

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 00-1

X2 Kontosummering

X2.1 Prissammendrag

Kapittel:		kr
1	Rigg og drift	0,00
2	Regningsarbeider	0,00
30	Forberedende arbeider	0,00
31	Veganlegg	0,00
32	Elkraft	0,00
4	Kortholdsbaner	0,00
5	Bane B - Målområde	0,00
6	Bane B - Sidevoll	0,00
7	Bane C voll-støyskjerm	0,00
8	Bane D voll	0,00

	Sum eksklusive merverdiavgift	0,00

	+ 25 % merverdiavgift	0

	Tilbudt sum inkl. merverdiavgift	0

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 1-1
Kapittel: 1 Rigg og drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Rigg og drift				
1.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Avklares</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
1.2	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: -</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
1.3	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: -</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
1.4	AM3.35A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS <i>Lokalisering: -</i> <i>Omfang: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostnader som følger av byggherrens SHA plan.	RS			
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 1-2
Kapittel: 1 Rigg og drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.5	AM3.35A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS <i>Lokalisering:</i> - <i>Omfang:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tiltak for trafikksikkerhet i henhold til rapport fra RITr. c) Utførelse I perioder med større trafikk enn 1 lastebil/vogntog pr. time skal det engasjeres signalmann som har ansvar for trafikksikkerheten. Det skal unngås intensiv transport i perioder hvor det er stor trafikk til barnehagen. Morgen/ettermiddag.	RS			
1.6	AM3.35A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum FORMÅL: FYSISKE TILTAK FOR HMS <i>Lokalisering:</i> - <i>Omfang:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tiltak i forbindelse med RIM tiltaksplan.	RS			
1.7	AM1.31A HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere samordning med forsvarets virksomhet.	RS			
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 1 Rigg og drift:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 1-3
Kapittel: 1 Rigg og drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.8	<p>KP1.110A GJERDE Lengde Fundamentering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Høyde:</i> 1,8m <i>Stolper:</i> - <i>Gjerdeflate:</i> - <i>Utforming:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Midlertidig sikringsgjerde ved fortidsminner og ved andre behov. Skal inkludere oppsetting og riving/borttransport. Gjerdet kan bli stående i inntil 2 år før riving.</p>	m	200,00		
Sum denne side:					0,00
Sum Kapittel 1 Rigg og drift:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 2-1
Kapittel: 2 Regningsarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Regningsarbeider				
2.71	Anleggsgartnerarbeid				
2.71.1	Det skal medregnes endel aktuelle ytelser som kan benyttes ved regningsarbeider og eventuell ventetid. Postene vil komme til anvendelse etter behov. Postene skal summeres og inngå i tilbudssummen.				
2.71.2	Timearbeider faglært arbeidskraft, alle aktuelle fag. Tid	time	50,00		
2.71.3	Timearbeider mannskap, alle aktuelle fag. Tid	time	50,00		
2.71.4	Timearbeider lærling, alle aktuelle fag. Tid	time	50,00		
2.72	Anleggsarbeid på tomt				
2.72.1	Det skal medregnes endel aktuelle ytelser som kan benyttes ved regningsarbeider og eventuell ventetid. Postene vil komme til anvendelse etter behov. Postene skal summeres og inngå i tilbudssummen.				
2.72.2	Timearbeider faglært arbeidskraft, alle aktuelle fag. Tid	time	50,00		
2.72.3	Timearbeider mannskap, alle aktuelle fag. Tid	time	50,00		
2.72.4	Timearbeider lærling, alle aktuelle fag. Tid	time	50,00		
2.72.5	Timearbeider borvogn. Tid	time	20,00		
2.72.6	Timearbeider lift. Liften ved eventuell ingeniørgeologisk befaring av skjæringer etter driftsrensk. Tid	time	20,00		
2.72.7	Timearbeider stor gravemaskin, over 30 tonn. Maskinen skal være utrustet med rotortilt og sorteringsskuffe. Tid	time	50,00		
2.72.8	Timearbeider gravemaskin 20- 30 tonn. Maskinen skal være utrustet med rotortilt og sorteringsskuffe. Tid	time	50,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 2 Regningsarbeider:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 2-2
Kapittel: 2 Regningsarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.72.9	Timearbeider gravemaskin 10 - 20 tonn. Maskinen skal være utrustet med rotortilt og sorteringsskuffe. Tid	time	50,00		
2.72.10	Timearbeider rammestyrte dumper min. 25 tonn lastekapasitet. Tid	time	100,00		
2.72.11	Timearbeider dumper med tilhenger for transport på offentlig veg. Tid	time	100,00		
2.72.12	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> <i>Anvendelse:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500,00		
2.72.13	FS2.23214110 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag av knust berg, fk Type masse/sortering: 0/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Underlag:</i> separasjonsduk <i>Tykkelse:</i> 0,1m <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500,00		
2.72.14	GU6.15 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 5 <i>Lokalisering:</i> <i>Anvendelse:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 2 Regningsarbeider:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 2-3
Kapittel: 2 Regningsarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.72.15	GU7.1199 GEOMEMBRAN Areal Bruksområde: For å hindre vanngjennomstrømning Type membran: Bentonittmembran <i>Lokalisering:</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Permeabilitet:</i> <i>Strekfasthet:</i> <i>Motstand mot gjennomhulling:</i> <i>Bestandighet:</i> <i>Utførelse:</i> <i>Toleranser:</i> <i>Kontroll:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500,00		
2.72.16	FS2.21232110 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Drenslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Underlag:</i> Geomembran <i>Tykkelse:</i> 0,3m <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500,00		
2.72.17	FP1.31113425 SIKRINGSBOLTER Antall bolter Arbeidssted: I dagen Boltetype: Fullt innstøpt Lengde: 3,00 m Diameter: 25 mm Korrosjonsbeskyttelse: Varmforsinket og plastbelagt <i>Lokalisering:</i> I skjæring <i>Andre krav:</i> Utføres etter bestilling av byggeleder.	stk	20		
2.72.18	FP1.31113525 SIKRINGSBOLTER Antall bolter Arbeidssted: I dagen Boltetype: Fullt innstøpt Lengde: 4,00 m Diameter: 25 mm Korrosjonsbeskyttelse: Varmforsinket og plastbelagt <i>Lokalisering:</i> I skjæring <i>Andre krav:</i> Utføres etter bestilling av byggeleder.	stk	30		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 2 Regningsarbeider:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 2-4
Kapittel: 2 Regningsarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.72.19	FP1.31113735 SIKRINGSBOLTER Antall bolter Arbeidssted: I dagen Boltetype: Fullt innstøpt Lengde: 6,00 m Diameter: 32 mm Korrosjonsbeskyttelse: Varmforsinket og plastbelagt <i>Lokalisering:</i> I skjæring Andre krav: Utføres etter bestilling av byggeleder.	stk	10		
2.72.20	FP1.51113 SIKRING MED BERGBÅND Samlet lengde Arbeidssted: I dagen Korrosjonsbeskyttelse: Varmforsinket og pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Andre krav: Utføres etter bestilling av byggeleder.	m	100,00		
2.72.21	FP1.53113 FESTEBOLTER FOR BERGBÅND OG NETT Antall festebolter Arbeidssted: I dagen Korrosjonsbeskyttelse: Varmforsinket og pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Andre krav: Nei	stk	50		
Sum denne side:					0,00
Sum Kapittel 2 Regningsarbeider:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 30-1
Kapittel: 30 Forberedende arbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30	Forberedende arbeider				
30.1					
30.72	Anleggsarbeid på tomt				
30.72.1	AK3.112A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: PLASS FOR LAGER OG TILVIRKING <i>Lokalisering:</i> Ved KH <i>Beskrivelse:</i> Mellomlager for masser forurenset klass > 5 <i>Andre krav:</i>	RS			
30.72.2	AK3.112A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: PLASS FOR LAGER OG TILVIRKING <i>Lokalisering:</i> Ved KH <i>Beskrivelse:</i> Mellomlager for masser forurenset klass 2-5 <i>Andre krav:</i>	RS			
30.72.3	AK3.112A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: PLASS FOR LAGER OG TILVIRKING <i>Lokalisering:</i> Ved KH <i>Beskrivelse:</i> Mellomlager for rene masser <i>Andre krav:</i>	RS			
Sum denne side:					0,00
Sum Kapittel 30 Forberedende arbeider:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 31-1
Kapittel: 31 Veganlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31	Veganlegg				
31.74	Utendørs kraft				
31.74.9	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Iht grøftesnitt Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Vatnefjell skytebaner <i>Formål:</i> Grøft for trekkerør <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Ukjent <i>Bunnbredde:</i> Henhold til grøftesnitt B <i>Grøftedybde:</i> Henhold til grøftesnitt B <i>Krav til tilbakefylling:</i> Stedlige masser <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også transport, mellomlagring og deponering av overskuddsmasser. Henviser til tegning: E-70-40-01 E-70-10-01 E-70-10-02 b) Materialer Fundament, sidefylling og beskyttelseslag av pukk med gradering 4 - 8 mm. c) Utførelse REN9010 Fundamenttykkelse min. 100 mm, overdekning med beskyttelseslag tykkelse min. 150 mm.	m	70,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 31 Veganlegg:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 31-2
Kapittel: 31 Veganlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.74.10	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Iht grøftesnitt Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Vatnefjell skytebaner <i>Formål:</i> Grøft for trekkerør <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Ukjent <i>Bunnbredde:</i> Henhold til grøftesnitt C <i>Grøftedybde:</i> Henhold til grøftesnitt C <i>Krav til tilbakefylling:</i> Stedlige masser <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i>	m	120,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også transport, mellomlagring og deponering av overskuddsmasser. Henviser til tegning: E-70-40-01 E-70-10-01 E-70-10-02				
	b) Materialer Fundament, sidefylling og beskyttelseslag av pukk med gradering 4 - 8 mm.				
	c) Utførelse REN9010 Fundamenttykkelse min. 100 mm, overdekning med beskyttelseslag tykkelse min. 150 mm.				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 31 Veganlegg:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 31-3
Kapittel: 31 Veganlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.74.11	<p>FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Iht grøftesnitt Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Vatnefjell skytebaner <i>Formål:</i> Grøft for trekkerør <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Ukjent <i>Bunnbredde:</i> Henhold til grøftesnitt D <i>Grøftedybde:</i> Henhold til grøftesnitt D <i>Krav til tilbakefylling:</i> Stedlige masser <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også transport, mellomlagring og deponering av overskuddsmasser.</p> <p>Henviser til tegning: E-70-40-01 E-70-10-01 E-70-10-02</p> <p>b) Materialer Fundament, sidefylling og beskyttelseslag av pukk med gradering 4 - 8 mm.</p> <p>c) Utførelse REN9010</p> <p>Fundamenttykkelse min. 100 mm, overdekning med beskyttelseslag tykkelse min. 150 mm.</p>	m	370,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 31 Veganlegg:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 31-4
Kapittel: 31 Veganlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.74.12	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Iht grøftesnitt Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Vatnefjell skytebaner <i>Formål:</i> Grøft for trekkerør <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Ukjent <i>Bunnbredde:</i> Henhold til grøftesnitt E <i>Grøftedybde:</i> Henhold til grøftesnitt E <i>Krav til tilbakefylling:</i> Stedlige masser <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også transport, mellomagring og deponering av overskuddsmasser. Henviser til tegning: E-70-40-01 E-70-10-01 E-70-10-02 b) Materialer Fundament, sidefylling og beskyttelseslag av puk med gradering 4 - 8 mm. c) Utførelse REN9010 Fundamenttykkelse min. 100 mm, overdekning med beskyttelseslag tykkelse min. 150 mm.	m	185,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 31 Veganlegg:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 31-5
Kapittel: 31 Veganlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.74.13	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Iht grøftesnitt Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Vatnefjell skytebaner <i>Formål:</i> Grøft for trekkerør <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Ukjent <i>Bunnbredde:</i> Henhold til grøftesnitt F <i>Grøftedybde:</i> Henhold til grøftesnitt F <i>Krav til tilbakefylling:</i> Stedlige masser <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i>	m	400,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også transport, mellomlagring og deponering av overskuddsmasser. Henviser til tegning: E-70-40-01 E-70-10-01 E-70-10-02				
	b) Materialer Fundament, sidefylling og beskyttelseslag av pukk med gradering 4 - 8 mm.				
	c) Utførelse REN9010 Fundamenttykkelse min. 100 mm, overdekning med beskyttelseslag tykkelse min. 150 mm.				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 31 Veganlegg:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 31-6
Kapittel: 31 Veganlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.74.14	<p>FD3.14200A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Banebelysning bane B/KH4/KH5 <i>Type grop:</i> For fundament for lysmaster til bane <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses fundament <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også gjenfylling, omfylling og levering av omfyllingsmasser. Teoretisk forbruk ca 4 m3 pr. stk.</p> <p>b) Materialer Omfyllingsmasse: Tilbakefyllingsmaterialet rundt fundamentet skal være en blanding av singel (8-16 mm) og pukk (22-63 mm). Fundamentet fylles innvendig med singel (8-16 mm) etter at trekkerør er lagt/kabler er trukket inn.</p> <p>c) Utførelse Tilbakefyllingsmaterialet lagkomprimeres godt rundt fundamentet i ca. 0,3 m tykke lag.</p>	stk	10		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 31 Veganlegg:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 31-7

Kapittel: 31 Veganlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.76	Veger og plasser				
31.76.1	FF1.2A Avretting uten tilføring av masser Areal - samlet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avretting av kjøreareal under overbygning, for 3 veger. 62000 - 945 m2 63000 - 1150 m2 64000 - 1170 m2 b) Materialer Stedlige grussmasser c) Utførelse Avrettes traubunn under overbygning. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler	m ²	3265,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 31 Veganlegg:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 31-8
Kapittel: 31 Veganlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.76.2	FF1.3A Avretting med tilføring av masser Volum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppfylling til nivå traubunn innenfor vegarealet Traubunn er 600mm under Fv. 62000 - 125 m3 63000 - 275 m3 64000 - 375 m3 b) Materialer Velgradert sprengstein. Maks steinstørrelse er 300 mm. Masser regnes fra KH4/5 tomt, men grovsortert med rist. c) Utførelse d) Toleranser Maks steinstørrelse 300 mm e) Prøving og kontroll Kan bli utført x) Mengdereglar Prosjektet fast volum	m ³	775,00		
31.76.3	FF5.122A RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING Rensket areal Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Veg 62000 ved Kh 4/5 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vegetasjonsrensk Veg 62000 Pr. 100 - 200. Vegetasjonsmasser føyttes til mellomlager..	m ²	850,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 31 Veganlegg:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 31-9
Kapittel: 31 Veganlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.76.4	FH1.331-A SPRENGNING I DAGEN Prosjektert fast volum Krav til kontur: Krav til kontur <i>Lokalisering:</i> <i>Formål:</i> <i>Restriksjoner:</i> <i>Krav til underboring:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Veg 62000 pr 100 - 200 b) Materialer c) Utførelse Sprengning i dagfjell og dypere. Maskinrensk i fjellskjæring.	m ³	325,00		
31.76.5	FF5.222-A MASKINRENSK Tid Type utstyr: Type utstyr <i>Lokalisering:</i> <i>Krav til kapasitet/type utstyr:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Veg 62000 Maskinrensk i fjellskjæring b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler	timer	24,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 31 Veganlegg:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 31-10
Kapittel: 31 Veganlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.76.6	FS2.334299121A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: FK 4-16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Veger <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utleggings av toppdekke på interne veger Veg 62000 - 160 m ³ Veg 63000 - 192 m ³ Veg 64000 - 208 m ³ b) Materialer Fk 4-16 mm c) Utførelse Tykkelse t- 200 mm	m ³	560,00		
31.76.7	FS2.332333321A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av sprengt stein Type masse/sortering: 0/300 - sprengt stein Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Veger <i>Underlag:</i> Avretta traubunn <i>Tykkelse:</i> 500mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utlegging og avretting av lokale sprengsteinmasser fra Kh 4/5. Pris inkluderer sortering. Masser skal være velgradert og ha maks steinstørrelse på 300 mm. Veg 62000 - 450 m ³ Veg 63000 - 432 m ³ Veg 64000 - 468 m ³	m ³	1690,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 31 Veganlegg:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 31-11

