skal følges</p>				
03.04.2	UU1.4112999 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE100 / Asbestsement rør Type spyling: Hygienisk spyling for anleggskontroll <i>Lokalisering:</i> Utenfor ny vannkum i tunell til nedstrøms kum utenfor tunellen <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Rørdimensjon:</i> DN400 / DN600 <i>Andre krav:</i> Nei	m	470,00		
03.04.3	UU1.4112329 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Type spyling: Hygienisk spyling for anleggskontroll <i>Lokalisering:</i> Fra ny vannkum i tunnel til eks. SP-kum ved bro ved 546 Fanavegen <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Rørdimensjon:</i> Ø50 <i>Andre krav:</i> Nei	m	575,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.4	UU1.4112999 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE100 / Asbestsement rør Type spyling: Hygienisk spyling for sluttkontroll <i>Lokalisering:</i> Utenfor ny vannkum i tunell til nedstrøms kum utenfor tunellen <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Rørdimensjon:</i> DN400 / DN600 <i>Andre krav:</i> Nei	m	470,00		
03.04.5	UU1.4112329 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Type spyling: Hygienisk spyling for sluttkontroll <i>Lokalisering:</i> Fra ny vannkum i tunnel til eks. SP-kum ved bro ved 546 Fanavegen <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Rørdimensjon:</i> Ø50 <i>Andre krav:</i> Nei	lm	575,00		
03.04.6	UU1.4121999A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Duktilt støpejern / Asbestsement rør <i>Lokalisering:</i> Fra ny vannkum i tunnel til eks. vannkum utenfor tunnel <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Dimensjon:</i> DN400 / DN600 <i>Type renseplugg:</i> Myk renseplugg <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tre pluggkjøringer per ledningsstrekk. Plan for pluggkjøring skal koordineres, samordnes og utarbeides med Bergen Vann. c) Utførelse Utføres i henhold til Va-miljøblad nr. 4 	m	470,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.7	<p>UU1.4121999A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Duktilt støpejern / Asbestsement rør Lokalisering: Fra UV-anlegg mot ny vannkum Ledningsstrek: - Dimensjon: DN400 Type renseplugg: Myk renseplugg Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tre pluggkjøringer per ledningsstrek.</p> <p>Plan for pluggkjøring skal koordineres, samordnes og utarbeides med Bergen Vann.</p> <p>c) Utførelse Utføres i henhold til Va-miljøblad nr. 4</p>	m	17,00		
03.05	Rørinspeksjon				
03.05.1	<p>UU1.31A Inspeksjon av utendørs vann- og avløpsledninger – innvendig Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Første rørinspeksjon utføres etter at grøft er gjenfylt og senest før overbygging på vegen igangsettes. Hensikten med inspeksjonen er å avdekke eventuelle feil og mangler (Anleggskontroll) på rørene slik at disse kan utbedres før vegen etableres.</p> <p>Andre rørinspeksjon utføres i forbindelse med sluttokumentasjon for anleggsarbeidet (Sluttkontroll)</p> <p>For begge inspeksjonene skal rapport og video / film overleveres til byggherre for godkjenning.</p> <p>e) Prøving og kontroll Akseptkriteriene i henhold til Norsk Vann rapport 236/2018: Akseptkriterier - Vurdering av nye og nyrenoverte avløpsledninger ved rørinspeksjon legges til grunn for kommunens vurdering av rørinspeksjonene i prosjektet.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.05.2	<p>UU1.31299A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE100 / asbestsement rør <i>Lokalisering:</i> Utenfor ny vannkum i tunell til nedstrøms kum utenfor tunellen <i>Strekning:</i> - <i>Rørdimensjon:</i> DN400 / DN600 <i>Dokumentasjonskrav:</i> I henhold til VA-norm Bergen kommune, VA-miljøblad nr. 51 og Norsk Vann rapport 234/2018 Rørinspeksjon av hovedledninger for vann og avløp. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder rørinspeksjon for <u>anleggskontroll</u></p>	m	470,00		
03.05.3	<p>UU1.31199A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Duktilt støpejern / Asbestsement rør <i>Lokalisering:</i> Fra ny vannkum i tunnel til eks. vannkum utenfor tunnel <i>Strekning:</i> - <i>Rørdimensjon:</i> DN400 / DN600 <i>Dokumentasjonskrav:</i> I henhold til VA-norm Bergen kommune, VA-miljøblad nr. 51 og Norsk Vann rapport 234/2018 Rørinspeksjon av hovedledninger for vann og avløp. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder rørinspeksjon for <u>anleggskontroll</u></p>	m	470,00		
03.05.4	<p>UU1.31132A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Fra UV-anlegg mot ny vannkum <i>Strekning:</i> - <i>Rørdimensjon:</i> DN400 <i>Dokumentasjonskrav:</i> I henhold til VA-norm Bergen kommune, VA-miljøblad nr. 51 og Norsk Vann rapport 234/2018 Rørinspeksjon av hovedledninger for vann og avløp. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder rørinspeksjon for <u>anleggskontroll</u></p>	m	17,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.05.5	<p>UU1.31299A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE100 / asbestsement rør Lokalisering: Utenfor ny vannkum i tunell til nedstrøms kum utenfor tunnelen Strekning: - Rørdimensjon: DN400 / DN600 Dokumentasjonskrav: I henhold til VA-norm Bergen kommune, VA-miljøblad nr. 51 og Norsk Vann rapport 234/2018 Rørinspeksjon av hovedledninger for vann og avløp. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder rørinspeksjon for sluttkontroll</p>	m	470,00		
03.05.6	<p>UU1.31199A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Duktilt støpejern / Asbestsement rør Lokalisering: Fra ny vannkum i tunnel til eks. vannkum utenfor tunnel Strekning: - Rørdimensjon: DN400 / DN600 Dokumentasjonskrav: I henhold til VA-norm Bergen kommune, VA-miljøblad nr. 51 og Norsk Vann rapport 234/2018 Rørinspeksjon av hovedledninger for vann og avløp. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder rørinspeksjon for sluttkontroll</p>	m	570,00		
03.05.7	<p>UU1.31132A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Lokalisering: Fra UV-anlegg mot ny vannkum Strekning: - Rørdimensjon: DN400 Dokumentasjonskrav: I henhold til VA-norm Bergen kommune, VA-miljøblad nr. 51 og Norsk Vann rapport 234/2018 Rørinspeksjon av hovedledninger for vann og avløp. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder rørinspeksjon for sluttkontroll</p>	m	17,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06	Tetthets- og trykkprøving				
03.06.1	<p>UU1.11A Tetthetsprøving av utendørs avløpsledninger – trykkløse <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Poster for tetthetsprøving skal inkludere alle ytelser og nødvendige deler for å fullføre tetthetsprøvingen. Før prøving med luft skal ledning tømmes for vann. Tetningspropper skal være montert i hver ende av prøvestrekningen og ved alle avgreninger.</p> <p>c) Utførelse Tetthetsprøving av ledninger skal utføres i henhold til NS-EN 1610. Metoden for utførelse av tetthetsprøving av selvfallsledninger etter NS-EN 1610, herunder prøveprosedyrer, prøvingsutstyr og kravet til tetthet er beskrevet i VA/Miljø-blad nr. 24, UTA. Tetthetsprøving av selvfallsledninger.</p> <p>x) Mengderegler 1 ledningsstreck = fra kum til kum</p>				
03.06.2	<p>UU1.1119919 TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE Antall ledningsstreck</p> <p>Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PE100 / asbestsement rør Prøvemedium: Luft Prøvemetode: Trykkfallsmetoden med luft etter NS EN1610, se VA-miljøblad nr. 24 <i>Lokalisering:</i> Utenfor ny vannkum i tunell til nedstrøms kum utenfor tunellen <i>Prøvestrekning:</i> - <i>Rørdimensjon:</i> DN400 / DN600 <i>Prøvingsmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	470,00		
03.06.3	<p>UU1.1123219 TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE Antall ledningsstreck</p> <p>Type rørledning: Stikkledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Luft Prøvemetode: Trykkfallsmetoden med luft etter NS EN1610, se VA-miljøblad nr. 24 <i>Lokalisering:</i> Fra ny vannkum i tunnel til eks. SP-kum ved bro ved 546 Fanavegen <i>Prøvestrekning:</i> - <i>Rørdimensjon:</i> Ø50 <i>Prøvingsmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	575,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.4	UU1.211992 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Duktilt støpejern / Asbestsement rør Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Fra ny vannkum i tunnel til eks. vannkum utenfor tunnel <i>Prøvestrekning:</i> - <i>Prøvingsmetode:</i> I henhold til VA-miljøblad nr. 25 og Bergen kommunes VA-norm <i>Prøvingstrykk (STP):</i> I henhold til VA-miljøblad nr. 25 <i>Rørdimensjon:</i> DN400 / DN600 <i>Andre krav:</i> Nei	m	470,00		
03.06.5	UU1.211322 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Fra UV-anlegg mot ny vannkum <i>Prøvestrekning:</i> - <i>Prøvingsmetode:</i> I henhold til VA-miljøblad nr. 25 og Bergen kommunes VA-norm <i>Prøvingstrykk (STP):</i> I henhold til VA-miljøblad nr. 25 <i>Rørdimensjon:</i> DN400 <i>Andre krav:</i> Nei	m	17,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.07	Kloring og nøytralisering				
03.07.1	<p>UU1.413A Desinfisering og nøytralisering av utendørs vannforsyningsanlegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Desinfeksjon og nøytralisering utføres av Bergen Vann, jfr. VA-norm kap. 5.18. Poster for desinfisering og nøytralisering gjelder tilrettelegging og samordning av utførelsen mot Bergen Vann for de aktuelle rørstrekingene.</p> <p>Mobiliseringstid for Bergen Vann er min. 24 timer (innen kl. 10 dagen før planlagt arbeid)), men entreprenør må varsle arbeidet i god tid før arbeidet er planlagt igangsatt. Eventuell ventetid skal være innkalkulert.</p> <p>Det skal legges opp til at Bergen Vann får tatt to vannprøver pr ledningsstrek. Dersom vannprøvene ikke har tilfredsstillende resultat skal det legges til rette for at Bergen Vann får gjennomføre nødvendige tiltak.</p> <p>c) Utførelse Desinfeksjon og nøytralisering utføres av Bergen Vann, jfr. VA-norm kap. 5.18. Ledningsinformasjon skal sendes sammen med bestillingen.</p>				
03.07.2	<p>UU1.413199A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE Rund sum</p> <p>Rørmateriale: Alle hovedledninger <i>Lokalisering:</i> Byggeplassen <i>Ledningsstrek:</i> Alle hovedledninger <i>Rørdimensjon (DN):</i> Alle hovedledninger <i>Metode:</i> Utføres i henhold til VA-miljøblad nr. 39 <i>Middel/konsentrasjon:</i> Utføres i henhold til VA-miljøblad nr. 39 <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Etter avtale med Bergen Vann <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Påslipp må avtales med byggherre <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder for alle vannledninger i prosjektet.</p> <p>x) Mengderegler Enhet er endret til rund sum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.07.3	<p>UU1.413299A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING – LENGDE Rund sum Rørmateriale: Alle hovedledninger <i>Lokalisering:</i> Byggeplassen <i>Ledningsstrek:</i> Alle hovedledninger <i>Rørdimensjon (DN):</i> Alle hovedledninger <i>Metode:</i> Utføres i henhold til VA-miljøblad nr. 39 <i>Middel:</i> Natriumhypokloritt eller kassiumhypokloritt i henhold til VA-miljøblad nr. 39 <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Utføres i henhold til VA-miljøblad nr. 39 <i>Avhending av «nøytralisert» vann:</i> Avklares med Bergen Vann Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder for alle vannledninger i prosjektet.</p> <p>x) Mengderegler Enhet er endret til rund sum</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 03 VA:

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	Elektro				
04.41	Basisinstallasjoner for elkraft				
04.41.1	WB2.1101118A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Frå trafo (kiosk nr. 1239) til inntaksskåp <i>Leggekrav:</i> Valgfritt <i>Største deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	m	200,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag 4 stk trekkerøyr				
04.41.2	WB2.1101118A KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Frå inntaksskåp til UV nisje <i>Leggekrav:</i> Valgfritt <i>Største deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	m	1380,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag 3 stk trekkerøyr				
04.41.3	WB2.1102011 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Gul Kompletterende deler: Uspesifisert Nominell utvendig diameter: DN 25 <i>Lokalisering:</i> Frå inntaksskåp til UV nisje og ventil nisje <i>Leggekrav:</i> Valgfritt <i>Største deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	1020,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.41.4	<p>WB2.1101118A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Frå UV-nisje til ventil nisje <i>Leggekrav:</i> Valgfritt <i>Største deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag 3 stk trekkerøyr</p>	m	300,00		
04.41.5	<p>WB2.1101113A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Valgfritt Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau Nominell utvendig diameter: DN 40 <i>Lokalisering:</i> Frå UV-nisje til ventil nisje <i>Leggekrav:</i> Valgfritt <i>Største deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag 1 stk trekkerøyr for fiber</p>	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.41.6	<p><u>412 Systemer for jording</u></p> <p><u>Henvisning</u></p> <p>Se plantegninger modeller og tegningslister.</p> <p><u>Orientering</u></p> <p>Jordingens formål er først og fremst å sikre lavspentsystemenes funksjonsdyktighet (systemjording) og ivareta personbeskyttelse (beskyttelsesjording). I tillegg skal jordingen ivareta utstyrsbeskyttelse ved overspenninger og feil i anleggene.</p> <p>Jordingsanlegget består av jording i grøft utført som jording, med tilkoblinger til armering.</p> <p>Andre ledende deler som f.eks. kabelbroer, ventilasjonsanlegg, vannvarmeanlegg etc. skal utjevnes. Det skal i entreprenørs risikoanalyse fremgå hva som defineres som "andre ledende deler".</p> <p>Måling/prøving av elektrisk kontinuitet i beskyttelseledere, hovedutjevningforbindelser og tillegsutjevningforbindelsder, skal være en del av egenkontroll/sluttkontroll av anleggene. Protokoll med måleresultater skal inngå i sluttdokumentasjonen/FDV dokumentasjon.</p>				
04.41.7	<p>WC1.11419A</p> <p>JORDINGSMATERIELL</p> <p>Antall</p> <p>Funksjon: Jordelektrode</p> <p>Utførelse: Som line</p> <p>Materiale: Blank kobber</p> <p>Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25mm²</p> <p><i>Lokalisering:</i> I kabelgrøft</p> <p><i>Dimensjoner:</i> 25 mm²</p> <p><i>Montasje:</i> Jordingskabelen legges i grøft mellom tunellmunning og nisje</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det medtas framføring heilt fram til hovedjordskinne i inntak- og fordelingstavle.</p>	lm	400,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<p>04.41.8</p>	<p><u>411 Systemer for kabelføring</u></p> <p><u>Henvisninger</u> Plantegninger, modell og skjemaer tilhørende elektro.</p> <p><u>Orientering</u> Kapitlet omfatter et komplett levert og montert anlegg inklusive merking og dokumentasjon.</p> <p>Det skal kun benyttes materiell/systemer fra anerkjente leverandører, alle deler skal være prefabrikerte og de skal være utskiftbare. Det skal benyttes prefabrikerte svinger, kryss og vinkler etc. Avvik fra dette skal avklares med RIE/BH.</p> <p>Produsentens montasjeanvisninger for produktene skal følges. Montasje av føringsveier koordineres mot andre entreprenører. Kabelføring må på svært mange steder gå gjennom bærende konstruksjoner der armering må lyttes opp og merkes på byggeplass. Dette vil medføre en stor grad av koordinering og fleksibilitet mot øvrige fag, spesielt ventilasjon, der føringsveier vil måtte tilpasses på stedet.</p> <p>Alle snittflater og ubehandlede overflater på føringsveier må etterbehandles, for å oppretholde korrosjonsklasse, på stedet ved montasje.</p> <p>I postpriser for føringsveier skal oppheng, svinger, kryss, avgreninger, skjøter, hjørner og avstandsstykker inngå.</p> <p>Alle føringsveier av ledende materiale og metalliske bæresystemer skal være elektrisk sammenkoblet og utjevningssjodet. Kostnader for dette skal inngå i de enkelte delprodukter.</p> <p>Kabelrenne/stige skal ikke føres gjennom vegger eller dekker, men avsluttes ca. 100 mm fra vegg/dekke.</p> <p>Montasje av stikk-kontakter til kabelstiger og renner skal utføres på egnet prefabriert montasjebrankett, kostnader for dette skal være inkludert i respektive enhetspriser for bæresystemer.</p> <p>All hulltaking til og med 32mm medtas av elektroentreprenør.</p> <p>Ved levering/montering av kabeltrekkerør fra og med ø50mm, skal trekke tau være inntrukket i alle ledige rør. Som trekke tau benyttes nylontau med min. Ø=8 hvit Polyamid (nylon/perlon) bruddstyrke 1000 - 1300 kp. Ved inntrekking av kabler i trekkerør, skal el.entreprenøren samtidig medta inntrekking av nytt trekke tau.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.41.9	WC2.81119 ARMATURSKINNE Antall Materiale: Stål Overflatebehandling: Varmeforsinket <i>Lokalisering:</i> UV-hall <i>Utstyr:</i> Lamper i tak <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Dimensjonerende last:</i> 50 kg/m <i>Dimensjoner:</i> 50 kg/m <i>Montasje:</i> I tak på boltar for feste av takduk <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
04.41.10	WB2.8A Andre arbeider i forbindelse med kabelføringer Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skøting av fjellbolt og overgang til pendelstag for oppheng til armaturskinne. x) Mengdereglar Mengde avregnes etter medgått	stk	10		
04.43	Lavspent forsyning				
04.43.1	Tavler EI-fordelingenes bestykning er synliggjort i de respektive skjema. EI-fordeling blir forsynt via stige-kabel direkte fra BKK trafo. Tavler skal utføres, verifiseres og dokumenteres iht. NEK 439. EI-fordelinger er oppgitt som =43X.XXX, der XXX angir løpenummer. Tilhørende skjema er oppgitt som 433X 60 XXX Alle utgående kabler t.o.m. 16 mm ² og alle styre- og signalkabler skal tilkobles via rekkeklemmer. All kabling til utgående kurser over 63A skal tilkobles med kabelsko eller direktetilkopling i funksjonsenhet. For interne ledningsforbindelser skal det monteres plastkanaler med løsbart lokk. Det skal avsettes fysisk reserveplass for utvidelse på 30 %. Ved terminering av aluminiumledere til lastbrytere/effektbrytere skal det leveres og monteres kabelsko eller evt. overgang til Cu-kobling. Dokumentasjon som viser tiltrekningsmoment for aluminiumlederen skal følge med. Fordelingen skal bygges med best mulig symmetrisk lastfordeling på alle faser. Det skal benyttes effektbrytere, automatsikringer og kombivern. Dimensjonering av vern i hovedfordeling og				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.43.2	<p>underfordelinger skal tilfredsstillе forskriftene med hensyn til utkoblingssikkerhet og selektivitet. Det skal benyttes samme fabrikat og type på vern og sikringsutstyr i hoved- og underfordelinger av alle slag. Dette for å kunne dokumentere selektivitet.</p> <p>Fabrikat og type på vern og sikringsutstyr i hoved- og underfordelinger skal samordnes. Fordelinger bygges iht. NEK 439.</p> <p>I fordelinger for sakkyndig betjening skal effektbryterenes koblingsevne/bryteevne tilfredsstillе kravene i NEK EN 60947.</p> <p>Effektbrytere, elementautomater og kombivern leveres som henholdsvis 2 polte eller 4 polte, effektbrytere med 100% vern i alle poler.</p> <p>Enhver fordeling skal kunne gjøres spenningsløs med lastbryter i aktuell fordeling, dette uten at forsyning til andre fordelinger berøres. Fordelingene skal ha en jevn lastfordeling.</p> <p>Fordelinger utstyres med overspenningsvern som står i forhold til hverandre. Det skal monteres overspenningsvern (grov vern) i inntaksfordelingen.</p> <p>Fra hovedtilførsel skal overspenningsvern tilkobles direkte på tilførselen, foran hovedsikring/hovedbryter.</p> <p>Overspenningsvernet skal være installert mellom hver faseleder og jord. Overspenningsvern skal ha indikator som viser at vern i overspenningsvernet er defekt eller inntakt. Denne indikeringen skal kunne overføres til SD-anlegget.</p> <p>Alle kontaktorer i tavler skal ha allpolig brud.</p> <p>WD2.115A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUSJON</p> <p>Antall</p> <p>Utførelse: Prefabrikkert Montasjeehet: Skap Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Mot tunellvegg i tunellmunning <i>Anvendelse:</i> Veggskap <i>Karakteristikker:</i> 200A <i>Utstyrs plassering:</i> Tunell <i>Montasje:</i> På betongsokkel, mot vegg. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Konferer skjema 432.001</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Elektro:

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.43.3	WJ2.21627 KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 240 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra 432.001. til 434.001 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI etc <i>Forlegning/underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	1410,00		
04.43.4	WJ2.21627 KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 240 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra 434.001 til Skap i ventilnisje <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI etc <i>Forlegning/underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	160,00		
04.43.5	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I tunell <i>Montasje:</i> På wire og kabelbru, for lyslenke <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
04.43.6	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Ved tunellmunning, som eksisterande <i>Montasje:</i> På stål <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.43.7	WL1.314 PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> innvendig i UV-hall, for lys <i>Montasje:</i> På armaturskinne <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.43.8	<p>WL1.314A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> utvendig, for utelys <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Materiell og arbeider for tetting/reetablering av tetting av teltvegg skal inngå i postpris</p>	stk	1		
04.43.9	<p>CD3.11681A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Elektrisk anlegg <i>Lokalisering:</i> Tunell <i>Tilgjengelighet:</i> Ledning og lys på wire og kabelbru <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Wire og kabelbru <i>Konstruksjon:</i> Kabel og lys <i>Byggeår:</i> Valgfritt <i>Materialer:</i> Elanlegg <i>Dimensjon:</i> Varierende <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> I henhold til godkjent avfallsortering <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Valgfritt <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fiberkabel skal ikke fjernast, men kan løysast og monterast ved riving.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Elektro:

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.44	Lys				
04.44.1	<p><u>442 Belysningsutstyr</u></p> <p>Omfang</p> <p>Kapittelet omfatter komplett levering, montering og tilkopling av lysarmaturer inkl. lyskilder.</p> <p>Relevante standarder og normer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NS-EN 12464 - NS-EN 15193 - EN 55015 - EN 61000 - EN 50082-1 - NEK IEC 62717 (LED) - NEK IEC 62722-2-1 (LED) <p>I tilbudet skal alle armaturer medtas komplett med opphengsdetaljer, reflektorer, raster og lyskilder. Lyskilder skal være intakt ved overleveringen av anlegget. Armaturene skal være rengjort før overlevering.</p> <p>Alle armaturer skal leveres med LED lyskilder. Avvik for speisalarmaturer skal godkjennes av tiltakshaver i hvert enkelt tilfelle.</p> <p>Armaturene skal være bygget for angitt nominell spenning med toleranse på $\pm 10\%$. For tilbudte lysarmaturer kreves det at suppleringsarmaturer og reservedeler skal være tilgjengelig i minst 5 år etter overlevering.</p> <p>Alle poster for belysning har et eget felt for utfylling. Her skal tilbudt armatur for den aktuelle posten oppgis. Ved manglende utfylte poster kan tilbudet vurderes forkastet!</p> <p><u>Kvalitetskontroll</u></p> <p>Kvaliteten på tilbudt belysningsutstyr vil bli vurdert i tilbudsevaluering. Bilder brukt i beskrivelse er veiledende.</p> <p>For alle etterfølgende prispåbærende poster gjøres det oppmerksom på at oppheng, sadler, skruer, muttere, skiver og annet materiell som benyttes til montasje av armaturer, skal ha tilsvarende korrosjonsklasse som nevnte armatur.</p> <p>Tiltakshaveren ved arkitekt/rådgiver forbeholder seg retten til å endre armaturtyper og antall etter nærmere vurdering av de beskrevne og tilbudte typer. Omfang og priskonsekvenser av slike utskiftninger må fremgå av tilbuds brevet.</p> <p>Det gjøres oppmerksom på at denne oppstilling er å</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>betrakte som et forslag, entreprenør skal i tilbud vedlegge liste med tilbudte armaturer referert til up-nummer. Derfor må ikke noe utstyr settes i bestilling før godkjenning er innhentet fra tiltakshaver eller rådgivende ingeniør (RIE).</p> <p><u>Utførelse/tekniske bestemmelser</u></p> <p>Utfall av lyskilder første driftsår, regnet fra overtakelse, skal være under 5% per leverandør- og lyskilde. Hvis dette ikke er innfridd kan tiltakshaver kreve at alle lyskildene av samme type og fra samme leverandør skiftes ut i sin helhet, som en reklamasjon. Gjelder også hele armaturer med fast lyskilde.</p> <p>Tilbudt lysutstyr skal tilfredstille bekrivelsens krav med hensyn på dimensjon, montasje, materialtype, lyskilde og funksjon.</p> <p>Alle armaturer skal være radiostøydempet. Dempingen av radiostøyspenninger skal ved NEMKOs målemetode tilfredstille krav til EMC.</p> <p>Alt materiell skal være godkjent iht. NEMKO eller tilsvarende instans innen EØS-området, og skal være CE-merket iht. EU-direktiv 93/68/EEC. Samsvarserklæring om at produkter tilfredsstiller relevante Europeiske Normer og Forskrifter skal kunne fremlegges ved behov.</p> <p>Alle armaturer skal være bygget for oppgitt montasje måte.</p> <p>Entreprenørens lysberegninger for levert lysanlegg skal vedlegges sluttdokumentasjon for anlegget, men valgt produkt skal være likeverdig/tilsvarende av oppgitt eksempelprodukt. Med dette menes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samme eller bedre lysutbytte (lm/W) • Samme eller bedre avgitt lysmengde (lumen) • Tilsvarende optikk • Tilsvarende eller bedre blendingskontroll eller blandingsteknologi • Tilsvarende styringsprotokoll • Tilsvarende eller bedre IP-grad • Tilsvarende eller bedre IK-grad • Tilsvarende eller bedre levetid og lystilbakegang både for driver og LED • Tilsvarende eller bedre garanti på reservedeler fra leverandør 				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> • Tilsvarende fysiske mål (l x b x h) / (l / d) med margin på +/- 10%. . • Tilsvarende RAL-kode for farge på armaturhus • Tilsvarende fysiske justeringsmuligheter på armaturen (vinkling) <p>Tilsvarende form og fasong på armaturhus som gitt i prispåbærende post. Hvis det beskrives "sylindrisk", skal levert armatur være sylindrerformet. Da er det ikke anledning å levere andre former slik som kvadratisk, kjegleformet osv. Fysisk form er derfor et absolutt krav.</p> <p>Ved lysberegninger skal aktuell del av NS-12464 gjeldende utgave legges til grunn.</p> <p>Ferdig montert lysanlegg skal tilfredsstillende krav gitt i NS-12464 gjeldende utgave og relevante publikasjoner utarbeidet av Lyskultur. Entreprenøren plikter å informere tiltakshaver eller RIE tidlig dersom ferdig montert anlegg vil avvike fra ovennevnte krav, slik at det er mulig å utføre korrigerende tiltak.</p> <p><u>LYSSTYRING:</u></p> <p>Styring av lys i hall skal styrast via rele/driftskontroll med brytar ved dør.</p> <p>Styring av lys i tunell skal styrast av brytarar ved tunellmunning.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.44.2	XE2.99989000231 LYSARMATUR FOR INDUSTRIBELYSNING Antall Montering: På wire langs tunellvegg/tak Lyskilde: LED-lyslis Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP65 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Valgfri Materiale i avskjerming foran lyskilde: Valgfritt Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Bredstrålende Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> I tunell UPC001 <i>Armaturens form:</i> Lyslist <i>Armaturens mål:</i> 100m (Kan skøytest saman av fleire kortare lengder) <i>Armaturens farge:</i> Valgfritt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Se kode <i>Lystekniske krav:</i> min. 750 lm/m, Min 120 lm/W, 3000, CRI>80, levetid > 30000t ta=25C <i>Montasje:</i> På wire og kabelbane <i>Styring:</i> Kontaktor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
04.44.3	XE2.25189000231 LYSARMATUR FOR INDUSTRIBELYSNING Antall Montering: Nedhengt Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP66 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Valgfri Materiale i avskjerming foran lyskilde: Valgfritt Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Bredstrålende Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> I UV hall UPC.001 <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> ca 1450x110 <i>Armaturens farge:</i> hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Se kode <i>Lystekniske krav:</i> min. 9000 lm, Min 140 lm/W, 3000K, CRI>80, levetid > 100000t ta=25C <i>Montasje:</i> På armaturskinne <i>Styring:</i> Kontaktor styrt av bryter og driftssystem <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.44.4	XE3.124985300411 LYSARMATUR FOR UTENDØRS BELYSNING PÅ BYGNING Antall Montering: Utenpåliggende – vegg Lyskilde type: Lyskaster med integrert LED lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP55 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming – plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: Valgfritt Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Asymmetrisk Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Utvendig, UPD001 <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> ca 200x160mm <i>Armaturens farge:</i> Sort <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Se kode <i>Lystekniske krav:</i> ca. 4500lm ca 40W, 3000K, CRI>80, levetid >100000timer ta=25C <i>Montasje:</i> På Fasade <i>Styring:</i> Innebygd bevegelsesensor <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.49	Byggestrøm				
04.49.1	AK3.2148 TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Elkraftforsyning Formål: Hele bygge- eller anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> UV-nisje <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon/kapasitet:</i> 3x32A <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
04.49.2	AM3.214A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Elkraftforsyning <i>Lokalisering:</i> UV-nisje <i>Installasjonens omfang:</i> Valgfritt <i>Ytelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal gjelda for heile byggeperioden til anlegget	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Elektro:

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.49.3	AS3.2148 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Elkraftforsyning Omfang: Hele bygge- eller anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> UV-nisje <i>Beskrivelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
04.49.4	AK3.2188 TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Belysning Formål: Hele bygge- eller anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> UV-nisje, riggplass og tilkomstvegar <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon/kapasitet:</i> Generell belysning <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
04.49.5	AM3.218A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Belysning <i>Lokalisering:</i> UV-nisje, riggplass og tilkomstvegar <i>Installasjonens omfang:</i> Generell belysning <i>Ytelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal gjelda for heile byggeperioden til anlegget	RS			
04.49.6	AS3.2188 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Belysning Omfang: Hele bygge- eller anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> UV-nisje, riggplass og tilkomstvegar <i>Beskrivelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
04.49.7	AK3.2148 TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Elkraftforsyning Formål: Hele bygge- eller anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> Riggplass/brakkerigg <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon/kapasitet:</i> 3x32A <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Elektro:

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.49.8	AM3.214A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Elkraftforsyning <i>Lokalisering:</i> Riggplass/brakkerigg <i>Installasjonens omfang:</i> Valgfritt <i>Ytelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal gjelda for heile byggeperioden til anlegget	RS			
04.49.9	AS3.2148 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Elkraftforsyning Omfang: Hele bygge- eller anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> Riggplass/brakkerigg <i>Beskrivelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
04.49.10	AK3.2998A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Ladestasjon for anleggsmaskiner Formål: Hele bygge- eller anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> Trafo ved tunellmunning mot vest <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon/kapasitet:</i> 200kW <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ladestasjon(ar) for lading av 2 anleggsmaskiner samtidig.	RS			
04.49.11	AM3.299 DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Ladestasjon for anleggsmaskiner <i>Lokalisering:</i> Trafo ved tunellmunning mot vest <i>Installasjonens omfang:</i> Valgfritt <i>Ytelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.49.12	<p>AS3.2998 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Ladestasjon for anleggsmaskiner Omfang: Hele bygge- eller anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> Trafo ved tunellmunning mot vest <i>Beskrivelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 04 Elektro:

Kapittel: 05 Tele og automatisering

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	Tele og automatisering				
05.52	Integrert kommunikasjon				
05.52.1	<p><u>Henvisninger</u> Se plantegninger. Følgende normer, lover og notater gjelder -</p> <ul style="list-style-type: none"> • NEK 700:2020. • NEK 400:2018. • Lov om elektronisk kommunikasjon (EKOM). • Forskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for teleutstyr. <p>Det henvises til generelle bestemmelser i kapittel 4 som også vil bli gjort gjeldende for dette kapitlet. Systemleverandør, kabelanlegg og kontaktmateriell oppgis i tilbudsbrief.</p> <p><u>Orientering</u></p> <p>Nettverkene vil være bærer av blant annet disse systemene men ikke begrenset til følgende systemer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikkerhetsanlegg • Driftsteknisk • Audio og video • WLAN <p>Nettverkswitcher som skal monteres i nettverkskabinetter leveres av byggherrens IKT avdeling. Det samme gjelder idriftsettelse av nettverk og oppretting av nødvendige WLAN</p> <p>Dokumentasjon/veiledning angående patching utarbeides av byggherrens IKT avdeling eller rådgivende ingeniør.</p>				
05.52.2	<p>WJ3.511A KABEL MED FIBEROPTISKE LEDERE Lengde</p> <p>Antall fiber: 8 Overføringsmodus: Singelmodus (SM) Konstruksjon: Med løs kledning <i>Lokalisering:</i> I tunell (trekkerør) frå ventilnisje til UV-nisje <i>Forlegning/underlag:</i> I grøft/rør i grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Forlagt utvendig i grøft e) Prøving og kontroll Toveis test og dokumentasjon etter terminering x) Mengdereglar Mengde avregnes etter virkelig medgått.</p>	m	150,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 Tele og automatisering:					