Kapittel: 31 Veganlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.76.8	FV6.3100A MASSEFLYTTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Krav til komprimering: Uspesifisert Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Veg 62000 <i>Grunnforhold:</i> <i>Kote/nivå:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Masseflytting sprengstein til mellomlager rene masser.	m ³	325,00		
Sum denne side:					0,00
Sum Kapittel 31 Veganlegg:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-1
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32	<p>Elkraft</p> <p><u>Kap 32 omhandler:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Installasjon i nytt hovedtavlerom i tilknytning til bane B - Banebelysning bane B - Trekkerør og stige kabler til standplasshus for: <ul style="list-style-type: none"> - KH4/KH5 - Bane B - Bane B, målområde - Bane C - Bane D <p>Poster under (32.4, 32.5, 32.6, 32.7, 32.8) er generelle poster som gjelder for samtlige kapittel der det er poster for elkraft, og er ikke begrenset til kun kap 32. Disse poster prises en gang og omfatter hele installasjonen.</p>				
32.2	<p>INNLEDNING TIL TEKNISK BESKRIVELSE OG MENGDEBEREGNING</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p> <p>Apparater med flere funksjoner eller uttak i samme enhet (for eksempel dobbel stikkontakt, eller to én-polete brytere i ett apparat osv.) regnes som ett punkt.</p> <p>Stikkontakter, brytere, kabel, rør inngår i prisen for punkt for elkraft (punkt for stikk, punkt for bryter etc).</p> <p>Punkt for telefon, data, alarm og signal, lyd og bilde samt automatisering omfatter eventuelle stikkontakter, men ikke andre typer apparater eller utstyr, for eksempel manuell melder i brannalarmanlegg, trykknapper for signalgiving, ringeklokker m.v.</p> <p>Der det er angitt "RS" skal entreprenøren selv regne mengder og selv ha ansvaret for at disse er riktige.</p> <p>Hvor reg.sum (REG) er angitt med et beløp skal dette avregnes etter tilbudets enhetspriser eller etter tilbud. Enhetspriser skal hovedsakelig benyttes ved endringsarbeid. Enhetspriser skal være inkludert alle utgifter som fortjeneste, administrasjon, frakt, assurance, brekkasje, håndtering på byggeplassen, etc.</p> <p>Der det er angitt at mengden skal reguleres, skal mengden kontrolleres snarest etter at grunnlaget foreligger.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-2
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Alle installasjoner er ikke endelig plassert på plantegningene i henhold til møbleringsplaner etc. Det må derfor i tilbudet tas hensyn til de angitte mengder, men påregnes små endringer i plasseringen uten at dette forrykker prisen.</p> <p>Alle kabelføringer er ikke tegnet, da det legges opp til at el. entreprenøren i enkelte områder kan velge føringsvei.</p> <p>Det skal benyttes ensartet opphengsystem for elektrotekniske installasjoner i hele anlegget. Liming av kabler tillates ikke. Alle kabler for el. og tele, samt rør, skal festes på forskriftsmessig måte. Det gjøres spesielt oppmerksom på bruken av strips. Strips er bunningsbånd, ikke festebånd.</p> <p>Rør og kabler tillates ikke festet til andre rør eller himlingssystem med strips, men festes til vegg/ dekke med godkjent festeanordning.</p> <p>Ved gjennomføringer i brannklassifiserte vegger og dekker må el. entreprenøren forsøke og samle rør og kabler i felles gjennomføringer. El. entreprenøren kan be hovedentreprenøren om å lage åpninger i brannklassifiserte vegger / dekker for el.entreprenørens rør og kabler. Se egen beskrivelse for utsparinger og branntetting (bygningmessige hjelpearbeider for elektro). Hovedentreprenøren vil da, etter at kabeltrekking er ferdig, foreta tetting iht. veggen / dekkets brannklasse.</p> <p>Gjennomføringer i brannklassifiserte vegger, foretatt av el. entreprenøren selv etter at hovedentreprenøren er ferdig med branntettingen, er el. entreprenørens ansvar å tette. Denne tetting skal utføres av bygningsentreprenøren for el. entreprenørens regning.</p> <p>Det er bygningsentreprenørens ansvar å påse at rør og kabelføringer legges av el.entreprenøren på en slik måte at branntettingene kan utføres som beskrevet og slik at de beskrevende poster kan benyttes som avregning i forhold til antall. Bygningsentreprenøren skal innkalle til et eget fremdriftsmøte med el.entreprenøren og branntetter slik at de kan planlegge hvorledes dette arbeidet skal gjennomføres.</p> <p>Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat.</p> <p>Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking, tetting av tilstøtende rom, konstruksjoner, installasjoner, m.v. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i tilbyderens rigg og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider.</p> <p>Skader som oppstår ved bygningers rom, konstruksjoner, eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraksarbeidene eller andre arbeider i forbindelse</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-3
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.3	<p>med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.</p> <p>Det forutsettes at entreprenøren selv foretar nødvendig besiktigelse på stedet for å klarlegge forhold som har, eller kan ha betydning for gjennomføringen av arbeidene, og innarbeider disse i sine kostnadskalkyler.</p> <p>Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.</p> <p>Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking (ref. kap. 00 Prisgrunnlag) og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt. Beskrivelse og opplysninger ovenfor må hensyntas og medregnes i de etterfølgende prisbærende poster.</p> <p>Merking Det skal legges vekt på at merking i anlegget blir utført på en slik måte at det gir entydig og varig informasjon for korrekt betjening og bruk av anlegget. I tillegg skal alle fast tilkoblede komponenter, stikkontakter, brytere, koblingsbokser og øvrige koblingspunkt merkes. Levetid for benyttet merkeutstyr skal minst tilsvare levetiden for den enkelte anleggsdel/komponent som skal merkes.</p> <p>Merking iht. Tverrfaglig Merkesystem (TFM).</p> <p>Det skal merkes iht. tiltakshavers merkesystem dersom dette kreves.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-4
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.4	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostnader forbundet med kontroll og dokumentasjon av at de angitte krav til materialer og utførelse overholdes, eksempelvis prøvetaking, materialprøving, fotografering, oppsyn og utførelseskontroll. Omfatter også egen kontroll og samsvarsærklæring for både jordingsanlegget, trekkerør og det elektriske anlegget. b) Materialer Samsvarsærklæringer i hht FEL §12. Signeres av installatør. c) Utførelse Entreprenøren er ansvarlig for at kontroll av materialer og utførelse gjennomføres i det omfanget som er angitt i gjeldende norske standarder, kontraktsbestemmelser, beskrivelse, arbeidstegninger, tegninger, forsvarets prosjekteringsveileder og øvrig prosjektert grunnlag, etc.	RS			
32.5	AQ4.232 OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum ANLEGG: ELKRAFTANLEGG PERSONELL: DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSPERSONELL <i>Beskrivelse av opplæringen: Opplæring i prøvedriftsperiode.</i> <i>Opplæringens varighet: 3 timer</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
32.6	WNA Jordvern, lynvern og skjerming Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Under denne post medregnes nødvendige kostnader for måling av jord for anlegget etc.	RS			
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-5
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.7	LYSSTYRING PROGRAMMERING Programmering av lys iht. orienteringspost. Rund sum	RS			
32.8	Kontroll og utbedringer etter 1/2 år 1/2 år etter at veilysanlegget er satt i drift skal anlegget kontrolleres og evt. utbedringstiltak skal gjennomføres. Skjeve master justeres i lodd, om nødvendig må oppretting av fundamentet foretas. Defekte lamper skal skiftes. Rund sum	RS			
32.40	Elkraftinstallasjoner Hovedtavlerom, Bane B				
32.40.26	Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner				
32.40.26.1	RAMME UNDER FORDELING I denne posten prises ramme under fordeling =432.001. Rammen må tilpasses gruve størrelse. Posten skal inkludere alt merarbeid og tilpasninger slik at fordeling kan plasseres på ramme. Det må påregnes at deler av fotavtrykket på fordeling plasseres på gulv mens andre deler av fotavtrykket plasseres på ramme. Ramme i varmgalvanisert stål. Gruve vil ha en toleranse på +/- 2 cm. Innfesting og plassering av ramme må kordineres med EL-entreprenør og byggherre i god tid før arbeidet starter. Rund sum	RS			
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-6
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.40.26.3	CH1.2110A HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Trekkekum ved målskiver i bane B <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Trekkum <i>Hulldimensjon:</i> Varierende, inntill 150mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> Varierende <i>Formål:</i> Gjennomføring av trekkerør <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Avklares med byggherre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder prises hulltaking i trekkekum x) Mengdereglar Posten er regulerbar og skal avregnes	stk	6		
32.40.41	Basisinstallasjoner for elkraft				
32.40.41.1	<u>Systemer for kabelføring</u>				
32.40.41.2	WP2.22 KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål, galvanisert <i>Lokalisering:</i> Hovedtavlerom <i>Dimensjonerende last:</i> 100kg/m <i>Bredde:</i> 400 mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> 2 meter <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	16,00		
32.40.41.3	<u>Systemer for jording</u>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-7
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>GENERELT</p> <p>Følgende ledere være tilkoblet hovedjordskinne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hovedjordleder - Jordelektrode - PE-leder - Andre beskyttelsesledere - Everkets PE-, evt. PEN-leder - Evt hovedvannledning - Evt avløpsrør (tjømmemuffe) <p>Forøvrig er jording av anleggene beskrevet under de respektive poster.</p> <p>Dersom måling av jordmotstand viser at jording ikke er tilfredsstillende, skal det installeres nødvendige jordspyd.</p> <p>Utjevningjord Det skal utjevningjordes.</p> <p>Krav til overgangsmotstand Jordelektrodens overgangsmotstand til jord skal dokumenteres med måleprotokoll.</p> <p>Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt. Beskrivelse og opplysninger ovenfor må hensyntas og medregnes i de etterfølgende prisbærende poster.</p>				
32.40.41.6	<p>WN1.6509 JORDINGSMATERIELL</p> <p>Antall</p> <p>Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Uspesifisert Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25 mm² <i>Lokalisering:</i> Hovedtavlerom <i>Anvendelse:</i> Utjevningsforbindelse <i>Dimensjoner:</i> 25mm² <i>Montasje:</i> Armering i hovedtavlerom <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 32-8

Kapittel: 32 Elkraft

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.40.41.7	WN1.6603A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med jordklemme Materiale: Uspesifisert Ekvivalent cu-tverrsnitt: 10 mm ² <i>Lokalisering:</i> - <i>Anvendelse:</i> Jordklemme/kabelsko <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> På kabelbro etc <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag PN 10 mm ² , gul/grønn, komplett forlagt og tilkoblet.	stk	2		
32.40.41.8	WN1.9000A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jording Utførelse: Uspesifisert Materiale: Uspesifisert Ekvivalent cu-tverrsnitt: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> - <i>Anvendelse:</i> Jording <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Øvrig jordingsmatriell for å få et komplett anlegg spesifiseres og prises her. Spesifiseres: _____	RS			
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-9
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.40.43	<p>Lavspent forsyning</p> <p>HOVEDFORDELING</p> <p>I denne beskrivelsen er fordeling synonymt med tavle.</p> <p>Hvis det er motsetninger mellom gjeldene normer, denne beskrivelsen, fordelings skjemaer, enlinjeskjemaer og andre tegninger/dokumenter gjelder kravene i følgende rekkefølge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Norm - Denne beskrivelsen - Fordelings skjemaer - Enlinjeskjemaer - Andre tegninger/dokumenter <p>Leveransen av fordelinger skal oppfylle samtlige gjeldende norske lover og forskrifter, som blant annet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg med veiledning (FEL) - Forskrift om elektrisk utstyr (FEU) - Forsvarets prosjekteringsveileder <p>Leveransen av fordelinger skal oppfylle samtlige krav i relevante standarder, som blant annet NEK EN 60439-1</p> <p>I tillegg til dette skal VVS- og maskinfordelinger oppfylle kravene i Forskrift om maskiner og NEK EN 60204 Maskinsikkerhet - Elektrisk utstyr i maskiner.</p> <p>Leveransene skal inkludere erklæring om samsvar iht. Forskrift om elektrisk utstyr (samsvarserklæring), CE-merkes og dokumenteres iht. NEK 439.</p> <p>Utstyret i fordelingene skal være iht. relevante europandarder, være CE-merket og koordineres (f. eks motorvern brytere). Utstyr skal installeres iht. fabrikkens anvisninger, slik at temperaturoverføring, lysbuer/ioniserte gasser, vibrasjoner, magnetfelt og luftbåren "støy"-stråling unngår at de påvirker hverandre negativt.</p> <p>Fordelingene skal leveres i fabrikkferdig utførelse, og være av anerkjent merke.</p> <p>Fordelinger skal bygges opp av et fleksibelt tavlesystem av en erfaren tavlebygger og være dimensjonert for de elektriske, termiske og mekaniske påkjenninger som den kan bli utsatt for på installasjonsstedet.</p> <p>Formkrav skal oppfylles ved hjelp av fysiske skillevegger eller barrierer og isolasjon av spenningsførende deler. Byggherren aksepterer ikke at den integrerte kapslingen for en komponent oppfyller kravet til formkrav. Hvis kapslingen til tilbudte brytere oppfyller kravet til formkrav uten skillevegger (iht NEK EN 61439), skal det fortsatt</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-10
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>benyttes skillevegger eller barrierer og isolasjon av spenningsførende deler mellom bryterne. Det presiseres at tilbud uten fysiske skillevegger eller barrierer og isolasjon av spenningsførende deler vil bli avvist.</p> <p>Det skal tas hensyn til personers sikkerhet ved eventuelle kortslutninger slik at eksplosjonsgasser som utvikles kontrollert ledes ut fra fordelingen til personsikre områder. Kortslutninger som kan oppstå må ikke kunne påvirke felles kabler eller avganger til underfordelinger i kabelfelt inne i fordelingen. I de tilfeller hvor kortslutningsgasser tillates ført i fordelingsens kabelfelt må det benyttes egnede filter som hindrer flammer og glødende partikler i å påføre kabler skade.</p> <p>Fordelingen og alle komponenter inne i fordelingen skal bygges slik at de tåler normale driftsforhold med hensyn til mekaniske, elektriske og termiske påkjenninger, samt fuktighet.</p> <p>Signalkabler skal holdes adskilt fra kraftkabler, slik at elektromagnetiske forstyrrelser unngås.</p> <p>Fordelingene skal leveres med sokkel, og seksjoneres slik at fordelingene kan transporteres og installeres som angitt på tegninger iht. byggets utforming. Leveransen må inneholde alle deler for sammenstilling av transportenheter som skinneskjøter osv. Fordelingene skal seksjoneres med eventuelle skinneskjøter bak kabelfelt, og alle tilkoblinger skal være tilgjengelig.</p> <p>Klemmer skal være minimum 200 mm over ferdig sokkel. Betjeningsorganer for nødstop og liknende skal monteres innenfor en sone på 800 mm og 1600 mm over ferdig gulv. Instrumenter, betjeningshåndtak, trykkapper og liknende skal monteres under 2000 mm over ferdig gulv.</p> <p>Alle effektbrytere/vern skal være av samme fabrikat. For annet utstyr skal det benyttes ensartet fabrikat i størst mulig grad.</p> <p>Alle automatsikringer og effektbrytere skal ha vern i alle faser. (inkl. nøytralleder)</p> <p>Effektbrytere, div. automatsikringer som angitt i fordelingsskjema og releer skal ha signalkontakter, inkludert kabling til rekkeklemmer. Signalkontaktene skal være av typen som gir signal både ved manuell og automatisk betjening.</p> <p>Effektbrytere fom. 63A skal ha regulerbare vern for termisk og elektromagnetisk utkobling i alle faser. (Også N-leder).</p> <p>Inntaksbryter og avganger skal velges iht. I_{CS} (service bryteevne) ikke $I_{CU/CN}$ (Ultimate korslutningsytelse).</p> <p>Alle komponenter skal dimensjoneres iht. fordelings lkmaks. Strømbegrensning på stigere til fordelinger hvor det er nødvendig. Alle 4 polte brytere skal være utstyrt</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-11
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>med 100 % beskyttelse i N.</p> <p>Det skal dokumenteres 100 % selektivitet (opp til de aktuelle kortslutningsnivåene for hver kurs). Det er ønskelig med størst mulig strømbegrensning og effektbrytere skal derfor velges med tanke på minimalt gjennomsluppet energi (I²t). Alle effektbrytere over 250A skal være av type med fullelektroniske vern som kalkulerer sann RMS og takler installasjoner preget av overharmoniske strømmer.</p> <p>Fordelinger, brytere og utstyr skal dimensjoneres for og ha bryteevne for oppgitte kortslutningsverdier. Inntaksbryter skal ikke fungere som "back up" vern for øvrige effektbrytere i fordelingen. For automater under 63 A kan "back-up" vern benyttes.</p> <p>Alle fordelinger skal utstyres med overspenningsvern. Grovvern kombinert med mellomvern i hovedfordelingene og mellomvern i underfordelingene.</p> <p>Alle styrestrømsikringer skal gå via skilletransformator.</p> <p>Alle kabler fra analoge og digitale instrumenter (feltutstyr) skal føres direkte inn i styretavlefeltet/seksjon med et eget I/O-rack. Fordeling skal være delt i en matedel og en styredel, der også kablene føres slik at det ikke blir kryssing av styre og matekabler.</p> <p>Det skal i hver fordeling medtas nødvendig antall rekkeklemmer for inn- og utgående kabler fra styretavlefeltet/seksjonen og for reserveledere fra kabler som ikke er i bruk. Alle rekkeklemmer skal merkes tydelig og skal være utstyrt med kniv for enkelt å skille klemmene.</p> <p>Ledninger, rekkeklemmer, osv. skal anordnes og merkes på en slik måte at det klart fremgår hvilket spenningsområde de tilhører. Dette gjelder også interne ledningsforbindelser som merkes med kurs/ledernummer/klemmenummer i hver ende. På samme måte skal alle komponenter i front av fordelingene merkes med entydig betegnelse.</p> <p>Alle sikringer, brytere og apparater i fordelinger skal ha holdbar og tydelig merking for angivelse av sikringsstørrelse og innstilt verdi, ledningstverrsnitt og hvor kursen fører, henholdsvis utstyrets navn. Merkingen skal festes på separate merkeskinner og ikke på ledningskanallokk etc. Det skal anvendes varig merking i overensstemmelse med det utførte anlegg, med adresse til fordelingsfelt/komponenter etc. ute i anlegget.</p> <p>Fordelinger som bygges for sakkyndig betjening, og fordelinger utendørs skal leveres som låsbare skap. Dokumentasjon for dørvidere for samtlige dører i alle fordelinger skal fremlegges byggherre for kommentar.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-12
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>For bestykning i fordelingene henvises det til egne fordelingsskjema.</p> <p>Postene skal inkludere kabeltermineringer iht. fordelingsskjema, og omfatter alle arbeider forbundet med innføring og terminering av kabler i fordelingen. Dette omfatter f.eks. avmantling, rengjøring, påsetting av hylser, påpressing av kabelsko, påføring av isolasjonsstrømper, merking, kabelfesting, osv.</p> <p>Innrammet maskinskrevet kursfortegnelse inkludert opplysninger om jordledere og tverrsnitt leveres og henges opp i plastramme i fordelingen.</p> <p>Entreprenør skal levere komplette kortslutnings-, spenningsfall- og selektivetsberegninger i Febdok for alt utstyr og samtlige kurser. Kortslutningsytelser for alle underfordelinger må tilpasses de kortslutningsverdiene en oppnår med valgte vern og kabler. Valgte vern skal underbygges med nødvendig dokumentasjon.</p> <p>I tillegg til kortslutnings-, spenningsfall- og selektivetsberegninger skal følgende dokumentasjon på norsk være inkludert i leveransen av fordelingene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lay-out front - Lay-out innvendig - Enlinjeskjema med påførte kortlutningsnivåer, mm. - Hovedkretsskjema - Styrestrømskjema - Rekkeklemmeskjema - Komponentskjema - Temperaturberegninger - Termografering med rapport av resultatene <p>"Layout" av fordelingene skal sendes til Byggherre 14 dager før produksjon for kommentar. Byggherren skal også ha muligheten for å inspisere fordelingene under produksjon, og kommentere fordelingene før disse leveres til byggeplass (FAT). Byggherre skal motta all nødvendig dokumentasjon 14 dager før FAT.</p> <p>Fordelingene innendørs skal monteres på stativ som flukter med ferdig gulv.</p> <p>Tilgjengelig reserveplass utover dette skal min. være 30 %. Fordelingene skal også ha 30 % elektrisk reservekapasitet.</p> <p>Fordelinger innendørs skal være robust stålplateskap grunnet med rustbeskyttende maling og lakkert i standard farge.</p> <p>Entreprenøren skal varsle Byggherren hvis tilbudt utstyr har større plassbehov enn det som er avsatt i tavlerom, utsparinger, kabelkummer, osv.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak		Side 32-13			
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.40.43.2	<p>WD2.1199A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Type: Prefabrikkert Montasjeenhet: Iht beskrivelse Kapslingsgrad: IP41 <i>Lokalisering:</i> Hovedtavlerom <i>Anvendelse:</i> Hovedfordeling <i>Utstyrs plassering:</i> Iht beskrivelse og tegninger <i>Montasje:</i> Iht beskrivelse og tegninger <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Hovedfordeling =432.001</p> <p>Det refereres også til følgende dokumenter: - Fordelingsskjema, 432.001</p> <p>Dimensjoneringsdata: Norm NEK EN 61439-2 Designverifikasjon: NEK EN 61439-2 Spenningssystem 400 V, TN-C-S, 50Hz Indre inndeling ("form") 4A for inntaket, 4A for alle avganger > 63 A, og 2B for alle avganger ≤ 63 A</p> <p>Samlesk. merkestrøm 400 A (inkl. el. res) Skinne for nøytralleder Lik faseskinner IK_{max}_{eff} (effektivverdi): Iht. valgt vern, 50kA IK_{min}_{eff} (effektivverdi): Iht. valgt vern, 20kA Dim. omgivelsestemp 5/35°C Kapsling: Min. IP 41 (5 kanter ikke i bunn)</p> <p>Kapsling med åpen dør Min. IP 2X Innmating I bunn Avganger I bunn/topp Oppstilling Iht. beskrivelse</p> <p>Hovedfordelingen skal monteres med minimum 1 m klaring foran fordelingen.</p> <p>Inntaksbryter skal felles inn i dør slik at kravet til form 4A oppfylles. For avganger installert iht. form 4A skal det leveres effektbrytere med forlenget dreiehandtak ut i dør.</p> <p>Det skal settes av plass til Netteiers målefelt. Tavlebygger skal sette av plass og konstruere fordelingen slik at det er mulig å installere målefelt iht. til retningslinjer fra Netteier og/eller REN.</p> <p>Det monteres nettanalysator og isolasjonsovervåkning i</p>	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak		Side 32-14															
Kapittel: 32 Elkraft																	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum												
	<p>fordeling.</p> <p>Skal også leveres og monteres ett DALI rélé for styring av banebelysning i bane B.</p> <p>Effektbrytere skal være kompatible for energimåling og tilknyttes et display i tavlefront som viser energiforbruk per underfordeling/gruppebryter (6 stk).</p> <p>Inngående vern skal være: Fastmontert Utgående vern skal være: Fastmontert</p> <p>Merkesamtidighetsfaktor for fordelingen er:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Merkesamtidighetsfaktor (RDF)</th> <th>Antall kursavganger</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0,9</td> <td>2-3</td> </tr> <tr> <td>0,8</td> <td>4-5</td> </tr> <tr> <td>0,7</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>0,6</td> <td>10-xx</td> </tr> </tbody> </table> <p>Det påregnes nødvendig kordinering med Lyse nett og Lyse bredbånd slik at arbeid i og rundt fordeling gjøres i samspill mellom de ulike aktørene.</p> <p>Komplett levert, montert og idriftssatt.</p>	Merkesamtidighetsfaktor (RDF)	Antall kursavganger	1,0	1	0,9	2-3	0,8	4-5	0,7	6-9	0,6	10-xx				
Merkesamtidighetsfaktor (RDF)	Antall kursavganger																
1,0	1																
0,9	2-3																
0,8	4-5																
0,7	6-9																
0,6	10-xx																
32.40.43.3	<p>XJ2.199A FUNKSJONSENHET FOR BUSS-SYSTEM</p> <p>Antall</p> <p>Type: Områdekontroller Kommunikasjonsprotokoll: Dali Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> I fordeling 432.001 <i>Funksjon:</i> Ref plantegning og orienterende tekst i kap 74 for utendørs belysning <i>Montasje:</i> I fordeling <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medtas komplett DALI-router for lysstyring, jmfør plantegninger og orienterende tekst i kapittel 74 for utendørs belysning.</p> <p>Som 'Helvar 905' eller tilsvarende teknisk.</p> <p>Ink nødvendig utstyr for programmering.</p>	stk	1														
Sum denne side:					0,00												
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00												

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 32-15

Kapittel: 32 Elkraft

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.40.43.1 0	<u>INSTALLASJON HOVEDTAVLEROM, BANE B</u>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 32-16

40 Elkraftinstallasjoner Hovedtavlerom, Bane B

KURSOPPLEGG TIL FORBRUK

Kursopplegg for forbruk fremføres som tradisjonell skjult installasjon iht. plantegninger, enlinjeskjemaer og beskrivelse.

Kapittel: 32 Elkraft

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.40.43.1 2	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Hovedtavlerom <i>Montasje:</i> Som skjult anlegg i/på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for punkt for dobbel stikkontakt 2/16+j.	stk	5		
32.40.43.1 3	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Utenfor Hovedtavlerom <i>Montasje:</i> på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for punkt for dobbel IP44 påvegg stikkontakt 2/16+j.	stk	1		
32.40.43.1 4	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Hovedtavlerom <i>Montasje:</i> på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for punkt for rundstift stikkontakt 4/16+j.	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 32-18

Kapittel: 32 Elkraft

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.40.43.1 5	WL1.2113A STIKKONTAKT Antall Type: Stikkontakt, elkraft Uttak per enhet: 1 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Hovedtavlerom <i>Montasje:</i> På betong vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter rundstift stikkontakt 4/16+j , montert og tilkoblet. Kabel medtatt i annen post.	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 32-19

40 Elkraftinstallasjoner Hovedtavlerom, Bane B

KURSOPPLEGG TEKNISK

Kursopplegg for teknisk fremføres som tradisjonell skjult installasjon iht. plantegninger, enlinjeskjemaer og beskrivelse.

Kapittel: 32 Elkraft

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.40.43.1 7	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Hovedtavlerom <i>Montasje:</i> Som skjult anlegg i/på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for montering av panelovn på vegg iht. plantegninger. Komplettert og idriftssatt.	stk	1		
32.40.43.1 8	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Stanplasshus bane B <i>Montasje:</i> Som skjult anlegg i/på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for montering av Dali bryter for styring av banebelysning i Bane B. Komplettert og idriftssatt.	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 32-21

40 Elkraftinstallasjoner Hovedtavlerom, Bane B

KURSOPPLEGG TIL BELYSNING

Kursopplegg for belysning fremføres som tradisjonell skjult installasjon iht. plantegninger, enlinjeskjemaer og beskrivelse.

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-22
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.40.43.2 0	WF2.111311A BRYTER/VENDER Antall Utførelse: Installasjonsbryter Betjening: Vipp Nominell strøm: 16 A Systemspenning: 230 VAC Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Hovedtavlerom <i>Montasje:</i> Innfelt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes punkt for innfelt bryter med boks for lys i hovedtavlerom	stk	1		
32.40.43.2 1	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Hovedtavlerom <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for punkt for fast tilkoblet belysning.	stk	1		
32.40.43.2 2	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref plantegninger. <i>Montasje:</i> På vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for montering av Dali bryter for styring av utendørs belysning bane B. Komplettert og idriftssatt	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-23
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.40.43.2 3	WF2.113211A BRYTER/VENDER Antall Utførelse: Installasjonsbryter Betjening: Impuls Nominell strøm: 10 A Systemspenning: 230 VAC Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Hovedtavlerom <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter Dali bryter med 4 knapper for styring av banelys og belysning ved målskiver. Se orienterende tekst for lys.	stk	1		
32.40.44	Lys				
32.40.44.1	WT1.621216021 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Industribelysning Kapslingsgrad: IP20 Avdekning type: Enkeltparabolsk Materiale i avdekning: Valgfritt Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Hovedtavlerom <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Ca 1200mmx165mm <i>Lystekniske krav:</i> 2000-6000lm, 4000K <i>Montasje:</i> I tak <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
32.40.45	Elvarme				
32.40.45.2	WR1.141 ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Panelovn Regulering: Bryter av/på og elektronisk termostat Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I Hovedtavlerom <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 800W <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Påvegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 32-24

Kapittel: 32 Elkraft

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74	Utendørs kraft				
32.74.1					
32.74.41	Basisinstallasjoner for elkraft				
32.74.41.1	<u>TREKKERØR</u>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-25
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.41.2	<p>Generelt</p> <p>Rør Gjelder levering og legging/montering av trekkerør for kabler med nødvendige muffe, skjøter, bend og festemateriell.</p> <p>Det benyttes glatte enkelveggede rør med ringstivhet SN 8 eller høyere.</p> <p>Maksimum tillatte bend i rørsjøter er 2°</p> <p>Maksimum tillatte horisontalbend er 30° med radius på minimum 4,0m.</p> <p>Det skal ikke benyttes bend i vertikalretningen, retningsendringer i vertikalplan utføres innenfor kravet til bend i skjøt.</p> <p>Skjøter skal være tette og med gummiforing i skjøtene innsatt med glidemiddel.</p> <p>Alle rør skal innmåles og tettes med lokk.</p> <p>Før legging skal det kontrolleres at fundamentet er avrettet og komprimert og grøfter skal være fri for teledannele, is og snø.</p> <p>Alt rørmateriale skal kontrolleres for eventuelle skader før legging. Skader inkluderer synlig deformering, sprekker, ødelagte pakninger etc.</p> <p>Under legging og ved opphold i leggingen skal det sørges for at slam, jord mm ikke trenger inn i rørene. Ved avbrudd i leggingen skal rørene tettes.</p> <p>Etablering av røranlegg skal tilfredstille kravene i REN blad 9010 og gjeldende utgave av FEF (forskrift om elektriske forsyningsanlegg). Nært samarbeid med Lyse nett må påregnes i områder der trase forlegges nær Lyse nett grøfter/installasjoner.</p> <p>Etter gjenyfylling av grøfter skal hvert trekkør prøves med en kuletolk med diameter lik 0,91 x rørets innvendige diameter. Kuletolken skal kunne trekkes gjennom røret med håndkraft.</p> <p>Ved feil skal det utføres kamerakontroll av rørene.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-26
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.41.3	WB1.21111416 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> lht plantegning <i>Leggekrav:</i> Forsvarets prosjekteringsveileder og REN9010 <i>Største deformasjon:</i> 5% etter ferdig gjenlagt og komprimert grøft <i>Andre krav:</i> Nei	m	1500,00		
32.74.41.4	WB1.21111418 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> lht plantegning <i>Leggekrav:</i> Forsvarets prosjekteringsveileder og REN9010 <i>Største deformasjon:</i> 5% etter ferdig gjenlagt og komprimert grøft <i>Andre krav:</i> Nei	m	2200,00		
32.74.41.5	WB1.21211416 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt kveilt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> lht plantegning <i>Leggekrav:</i> Forsvarets prosjekteringsveileder og REN9010 <i>Største deformasjon:</i> 5% etter ferdig gjenlagt og komprimert grøft <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-27
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.41.6	WB1.21192499 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PE-DL Farge: Gul Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: 3xDN40mm <i>Lokalisering:</i> lht plantegning <i>Leggekrav:</i> Forsvarets prosjekteringsveileder og REN9010 <i>Største deformasjon:</i> 5% etter ferdig gjenlagt og komprimert grøft <i>Andre krav:</i> Nei	m	800,00		
32.74.41.7	FS3.821A MARKERING Lengde Type: Plastbånd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kabelnett, rødt forlagt i grøft x) Mengderegler Posten er regulerbar og skal avregnes.	m	1200,00		
32.74.41.8	<u>TREKKEKUMER</u>				
32.74.41.9	Orientering I bygningsmessige arbeider for elektro er det medregnet nedsetting av kummer. El. entreprenørern må koordinere sine arbeider, og overlevere kummene i god tid før nedsetting av disse. Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-28
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.41.1 0	<p>WB1.269129A PREFABRIKERT KABELKUM Antall</p> <p>Innvendig bunn: Ca 700x700mm Utvendig høyde: 500 mm Type ramme: Flytende Lysåpning lokk: Ca 700x700mm <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kummen skal leveres med utsparring for trekkerør. Alle kostnader med graving, grusmasser, til- og gjenfylling etc inngår i pris.</p> <p>Normal komprimering ihht NS3458.</p> <p>Kum skal ha belastningsklasse D400.</p> <p>Kumlukkene skal dekke hele kummens areal, og bestå av flytende ramme med pakning. Lokk skal være hengslet.</p> <p>Gropa for kummen skal graves i naturlige masser. I gropa skal det legges drenerende masser (pukk 4-16 mm) opp til underkant kum. Gravedybden er avhengig av stedlig forhold. Drenering av kum inngår i enhetsprisen. Kum dreneres om nødvendig med rør ut i stedlige drenerende masser.</p> <p>Innvendig avrettes bunn med pukk 4-16.</p> <p>Tillatt høydeavvik for kum i forhold til omliggende asfalthøyde er +0 mm/-20 mm.</p> <p>b) Materialer Kum i betong, ramme og lokk i seigjern</p> <p>c) Utførelse Prefabrikkert.</p> <p>d) Toleranser Høyde på kum tiltasses omliggende terreng. er +20 mm/-0 mm i områder som ikke trafikkeres. Tillatt høydeavvik for kum i forhold til omliggende asfalthøyde er +0 mm/-20 mm..</p>	stk	3		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak		Side 32-29			
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.41.1 1	<p>WB1.269129A PREFABRIKERT KABELKUM Antall</p> <p>Innvendig bunn: Ca 700x1400mm Utvendig høyde: 500 mm Type ramme: Flytende Lysåpning lokk: Ca 700x1400mm <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kummen skal leveres med utsparring for trekkerør. Alle kostnader med graving, grusmasser, til- og gjenfylling etc inngår i pris.</p> <p>Normal komprimering ihht NS3458.</p> <p>Kum skal ha belastningsklasse D400.</p> <p>Kumlukkene skal dekke hele kummens areal, og bestå av flytende ramme med pakning. Lokk skal være hengslet.</p> <p>Gropa for kummen skal graves i naturlige masser. I gropa skal det legges drenerende masser (pukk 4-16 mm) opp til underkant kum. Gravedybden er avhengig av stedlig forhold. Drenering av kum inngår i enhetsprisen. Kum dreneres om nødvendig med rør ut i stedlige drenerende masser.</p> <p>Innvendig avrettes bunn med pukk 4-16.</p> <p>Tillatt høydeavvik for kum i forhold til omliggende asfalthøyde er +0 mm/-20 mm.</p> <p>b) Materialer Kum i betong, ramme og lokk i seigjern</p> <p>c) Utførelse Prefabrikert.</p> <p>d) Toleranser Høyde på kum tiltasses omliggende terreng. er +20 mm/-0 mm i områder som ikke trafikkeres. Tillatt høydeavvik for kum i forhold til omliggende asfalthøyde er +0 mm/-20 mm..</p>	stk	5		
32.74.41.1 2	<u>Systemer for jording</u>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Kapittel: 32 Elkraft

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>GENERELT</p> <p>Følgende ledere være tilkoblet hovedjordskinne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hovedjordleder - Jordelektrode - PE-leder - Andre beskyttelsesledere - Utjeningsforbindelser - Everkets PE-, evt. PEN-leder - Evt hovedvannledning - Evt avløpsrør (tjømmemuffe) <p>Forøvrig er jording av anleggene beskrevet under de respektive poster.</p> <p>Dersom måling av jordmotstand viser at jording ikke er tilfredsstillende, skal det installeres nødvendige jordspyd.</p> <p>Skjøt/avgreininger skal forskriftsmessig utføres.</p> <p>Utjevningjord Det skal utjevningjordes.</p> <p>Krav til overgangmotstand Jordelektrodens overgangsmotstand til jord skal dokumenteres med måleprotokoll.</p> <p>Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt. Beskrivelse og opplysninger ovenfor må hensyntas og medregnes i de etterfølgende prisbærende poster.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 32-31