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08	Konstruksjoner				
08.01	Konstruksjoner				
08.01.1	Kum				
08.01.2	Bunnplate				
08.01.2.1	LB1.1112 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	3,80		
08.01.2.2	LB8.4013A SPESIELL FORSKALING AV STØPEKJØTER Lengde Forskalingsoverflate: Valgfri Type støpeskjøt: Med gjennomgående armering Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Bunnplate-vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer material- og arbeidskostnad for vanntett støpeskjøt med raking, fugeblikk med krystalliserende belegg og injeksjonsslange b) Materialer Vanntett støpeskjøt med injeksjonsslange og fugeblikk med krystalliserende belegg. c) Utførelse Overflate i støpeskjøt skal utføres med raking. Utføring av fugeblikk og injeksjonsslange iht. produsentens anvisning.	m	11,60		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.2.3	<p>LG2.1132129A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Entreprenøren skal fremlegge forslag til støperesept til RIB/Byggherre som skal godkjennes før arbeidene begynner.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Det skal benyttes lavvarmebetong i klasse lavkarbon A. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve.</p> <p>Førøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Utstøping Det må forhindres at mørtel størkner på armeringsjern over det lag som støpes.</p> <p>Herdetiltak Vanntette konstruksjoner skal holdes våte i minst 4 uker etter støp.</p> <p>Hvor bunn, vegger og dekke i vanntette konstruksjoner støpes atskilt, skal konstruksjonsdelen holdes fuktig til tilstøtende konstruksjoner støpes og minst 4 uker etterpå.</p> <p>Bruk av membranherder tillates ikke.</p> <p>Det benyttes fugeblikk og injeksjonsslange i støpeskjøter. Fugeblikk og injeksjonsslange er medtatt i annen post.</p> <p>Entreprenøren har ansvaret for at kravene til vanntetthet tilfredsstilles og at eventuelle lekkasjer utbedres.</p>	m ³	2,90		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.2.4	LG8.5122 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Bunnplate <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	10,00		
08.01.2.5	LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kum, bunnplate <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armering med kamstål, diverse dimensjoner med overvekt av Ø12 B500NC. Alle armeringsmengdene er anslåtte mengder,. Oppgjør skjer etter medgåtte mengder i henhold tilendelige bøyelister, uten tillegg for spill og kapp. Mengdene regnes i nominell vekt. b) Materialer Det skal benyttes armeringsjern med minimum 90% resirkulert jern	kg	292,00		
08.01.2.6	LG6.21 MAGERBETONG – AREAL Prosjektert areal <i>Lokalisering:</i> Under bunnplate <i>Tykkelse:</i> 50mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	11,00		
08.01.2.7	LB8.1012 FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Valgfri Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Øverste del av bunnplate v/drensrør i vegg <i>Dimensjoner:</i> 20mm dypt "spor" for at drensrør i vegg kan plasseres delvis ned i overkanten av bunnplaten. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.3.1	Vegger LB1.4012 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kumvegger <i>Tykkelse vegg:</i> t=250mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	42,00		
08.01.3.2	LG2.1532129A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Kumvegger <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Entreprenøren skal fremlegge forslag til støperesept til RIB/Byggherre som skal godkjennes før arbeidene begynner.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Det skal benyttes lavvarmebetong i klasse lavkarbon A. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinnriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve.</p> <p>Forøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Utstøping Betongstøping av vanntette konstruksjoner fra større høyder enn 1.5 m skal utføres som rørstøp eller med strømppe.</p> <p>Det må forhindres at mørtel størkner på armeringsjern over det lag som støpes.</p> <p>Veggene støpes i lag med maks høyde 0,35 m. Det vibreres for hvert lag, og ned i laget under. Opphold mellom 2 støpelag skal ikke overstige 1 time, med mindre en retarder av anerkjent kvalitet tilsettes. Støpehastigheten skal ikke overstige 0,7 m/time.</p>	m ³	5,22		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Herdetiltak Vanntette konstruksjoner skal holdes våte i minst 4 uker etter støp.</p> <p>Hvor bunn, vegger og dekke i vanntette konstruksjoner støpes atskilt, skal konstruksjonsdelen holdes fuktig til tilstøtende konstruksjoner støpes og minst 4 uker etterpå.</p> <p>Bruk av membranherder tillates ikke.</p> <p>Det benyttes fugeblikk og injeksjonsslange i støpeskjøter. Fugeblikk og injeksjonsslange er medtatt i annen post.</p> <p>Entreprenøren har ansvaret for at kravene til vanntetthet tilfredsstilles og at eventuelle lekkasjer utbedres.</p>				
08.01.3.2	<p>LM1.3812A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kumvegg <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Ø415 <i>Innstøpingsmørtel:</i> Betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer montering og innstøping av rør ø415 i utsparing. Rørdel leveres av annen entreprise.</p> <p>d) Toleranser Maks tillatt plasseringsavvik i planet +/-5mm Maks tillatt helningsavvik 1:200</p>	stk	4		
08.01.3.3	<p>LM3.422A TETTING Lengde Type tetningsmiddel: Tetningsbånd Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Øverst på vegg <i>Toleransekrav:</i> Fugeinnlegg av neopren for opptak av støpetoleranser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Levering og liming/montering av neoprenbånd</p> <p>b) Materialer BxT=80x10mm. Shore 65A.</p>	m	11,60		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.3.4	SF1.43A Vannavvisende sjikt av belegg fra rull Areal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Plasseres på utsiden av alle vegger, fra UK fundament opp til overkant lokk. b) Materialer Platon grunnmursplate eller tilsvarende	m ²	29,00		
08.01.3.5	LM1.1812 INNSTØPINGSGODS Antall Type: Rør Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Nederst i vegg <i>Typebetegnelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Ø110, rørlengde tilsvarende veggtykkelse <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Innstøpingsmørtel:</i> Betong <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
08.01.3.6	CH1.1 TILRIGGING FOR HULLTAKING Antall <i>Lokalisering:</i> Kumvegger <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
08.01.3.7	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Kumvegger <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Vegg <i>Hulldimensjon:</i> Ø60 <i>Toleransekrav:</i> +/-10mm <i>Tykkelse:</i> 250mm <i>Formål:</i> Rørgjennomføring <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.3.8	<p>CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Kumvegger <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Vegg <i>Hulldimensjon:</i> Ø150 <i>Toleransekrav:</i> +/-10mm <i>Tykkelse:</i> 250mm <i>Formål:</i> Rørgjennomføring <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
08.01.3.9	<p>LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kum, vegger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Armering med kamstål, diverse dimensjoner med overvekt av Ø12 B500NC.</p> <p>For vanntette konstruksjoner skal armeringsskjøtene fordeles, og utstikkende armering i støpeskjøter vil ha varierende lengder ut over standardens krav til forankringslengder.</p> <p>Alle armeringsmengdene er anslåtte mengder,. Oppgjør skjer etter medgåtte mengder i henhold tilendelige bøyelister, uten tillegg for spill og kapp.</p> <p>Mengdene regnes i nominell vekt.</p> <p>b) Materialer Det skal benyttes armeringsjern med minimum 90% resirkulert jern</p>	kg	623,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.4.1	<p>Dekke / 2stk lokk</p> <p>LB1.5112 FORSKALING AV DEKKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, horisontal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	10,00		
08.01.4.2	<p>LB3.412 FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sidekant dekke <i>Dimensjon:</i> t=300mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	18,00		
08.01.4.3	<p>LB8.1122A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke/lokk <i>Dimensjoner:</i> Ø650 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer også 20mm dyp "lokal forsenkning" øverst i utsparingen som er tilpasset størrelsen på kumring.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.4.4	<p>LG2.1632129A PLASSTØPT BETONG FOR VANNTETT KONSTRUKSJON Volum Konstruksjonsdel: Dekke Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Se andre krav <i>Lokalisering:</i> Dekke/lokk <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Entreprenøren skal fremlegge forslag til støperesept til RIB/Byggherre som skal godkjennes før arbeidene begynner.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Det skal benyttes lavvarmebetong i klasse lavkarbon A. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve.</p> <p>Førøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Utstøping Det må forhindres at mørtel størkner på armeringsjern over det lag som støpes.</p> <p>Herdetiltak Vanntette konstruksjoner skal holdes våte i minst 4 uker etter støp.</p> <p>Entreprenøren har ansvaret for at kravene til vanntetthet tilfredsstilles og at eventuelle lekkasjer utbedres.</p>	m ³	2,75		
08.01.4.5	<p>LG8.5622 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Dekke Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke/lokk <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.4.6	LM1.1412A INNSTØPINGSGODS Antall Type: Opphengningsanordninger Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Løftedetaljer for løft av topplater. <i>Typebetegnelse:</i> Kuleankersystem. Leverandør velges av entreprenør. Valgt type forelegges RIB/konstruktør for godkjenning og evt, justering av armering. <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Godkjent for løft av element med karakteristisk egenvekt på ca. 4 tonn <i>Overflatebehandling:</i> lht. leverandør <i>Innstøpingsmørtel:</i> Støpes inn i lokk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett levering, montering og faststøping av anker, armerings- og forskalingsdetaljer samt løftkobling	stk	8		
08.01.4.7	LM1.3812A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Innvendig Ø650 <i>Innstøpingsmørtel:</i> Betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kumring settes i forskaling støpes inn. Post inkluderer montering og innstøping, kumring medtatt i egen post.	stk	3		