Kapittel: 32 Elkraft

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.41.1 4	WN1.1516A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Med ledning Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Anvendelse:</i> Jordelektrode/utjevningsforbindelse <i>Dimensjoner:</i> 50mm ² <i>Montasje:</i> I grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kobberline forlagt gjennomgående i alle grøfter. e) Prøving og kontroll Alle skjøter skal dokumenteres. x) Mengderegler Mengde skal avregnes etter som bygget.	m	1200,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-33
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.41.1 8	WN1.6504A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Uspesifisert Ekvivalent cu-tverrsnitt: 16 mm ² <i>Lokalisering:</i> Master banebelysning Bane B <i>Anvendelse:</i> Utjevning lysmaster <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> Varig skjøt/kabelsko <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag PN 16 mm ² , gul/grønn komplett med nødvendig koblingsmateriell og tilkoblet til jordelektrode og til mast c) Utførelse Tilknyttes jordelektrode i grøft. Det påregnes 5 meter ledning per utjevning.	stk	6		
32.74.43	Lavspent forsyning Orientering I bygningsmessige arbeider for elektro er det medregnet graving av grøft, for utelyskabel, banebelysning og grøft for infrastruktur samt nedsetting av fundamenter. El. entreprenøren må koordinere sine arbeider med utelysanlegget med bygningsentreprenøren, og overlevere fundamentene i god tid før nedsetting av disse. Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.				
32.74.43.2	<u>STIGEKABLER TIL STANDPLASSHUS</u>				
32.74.43.3	WJ2.21699A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 95 mm ² <i>Lokalisering:</i> Stigekabel til underfordeling 433.001, KH4/KH5. Ink tilkoblinger. Ref plantegninger og fordelingsskjema <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kablerlengder skal kontrollmåles før bestilling	m	380,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-34
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.43.4	WJ2.21699A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 95 mm ² <i>Lokalisering:</i> Stigekabel til underfordeling 433.002, bane D. Ink tilkoblinger. Ref plantegninger og fordelingsskjema <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kablerlengder skal kontrollmåles før bestilling	m	200,00		
32.74.43.5	WJ2.21699A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 95 mm ² <i>Lokalisering:</i> Stigekabel til underfordeling 433.003, bane C. Ink tilkoblinger. Ref plantegninger og fordelingsskjema <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kablerlengder skal kontrollmåles før bestilling	m	140,00		
32.74.43.6	WJ2.21622A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Stigekabel til underfordeling 433.004, bane B. Ink tilkoblinger. Ref plantegninger og fordelingsskjema <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> På bro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kablerlengder skal kontrollmåles før bestilling	m	30,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-35
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.43.7	WJ2.21699A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 95 mm ² <i>Lokalisering:</i> Stigekabel til underfordeling 433.005, bane B. Ink tilkoblinger. Ref plantegninger og fordelingsskjema <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kablerlengder skal kontrollmåles før bestilling	m	250,00		
32.74.43.8	<u>TILFØRSEL BANEBELYSNING, BANE B</u>				
32.74.43.9	WJ2.21614 KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 4 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra 432.001 til banebelysning bane B som er montert på standplasshus. Ink tilkoblinger. Ref plantegninger og fordelingsskjema <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	m	90,00		
32.74.43.10	WJ2.21618 KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra 432.001 til banebelysning bane B som er montert på standplasshus. Ink tilkoblinger. Ref plantegninger og fordelingsskjema <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> TXXI-RL el tilsvarende <i>Forlegning/underlag:</i> I grøft <i>Andre krav:</i> Nei	m	480,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak		Side 32-36			
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.43.1 1	<p>WJ2.21313A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II</p> <p>Lengde</p> <p>Ledertall/ledermateriale: 4+PE / CU Ledertverrsnitt: 2,5 mm² <i>Lokalisering:</i> Belysningsmaster bane B <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> I mast <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kabler inntrukket i master ved bane B</p> <p>c) Utførelse To ledere benyttes til kraft. To ledere benyttes til styring via Dali.</p> <p>Føres fra jordfeilautomat i mast til armatur i mast</p>	m	120,00		
32.74.44	Lys				
32.74.44.1	<p><u>BELYSNING ORIENTERING</u></p> <p><u>Orientering</u> Bane B skal belyses av 3 høye master på hver langsida samt 3 lysarmaturer på skytterhuset. De skal lyse i retning av målskivene slik at alt lyset blir kastet "fremover" og det ikke blir noe sjenerende lys for skytter.</p> <p>Målskivene er belyst med egen lysarmatur i skyttergraven. Her er det lagt inn to typer lysarmaturer der begge er opsjon. Alternativet med to armaturer pr. målskive er innenfor kravene, og alternativet med én armatur pr. målskive er akkurat utenfor (U0 0,2< kravet i NS12193). Løsningen må koordineres med arbeider i skyttergrav for innfestning.</p> <p><u>Generelle krav</u> Dokumentasjon på tilbudt utstyr skal vedlegges. Med å oppfylle krav til lysarmatur menes det i denne sammenhengen at lysarmaturene skal ha samme form og blendingsklasse, og at en får samme resultat (som armatur brukt i lysberegninger) i de aktuelle anleggene med hensyn til belysningsstyrke (lux), jevnhet, lavere eller tilsvarende installert effekt (W/m²) samt visuelt inntrykk. I tillegg skal lysarmaturene være minst like solide mekanisk og elektrisk. Armaturer som vises i postene er eksempelprodukt. Tilbyder skal tilby produkt som har likeverdige tekniske kvaliteter og design. Armaturer som tilbys skal dokumenteres med bilder og beskrivelse av utstyret hvis ikke kan tilbudet bli forkastet.</p> <p>Det vil i tilbudsevalueringen vurderes det alternative utstyret, opp mot det spesifiseringene gjort i beskrivelsen, og godkjenne eller avvise dette. Viktigheten med likeverdig produkt er for å tilse at krav blir oppfylt og</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-37
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>gjennomført på en tilfredstillende måte. Ved leveranse skal el. entreprenøren fremlegge lysberegninger/dokumentasjon for alle typiske rom/områder.</p> <p>Byggherren forbeholder seg rett til å foreta endringer i spesifikasjonen. Dersom byggherren ønsker å benytte andre armaturer enn de som er spesifisert i tilbudet, skal det benyttes samme påslag som er angitt i tilbudet.</p> <p>Alle armaturer skal være CE merket.</p> <p>Lysberegninger er gjennomført med lysarmaturer fra Siteco\Osram ved navn 'Floodlight 20' og 'R-system' fra Ewo\Frizen.</p> <p>Lysstyring: Lysstyringen skal styre alle lysarmaturene på banen, målskivene og skytterhuset. Det skal være én bryter pr bane med seks knapper. Denne bryteren skal plasseres i skytterhuset. To knapper skal styre hver sin del av belysningen der et trykk er av/på. Holder man inne knappen skal lyset dimmes opp/ned.</p> <p>Knapp 1-2: Skytterhuset. Knapp 3-4: Banelyset Knapp 5-6: Målskivene</p> <p>Når man ankommer bygget skal man bruke bryteren for å tenne lyset på banen til ønsket nivå.</p> <p>Når lyset er tent skal det starte et ur som ligger i DALI routeren. Når lyset har vært tent og uendret i 2 timer skal lyset sakte dimmes ned 30% i 5 sekunder. Det skal være tent på 30% i 2 minutter før det slukkes. Dette skal gi bruker tid til å gå å trykke på bruker for å tenne lyset igjen, for nye 2 timer.</p> <p>Merk at det er snakk om prosentvis av belysningsstyrke på bakken, ikke prosentvis av effekt da lysutbytte pr. w ikke nødvendigvis er lineær. Knapper skal være godt merket med stor skrift.</p> <p>Lyskilder: Det skal brukes LED lyskilder. Levetid på min. 50.000 L90 B10. 4000K</p> <p>Driftsmiljø: Alt lysutstyr som leveres skal være egnet for det miljøet det blir montert i, både når det gjelder fuktighet og slagfasthet. Det skal utføres vindlastberegninger.</p> <p>Prisgrunnlag: Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-38
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.44.3	WT1.621993211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Banebelysning Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Bane B <i>Armaturens form:</i> Lyskaster. <i>Armaturens mål:</i> 700mm x 900mm <i>Lystekniske krav:</i> LED 4000K ca. 115.000 lumen, ca. 900W. Egnert lysspredning. Ink. DALI forkobling. <i>Montasje:</i> Montert på brakett på mast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ink. festebrakett. Lysspredning som PL43. c) Utførelse Koksgrå lakkering, samme farge som mast. d) Toleranser Flimmerfri belysning. Maks 40 kg. 0% opplys.	stk	10		
32.74.44.4	WT1.621993211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Banebelysning Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Bane B <i>Armaturens form:</i> Lyskaster. <i>Armaturens mål:</i> 700mm x 900mm <i>Lystekniske krav:</i> LED 4000K ca. 115.000 lumen, ca. 900W. Egnert lysspredning. Ink. DALI forkobling. <i>Montasje:</i> Montert på brakett på mast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ink. festebrakett. Lysspredning som PL33. c) Utførelse Koksgrå lakkering, samme farge som mast. d) Toleranser Flimmerfri belysning. Maks 40 kg. 0% opplys.	stk	2		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-39
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.44.5	WB1.14211123131A MASTER/STOLPER FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Rustbehandlet og lakkert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: Ingen Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr og vern Armaturmontasje: På tosidig utligger Tilførsel: Med kabel innvendig fra jord Installasjon: Koblingsstykke og stolpesikringer Kontrollutstyr: Uten <i>Høyde: 16m</i> <i>Diameter for armaturfeste: Valgfritt</i> <i>Mastenummer: Alle</i> <i>Fotplate, huldiameter og senteravstand: 400</i> <i>Type og dimensjon for tilførselskabel: Ikke relevant</i> <i>Type og dimensjon for styrekabel: Ikke relevant</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder banebelysning. Leveres med travers for montasje av 5 armaturer pr. mast. Leveres også med tilhørende fundament. Leveres med koblingsstykke for gjennomgående 4x25Al kabel samt jordfeilautomat 30mA, 1+N 10/C . c) Utførelse Lakkert samme farge som armatur d) Toleranser Vindlastberegning fra leverandør	stk	6		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak		Side 32-40			
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.44.6	<p>WT1.621993211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Banebelysning Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Bane B, på skytterhuset. <i>Armaturens form:</i> Lyskaster. <i>Armaturens mål:</i> 600mm x 400mm <i>Lystekniske krav:</i> ca.38700 lumen, ca. 305W. Eget lysspredning. Ink. DALI forkobling. <i>Montasje:</i> Montert på brakett på taket på skytterhuset <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ink. festebrakett. Lysspredning som PL43. Anses som en del av banebelysningen</p> <p>c) Utførelse Koksgrå lakkering, samme farge som mast.</p> <p>d) Toleranser Flimmerfri belysning. Maks 20 kg. 0% opplys.</p>	stk	3		
32.74.50	Tele- og automatiseringsinstallasjoner				
32.74.50.1	<p>Orientering</p> <p>Tekniske krav</p> <p>Rack</p> <p>Alt beskrevne termineringsstyr, patchpanel ferdig monteret og koplet inkl. patchkabler til samtlige uttak (både parkabel og fiber).</p> <p>Generelt Denne bygningsdel omfatter : - Fiberkabel til målmatriell. - Fiber mellom rack i bane B og bane C.</p> <p>Inkluderer levering og trekking av fiberkabler. Det skal videre leveres og monteres fiberpaneler med nødvendige tilkoblingsledninger ("pigtail"). Nødvendige pachesnorer i hvert panel medtas komplett.</p> <p>Lengden må kontrolleres av entreprenør før bestilling.</p> <p>Kablene skal føres i rør fra panel til trekkekum via</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-41
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>gruber/trekkerør.</p> <p>Tekniske krav Anlegget skal installeres i henhold til og tilfredstille: Ekomloven (11. januar 2008) Ekomforskriften (14. januar 2008) Elsikkerhetsforskriften (9. juli 2007) EMC-forskriften (22.januar 2007) Autorisasjonsforskriften (7. desember 2011)</p> <p>Generelt skal, NEK 700:2016 - "<i>Prosjektering og installasjon av kommunikasjonssystemer - Normsamling del A - Kablingssystemer for tele og data</i>", gjelde for spesifikasjonen, prosjektering og utførelse av de teletekniske anlegg. Nyeste versjon av de enkelte normer i den angitte normsamlingen gjelder for installasjonen.</p> <p>NEK EN 50174-1, 2 og 3. Generelt for alle installasjoner gjelder NEK EN 50173-1. NEK EN 50173-2 for kontorbygninger</p> <p>Rack</p> <p>Rack leveres i totalentepreise for standplasshus. Terminering av singelmoduskabel medtas i entreprise for standplasshus.</p> <p>Kabel skal føres inn til rack og arbeidet skal kordineres med nødvendige entreprenører slik at installasjonen blir komplett.</p> <p>Patche og droppkabler</p> <p>Det leveres patchkabler til samtlige uttak.</p> <p>Generelt</p> <p>a) Datablader over kabeltyper, samt prinsipielle skjemaer skal leveres.</p> <p>b) Samsvarsærklæring og rapport fra sluttkontrollen av ekomnett, samt risikovurdering skal leveres iht. krav fra Nkom.</p> <p>Det må tas kontakt med byggherre/RIE for bestilling av utstyr i denne posten.</p> <p>Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 32-42
Kapittel: 32 Elkraft					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.50.2	WJ3.522A KABEL MED FIBEROPTISKE LEDERE Lengde Antall fiber: 8 Overføringsmodus: Multimodus (MM) Konstruksjon: Med fast kledning <i>Lokalisering:</i> Mellom standplasshus bane B og målskiver til bane B <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ink terminering. Det skal kontrollmåles før kabel bestilles.	m	250,00		
32.74.50.3	WJ3.512A KABEL MED FIBEROPTISKE LEDERE Lengde Antall fiber: 8 Overføringsmodus: Singelmodus (SM) Konstruksjon: Med fast kledning <i>Lokalisering:</i> Mellom rack i bane B og C <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal kontrollmåles før kabel bestilles.	m	150,00		
32.74.50.4	WJ2.21113 KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 2+PE / CU Ledertverrsnitt: 2,5 mm ² <i>Lokalisering:</i> Buskabel til banebelysning i bane B <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør <i>Andre krav:</i> Nei	m	400,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 32-43