08.01.4.8	SF1.43A Vannavvisende sjikt av belegg fra rull Areal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppå membran oppå lokk, tilpasses rundt kumring og legges 300mm ned langs vegger. b) Materialer Platon grunnmursplate eller tilsvarende	m ²	13,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.4.9	SF1.332A MEMBRAN Areal - utbrettet flate Materiale: Bitumenbasert belegg <i>Lokalisering:</i> Heldekkende løstliggende membran på toppdekke og 0,3m ned langs veggene <i>Underlag:</i> Betong <i>Antall lag:</i> 1-lag <i>Festemetode:</i> Løstliggende <i>Tykkelse:</i> 1,5-2,0mm <i>Andre krav:</i>	m ²	13,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også tilpasning og helsveiste mansjetter rundt angitt gjennomføring/utsparing.				
	x) Mengderegler Angitt mengde er teoretisk teknet betongoverflate. Oppbrett, nedbrett, overlapp, kapp og svinn inkluderes i enhetsprisen.				
08.01.4.10	SF1.313A UTJEVNINGS-/GLIDESJIKT UNDER MEMBRAN Areal <i>Lokalisering:</i> Heldekkende løstliggende sjikt som plasseres mellom betongdekke og løstliggende membran og 0,3m ned langs veggene <i>Type:</i> Fiberduk el. lign <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i>	m ²	13,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også tilpasning rundt angitt gjennomføring/utsparing.				
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.4.11	<p>LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Kum, dekke/lokk <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Armering med kamstål, diverse dimensjoner med overvekt av Ø12 B500NC.</p> <p>For vanntette konstruksjoner skal armeringsskjøtene fordeles, og utstikkende armering i støpeskjøter vil ha varierende lengder ut over standardens krav til forankringslengder.</p> <p>Alle armeringsmengdene er anslåtte mengder,. Oppgjør skjer etter medgatte mengder i henhold tilendelige bøyelister, uten tillegg for spill og kapp.</p> <p>Mengdene regnes i nominell vekt.</p> <p>b) Materialer Det skal benyttes armeringsjern med minimum 90% resirkulert jern</p>	kg	264,00		
08.01.5	Ringmur mot tunnelduk				
08.01.5.1	<p>LB1.1112 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmur mot tunnelduk <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	26,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.5.2	<p>LG1.1132122A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Ringmur mot tunnelduk <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer</p> <p>Det skal benyttes lavvarmebetong i klasse lavkarbon A. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinnriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve.</p> <p>Forøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.</p>	m ³	2,60		
08.01.5.3	<p>LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmur mot tunnelduk <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Armering med kamstål, diverse dimensjoner med overvekt av Ø12 B500NC.</p> <p>Alle armeringsmengdene er anslåtte mengder,. Oppgjør skjer etter medgåtte mengder i henhold tilendelige bøyelister, uten tillegg for spill og kapp.</p> <p>Mengdene regnes i nominell vekt.</p> <p>b) Materialer Det skal benyttes armeringsjern med minimum 90% resirkulert jern</p>	kg	259,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.5.4	<p>LB8.1112 FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmur mot tunnelduk <i>Dimensjoner:</i> BxH = 585mm x 100mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
08.01.6	Plate på mark				
08.01.6.1	<p>LB3.3122A FORSKALING AV SPRANG Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Type sprang: Overliggende sprang i dekke Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ene sidekanten til rampe på plate på mark <i>Dimensjon:</i> Tykkelse varierer, Tmaks=130mm <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Rampe skal støpes samtidig som plate på mark. Trekantlekt inkluderes øverst på sidekant av rampe.</p>	m	1,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.6.2	<p>LG1.1232322A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum</p> <p>Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 1,0 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding ved utlegging av plastfolie Lokalisering: Plate på mark <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Entreprenøren skal fremlegge forslag til støperesept før arbeidene begynner.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Det skal benyttes lavvarmebetong i klasse lavkarbon A. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve.</p> <p>Forøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.</p> <p>Post inkluderer tilsetning av svinnreducerende middel i betongen. Det prises inn 3 liter svinnreducerende middel pr m3 betong. Produkt av anerkjent fabrikat, eksempel: Mapecrete SRA-N el. lign.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Post inkluderer også kostnader med å etablere fall lokalt rundt sluk.</p> <p>Post inkluderer også kostnader med å etablere rampe som støpes sammen med gulv.</p>	m ³	12,80		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.6.3	LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plate på mark <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armering med kamstål, diverse dimensjoner med overvekt av Ø12 B500NC. Alle armeringsmengdene er anslåtte mengder,. Oppgjør skjer etter medgåtte mengder i henhold tilendelige bøyelister, uten tillegg for spill og kapp. Mengdene regnes i nominell vekt. b) Materialer Det skal benyttes armeringsjern med minimum 90% resirkulert jern	kg	124,00		
08.01.6.4	LC2.142A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Nettype: K 335 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plate på mark <i>Andre krav:</i> x) Mengdereglar Mengdet som bruttovekt inkl. overlapp.	kg	859,00		
08.01.6.5	LG8.5222 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plate på mark <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	105,00		
08.01.6.6	LG8.642 ETABLERING AV FUGE Lengde Type fuge: Saget fuge Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plate på mark <i>Utforming:</i> Nesten gjennomgående sageskutt <i>Fugebredde:</i> Tilpasset sagbladbredde ~4mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	7,60		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.6.7	SF1.199110 DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På avrettet løsmasse Type dampspærre: Dampspærre av plastfolie Skjøtemetode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Under plate på mark <i>Tykkelse:</i> 0,2mm <i>sd-verdi:</i> Ikke relevant <i>Innfesting:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	105,00		
08.01.6.8	LB8.1122A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plate på mark <i>Dimensjoner:</i> Ø110 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparing for sluk og avløp fra vask	stk	2		
08.01.6.9	LV1.1132113232A PLASSTØPT BETONGFUNDAMENT Antall Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Under prosessutstyr <i>Tegningshenvvisning:</i> BF004 og BA004 <i>Armeringsmengde:</i> ca.40kg pr fundament <i>Dimensjon:</i> B x L x H = 2750mm x 1300mm x 150mm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Det skal benyttes lavvarmebetong i klasse lavkarbon A. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve. Forøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.6.10	<p>LV1.1132113232A PLASSTØPT BETONGFUNDAMENT Antall Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Under prosessutstyr <i>Tegningshenvvisning:</i> BF004 og BA004 <i>Armeringsmengde:</i> ca.3kg pr fundament <i>Dimensjon:</i> B x L x H = 300mm x 300mm x 150mm Andre krav:</p> <p>b) Materialer Det skal benyttes lavvarmebetong i klasse lavkarbon A. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve.</p> <p>Forøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.</p>	stk	33		
08.01.7	Tunnelduk				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.7.1	<p>GV6.361A VANNSIKRING MED DUK Areal <i>Lokalisering:</i> Over UV <i>Krav til duk:</i> Se andre krav <i>Krav til konstruksjon:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder levering og montering av komplett system for vannsikring. Alle delkomponenter for oppheng av systemet som duk, festemidler, bergbolter, klemlister, wire mm. skal være inkludert i posten.</p> <p>Post inkluderer også gavlvegger av tunnelduk, hvor det inkluderes utsparing og montering/innsetting av dør (levering medtatt i egen post) samt portåpning i duken. Portåpningen skal være av tilsvarende dukmateriale med størrelse ca 2,5x2,5m og duk åpnes vertikalt.</p> <p>b) Materialer Type duk "WG Tunnelduk" eller tilsvarende kvalitet. Duken skal være selvslukkende ved en eventuell brann og være branngodkjent og tilfredsstillende kravene til IN2. Alle stålkomponenter skal være varmforsinket.</p> <p>c) Utførelse Duken skal innfestes til baksiden av betongringmur nederst på veggene.</p> <p>For gavlvegger inkluderes det nødvendig stendere og sviller for tilstrekkelig stivhet til vegg og rammer rundt dør og portåpning.</p> <p>Duk skal være oppstrammet og ha nødvendig fall for å unngå vannlommer i duk og sikre avrenning. Alle skjøter og gjennomføringer skal være vanntette slik at vannlekkasjer/drypp ikke forekommer.</p> <p>Montering skal utføres iht. leverandørens anvisninger og personell skal ha relevant erfaring med montering av tunnelduk fra tidligere. Referanser skal fremlegges til byggherre uoppfordret før igangsettelse.</p> <p>Det gjøres oppmerksom på at taket i fjellrommet er sprøytet.</p> <p>x) Mengderegler Mengden er oppgitt som teoretisk synlig areal, men posten inkluderer overlapp, avkapp etc.</p>	m ²	340,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.7.2	<p>RH2.11113641888888A YTTERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering uten innsetting Dørbetegnelse: D3 Overflatemateriale: Aluminium Slagretning: Utadslående mot venstre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Gavlvegg i tunnelduk <i>Dørtype:</i> Aluminiumsdør <i>Dimensjon:</i> M10x21 <i>Terskel:</i> Normal <i>Overflatebehandling:</i> Ikke relevant <i>Forberedelse for tilleggs låser og -beslag:</i> Ikke relevant Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer også tynnplatebeslag som overgangsbeslag mellom dørramme og tunnelduk.</p>	stk	1		
08.01.8	Plate på mark under tank				
08.01.8.1	<p>LB1.1112 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plate på mark t=120mm Andre krav: Nei</p>	m ²	1,44		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.8.2	LG1.1232322A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 1,0 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Plate på mark under tank <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal fremlegge forslag til støperesept før arbeidene begynner. b) Materialer Det skal benyttes lavvarmebetong i klasse lavkarbon A. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve. Forøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.	m ³	33,40		