Kapittel: 32 Elkraft

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.74.50.5	WH3.165A KOBLINGSPANEL Antall Krysskoblingstype: Pluggbar - ST Gjennomgående forbindelse: Fiberoptisk kabel <i>Lokalisering:</i> I grav, bane B <i>Anleggstype:</i> Valgfritt <i>Antall gjennomkoblinger/koblingssnorer:</i> 8 <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter fiberboks/skap min. IP55. c) Utførelse Monteres i grav bane B, samt i standplasshus bane B.	stk	2		
Sum denne side:					0,00
Sum Kapittel 32 Elkraft:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-1
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Kortholdsbaner				
4.20	Bygning				
4.20.1	LV1.5244213210A MINDRE STØTTEMUR AV BETONG Lengde Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,40 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Grovavtrekking Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Skivemur KH <i>Tykkelse:</i> lhht. tegning <i>Forskalingstype:</i> Valgfritt <i>Armeringsmengde:</i> 80 kg/m3 <i>Andre krav:</i>	lm	85,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett utførelse b) Materialer Armert betong/Trykkimpregnert c) Utførelse Se tegn. 40 11 Ender skrås 30gr. x) Mengderegler Løpemeter				
4.20.2	LV1.344213210 PLATER PÅ MARK Areal Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,40 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Grovavtrekking Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Standplass KH <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Armeringsmengde:</i> 80 kg/m3 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	270,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-2
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.20.3	LV1.344213210 PLATER PÅ MARK Areal Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,40 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Grovavtrekking Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Standplass KH <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Armeringsmengde:</i> 80 kg/m3 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	23,00		
4.20.4	BEA Bygningselementer Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett pris for oppføring av skur på kortholdsbane. Skal også omfatte prosjektering. Elektro og fundament av betong er ikke omfattet. b) Materialer Trevirke og stålplatetak. c) Utførelse I hht. relevante standarder og myndighetskrav. Arkitekttegninger; 20 01, 40 01 og 60 01. x) Mengdereglar Rundsum	RS			
4.40	Elkraft				
4.40.40	40 Elkraft, generelt				
4.40.40.1	<u>Kap 4 Kortholdsbaner omhandler:</u> - Installasjon i og ved kortholdsbane 4 og kortholdsbane 5 Henviser til prisposter i kap 32.4, 32.5, 32.6, 32.7, 32.8				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-3
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.40.2	<p>INNLEDNING TIL TEKNISK BESKRIVELSE OG MENGDEBEREGNING</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p> <p>Apparater med flere funksjoner eller uttak i samme enhet (for eksempel dobbel stikkontakt, eller to én-polete brytere i ett apparat osv.) regnes som ett punkt.</p> <p>Stikkontakter, brytere og vendere inngår i prisen for punkt for elkraft (punkt for stikk, punkt for bryter etc)</p> <p>Punkt for telefon, data, alarm og signal, lyd og bilde samt automatisering omfatter eventuelle stikkontakter, men ikke andre typer apparater eller utstyr, for eksempel manuell melder i brannalarmanlegg, trykknapper for signalgiving, ringeklokker m.v.</p> <p>Der det er angitt "RS" skal entreprenøren selv regne mengder og selv ha ansvaret for at disse er riktige.</p> <p>Hvor reg.sum (REG) er angitt med et beløp skal dette avregnes etter tilbudets enhetspriser eller etter tilbud. Enhetspriser skal hovedsakelig benyttes ved endringsarbeid. Enhetspriser skal være inkludert alle utgifter som fortjeneste, administrasjon, frakt, assurance, brekkasje, håndtering på byggeplassen, etc.</p> <p>Der det er angitt at mengden skal reguleres, skal mengden kontrolleres snarest etter at grunnlaget foreligger.</p> <p>Alle installasjoner er ikke endelig plassert på plantegningene i henhold til møbleringsplaner etc. Det må derfor i tilbudet tas hensyn til de angitte mengder, men påregnes små endringer i plasseringen uten at dette forrykker prisen.</p> <p>Alle kabelføringer er ikke tegnet, da det legges opp til at el. entreprenøren i enkelte områder kan velge føringsvei.</p> <p>Det skal benyttes ensartet opphengsystem for elektrotekniske installasjoner i hele anlegget. Liming av kabler tillates ikke. Alle kabler for el. og tele, samt rør, skal festes på forskriftsmessig måte. Det gjøres spesielt oppmerksom på bruken av strips. Strips er buntningsbånd, ikke festebånd.</p> <p>Rør og kabler tillates ikke festet til andre rør eller himlingssystem med strips, men festes til vegg/ dekke med godkjent festeanordning.</p> <p>Ved gjennomføringer i brannklassefiserter vegger og dekker</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-4
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>må el. entreprenøren forsøke og samle rør og kabler i felles gjennomføringer. El. entreprenøren kan be hovedentreprenøren om å lage åpninger i brannklassefiserte vegger / dekker for el.entreprenørens rør og kabler. Se egen beskrivelse for utsparinger og branntetting (bygningmessige hjelpearbeider for elektro). Hovedentreprenøren vil da, etter at kabeltrekking er ferdig, foreta tetting iht. veggen / dekkets brannklasse. Gjennomføringer i brannklassefiserte vegger, foretatt av el. entreprenøren selv etter at hovedentreprenøren er ferdig med branntettingen, er el. entreprenørens ansvar å tette. Denne tetting skal utføres av bygningsentreprenøren for el. entreprenørens regning.</p> <p>Det er bygningsentreprenørens ansvar å påse at rør og kabelføringer legges av el.entreprenøren på en slik måte at branntettingene kan utføres som beskrevet og slik at de beskrevende poster kan benyttes som avregning i forhold til antall. Bygningsentreprenøren skal innkalle til et eget fremdriftsmøte med el.entreprenøren og branntetter slik at de kan planlegge hvorledes dette arbeidet skal gjennomføres.</p> <p>Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat.</p> <p>Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking, tetting av tilstøtende rom, konstruksjoner, installasjoner, m.v. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i tilbyderens rigg og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider.</p> <p>Skader som oppstår ved bygningers rom, konstruksjoner, eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktsarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.</p> <p>Det forutsettes at entreprenøren selv foretar nødvendig besiktigelse på stedet for å klarlegge forhold som har, eller kan ha betydning for gjennomføringen av arbeidene, og innarbeider disse i sine kostnadskalkyler.</p> <p>Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.</p> <p>Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking (ref. kap. 00 Prisgrunnlag) og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt. Beskrivelse og opplysninger ovenfor må hensyntas og medregnes i de etterfølgende prisbærende poster.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-5
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Merking Det skal legges vekt på at merking i anlegget blir utført på en slik måte at det gir entydig og varig informasjon for korrekt betjening og bruk av anlegget. I tillegg skal alle fast tilkoblede komponenter, stikkontakter, brytere, koblingsbokser og øvrige koblingspunkt merkes. Levetid for benyttet merkeutstyr skal minst tilsvare levetiden for den enkelte anleggsdel/komponent som skal merkes.</p> <p>Merking iht. Tverrfaglig Merkesystem (TFM). Det skal merkes iht. tiltakshavers merkesystem dersom dette kreves.</p> <p>4.40.41 Basisinstallasjoner for elkraft</p> <p>4.40.41.1 <u>Systemer for jording</u></p> <p>GENERELT</p> <p>Følgende ledere være tilkoblet hovedjordskinne: - Hovedjordleder - Jordelektrode - PE-leder - Andre beskyttelsesledere</p> <p>Forøvrig er jording av anleggene beskrevet under de respektive poster.</p> <p>Dersom måling av jordmotstand viser at jording ikke er tilfredsstillende, skal det installeres nødvendige jordspyd.</p> <p>Utjevningsjord Det skal utjevningsjordes.</p> <p>Krav til overgangsmotstand Jordelektrodens overgangsmotstand til jord skal dokumenteres med måleprotokoll.</p> <p>Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt. Beskrivelse og opplysninger ovenfor må hensyntas og medregnes i de etterfølgende prisbærende poster.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-6
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.41.3	WN1.6504A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Uspesifisert Ekvivalent cu-tverrsnitt: 16 mm ² <i>Lokalisering:</i> Master banebelysning KH4/KH5 <i>Anvendelse:</i> Utjevning lysmaster <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> Varig skjøt/kabelsko <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag PN 16 mm ² , gul/grønn komplett med nødvendig koblingsmateriell og tilkoblet til jordelektrode og til mast c) Utførelse Tilknyttes jordelektrode i grøft. Det påregnes 5 meter ledning per utjevning.	stk	4		
4.40.41.4	WN1.6509 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Uspesifisert Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> Hovedtavlerom <i>Anvendelse:</i> Utjevningsforbindelse <i>Dimensjoner:</i> 25mm ² <i>Montasje:</i> Armering i tavlerom <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-7
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.41.5	<p>WN1.1516A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Med ledning Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 50 mm² <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Anvendelse:</i> Utjevningforbindelse <i>Dimensjoner:</i> 50mm² <i>Montasje:</i> I grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kobberline forlagt i grøft til lysmaster</p> <p>e) Prøving og kontroll Alle skjøter skal dokumenteres.</p> <p>x) Mengdereglar Mengde skal avregnes etter som bygget.</p>	m	80,00		
4.40.43	<p>Lavspent forsyning</p> <p>Orientering</p> <p>UNDERFORDELINGER</p> <p>I denne beskrivelsen er fordeling synonymt med tavle.</p> <p>Hvis det er motsetninger mellom denne beskrivelsen, fordelingsskjemaer, enlinjeskjemaer og andre tegninger, gjelder beskrivelsen før fordelingsskjemaer, og fordelingsskjemaer før enlinjeskjemaer.</p> <p>Leveransen av fordelinger skal oppfylle samtlige gjeldende norske lover og forskrifter, som blant annet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg med veiledning (FEL) - Forskrift om elektrisk utstyr (FEU) <p>Leveransen av fordelinger skal oppfylle samtlige krav i relevante standarder, som blant annet NEK EN 60439-1.</p> <p>I tillegg til dette skal fordelinger for usakkyndig betjening oppfylle kravene i NEK EN 60439-3.</p> <p>Leveransene skal inkludere erklæring om samsvar iht. Forskrift om elektrisk utstyr (samsvarserklæring), og CE-merkes og dokumenteres iht. NEK EN 60439. Protokoll fra rutinetest skal inkluderes i leveransen.</p> <p>Fordelingene skal prefabrikeres og være dimensjonert for</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-8
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>de elektriske, termiske og mekaniske påkjenninger som den kan bli utsatt for på installasjonsstedet.</p> <p>Fordelingen skal bygges slik at den tåler normale driftsforhold med hensyn til mekaniske, elektriske og termiske påkjenninger, samt fuktighet.</p> <p>Kortslutninger som kan oppstå må ikke kunne påvirke felles kabler eller avganger til underfordelinger i kabelfelt inne i tavlen.</p> <p>"Layout" av fordelingene skal sendes til Oppdragsgiver 14 dager før produksjon for kommentar av Oppdragsgiver før produksjonsarbeidene påbegynnes. Byggherren skal også ha muligheten for å inspisere fordelingene under produksjon, og kommentere fordelingene før disse leveres til byggeplass (FAT). Oppdragsgiver skal motta all nødvendig dokumentasjon 14 dager før FAT.</p> <p>Utstyret i fordelingene skal være iht. relevante europanormer, være CE- merket og koordineres (f. eks motorvern brytere). Utstyr skal installeres iht. fabrikantens anvisninger, slik at temperaturoverføring, lysbuer/ioniserte gasser, vibrasjoner, magnetfelt og luftbåren "støy"- stråling unngår at de påvirker hverandre negativt.</p> <p>Alle effektbrytere/vern skal være av samme fabrikat. For annet utstyr skal det benyttes ensartet fabrikat i størst mulig grad.</p> <p>Alle automatsikringer og effektbrytere skal ha vern i alle faser. (inkl. nøytralleder).</p> <p>Vernenes bryteevne skal velges ut fra lcs verdi. Alle komponenter skal dimensjoneres iht. tavlens lkmaks. Strømbegrensning på stigere til tavler med usakkyndig betjening. Alle 4 polte brytere skal være utstyrt med 100 % beskyttelse i N.</p> <p>Det skal dokumenteres 100 % selektivitet (opp til de aktuelle kortslutningsnivåene for hver kurs). Det skal ikke benyttes tidsjustering for å oppnå selektivitet. Det er ønskelig med høyest mulig demping i vernene og effektbrytere skal derfor velges med tanke på minimalt gjennomsluppet energi (I2t).</p> <p>Signalkabler skal holdes adskilt fra kraftkabler, slik at elektromagnetiske forstyrrelser unngås.</p> <p>Alle fordelinger skal utstyres med overspenningsvern. Grovvern i hovedfordelingen og mellomvern i underfordelingene.</p> <p>Alle styrestrømsikringer skal gå via skilletransformator.</p> <p>Alle kabler fra analoge og digitale instrumenter (feltutstyr)</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-9
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>skal føres direkte inn i styretavlefeltet/seksjon.</p> <p>Det skal i hver fordeling medtas nødvendig antall rekkeklemmer for inn- og utgående kabler fra styretavlefeltet/seksjonen og for reserveledere fra kabler som ikke er i bruk. Alle rekkeklemmer skal merkes tydelig.</p> <p>Ledninger, rekkeklemmer, o.s.v. skal anordnes og merkes på en slik måte at det klart fremgår hvilket spenningsområde de tilhører. Dette gjelder også interne ledningsforbindelser som merkes med kurs/ledernummer/klemmenummer i hver ende. På samme måte skal alle komponenter i front av fordelingene merkes med entydig betegnelse.</p> <p>Alle sikringer, brytere og apparater i fordelinger skal ha holdbar og tydelig merking for angivelse av sikringsstørrelse, ledningstverrsnitt og hvor kursen fører, henholdsvis utstyrets navn. Merkingen skal festes på separate merkeskinner og ikke på ledningskanallokk etc. Det skal anvendes graverte skilt i overensstemmelse med det utførte anlegg, med adresse til fordelingsfelt/komponenter etc. ute i anlegget.</p> <p>Innrammet maskinskrevet kursfortegnelse inkl. om opplysninger om jordledere og tverrsnitt leveres og henges opp i plastramme i fordelingen.</p> <p>Fordelinger som bygges for sakkyndig betjening skal leveres med låsbare skap og dører. Dokumentasjon for dørvidere for samtlige dører i alle fordelinger skal fremlegges Oppdragsgiver for kommentar.</p> <p>Postene skal inkludere kabeltermineringer iht. kabelliste og fordelingsskjema, og omfatter alle arbeider forbundet med innføring og terminering av kabler i fordelingen. Dette omfatter f.eks. avmantling, rengjøring, påsetting av hylser, påpressing av kabelsko, påføring av isolasjonsstrømper, merking, kabelfesting, osv.</p> <p>For bestykning i fordelingene henvises det til egne fordelingsskjema.</p> <p>Entreprenør skal levere komplette kortslutnings-, spenningsfall- og selektivitetsberegninger i Feb- dok eller tilsvarende tilgjengelige programmer for alt utstyr og samtlige kurser. Kortslutningsytelser for alle underfordelinger må tilpasses de kortslutningsverdiene en oppnår med valgte vern og kabler. Ved for høy lkmaks skal det medtas effektbrytere med strømbegrensning, slik at lkmaks ikke blir så høy at kabler på små kurser ikke blir høyere enn det kablene tåler. Dette skal spesielt dokumenteres på 3 fas 2,5mm² kurser.</p> <p>Tavleleverandøren utarbeider ajourført styrestrømsskjemaer og arrangementstegninger.</p> <p>I tillegg til pålagt dokumentasjon skal entreprenør levere</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-10
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>utfylte sjekklister for tilstandskontroll/- vurdering av eltavler "Tavlesjekken" utgitt av Norsk eltavleforening (NETF). Alle relevante kontroller skal ha karakteren "null" (0) ved overtagelse.</p> <p>Underfordelinger bygges for usakkyndig betjening dersom ikke annet er angitt.</p> <p>Undertegnet samsvarserklæring skal følge fordelingen.</p> <p>Alle avganger skal ha tilstrekkelig med plass slik at det kan arbeides i underfordelingene uten fare og slik at alle avganger er tilgjengelige for strømmåling og jordfeilsøking med tang.</p> <p>For senere utvidelser skal det tilbys komplett montering av sikringsmateriell (må fylles ut for hånd og vedlegges tilbudet):</p> <p><u>C-karakteristikk</u></p> <p>2pol aut. sikring m/jordfeilbryter tom. 32A.....</p> <p>4pol aut. sikring m/jordfeilbryter tom. 32A.....</p> <p><u>Rekkeklemmer</u></p> <p>T.o.m. 6mm2</p> <p>Lys og stikkontakter.</p> <p>Kursopplegg</p> <p>Et punkt skal iht NS 3420, WL1.3 Punkter, a2), inkludere andel av materiell og arbeid for kursopplegg fra fordeling til og med alle uttak eller tilkoblinger i kursopplegget. El. entreprenør må selv kalkulere hva som skal inngå i de forskjellige punkter av rør, kabel, ledning, boks, klemmer, etc.</p> <p>Spesifikasjon og prising av kursopplegg for virksomhet er i det vesentlige basert på punktprisprinsippet. Delprodukter som ikke skal inngå i punktprisen er spesifisert separat og prissettes som egne poster.</p> <p>De elektriske kabelinstallasjoner, vil i den utstrekning det lar seg gjøre, utføres på bro, stiger, kanaler etc.</p> <p>Belysningsanlegg</p> <p>Kursopplegg for lys og stikk legges som skjultanlegg i støpte vegger og dekker, i vegger av stenderverk/tre/gips, samt over faste himlinger. Over nedtagbare himlinger legges det åpent røranlegg.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-11
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>I rom hvor det ikke er himlinger, og hvor det ikke er tegnet skjult anlegg, skal punkter for lys og stikk legges som åpent anlegg.</p> <p>I ventilasjonsrom og heissjakt legges åpent anlegg/røranlegg tilpasset de tekniske installasjoner i de aktuelle områdene.</p> <p>Det er lagt opp til at en stor del av lysanlegget blir levert med ledning og plugg tilpasset et kabel / fordelingsanlegg med bevegelige ledninger og plugg, som type Wago, Wieland, Ensto eller tilsvarende. Armaturer leveres med en eller to kabler med plugg (inn og ut). Ref. armaturliste.</p> <p>Det er lagt opp til DALI styring for deler av lysanlegget. For armaturer med pluggbare ledninger skal DALI styrekabler inkluderes i den pluggbare løsningen. For armaturer tilkoblet skjultanlegg legges det separat styrekabel for DALI.</p> <p>Til armaturer med hurtigkobling, er det i etterfølgende poster spesifisert punktpris fram til kobling ved 1. armatur. Mellom de neste armaturer er det ikke spesifisert sammenkobling av kabler med plugg, da dette følger armaturprisen. Det er imidlertid medregnet en post (RS) for nødvendige skjøteledninger og prefabrikerte koblingsstykker for hurtigkoblingssystemet.</p> <p>Elvarme Høyder over gulv for rørbokser i tilknytning til uttak for varmeovner skal tilpasses tilkoblingsbokser for de respektive el.ovner.</p> <p>Funksjonsbeskrivelse Det er el.entreprenørens ansvar å innhente informasjon fra andre entreprenører for riktig realisering av nødvendige styre- og status-kretser i fordelingene.</p> <p>Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt. Beskrivelse og opplysninger ovenfor må hensyntas og medregnes i de etterfølgende prispåbærende poster.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak		Side 4-12			
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.43.2	<p>WD2.1139A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Type: Prefabrikkert Montasjeenhet: Stativ Kapslingsgrad: IP41 <i>Lokalisering:</i> HK4/HK5 <i>Anvendelse:</i> Underfordeling <i>Utstyrs plassering:</i> Iht beskrivelse <i>Montasje:</i> Mot vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fordeling 433.001 skal bygges opp som prefabrikkert stativtavle med nødvendig avdekning, og bygges opp iht. skjema og beskrivelsen foran.</p> <p><i>Montasje:</i> I garderobe/lager</p> <p>Inntransport, montasje, test og dokumentasjon inkludert.</p> <p>Dimensjoner: Maks størrelse på fordeling se plantegning. Nødvendig dimensjon oppgives av tilbyder (BxHxD)</p> <p>Tilbudt tavlesystem type: Tilbudt bryterfabr. / type:</p> <p>Dimensjoneringsdata: Norm NEK EN 60439-3 Typeprøvet: NEK EN 60439-3 Spenningssystem 400 V, TN-C-S, 50Hz Indre inndeling ("form") 2B Samlesk. merkestrøm 63 A (inkl. el. res) Skinne for nøytralleder Lik faseskinner IKmaks_{eff} (effektivverdi): Iht. valgt vern (antatt verdi for prising) Dim. omgivelsestemp 5/35°C Kapsling Min. IP 41 (5 kanter ikke bunn) Kapsling med åpen dør Min. IP 2XC Innmating I bunn Avganger I topp / bunn Oppstilling På vegg</p> <p>Inntaksbryter og avganger skal velges iht. I_{CS} ikke I_{CU}.</p> <p>Prisen skal være for komplett skap med alle rekkeklemmer, hjelpeleer, montasjemateriell og annet utstyr montert i fordelingen. Sikringer leveres med C-karakteristikk dersom ikke annet er opplyst.</p> <p>Det medregnes tilkobling av kabler som vist på</p>	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-13
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.43.3	<p>fordelingsskjema 433.001.</p> <p>Ferdig montert og godkjent med samtlige utgående kabler tilkoblet inkl. nipler.</p> <p>XJ2.199A FUNKSJONSENHET FOR BUSS-SYSTEM Antall Type: Områdekontroller Kommunikasjonsprotokoll: Dali Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> I fordeling 433.001 <i>Funksjon:</i> Ref plantegning og orienterende tekst i kap 74 for utendørs belysning <i>Montasje:</i> I fordeling <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medtas komplett DALI-router for lysstyring, jamfør plantegninger og orienterende tekst i kapittel 74 for utendørs belysning.</p> <p>Som 'Helvar 905' eller tilsvarende teknisk.</p> <p>Ink nødvendig utstyr for programering.</p> <p><u>KURSOPPLEGG TIL BELYSNING</u></p>	stk	1		
4.40.43.5	<p>WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref plantegninger. <i>Montasje:</i> På vegg. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for montering av Dali bryter for styring av belysning i KH4 og KH5.</p> <p>Komplett montert og idriftssatt</p>	stk	2		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-14
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.43.6	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref plantegninger utvendig. <i>Montasje:</i> Utvendig på vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for punkt for fast tilkoblet belysning montert innvendig.	stk	2		
4.40.43.7	WF2.113211A BRYTER/VENDER Antall Utførelse: Installasjonsbryter Betjening: Impuls Nominell strøm: 10 A Systemspenning: 230 VAC Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Lager KH4/KH5 <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter Dali bryter med 6 knapper for styring av standplasslys, banelys og belysning målskiver. Se orienterende tekst for lys. c) Utførelse Monteres på vegg ved fordeling 433.001 <u>KURSOPPLEGG TIL STIKKONTAKTER</u>	stk	2		
4.40.43.9	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Lager KH4/KH5 <i>Montasje:</i> Som skjult anlegg i/på vegg og i himling. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for punkter for dobbel stikkontakt 2/16+j.	stk	5		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-15
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.43.10	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Lager KH4/KH5 <i>Montasje:</i> Som åpent anlegg på vegg utvendig. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for punkter for dobbel stikkontakt 2/16+j med lokk.	stk	2		