08.01.8.3	LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plate på mark under tank <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armering med Ø12 B500NC. b) Materialer Det skal benyttes armeringsjern med minimum 90% resirkulert jern	kg	21,00		
08.01.8.4	LC2.142 ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Nettype: K 335 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plate på mark under tank <i>Andre krav:</i> Nei	kg	54,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.8.5	LG8.5122 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Fundament Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plate på mark under tank <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	8,00		
08.01.8.6	SF1.199110 DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På avrettet løsmasse Type dampspærre: Dampspærre av plastfolie Skjøtemetode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Under plate på mark under tank <i>Tykkelse:</i> 0,2mm <i>sd-verdi:</i> Ikke relevant <i>Innfesting:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	8,00		
08.01.9	VH3.2204A LUFTAVFUKTER Antall Avfuktning: Ved kondensasjon, med mekanisk kjøling – DX (direkte ekspansjon) Kapsling: Valgfri Montasje: På vegg <i>Lokalisering:</i> Gavlvegg på tunnelduk <i>Ytelse:</i> Iht. produsentens anbefaling <i>Lufttilstand inn (temp, RF):</i> ca10grader, RF varierende <i>Lufttilstand ut (temp, RF):</i> ca10grader, RF max 60% <i>Dimensjoner:</i> Iht. produsentens anbefaling <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Rommet har et volum på 590m³. Rommet er av tunnelduk. Flere uisolerte vannledninger går gjennom rommet.</p> <p>Rommet er ikke et oppholdsrom og besøkes kun av personell ved service og vedlikehold på pumper og annet utstyr.</p> <p>Anslått variasjon i romtemperaturen 5-15 grader.</p> <p>Avfukter monteres på vegg.</p> <p>Alt av nødvendig tilleggsutstyr skal medfølges i post.</p>	stk	1		
08.01.10	Gjerdekonstruksjon				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.10.1	KP1.12A GJERDE Lengde Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Ved inngang til nisje <i>Stolper:</i> Se andre krav <i>Gjerdeflate:</i> Stående spiler <i>Utforming:</i> Tilsvarende eksisterende porter og gjerder på anlegget. <i>Høyde:</i> H=3000mm <i>Underlag:</i> Se andre krav <i>Toleransekrav:</i> +/-15mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder komplett leveranse og montering av gjerde i inngang til nisje. Innfestinger, avstivinger etc. skal også inkluderes. b) Materialer Aluminium. c) Utførelse Tilsvarende eksisterende porter og gjerder på anlegget, herunder tagger i toppen.	m	10,50		
08.01.10.2	KP1.222A PORT MED PORTSTOLPE Antall Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Ved inngang til nisje <i>Stolpe:</i> Se andre krav <i>Portblad:</i> Stående spiler <i>Utforming:</i> Tilsvarende eksisterende porter og gjerder på anlegget. <i>Dimensjon:</i> H=3000mm <i>Lukke- og låsemekanisme:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Toleransekrav:</i> +/-15mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder to-fløyet port i gjerde, ev. skyveport. Portåpning skal være minimum 3000mm bred. Port festes til endevegg i betong og portstolten til betongfundament lokalisert omtrent midt mellom endevegger. b) Materialer Aluminium. c) Utførelse Tilsvarende eksisterende porter og gjerder på anlegget, herunder tagger i toppen. Port skal være låsbar med hengelås.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.10.3	<p>LG1.1532322A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 1,0 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Betongvegg i overgang mellom gjerde og fjellvegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Entreprenøren skal fremlegge forslag til støperesept før arbeidene begynner.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Det skal benyttes lavvarmebetong i klasse lavkarbon A. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve.</p> <p>Forøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.</p>	m ³	2,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.10.4	LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongvegg i overgang mellom gjerde og fjellvegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armering med kamstål, diverse dimensjoner med overvekt av Ø12 B500NC. Alle armeringsmengdene er anslåtte mengder,. Oppgjør skjer etter medgåtte mengder i henhold tilendelige bøyelister, uten tillegg for spill og kapp. Mengdene regnes i nominell vekt. b) Materialer Det skal benyttes armeringsjern med minimum 90% resirkulert jern	kg	258,00		
08.01.10.5	LB1.4012 FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongvegg i overgang mellom gjerde og fjellvegg <i>Tykkelse vegg:</i> t=250mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	16,00		
08.01.10.6	LB8.31 FORSKALING, TILPASNING MOT BERG Lengde <i>Lokalisering:</i> Betongvegg i overgang mellom gjerde og fjellvegg <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.10.7	GS5.11 BOLT INNSTØPT I BERG Antall bolter Anvendelse av bolt: Forankringsbolt <i>Lokalisering:</i> Betongvegg i overgang mellom gjerde og fjellvegg <i>Boltetype:</i> Fullgyst fjellbolt av armeringsjern <i>Stålkvalitet:</i> B500NC <i>Diameter:</i> Ø20 <i>Lengde:</i> L=2500mm, 2m gyselengde <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Varmforsinket og pulverlakkert <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		
08.01.10.8	LV1.1132113232A PLASSTØPT BETONGFUNDAMENT Antall Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Under portstolpe <i>Tegningshenviisning:</i> BF005 og BA005 <i>Armeringsmengde:</i> ca.30kg pr fundament <i>Dimensjon:</i> Fundament: B x L x H = 1000mm x 1000mm x 300mm, Søyleoppstikk: B x L x H = 350mm x 350mm x 300mm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Det skal benyttes lavvarmebetong i klasse lavkarbon A. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinnriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve. Forøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.10.9	LM1.3312A MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Forankringsjern Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament for portstolpe / gjerde <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Iht. portleverandør <i>Innstøpingsmørtel:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder montering og ev. innstøping av portstolpe til hovedport / gjerde. Portstolpe inngår i portleveransen.	stk	2		
08.01.10.10	FH2.2222A PIGGING AV BERG – AREAL Areal Krav til endelig flate: Toleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Betongvegg i overgang mellom gjerde og fjellvegg <i>Bergforhold:</i> God kvalitet <i>Restriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Grunnforhold:</i> Valgfritt <i>Toleranser:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder pigging av mindre knøler og utstikkende deler av eksisterende fjellvegg, før støp av betongvegg. Post inkluderer også håndtering av ev. løsmasser og spylrensk.	m ²	5,00		
08.01.11	Forankringsklosser, 2stk Fundamentklosser utføres som prefabrikerte elementer som heises på plass.				
08.01.11.1	LB1.1112 FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forskalingsklosser <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	8,40		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.11.2	<p>LG1.1132122A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding ved utlegging av plastfolie <i>Lokalisering:</i> Forankringsklosser <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer</p> <p>Det skal benyttes lavvarmebetong i klasse lavkarbon A. Betongen proporsjoneres slik at riss unngås, dette gjelder også svinnriss. Tilslaget skal ha en ensgradert siktekurve.</p> <p>Forøvrig henvises til NS-EN 13670:2009 Tillegg F Veiledning om støping.</p> <p>c) Utførelse Fundamentklosser utføres som prefabrikerte elementer som heises på plass. Post skal inkludere alle kostnader forbundet med dette (transport, montering etc.)</p>	m ³	2,20		
08.01.11.3	<p>LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forankringsklosser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Armering med kamstål, diverse dimensjoner med overvekt av Ø12 B500NC.</p> <p>Alle armeringsmengdene er anslåtte mengder,. Oppgjør skjer etter medgatte mengder i henhold tilendelige bøyelister, uten tillegg for spill og kapp.</p> <p>Mengdene regnes i nominell vekt.</p> <p>b) Materialer Det skal benyttes armeringsjern med minimum 90% resirkulert jern</p>	kg	360,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.11.4	<p>LB3.112A FORSKALING AV KANAL Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Forankringsklosser <i>Dimensjon:</i> Halvsirkel Ø335 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder forskaling av halvsirkel for anlegg mot rør. Post inkluderer også forskaling for utsparing for murkrage Ø435mm i omtrent 50mm lengde midt på forankringsklossene. Se anbudstegning,</p>	m	2,20		
08.01.11.5	<p>PB2.4122A OMRAMMING AV STÅL Antall Utførelsesklasse: EXC2 Plassering: I dekke <i>Lokalisering:</i> Klave rundt rør <i>Profiler:</i> Flattstål 6x80mm <i>Dimensjoner:</i> Halvsirkel Ø335 <i>Materialegenskaper:</i> S355, korrosjonskategori C3H <i>Påmonterte komponenter:</i> Se andre krav <i>Antall:</i> Se andre krav <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Se anbudstegning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder komplett levering og montering av klave rundt rør Ø335. Mellomlegg av neopren mellom rør og klave skal være inkludert. Post inkluderer også mellomlegg av neopren mellom betong og rør langs hele fundamentklossen. Rør skal ligge stabilt og jevnt mot betongen. Post inkluderer også at klaver monteres med ekspansjonsbolter, levering av disse medtatt i egen post.</p> <p>c) Utførelse Klave monteres på hver side av murkrage. Klave tillages med godstykkelse 6mm. Trekantplater for forsterkning ved knekk.</p> <p>x) Mengderegler Endret til stk</p>	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.11.6	PB8.2122 LEVERING AV FESTEMIDDEL AV STÅL Antall Type: Ekspansjonsbolt Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Fundamentklosser <i>Materialegenskaper:</i> 8.8 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Varmforsinket <i>Dimensjoner:</i> M16, L=120mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		