4.40.43.11	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Lager KH4/KH5 <i>Montasje:</i> på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for punkt for rundstift stikkontakt 4/16+j.	stk	1		
4.40.43.12	WL1.2113A STIKKONTAKT Antall Type: Stikkontakt, elkraft Uttak per enhet: 1 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Lager kh4/kh5 <i>Montasje:</i> På betong vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter rundstift stikkontakt 4/16+j , montert og tilkoblet. Kabel medtatt i annen post. EI. varme	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-16
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.43.14	WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Ref plantegninger <i>Montasje:</i> Innvendig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for punkter for tilkobling av varmeovner på vegg.	stk	1		
4.40.43.15	<u>TILFØRSEL BANEBELYSNING, KH/KH5</u>				
4.40.43.16	WJ2.21313A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / CU Ledertverrsnitt: 2,5 mm ² <i>Lokalisering:</i> Utendørs belysning KH4/K5 fra 433.001 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Til belysning på standplass benyttes to ledere til kraftforsyning og to ledere benyttes til styring via Dali. Til master tilføres egen buskabel (2x2,5) fra standplasshus. Samtlige ledere i tilførselkabel (4x2,5) benyttes til kraftforsyning.	m	160,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-17
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.43.17	<p>WJ2.21113A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 2+PE / CU Ledertverrsnitt: 2,5 mm² <i>Lokalisering:</i> Dali bus KH4/K5 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Til master tilføres egen buskabel (som gjelder denne prispost) fra standplasshus. Samtlige ledere i tilførselkabel (4x2,5) til master benyttes til kraftforsyning.</p>	m	40,00		
4.40.44	Lys				
4.40.44.1	<p><u>BELYSNING ORIENTERING</u></p> <p><u>Orientering</u> Kortholdsbanene skal belyses av 2 lysmaster. Hver mast har 3 lysarmaturer der én armatur pr. mast er for banebelysning og to pr. mast er for målskiver. De skal lyse i retning av målskivene slik at alt lyset blir kastet "fremover" og det ikke blir noe sjenerende lys for skytter. Lysarmatur for målskiver har en elliptisk spredningsvinkel og skal siktes mot målskivene.</p> <p><u>Generelle krav</u> Dokumentasjon på tilbudt utstyr skal vedlegges. Med å oppfylle krav til lysarmatur menes det i denne sammenhengen at lysarmaturene skal ha samme form og blendingsklasse, og at en får samme resultat (som armatur brukt i lysberegninger) i de aktuelle anleggene med hensyn til belysningsstyrke (lux), jevnhet, lavere eller tilsvarende installert effekt (W/m²) samt visuelt inntrykk. I tillegg skal lysarmaturene være minst like solide mekanisk og elektrisk. Armaturer som vises i postene er eksempelprodukt. Tilbyder skal tilby produkt som har likeverdige tekniske kvaliteter og design. Armaturer som tilbys skal dokumenteres med bilder og beskrivelse av utstyret hvis ikke kan tilbudet bli forkastet.</p> <p>Det vil i tilbudsevalueringen vurderes det alternative utstyret, opp mot det spesifiseringene gjort i beskrivelsen, og godkjenne eller avvise dette. Viktigheten med likeverdig produkt er for å tilse at krav blir oppfylt og gjennomført på en tilfredstillende måte. Ved leveranse skal el. entreprenøren fremlegge</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-18
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>lysberegninger/dokumentasjon for alle typiske rom/områder.</p> <p>Byggherren forbeholder seg rett til å foreta endringer i spesifikasjonen. Dersom byggherren ønsker å benytte andre armaturer enn de som er spesifisert i tilbudet, skal det benyttes samme påslag som er angitt i tilbudet.</p> <p>Alle armaturer skal være CE merket.</p> <p>Lysstyring: Lysstyringen skal styre alle lysarmaturene på banen, målskivene og skytterhuset. . Det skal være én bryter pr bane med seks knapper. Denne bryteren skal plasseres i skytterhuset. To knapper skal styre hver sin del av belysningen der et trykk er av\på. Holder man inne knappen skal lyset dimmes opp\ned.</p> <p>Knapp 1-2: Skytterhuset.</p> <p>Knapp 3-4: Banelyset</p> <p>Knapp 5-6: Målskivene</p> <p>Når man ankommer bygget skal man bruke bryteren for å tenne lyset på banen til ønsket nivå.</p> <p>Når lyset er tent skal det starte et ur som ligger i DALI routeren. Når lyset har vært tent og uendret i 2 timer skal lyset sakte dimmes ned 30% ila. 5 sekunder. Det skal være tent på 30% i 2 minutter før det slukkes. Dette skal gi bruker tid til å gå å trykke på bruker for å tenne lyset igjen, for nye 2 timer.</p> <p>Merk at det er snakk om prosentvis av belysningsstyrke på bakken, ikke prosentvis av effekt da lysutbytte pr. w ikke nødvendigvis er lineær. Knapper skal være godt merket med stor skrift.</p> <p>Standplassbelysning: Løsning på standplass må lysberegnes og lysarmaturer på avregnes.</p> <p>Lyskilder: Det skal brukes LED lyskilder. Levetid på min. 50.000 L90 B10. 4000K</p> <p>Driftsmiljø: Alt lysutstyr som leveres skal være egnet for det miljøet det blir montert i, både når det gjelder fuktighet og slagfasthet. Det skal utføres vindlastberegninger.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-19
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.44.3	<p>Prisgrunnlag: Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.</p> <p>WT1.624993211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall</p> <p>Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 4 Bruksområde: Banebelysning Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> På mast for belysning av kortholdsbane <i>Armaturens form:</i> Lyskaster <i>Armaturens mål:</i> 400mm x 700mm <i>Lystekniske krav:</i> ca. 780W, 67300lm, lysspredning Asymmetrisk høyre <i>Montasje:</i> Montert på brakett på travers på mast. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Armatur skal være vribar, tilbar og roterbar. Skal inkludere driver.</p> <p>c) Utførelse Samme farge som mast.</p> <p>d) Toleranser Min. IK08. Flimmerfritt lys.</p>	stk	2		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-20
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.44.4	WT1.624993211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 4 Bruksområde: Banebelysning Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> På mast for belysning av kortholdsbane <i>Armaturens form:</i> Lyskaster <i>Armaturens mål:</i> 400mm x 700mm <i>Lystekniske krav:</i> ca. 780W, 67300lm, lysspredning Asymmetrisk venstre <i>Montasje:</i> Montert på brakett på travers på mast. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armatyr skal være vribar, tilbar og roterbar. Skal inkludere driver. c) Utførelse Samme farge som mast. d) Toleranser Min. IK08. Flimmerfritt lys.	stk	2		
4.40.44.5	WT1.621393221A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Utendørs på bygning Kapslingsgrad: IP65 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Standplass KH4-KH5 <i>Armaturens form:</i> Avlang utenpåliggende <i>Armaturens mål:</i> ca. 1200mm x 200mm <i>Lystekniske krav:</i> DALI tilkobling, LED, 2000-6000lm, 4000K <i>Montasje:</i> Montert i tak på betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Plassering, mengde og lysutbytte må ses i sammenheng med skytter. Lyset skal ikke blende eller skaper skygger for skytter. x) Mengderegler Antall avregnes.	stk	20		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-21
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.44.6	WB1.14211123131A MASTER/STOLPER FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Rustbehandlet og lakkert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: Ingen Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr og vern Armaturmontasje: På tosidig utligger Tilførsel: Med kabel innvendig fra jord Installasjon: Koblingsstykke og stolpesikringer Kontrollutstyr: Uten <i>Høyde: 10m</i> <i>Diameter for armaturfeste: Valgfritt</i> <i>Mastenummer: Alle</i> <i>Fotplate, hulldiameter og senteravstand: -</i> <i>Type og dimensjon for tilførselskabel: Ikke relevant</i> <i>Type og dimensjon for styrekabel: Ikke relevant</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Mast til kortholdsbane Leveres med travers for montasje av 3 armaturer pr. mast. Leveres også med tilhørende fundament. c) Utførelse Lakkert samme farge som armatur d) Toleranser Vindlastberegning fra leverandør	stk	4		
4.40.44.7	WT1.621233011A LYSARMATUR MED SPEIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Industribelysning Kapslingsgrad: IP44 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Valgfritt Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Takmontert lager/garderobe <i>Armaturens form:</i> Valgfritt <i>Armaturens mål:</i> Rektangulær, ca 1200mm x 165mm <i>Lystekniske krav:</i> LED lyskilde mellom 2000-6000lm, 3000K MacAdams<3 Montasje: Utenpåliggende <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Som I60a Glamox eller tilsvarende	stk	2		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-22
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.44.8	WT1.621393021 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Utendørs på bygning Kapslingsgrad: IP65 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Valgfritt Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> På vegg utendørs <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Ca 400mmx400mm <i>Lystekniske krav:</i> 2000lm, 3000K, LED <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
4.40.45	Elvarme Orientering Denne post omfatter levering og montering av varmeovner. Når det gjelder montering av ovner må el.entreprenøren anvisse spikerslagfeste for disse til snekker. Hvor det kan være tvil om plassering må el.entreprenør konferere med byggeleder eller rådgivende ingeniør. Tekniske krav Temperaturvakter skal innjusteres og funksjonsprøves før overlevering. Ved montering av ovner må det spesielt påses at ovnene monteres horisontalt og i samme avstand fra gulv. Varmeovnene skal leveres for 230 V spenning. Prisgrunnlag Dokumentasjon og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-23
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.40.45.2	WR1.443 ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Rørovn, med ribber Regulering: Bryter av/på og elektronisk termostat Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I garderobe/lager <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 2000W <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
4.71	Anleggsgartnerarbeid				
4.71.1	FS2.24214121 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Gjelder veg for vedlikeholdstilkomst omkring KH4 og KH5 <i>Underlag:</i> Velgraderte sprengsteinmasser - se beskrivelse fra RIB <i>Tykkelse:</i> 150mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	780,00		
4.71.2	KB2.2219 VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Gjelder grusveg for vedlikeholdstilkomst <i>Lokalisering:</i> Vedlikeholdsvei omkring KH4 og KH5. Se tegning 10 01, 10 03 og 40 02 <i>Lagtykkelse:</i> 50mm vekstjord som blandes inn i gruslaget <i>Innhold av organisk materiale:</i> <i>Nedbørsmengde:</i> Sør Rogaland <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	780,00		
4.71.3	KB2.2219 VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Vollskråninger <i>Lokalisering:</i> Omkring KH4 og KH5 <i>Lagtykkelse:</i> 150mm <i>Innhold av organisk materiale:</i> <i>Nedbørsmengde:</i> Sør Rogaland <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	7400,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-24
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.71.4	KB4.90 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger, volltopper og vedlikeholdsveger omkring KH4 og KH5 <i>Frøblending:</i> Rødsvingel 40-60%, engkvein 5-10%, sauesvingel 15-25%, fjellrapp 15-25% <i>Frømengde per areal:</i> 25 kg/da <i>Type vekstjord:</i> Lokal <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikat for frøblending i hht.gjeldene forskrift fremlegges <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	7500,00		
4.71.5	KB6.823A FLYTTING AV EKSISTERENDE VEGETASJONSDEKKE Areal <i>Lokalisering:</i> Gjelder vollskråninger omkring KH4 og KH5, se tegning 10 01, 10 03 og 40 02. Områder inntil eksisterende skog prioriteres. <i>Type vegetasjonsdekke:</i> Lokale lyng- og grasarter <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Legges ut som "øyer" i str 1-2m2 av stedegen vegetasjon i vollskråningene Materialer Flyttes fra lokalt mellomager for vegetasjonsmatter og legges ut med ca.5m avstand 	stk	315		
4.71.6	KP1.117 GJERDE Lengde Fundamentering: Føres ned i grunnen <i>Lokalisering:</i> Topp av fjellskjæring og omkring fordrøyningsdam ved KH4 <i>Høyde:</i> 1,2m <i>Stolper:</i> Stål vfz, avstand c/c 2m <i>Gjerdeflate:</i> Flettverk vfz <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Toleransekrav:</i> Maks. 100mm åpninger mellom terreng og underkant flettverk <i>Andre krav:</i> Nei	m	120,00		
4.71.7	Alle trær skal plantes ut etter prinsipp vist i LARK-tegning 40 02.				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-25
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.71.8	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger omkring KH4 og 5, omfatter ikke mellomvoll. Se tegning 10 01, 10 03 og 40 02 <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Betula pubescens <i>Størrelse:</i> Salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	390		
4.71.9	KB6.1311 TRÆR Antall Type tre: Bartre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger omkring KH4 og KH5. Omfatter ikke mellomvoll. Se tegning 10 01, 10 03 og 40 02. Furu plantes i øvre del av skråning <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Pinus sylvestris <i>Størrelse:</i> Salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	390		
4.71.10	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger ved KH 4 og 5. Omfatter ikke mellomvoll. Se tegning 10 01, 10 03 og 40 02. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Quercus robur <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	390		
4.71.11	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger ved KH 4 og 5. Omfatter ikke mellomvoll. Se tegning 10 01, 10 03 og 40 02 <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Salix caprea <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	390		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-26
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.71.12	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger ved KH 4 og 5. Omfatter ikke mellomvoll. Se tegning 10 01, 10 03 og 40 02. Gråor plantes nederst i vollskråning. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Alnus incana <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	390		
4.71.13	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger ved KH 4 og 5. Omfatter ikke mellomvoll. Se tegning 10 01, 10 03 og 40 02 <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Populus tremula <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	390		
4.71.14	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger ved KH 4 og 5. Omfatter ikke mellomvoll. Se tegning 10 01, 10 03 og 40 02 <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Prunus padus <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	390		
4.71.15	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger ved KH 4 og 5. Omfatter ikke mellomvoll. Se tegning 10 01, 10 03 og 40 02 <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Sorbus aucuparia <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	390		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-27
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.72	Anleggsarbeid på tomt				
4.72.1	FV5.1A VANNHÅNDTERING - KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> KH <i>Objekt:</i> <i>Andre krav:</i>	RS			
	c) Utførelse I henhold til krav i tiltaksplan fra RIM				
4.72.2	FV2.13110A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Valgfri <i>Lokalisering:</i> KH <i>Formål:</i> Miljøoppyrdding <i>Grunnforhold:</i> <i>Graveskråning:</i> 1:2 <i>Tippsted:</i> Mellomlager <i>Andre krav:</i>	m ³	500,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Uttak av rene løsmasser til berg. b) Materialer Rene løsmasser. c) Utførelse I henhold til krav i tiltaksplan fra RIM				
4.72.3	FF5.123 RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING Rensket areal Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 3 <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-28
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.72.4	FH1.11A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal også omfatte; Sikkerhetstiltak som følge av byggherrens SHA plan. Beregning av akseptable rystelser og målinger for å dokumentere rystelsene. c) Utførelse All sprengning skal foregå med dekking av tunge sprengningsmatter av gummi. Det skal benyttes elektroniske tennere.	m ³	20000,00		
4.72.5	FH1.821 MERKOSTNAD FOR FLÅSPRENGNING Areal <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500,00		
4.72.6	FH1.3312A SPRENGNING I DAGEN Prosjektert fast volum Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> KH 4 og 5 <i>Formål:</i> Planering og uttak av sprengsteinsmasser <i>Restriksjoner:</i> <i>Krav til underboring:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer krav i ingeniørgeologisk rapport c) Utførelse Skal utføre slik at sprengningsmassene kan anvendes til planeringsformål og bygging av tørrmur.	m ³	20000,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-29
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.72.7	FH1.8322A ALTERNATIV KONTURSPRENGNING - AREAL Areal skjæringsflate Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter "knekking av topp" og kommer i tillegg til kontursprengning inkludert i sprengningspost c) Utførelse Vist på tegning 40 12 Hullavstand 50cm. Sprenges med rørladning.	m ²	200,00		
4.72.8	KM2.217A ENSIDIG TØRRMUR Areal Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> KH 4 <i>Materialspekifikasjon:</i> Bygges av sprengstein tatt ut lokalt <i>Utførelsesmetode:</i> Settlag av sprengstein <i>Dimensjon:</i> Inntil 3m <i>Mønster:</i> <i>Liggefuger:</i> <i>Stussfuger:</i> <i>Toleransekrav:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette utførelse ink. fundamentering. Dybler av innstøpt kamstål 32mm.	m ²	75,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-30
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.72.9	FS1.199030A UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Løsmasser/sprengt stein Levering: Valgfri Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Fangvoll bak kortholdsbaner <i>Underlag:</i> Lokale løsmasser <i>Kote/nivå:</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Krav til lagvis utlegging:</i> <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett pris for opparbeiding av fangvoll. b) Materialer Lokale mineralske løsmasser/sprengstein. c) Utførelse Overflate må plastres mot erosjon. x) Mengdereglar Avregnes som løpemeter ferdig voll 	lm	82,00		
4.72.10	FS1.134331A UTLEGGING I FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: 0/600 - sprengt stein Levering: Stedlige masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Kulefangvoll bak kortholdsbaner <i>Underlag:</i> Lokale løsmasser <i>Kote/nivå:</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Krav til lagvis utlegging:</i> <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett pris for opparbeiding av skivevoll. 	m ³	2000,00		
4.72.11	FF1.2375A AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Traubunn Tillatt høydeavvik: ± 50 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> <i>Masser i underlaget:</i> <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Avretting UK bærelag 	m ²	1500,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-31
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.72.12	FF1.331255 AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 22/63 Underlag: Utgravd flate Tillatt høydeavvik: ± 30 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> UK kulefang <i>Masser i underlaget:</i> Sprengningsmasser <i>Midlere tykkelse:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1500,00		
4.72.13	FS2.29975110 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Kulefang Type masse/sortering: Sand Levering: Eksterne masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Kulefang <i>Underlag:</i> Membran <i>Tykkelse:</i> 500mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1540,00		
4.72.14	FS2.29916110 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Kulefang Type masse/sortering: 2/4 Levering: Eksterne masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Kulefang <i>Underlag:</i> Membran <i>Tykkelse:</i> 500mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1540,00		
4.72.15	FF1.331255A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 22/63 Underlag: Utgravd flate Tillatt høydeavvik: ± 30 mm Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> UK kulefang skivemur <i>Masser i underlaget:</i> Sprengningsmasser <i>Midlere tykkelse:</i> <i>Andre krav:</i>	lm	86,00		
	x) Mengderegler Løpemeter				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-32
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.72.17	FS2.29916110 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Kulefang Type masse/sortering: 2/4 Levering: Eksterne masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Kulefang forkant skivemur <i>Underlag:</i> Avrettet flate <i>Tykkelse:</i> 800mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	244,00		
4.72.18	FV6.3131A MASSEFLYTTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Krav til komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Voll vest <i>Grunnforhold:</i> <i>Kote/nivå:</i> +113 <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Oppbygging av sidevoll vest. Det skal benyttes løsmasser i vollkjerne. Materialer Lokal sprengstein og løsmasser fra mellomlager. Utførelse I hht. tegning 40.12. Ytterflater skal gattes som forberedelse for pålegging av vekstjord. Toleranser +-50mm 	m ³	12600,00		
4.72.19	FV6.3131A MASSEFLYTTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Krav til komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Voll vest <i>Grunnforhold:</i> <i>Kote/nivå:</i> +113 <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Oppbygging av voll øst. Det skal benyttes løsmasser i vollkjerne. Materialer Lokal sprengstein og løsmasser fra mellomlager. Utførelse I hht. tegning 40.13. Ytterflater skal gattes som forberedelse for pålegging av vekstjord. Toleranser +-50mm 	m ³	10000,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-33
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.72.20	AM1.8A Spesielle administrative ytelser Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppmåling og dokumentasjon etter utført arbeid. Skal utføres av anerkjent firma med drone. Resultat leveres som ortofoto med oppløsning 0,05m og målefil, grid med tetthet 0,5x0,5m. c) Utførelse Koordinatreferanse Euref 32, høydereferanse NN2000. d) Toleranser I henhold til krav for teknisk kartlegging.	RS			
4.73	Utendørs VA				
4.73.1	FV3.12121A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Sør for KH4 / KH5. <i>Formål:</i> Grøft overvann <i>Grunnforhold:</i> - <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 1m <i>Grøftedybde:</i> opp til 4m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se tegning 40 11 <i>Krav til komprimering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter etablering av grøft sør for KH4/KH5. Se tegning 40 11. Posten omfatter også transport av masser til mellomlager. b) Materialer Grøft tettes med bentonittmembran. Innside erosjonssikres med FK 20-63. Se tegning 40 11.	m	80,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 4-34