Sum denne side:

Sum Kapittel 08 Konstruksjoner:

Kapittel: 09 Vegarbeid

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09	Vegarbeid Opsjonsposter Byggherre ønsker å vurdere om eksisterende grusdekke i tunnellen skal fjernes og erstattes med asfaltert dekk.				
09.2	FF1.2635A AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Grusdekke Tillatt høydeavvik: ± 50 mm Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> I tunell <i>Masser i underlaget:</i> Grusdekke for tunnel <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Grusdekke skal avrettes med veiskrape / veihøvel slik at grusdekke får en jevn og fin overflate.	m ²	2800,00		
09.3	JH2.11115221 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 – 1500 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> I tunnell <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2800,00		
09.4	JH2.11115121 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 – 1500 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> I tunnell <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2800,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 09 Vegarbeid:					

Kapittel: 99 REGNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
99	REGNINGSARBEIDER				
99.1	<p>Regningsarbeid Etterfølgende kapitler omhandler timepriser som skal bruke hvis ikke tilbudsgrunnlaget er tilstrekkelig beskrevet. Kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre i forbindelse med endringsmeldinger.</p> <p>Timeprisene er delt opp i vanlig timelønn, 50% overtidsgodtgjørelse og 100% overtidsgodtgjørelse for der det måtte gjelde.</p> <p>Opplisting under er ikke uttømmende og skal tilpasses til det enkelte prosjektet. Det er viktig å tilpasse timeantallet til størrelsen av prosjektet (det bør være en viss mengde for å unngå gambling på timeantallet).</p>				
99.01	MANNSKAP				
99.01.1	Hjelparbeider Tid	time	50,00		
99.01.2	Hjelparbeider, 50% overtidsgodtgjørelse Tid	time	20,00		
99.01.3	Fagarbeider Tid	time	50,00		
99.01.4	Fagarbeider, 50% overtidsgodtgjørelse Tid	time	20,00		
99.01.5	Manuell dirigering inntil 3 personer Tid	time	50,00		
99.02	MASKIN-/ UTSTYRSLEIE				
99.02.1	Gravemaskin med nødvendig utstyr for graving, pigging og ripping, >10 tonn Tid	time	50,00		
99.02.2	Gravemaskin med nødvendig utstyr for graving, pigging og ripping, >10 tonn, 50% overtidsgodtgjørelse Tid	time	20,00		
99.02.3	Hjullaster 10-20 tonn Tid	time	20,00		
99.02.4	Lastebil Tid	time	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 99 REGNINGSARBEIDER:

Kapittel: 99 REGNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
99.02.5	Lastebil, 50% overtidsgodtgjørelse Tid	time	20,00		
99.02.6	Borerigg Tid	time	50,00		
99.02.7	Borerigg, 50% overtidsgodtgjørelse Tid	time	20,00		
99.02.8	Kranbil Tid	time	50,00		
99.02.9	Kranbil, 50% overtidsgodtgjørelse Tid	time	20,00		
99.02.10	Komprimeringsutstyr Tid	time	20,00		
99.02.11	Sorteringsskuffe på gravemaskin Tid	uke	1,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 99 REGNINGSARBEIDER:

INNHOLDSFORTEGNELSE

01 Rigg og drift	01-1
02 Felles grunnarbeider	
01 Eksisterende dekke	02-1
02 Graving, sprenging, opplasting og transport	02-4
03 Fyllinger og tilhørende arbeider	02-11
04 Eksisterende anlegg	02-15
03 VA	
01 Eks VA-anlegg	03-1
02 VA-rør og rørdeler	
01 Rør og rørdeler til vann	03-2
02 Rør og rørdeler til avløp	03-11
03 Frostsikring	03-18
04 Spyling og rengjøring	03-19
05 Rørinspeksjon	03-21
06 Tetthets- og trykkprøving	03-24
07 Kloring og nøytralisering	03-26
04 Elektro	
41 Basisinstallasjoner for elkraft	04-1
43 Lavspent forsyning	04-5
44 Lys	04-9
49 Byggestrøm	04-13
05 Tele og automatisering	
52 Integret kommunikasjon	05-1
08 Konstruksjoner	
01 Konstruksjoner	08-1
09 Vegarbeid	09-1
99 REGNINGSARBEIDER	99-1
01 MANNSKAP	99-1
02 MASKIN-/ UTSTYRSLEIE	99-1