Kapittel: 4 Kortholdsbaner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.73.2	FV3.12021A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1½ Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> KH <i>Formål:</i> Drenering av sandvoll målområde <i>Grunnforhold:</i> - <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,8m <i>Grøftedybde:</i> inntil 1,0m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se tegning 40 11 <i>Krav til komprimering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utlegging av FK 2-4 til inntil 300mm over topp ledning. Se tegning 40 11. Posten omfatter også transport av masser til mellomager.	m	100,00		
	KH4			50,00	
	KH5			50,00	
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-35
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.73.3	FV3.12021A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1½ Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> KH <i>Formål:</i> Drenering skytebane <i>Grunnforhold:</i> - <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,8m <i>Grøftedybde:</i> inntil 1,3m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se tegning 40 13 <i>Krav til komprimering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter grøft for OV rør fra prøve-kum til kanal. Omfatter utlegging av FK 8-16mm til 300mm over topp rør. Se tegning 40 13. Omfatter også ekstra arbeider og kostnader for kumutvidelse ved prøve-kum, filterkum og sandfang. Posten omfatter også transport av masser til mellomlager.	m	128,00		
	KH4			64,00	
	KH5			64,00	
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-36
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.73.4	FV3.12021A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1½ Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> KH <i>Formål:</i> Kulvert under veg <i>Grunnforhold:</i> - <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,8m <i>Grøftedybde:</i> inntil 1,3m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se tegning 40 13 <i>Krav til komprimering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utlegging av FK 8-16mm til topp rør. Se tegning 40 13. Posten omfatter også transport av masser til mellomlager.	m	27,00		
4.73.5	FV3.11021A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1½ Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> KH <i>Formål:</i> Kulvert gjennom støyvoll <i>Grunnforhold:</i> - <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,8m <i>Grøftedybde:</i> inntil 1,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se tegning 40 12 <i>Krav til komprimering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utlegging av FK 8-16mm til 300mm over topp rør. Se tegning 40 12.	m	46,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-37
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.73.6	GU7.1199A GEOMEMBRAN Areal Bruksområde: Vanntetting av drengroft Type membran: Bentonittmembran <i>Lokalisering:</i> Drengroft kulefangervoll KH <i>Tykkelse:</i> 1,5mm <i>Permeabilitet:</i> - <i>Strekfasthet:</i> - <i>Motstand mot gjennomhulling:</i> - <i>Bestandighet:</i> - <i>Utførelse:</i> - <i>Toleranser:</i> - <i>Kontroll:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere avretting før utlegging og et erosjonssikringslag av stein oppå duken. KH4 950,00 KH5 960,00	m ²	1910,00		
4.73.7	UM1.3114111001A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> KH. Sandvoll målområde <i>Ledningsstrek:</i> Drengledning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD 110mm <i>SN/SDR-verdi:</i> 8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> SN8 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Drengsrør kveil DVD. Posten inkluderer nødvendige bend og rørdeler. KH4 50,00 KH5 50,00	m	100,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-38
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.73.8	<p>UM1.2211124111000A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> KH <i>Ledningsstrek:</i> Nye overvannsledninger fra sandfang og prøvecum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD 160mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Overvannsrør stivt DVO. Posten inkluderer nødvendige bend og rørdeler.</p> <p>KH4 64,00 KH5 64,00</p>	m	128,00		
4.73.9	<p>UM1.2211124111000A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> KH <i>Ledningsstrek:</i> Kulvert under veg <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> ID 800mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> I hht. overdekning. Se tegning 40 13. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Overvannsrør stivt DVO. Posten inkluderer nødvendige bend og rørdeler.</p>	m	27,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-39
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.73.10	<p>UM1.2211124111000A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> KH <i>Ledningsstrek:</i> Kulvert gjennom støyvoll <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> ID 800mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> I hht. overdekning. Se tegning 40 12. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Overvannsrør stivt DVO. Posten inkluderer nødvendige bend og rørdeler.</p>	m	46,00		
4.73.11	<p>UP4.19A INNTAKSELEMENT Antall Type inntakselement: Vingemur Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> KH <i>Utførelse:</i> Vingemur <i>Dimensjon element:</i> Se tegning 40 15 <i>Beskrivelse element:</i> Valgfritt <i>Dimensjon rørledning:</i> ID 800mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også inntakshelle ved inntak Se tegning 40 15.</p> <p>b) Materialer Stedlig sprengstein kan benyttes dersom egnet for muring.</p>	stk	2		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-40
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.73.12	<p>UP2.134A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 425 <i>Lokalisering:</i> Prøvekum KH4/5 <i>Utførelse:</i> Etter tegning 40 11 <i>Kumhøyde:</i> 1,7 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> OD 160 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tett konstruksjon i hht. tegning 40 11.</p>	stk	2		
4.73.13	<p>UP1.1101121A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: Valgfri Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon uten renneløp <i>Lokalisering:</i> SF, ved KH. <i>Utførelse:</i> Se tegning 40 14 <i>Kumhøyde:</i> 1 m + 1m sandfang <i>Ledningsdimensjoner:</i> OD 160 DVO (utløp) <i>Muffetype:</i> AR-pakninger <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Sandfang på 1 m³ <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter også Ø650 rist med flytende ramme og dykker. Se tegning 40 14.</p>	stk	2		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 4-41
Kapittel: 4 Kortholdsbaner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.73.14	<p>UP1.1101421A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: Valgfri Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon uten renneløp <i>Lokalisering:</i> Filterkummer ved KH <i>Utførelse:</i> Se tegning 40 11 <i>Kumhøyde:</i> 1,7 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> OD 160 DVO (utløp) <i>Muffetype:</i> AR-pakninger <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tett konstruksjon i hht. tegning 40 11.</p> <p>Post omfatter også Ø650 lokk med flytende ramme. Se tegning 40 11.</p>	stk	2		
4.76	Veger og plasser				
4.76.1	<p>FS2.29923131A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Toppdekke FK Type masse/sortering: 8/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> <i>Underlag:</i> Avretta sprengstein <i>Tykkelse:</i> 100mm <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Falloppbygging mot sluk</p>	m ²	4500,00		
Sum denne side:					0,00
Sum Kapittel 4 Kortholdsbaner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-1
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5	Bane B - Målområde				
5.40	Elkraftinstallasjoner				
5.40.2	<u>Kap 4 Kortholdsbaner omhandler:</u> - Installasjon i og ved målområde bane B.				
	Henviser til prisposter i kap 32.4, 32.5, 32.6, 32.7, 32.8				
5.40.4	INNLEDNING TIL TEKNISK BESKRIVELSE OG MENGDEBEREGNING Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger. Apparater med flere funksjoner eller uttak i samme enhet (for eksempel dobbel stikkontakt, eller to én-polete brytere i ett apparat osv.) regnes som ett punkt. Stikkontakter, brytere og vendere inngår i prisen for punkt for elkraft (punkt for stikk, punkt for bryter etc) Punkt for telefon, data, alarm og signal, lyd og bilde samt automatisering omfatter eventuelle stikkontakter, men ikke andre typer apparater eller utstyr, for eksempel manuell melder i brannalarmanlegg, trykknapper for signalgiving, ringeklokker m.v. Der det er angitt "RS" skal entreprenøren selv regne mengder og selv ha ansvaret for at disse er riktige. Hvor reg.sum (REG) er angitt med et beløp skal dette avregnes etter tilbudets enhetspriser eller etter tilbud. Enhetspriser skal hovedsakelig benyttes ved endringsarbeid. Enhetspriser skal være inkludert alle utgifter som fortjeneste, administrasjon, frakt, assurance, brekkasje, håndtering på byggeplassen, etc. Der det er angitt at mengden skal reguleres, skal mengden kontrolleres snarest etter at grunnlaget foreligger. Alle installasjoner er ikke endelig plassert på plantegningene i henhold til møbleringsplaner etc. Det må derfor i tilbudet tas hensyn til de angitte mengder, men påregnes små endringer i plasseringen uten at dette forrykker prisen. Alle kabelføringer er ikke tegnet, da det legges opp til at el. entreprenøren i enkelte områder kan velge føringsvei. Det skal benyttes ensartet opphengsystem for				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-2
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>elektrotekniske installasjoner i hele anlegget. Liming av kabler tillates ikke. Alle kabler for el. og tele, samt rør, skal festes på forskriftsmessig måte. Det gjøres spesielt oppmerksom på bruken av strips. Strips er bunningsbånd, ikke festebånd.</p> <p>Rør og kabler tillates ikke festet til andre rør eller himlingssystem med strips, men festes til vegg/ dekke med godkjent festeanordning.</p> <p>Ved gjennomføringer i brannklassefiserter vegger og dekker må el. entreprenøren forsøke og samle rør og kabler i felles gjennomføringer. El. entreprenøren kan be hovedentreprenøren om å lage åpninger i brannklassefiserter vegger / dekker for el.entreprenørens rør og kabler. Se egen beskrivelse for utsparinger og branntetting (bygningmessige hjelpearbeider for elektro). Hovedentreprenøren vil da, etter at kabeltrekking er ferdig, foreta tetting iht. veggen / dekkets brannklasse.</p> <p>Gjennomføringer i brannklassefiserter vegger, foretatt av el. entreprenøren selv etter at hovedentreprenøren er ferdig med branntettingen, er el. entreprenørens ansvar å tette. Denne tetting skal utføres av bygningsentreprenøren for el. entreprenørens regning.</p> <p>Det er bygningsentreprenørens ansvar å påse at rør og kabelføringer legges av el.entreprenøren på en slik måte at branntettingene kan utføres som beskrevet og slik at de beskrevende poster kan benyttes som avregning i forhold til antall. Bygningsentreprenøren skal innkalle til et eget fremdriftsmøte med el.entreprenøren og branntetter slik at de kan planlegge hvorledes dette arbeidet skal gjennomføres.</p> <p>Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat.</p> <p>Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking, tetting av tilstøtende rom, konstruksjoner, installasjoner, m.v. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i tilbyderens rigg og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider.</p> <p>Skader som oppstår ved bygningers rom, konstruksjoner, eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraksarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.</p> <p>Det forutsettes at entreprenøren selv foretar nødvendig besiktigelse på stedet for å klarlegge forhold som har, eller kan ha betydning for gjennomføringen av arbeidene, og innarbeider disse i sine kostnads kalkyler.</p> <p>Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-3
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.</p> <p>Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking (ref. kap. 00 Prisgrunnlag) og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt. Beskrivelse og opplysninger ovenfor må hensyntas og medregnes i de etterfølgende prisbærende poster.</p> <p>Merking Det skal legges vekt på at merking i anlegget blir utført på en slik måte at det gir entydig og varig informasjon for korrekt betjening og bruk av anlegget. I tillegg skal alle fast tilkoblede komponenter, stikkontakter, brytere, koblingsbokser og øvrige koblingspunkt merkes. Levetid for benyttet merkeutstyr skal minst tilsvare levetiden for den enkelte anleggsdel/komponent som skal merkes.</p> <p>Merking iht. Tverrfaglig Merkesystem (TFM). Det skal merkes iht. tiltakshavers merkesystem dersom dette kreves.</p>				
5.40.43	Lavspent forsyning				
5.40.43.1	<p>WD2.1139A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall</p> <p>Type: Prefabrikkert Montasjeenhet: Stativ Kapslingsgrad: IP41 <i>Lokalisering:</i> Grav bane B. <i>Anvendelse:</i> Underfordeling <i>Utstyrs plassering:</i> Iht beskrivelse <i>Montasje:</i> Mot vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fordeling 433.005 skal bygges opp som prefabrikkert tavle med nødvendig avdekking, og bygges opp iht. skjema og beskrivelsen foran.</p> <p><i>Montasje:</i> I grav</p> <p>Inntransport, montasje, test og dokumentasjon inkludert.</p> <p>Dimensjoner: Maks størrelse på fordeling se plantegning. Nødvendig dimensjon oppgis av tilbyder (BxHxD)</p> <p>Tilbudt tavlesystem type:</p>	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-4
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Tilbudt bryterfabr. / type:</p> <p>Dimensjoneringsdata: Norm NEK EN 60439-3 Typeprøvet: NEK EN 60439-3 Spenningsystem 400 V, TN-C-S,50Hz Indre inndeling ("form") 2B Samlesk. merkestrøm 63 A (inkl. el. res) Skinne for nøytralleder Lik faseskinner IKmaks_{eff} (effektivverdi): iht. valgt vern (antatt verdi for prising) Dim. omgivelsestemp -10/35°C Kapsling Min. IP 54 Kapsling med åpen dør Min. IP 2XC Innmating I bunn Avganger I topp / bunn Oppstilling På vegg</p> <p>Inntaksbryter og avganger skal velges iht. I_{cs} ikke I_{cu}.</p> <p>Prisen skal være for komplett skap med alle rekkeklemmer, hjelpeleer, montasjemateriell og annet utstyr montert i fordelingen. Sikringer leveres med B-karakteristikk dersom ikke annet er opplyst.</p> <p>Det medregnes tilkobling av kabler som vist på fordelingsskjema 433.003.</p> <p>Ferdig montert og godkjent med samtlige utgående kabler tilkoblet inkl. nipler.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-5
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.40.43.2	<p>XJ2.199A FUNKSJONSENHET FOR BUSS-SYSTEM Antall Type: Områdekontroller Kommunikasjonsprotokoll: Dali Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> I fordeling 433.001 <i>Funksjon:</i> Ref plantegning og orienterende tekst i kap 74 for utendørs belysning <i>Montasje:</i> I fordeling <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medtas komplett DALI-router for lysstyring, jamfør plantegninger og orienterende tekst i kapittel 74 for utendørs belysning.</p> <p>Som 'Helvar 905' eller tilsvarende teknisk.</p> <p>Ink nødvendig utstyr for programmering.</p>	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak
40 Elkraftinstallasjoner

Side 5-6

KURSOPPLEGG TEKNISK

Kursopplegg for teknisk fremføres som tradisjonell skjult installasjon iht. plantegninger, enlinjeskjemaer og beskrivelse.

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-7
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.40.43.4	WJ2.21112A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 2+PE / CU Ledertverrsnitt: 1,5 mm ² <i>Lokalisering:</i> Grav bane B. <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PR <i>Forlegning/underlag:</i> På betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler kabel forlagt og festet på betong i grav. c) Utførelse Kabel skal forlegges fra lysbryter og til armatur som belyser grav x) Mengderegler Avregnes	m	80,00		
5.40.43.5	WJ2.21113A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 2+PE / CU Ledertverrsnitt: 2,5 mm ² <i>Lokalisering:</i> Grav bane B. <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PR <i>Forlegning/underlag:</i> På betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler kabel forlagt og festet på betong i grav. c) Utførelse Kabel skal forlegges fra 433.005 til Megalink koblingsskap. Kabel skal forlegges fra 433.005 og til stikkontakt montert på vegg x) Mengderegler Avregnes	m	80,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-8
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.40.43.6	WL3.1A SEPARAT TILKOBLING AV ELKRAFT Antall <i>Lokalisering:</i> Grav bane B. <i>Tilkoblet utstyr:</i> Megalink koblingsskap <i>Fordelingssystem/spenning:</i> TN-C-S/400V <i>Kabel-/ledningstype:</i> PR/PFXP <i>Ledertall/dimensjon:</i> 2x2,5mm2 <i>Kapslingsgrad:</i> IP44 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tilkobling av 1 stk kabel i Megalink koblingsskap. Tett nippel med strekkavlasning medtas i prisen. c) Utførelse Hull for gjennomføring av kabler er i bunn av koblinskabet.	stk	10		
5.40.43.7	WL3.1A SEPARAT TILKOBLING AV ELKRAFT Antall <i>Lokalisering:</i> Grav bane B. <i>Tilkoblet utstyr:</i> Megalink koblingsskap <i>Fordelingssystem/spenning:</i> TN-C-S/400V <i>Kabel-/ledningstype:</i> PR/PFXP <i>Ledertall/dimensjon:</i> 2x2,5mm2 <i>Kapslingsgrad:</i> IP44 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tilkobling av 1 stk kabel i fordeling 433.005. Tett nippel med strekkavlasning medtas i prisen.	stk	1		
5.40.43.8	WL1.2123A STIKKONTAKT Antall Type: Stikkontakt, elkraft Uttak per enhet: 2 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Grav bane B. <i>Montasje:</i> På betong vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ink montert og tilkoblet. Kabel medtatt i annen post.	stk	5		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-9
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.40.43.9	WF2.111313A BRYTER/VENDER Antall Utførelse: Installasjonsbryter Betjening: Vipp Nominell strøm: 16 A Systemspenning: 230 VAC Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I grav ved fordeling 433.005, bane B <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes punkt for påvegg 2-pol bryter . Komplettert og tilkoblet. Kabel medtatt i annen post.	stk	1		
5.40.43.10	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I grav ved fordeling 433.005, bane B <i>Montasje:</i> på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for punkt for rundstift stikkontakt 4/16+j .	stk	1		
5.40.43.11	WL1.2113A STIKKONTAKT Antall Type: Stikkontakt, elkraft Uttak per enhet: 1 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Grav bane B. <i>Montasje:</i> På betong vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter rundstift stikkontakt 4/16+j , montert og tilkoblet. Kabel medtatt i annen post.	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-10
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.40.44	Lys				
5.40.44.1	<p><u>BELYSNING ORIENTERING</u></p> <p><u>Orientering</u> Bane B skal belyses av 3 høye master på hver langside samt 3 lysarmaturer på skytterhuset. De skal lyse i retning av målskivene slik at alt lyset blir kastet "fremover" og det ikke blir noe sjenerende lys for skytter.</p> <p>Målskivene er belyst med egen lysarmatur i skyttergraven. Her er det lagt inn to typer lysarmaturer der begge er opsjon. Alternativet med to armaturer pr. målskive er innenfor kravene, og alternativet med én armature pr. målskive er akkurat utenfor (U0 0,2< kravet i NS12193). Løsningen må koordineres med arbeider i skyttergrav for innfestning.</p> <p><u>Generelle krav</u></p> <p>Dokumentasjon på tilbudt utstyr skal vedlegges. Med å oppfylle krav til lysarmatur menes det i denne sammenhengen at lysarmaturene skal ha samme form og blendingsklasse, og at en får samme resultat (som armatur brukt i lysberegninger) i de aktuelle anleggene med hensyn til belysningsstyrke (lux), jevnhet, lavere eller tilsvarende installert effekt (W/m²) samt visuelt inntrykk. I tillegg skal lysarmaturene være minst like solide mekanisk og elektrisk. Armaturer som vises i postene er eksempelprodukt. Tilbyder skal tilby produkt som har likeverdige tekniske kvaliteter og design. Armaturer som tilbys skal dokumenteres med bilder og beskrivelse av utstyret hvis ikke kan tilbudet bli forkastet.</p> <p>Det vil i tilbudsevalueringen vurderes det alternative utstyret, opp mot det spesifiseringene gjort i beskrivelsen, og godkjenne eller avvise dette. Viktigheten med likeverdig produkt er for å tilse at krav blir oppfylt og gjennomført på en tilfredstillende måte.</p> <p>Ved leveranse skal el. entreprenøren fremlegge lysberegninger/dokumentasjon for alle typiske rom/områder.</p> <p>Byggherren forbeholder seg rett til å foreta endringer i spesifikasjonen. Dersom byggherren ønsker å benytte andre armaturer enn de som er spesifisert i tilbudet, skal det benyttes samme påslag som er angitt i tilbudet.</p> <p>Alle armaturer skal være CE merket. Løsningen skal være iht. Forsvarsbyggs "Håndbok for Skyte- og øvingsfelt" 2018.</p> <p>Lysberegninger er gjennomført med lysarmaturer fra Siteco\Osram ved navn 'Floodlight 20' og 'R-system' fra Ewo\Frizen.</p> <p><u>Lysstyring:</u> Lysstyringen skal styre alle lysarmaturene på banen, målskivene og skytterhuset. Det skal være én bryter pr</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-11
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>bane med seks knapper. Denne bryteren skal plasseres i skytterhuset. To knapper skal styre hver sin del av belysningen der et trykk er av\på. Holder man inne knappen skal lyset dimmes opp\ned.</p> <p>Knapp 1-2: Skytterhuset.</p> <p>Knapp 3-4: Banelyset</p> <p>Knapp 5-6: Målskivene</p> <p>Når man ankommer bygget skal man bruke bryteren for å tenne lyset på banen til ønsket nivå.</p> <p>Når lyset er tent skal det starte et ur som ligger i DALI routeren. Når lyset har vært tent og uendret i 2 timer skal lyset sakte dimmes ned 30% ila. 5 sekunder. Det skal være tent på 30% i 2 minutter før det slukkes. Dette skal gi bruker tid til å gå å trykke på bruker for å tenne lyset igjen, for nye 2 timer.</p> <p>Merk at det er snakk om prosentvis av belysningsstyrke på bakken, ikke prosentvis av effekt da lysutbytte pr. w ikke nødvendigvis er lineær. Knapper skal være godt merket med stor skrift.</p> <p>Lyskilder: Det skal brukes LED lyskilder. Levetid på min. 50.000 L90 B10. 4000K</p> <p>Driftsmiljø: Alt lysutstyr som leveres skal være egnet for det miljøet det blir montert i, både når det gjelder fuktighet og slagfasthet.</p> <p>Prisgrunnlag: Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-12
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.40.44.3	WT1.621296021 LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Industribelysning Kapslingsgrad: IP65 Avdekning type: Enkeltparabolsk Materiale i avdekning: Valgfritt Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> I grav, bane B <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Ca 1200mmx165mm <i>Lystekniske krav:</i> 2000-3000lm, 4000K, LED. <i>Montasje:</i> Utenpåliggende betong tak <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
5.71	Anleggsgartnerarbeid				
5.71.1	KB2.2219 VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Vollskråninger <i>Lokalisering:</i> Omfatter nordvendt vollskrånning ved målområde bane B og naturterreng bak kulefangervoll bane B som omfattes av miljøtiltak, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Lagtykkelse:</i> 150mm <i>Innhold av organisk materiale:</i> <i>Nedbørsmengde:</i> Sør Rogaland <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2900,00		
5.71.2	KB4.90 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Omfatter nordvendt vollskrånning ved målområde bane B og naturterreng bak kulefangervoll bane B som omfattes av miljøtiltak, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Frøblanding:</i> Rødsvingel 40-60%, engkvein 5-10%, sauesvingel 15-25%, fjellrapp 15-25% <i>Frømengde per areal:</i> 25 kg/da <i>Type vekstjord:</i> Lokal <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikat for frøblanding i hht.gjeldene forskrift fremlegges <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2650,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-13
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.71.3	<p>KB6.823A FLYTTING AV EKSISTERENDE VEGETASJONSDEKKE Areal <i>Lokalisering:</i> Gjelder nordvendt vollskråning ved målområde bane B og naturterreng bak kulefangervoll bane B som omfattes av miljøtiltak, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. Områder inntil eksisterende skog prioriteres. <i>Type vegetasjonsdekke:</i> Lokale lyng- og grasarter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Legges ut som "øyer" i str 1-2 m2 av stedegen vegetasjon i vollskråningene b) Materialer c) Flyttes fra lokalt mellomlager for vegetasjonsmatter og legges ut med ca.5m avstand</p> <p>Alle trær skal plantes ut etter prinsipp vist i LARK-tegning 40 02.</p>	stk	150		
5.71.4	<p>KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter nordvendt vollskråning ved målområde bane B og naturterreng bak kulefangervoll bane B som omfattes av miljøtiltak, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Betula pubescens <i>Størrelse:</i> Salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	165		
5.71.5	<p>KB6.1311 TRÆR Antall Type tre: Bartre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter nordvendt vollskråning ved målområde bane B og naturterreng bak kulefangervoll bane B som omfattes av miljøtiltak, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. Furu plantes øverst i vollskråning og terreng. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Pinus sylvestris <i>Størrelse:</i> Salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	165		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-14
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.71.6	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter nordvendt vollskråning ved målområde bane B og naturterreng bak kulefangervoll bane B som omfattes av miljøtiltak, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Quercus robur <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	165		
5.71.7	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter nordvendt vollskråning ved målområde bane B og naturterreng bak kulefangervoll bane B som omfattes av miljøtiltak, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Salix caprea <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	165		
5.71.8	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter nordvendt vollskråning ved målområde bane B og naturterreng bak kulefangervoll bane B som omfattes av miljøtiltak, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. Gråor plantes nederst i vollskråning og terreng. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Alnus incana <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	165		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-15
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.71.9	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter nordvendt vollskråning ved målområde bane B og naturterreng bak kulefangervoll bane B som omfattes av miljøtiltak, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Populus tremula <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	165		
5.71.10	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter nordvendt vollskråning ved målområde bane B og naturterreng bak kulefangervoll bane B som omfattes av miljøtiltak, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Prunus padus <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	165		
5.71.11	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter nordvendt vollskråning ved målområde bane B og naturterreng bak kulefangervoll bane B som omfattes av miljøtiltak, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Sorbus aucuparia <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	165		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-16
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.72	Anleggsarbeid på tomt				
5.72.1	FV5.1A VANNHÅNDTERING - KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> <i>Objekt:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse I henhold til krav i tiltaksplan fra RIM d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar	RS			
5.72.4	GU7.1199A GEOMEMBRAN Areal Bruksområde: Vanntetting av kulefangervoll Type membran: Bentonittmembran <i>Lokalisering:</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Permeabilitet:</i> <i>Strekfasthet:</i> <i>Motstand mot gjennomhulling:</i> <i>Bestandighet:</i> <i>Utførelse:</i> <i>Toleranser:</i> <i>Kontroll:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere avretting før utlegging	m ²	1700,00		
5.72.5	FS2.29933910 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Beskyttelseslag over bentonittmembran Type masse/sortering: 0/300 - sprengt stein Levering: Kan tas fra sprengsteinsmasser KH 4/5 Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Baksida kulefangervoll Bane B <i>Underlag:</i> Bentonittmembran <i>Tykkelse:</i> 0,5m <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	500,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-17
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.72.6	FS2.23299110 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag av knust berg, fk Type masse/sortering: 0/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Topp kulefangervoll Bane B <i>Underlag:</i> Bentonittmembran <i>Tykkelse:</i> 0,1m <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	300,00		
5.72.7	FS2.29975110 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Kulefang Type masse/sortering: Sand Levering: Eksterne masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Kulefang <i>Underlag:</i> Membran <i>Tykkelse:</i> 500mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	900,00		
5.72.8	FS2.29916110 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Kulefang Type masse/sortering: 2/4 Levering: Eksterne masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Kulefang <i>Underlag:</i> Indre kulefang <i>Tykkelse:</i> 500mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	900,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-18
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.72.9	AM1.8A Spesielle administrative ytelser Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppmåling og dokumentasjon etter utført arbeid. Skal utføres av anerkjent firma med drone. Resultat leveres som ortofoto med oppløsning 0,05m og målefil, grid med tetthet 0,5x0,5m. c) Utførelse Koordinatreferanse Euref 32, høydereferanse NN2000. d) Toleranser I henhold til krav for teknisk kartlegging.	RS			
5.73	Utendørs VA				
5.73.1	FV3.12021A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1½ Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> KH <i>Formål:</i> Drenering av sandvoll målområde <i>Grunnforhold:</i> - <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,8m <i>Grøftedybde:</i> inntil 1,0m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se tegning 40 11 <i>Krav til komprimering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utlegging av FK 2-4 til inntil 300mm over topp ledning. Se tegning 40 11. Posten omfatter også transport av masser til mellomlager.	m	75,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-19
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.73.2	<p>FV3.12021A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1½ Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Bane B, Målområde <i>Formål:</i> Drenering sandvoll <i>Grunnforhold:</i> - <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,8m <i>Grøftedybde:</i> inntil 2,0m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se tegning 40 13 <i>Krav til komprimering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter grøft for OV rør fra prøve-kum til rensedam.</p> <p>Omfatter utlegging av FK 8-16mm til 300mm over topp rør. Se tegning 40 13.</p> <p>Omfatter også ekstra arbeider og kostnader for kumutvidelse ved prøve-kum, filterkum og overvannskum.</p> <p>Posten omfatter også transport av masser til mellomlager.</p>	m	35,00		
5.73.3	<p>UM1.3114111001A UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Sandvoll målområde. Bane B. <i>Ledningsstrekk:</i> Drensledning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD 110mm <i>SN/SDR-verdi:</i> 8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> SN8 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Drensrør kveil DVD. Posten inkluderer nødvendige bend og rørdeler.</p>	m	75,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-20
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.73.4	<p>UM1.2211124111000A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Bane B <i>Ledningsstrek:</i> Overvannsrør fra prøvefum til rensedam <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD 160mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Overvannsrør stivt DVO. Se tegning 40 13. Posten inkluderer nødvendige bend og rørdeler.</p>	m	35,00		
5.73.5	<p>UP2.133A INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Prøvefum Bane B <i>Utførelse:</i> Etter tegning 40 17 <i>Kumhøyde:</i> 1,8 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> OD 160 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tett konstruksjon i hht. tegning 40 16.</p>	stk	1		
5.73.6	<p>UP2.133 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med to avgreninger Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Overvannskum Bane B <i>Utførelse:</i> Etter tegning 40 17 <i>Kumhøyde:</i> 1,8 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> OD 160 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 5-21
Kapittel: 5 Bane B - Målområde					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.73.7	<p>UP1.1101521A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: Valgfri Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon uten renneløp <i>Lokalisering:</i> Filterkumme <i>Utførelse:</i> Se tegning 40 16 <i>Kumhøyde:</i> 2,1 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> OD 160 DVO (utløp) <i>Muffetype:</i> AR-pakninger <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tett konstruksjon i hht. tegning 40 16.</p> <p>Post omfatter også Ø650 lokk med flytende ramme. Se tegning 40 16.</p>	stk	1		
5.73.8	<p>GU7.1199A GEOMEMBRAN Areal Bruksområde: Vanntetting av drenggrøft Type membran: Bentonittmembran <i>Lokalisering:</i> Drenggrøft kulefangervoll Bane B <i>Tykkelse:</i> 1,5mm <i>Permeabilitet:</i> - <i>Strekfasthet:</i> - <i>Motstand mot gjennomhulling:</i> - <i>Bestandighet:</i> - <i>Utførelse:</i> - <i>Toleranser:</i> - <i>Kontroll:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere avretting før utlegging og et erosjonssikringslag av stein oppå duken.</p>	m ²	800,00		
Sum denne side:					0,00
Sum Kapittel 5 Bane B - Målområde:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 6-1
Kapittel: 6 Bane B - Sidevoll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6	Bane B - Sidevoll				
6.71	Anleggsgartnerarbeid				
6.71.3	KB2.2219 VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Vollskråninger <i>Lokalisering:</i> Omfatter vollskråninger på sidevoll, se tegning 10 01 og 10 02. <i>Lagtykkelse:</i> 150mm <i>Innhold av organisk materiale:</i> <i>Nedbørsmengde:</i> Sør Rogaland <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1900,00		
6.71.4	KB4.90 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Omfatter vollskråninger på sidevoll, se tegning 10 01 og 10 02. <i>Frøblending:</i> Rødsvingel 40-60%, engkvein 5-10%, sauesvingel 15-25%, fjellrapp 15-25% <i>Frømengde per areal:</i> 25 kg/da <i>Type vekstjord:</i> Lokal <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikat for frøblending i hht.gjeldene forskrift fremlegges <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1900,00		
6.72	Anleggsarbeid på tomt				
6.72.1	FV5.1A VANNHÅNTERING - KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> <i>Objekt:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse I henhold til krav i tiltaksplan fra RIM d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler	RS			
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 6 Bane B - Sidevoll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 6-2
Kapittel: 6 Bane B - Sidevoll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.72.2	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider med vegetasjonsrydding og avtaking av vekstjord. c) Utførelse I henhold til krav i tiltaksplan fra RIM Riste forurenset jord av røtter. Vekstjord og trevirke skal deponeres innenfor anleggsområdet. Planter og vekster på svartliste skal behandles ihht. "Prosedyre håndtering av planteavfall" og "Prosedyre håndtering av masser med frø eller plantedeler fra fremmede planter". x) Mengderegler Avregnes som areal m2. 	m ²	2000,00		
6.72.4	FV7.317731A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: Stein Krav til komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Sidevoll/veg bane B <i>Grunnforhold:</i> Myr <i>Dybde/kote:</i> Til fast grunn <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Grunnforsterkning ved bane B b) Materialer Sprengsteinsmasser fra KH 4/5 c) Utførelse Seksjonsvis utgraving til fast grunn. Gravemasser planeres ut lokalt. d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler Avregnes som innfylte masser. 	m ³	6000,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 6 Bane B - Sidevoll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 6-3
Kapittel: 6 Bane B - Sidevoll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.72.5	GU6.15A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 5 <i>Lokalisering:</i> UK sidevoll bane B <i>Anvendelse:</i> Skille <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendig avretting og beskyttelseslag b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengdereglar	m ²	2000,00		
6.72.6	FV6.3131A MASSEFLYTTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Krav til komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Bane B <i>Grunnforhold:</i> <i>Kote/nivå:</i> +108 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppbygging av sidevoll bane B b) Materialer Lokal sprengstein fra KH c) Utførelse I hht. tegning 10.13. Ytterflater skal glattes som forberedelse for pålegging av vekstjord. d) Toleranser +-50mm	m ³	4600,00		
6.72.7	AM1.8A Spesielle administrative ytelser Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppmåling og dokumentasjon etter utført arbeid. Skal utføres av anerkjent firma med drone. Resultat leveres som ortofoto med oppløsning 0,05m og målefil, grid med tetthet 0,5x0,5m. c) Utførelse Koordinatreferanse Euref 32, høydereferanse NN2000. d) Toleranser I henhold til krav for teknisk kartlegging.	RS			
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 6 Bane B - Sidevoll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 6-4
Kapittel: 6 Bane B - Sidevoll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.73	Utendørs VA				
6.73.1	FV3.12021A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: 1:1½ Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Bane B <i>Formål:</i> Kulvert gjennom støyvoll/sidevoll <i>Grunnforhold:</i> - <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 0,8m <i>Grøftedybde:</i> inntil 1,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se tegning 40 12 <i>Krav til komprimering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utlegging av FK 8-16mm til 300mm over topp rør. Se tegning 40 12. Posten omfatter også transport av masser til mellomlager.	m	30,00		
6.73.2	UM1.2211124111000A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Bane B <i>Ledningsstrek:</i> Kulvert gjennom støyvoll <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> ID 800mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Overvannsrør stivt DVO. Posten inkluderer også alle bend og rørdeler.	m	30,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 6 Bane B - Sidevoll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak

Side 6-5

Kapittel: 6 Bane B - Sidevoll

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.73.3	<p>UP4.19A INNTAKSELEMENT Antall Type inntakselement: Vingemur Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> KH <i>Utførelse:</i> Vingemur <i>Dimensjon element:</i> Se tegning 40 15 <i>Beskrivelse element:</i> Valgfritt <i>Dimensjon rørledning:</i> ID 800mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også inntakshelle ved inntak Se tegning 40 15.</p> <p>b) Materialer Stedlig sprengstein kan benyttes dersom egnet for muring.</p>	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Sum Kapittel 6 Bane B - Sidevoll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 7-1
Kapittel: 7 Bane C voll-støyskjerm					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
7	Bane C voll-støyskjerm				
7.20	Bygning				
7.20.1	KP1.833A STØYSKJERM Lengde Fundamentering: Festes på prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Voll bane C <i>Dimensjon:</i> Høyde 2 - 2,5m <i>Stolper:</i> Aluminium med sideskinner C-C 2,5m <i>Type/materialer:</i> Polyplank eller lignende. Vedlikeholdsfriitt. <i>Utforming:</i> Vertikal kledning, naturlig gråfarge. <i>Toleransekrav:</i> I hht. produsentens anvisning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett leveranse inkludert detaljprosjektering. c) Utførelse Tegning 10.15 og 40.15	m	58,00		
7.71	Anleggsgartnerarbeid				
7.71.2	KB4.90 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Omfatter vollskråninger bane C, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Frøblanding:</i> Rødsvingel 40-60%, engkvein 5-10%, sauesvingel 15-25%, fjellrapp 15-25% <i>Frømengde per areal:</i> 25 kg/da <i>Type vekstjord:</i> Lokal <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikat for frøblanding i hht.gjeldene forskrift fremlegges <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	900,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 7 Bane C voll-støyskjerm:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 7-2
Kapittel: 7 Bane C voll-støyskjerm					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
7.71.3	KB6.823A FLYTTING AV EKSISTERENDE VEGETASJONSDEKKE Areal <i>Lokalisering:</i> Gjelder vollskråninger bane C, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Type vegetasjonsdekke:</i> Lokale lyng- og grasarter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Legges ut som "øyer" i str 1-2 m2 av stedegen vegetasjon i vollskråningene b) Materialer c) Flyttes fra lokalt mellomager for vegetasjonsmatter og legges ut med ca.5m avstand	stk	50		
7.71.4	Alle trær skal plantes ut etter prinsipp vist i LARK-tegning 40 02.				
7.71.5	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter vollskråninger bane C, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Betula pubescens <i>Størrelse:</i> Salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		
7.71.6	KB6.1311 TRÆR Antall Type tre: Bartre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter vollskråninger bane C, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. Furu plantes øverst i vollskråning. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Pinus sylvestris <i>Størrelse:</i> Salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 7 Bane C voll-støyskjerm:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 7-3
Kapittel: 7 Bane C voll-støyskjerm					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
7.71.7	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter vollskråninger bane C, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Quercus robur <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		
7.71.8	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter vollskråninger bane C, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Salix caprea <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		
7.71.9	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter vollskråninger bane C, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. Gråor plantes nederst i vollskråning. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Alnus incana <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		
7.71.10	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter vollskråninger bane C, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Populus tremula <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 7 Bane C voll-støyskjerm:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 7-4
Kapittel: 7 Bane C voll-støyskjerm					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
7.71.11	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter vollskråninger bane C, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Prunus padus <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		
7.71.12	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Omfatter vollskråninger bane C, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Sorbus aucuparia <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	50		
7.72	Anleggsarbeid på tomt				
7.72.1	FV5.1 VANNHÅNDTERING - KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> <i>Objekt:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
7.72.2	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider med vegetasjonsrydding og avtaking av vekstjord. c) Utførelse I henhold til krav i tiltaksplan fra RIM Riste forurenset jord av røtter. Vekstjord og trevirke skal deponeres innenfor anleggsområdet. Se tegning XXX. x) Mengdereglar Avregnes som areal m2. 	m ²	1200,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 7 Bane C voll-støyskjerm:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 7-5
Kapittel: 7 Bane C voll-støyskjerm					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
7.72.3	FV2.13111 UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering:</i> Sidevoll bane C <i>Formål:</i> Masseutskifting <i>Grunnforhold:</i> <i>Graveskråning:</i> <i>Tippsted:</i> Mellomlager rene masser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	500,00		
7.72.4	FS2.333033910A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/300 - sprengt stein Levering: Sprengningsmasser KH 4/5 kan benyttes Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Sidevoll bane C <i>Underlag:</i> Eksist grunn/masseutskiftet grunn <i>Tykkelse:</i> ca.1m <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett pris. c) Utførelse Tegn. G 40.15 d) Toleranser +-50mm på ytterflate 	m ³	1000,00		
7.72.5	AM1.8A Spesielle administrative ytelser Rund sum <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Oppmåling og dokumentasjon etter utført arbeid. Skal utføres av anerkjent firma med drone. Resultat leveres som ortofoto med oppløsning 0,05m og målefil, grid med tetthet 0,5x0,5m. c) Utførelse Koordinatreferanse Euref 32, høydereferanse NN2000. d) Toleranser I henhold til krav for teknisk kartlegging. 	RS			
Sum denne side:					0,00
Sum Kapittel 7 Bane C voll-støyskjerm:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 8-1
Kapittel: 8 Bane D voll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8	Bane D voll				
8.40	Elkraftinstallasjoner				
8.40.1	<p><u>Kap 8 Bane D omhandler:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Skifte av eksisterende fordeling til ny 400V fordeling. - Tilkobling av eksisterende kurser til ny fordeling. - Demontering av 230V rundstift stikk ved skap og oppkobling av ny 400V rundstift stikk <p>Henviser til prisposter i kap 32.4, 32.5, 32.6, 32.7, 32.8</p>				
8.40.2	<p>INNLEDNING TIL TEKNISK BESKRIVELSE OG MENGDEBEREGNING</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p> <p>Apparater med flere funksjoner eller uttak i samme enhet (for eksempel dobbel stikkontakt, eller to én-polete brytere i ett apparat osv.) regnes som ett punkt.</p> <p>Stikkontakter, brytere og vendere inngår i prisen for punkt for elkraft (punkt for stikk, punkt for bryter etc)</p> <p>Punkt for telefon, data, alarm og signal, lyd og bilde samt automatisering omfatter eventuelle stikkontakter, men ikke andre typer apparater eller utstyr, for eksempel manuell melder i brannalarmanlegg, trykknapper for signalgiving, ringeklokker m.v.</p> <p>Der det er angitt "RS" skal entreprenøren selv regne mengder og selv ha ansvaret for at disse er riktige.</p> <p>Hvor reg.sum (REG) er angitt med et beløp skal dette avregnes etter tilbudets enhetspriser eller etter tilbud. Enhetspriser skal hovedsakelig benyttes ved endringsarbeid. Enhetspriser skal være inkludert alle utgifter som fortjeneste, administrasjon, frakt, assurance, brekkasje, håndtering på byggeplassen, etc.</p> <p>Der det er angitt at mengden skal reguleres, skal mengden kontrolleres snarest etter at grunnlaget foreligger.</p> <p>Alle installasjoner er ikke endelig plassert på plantegningene i henhold til møbleringsplaner etc. Det må derfor i tilbudet tas hensyn til de angitte mengder, men påregnes små endringer i plasseringen uten at dette forrykker prisen.</p> <p>Alle kabelføringer er ikke tegnet, da det legges opp til at</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 8 Bane D voll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 8-2
Kapittel: 8 Bane D voll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>el. entreprenøren i enkelte områder kan velge føringsvei.</p> <p>Det skal benyttes ensartet opphengsystem for elektrotekniske installasjoner i hele anlegget. Liming av kabler tillates ikke. Alle kabler for el. og tele, samt rør, skal festes på forskriftsmessig måte. Det gjøres spesielt oppmerksom på bruken av strips. Strips er bunningsbånd, ikke festebånd.</p> <p>Rør og kabler tillates ikke festet til andre rør eller himlingssystem med strips, men festes til vegg/ dekke med godkjent festeanordning.</p> <p>Ved gjennomføringer i brannklassefiserte vegger og dekker må el. entreprenøren forsøke og samle rør og kabler i felles gjennomføringer. El. entreprenøren kan be hovedentreprenøren om å lage åpninger i brannklassefiserte vegger / dekker for el.entreprenørens rør og kabler. Se egen beskrivelse for utsparinger og branntetting (bygningmessige hjelpearbeider for elektro). Hovedentreprenøren vil da, etter at kabeltrekking er ferdig, foreta tetting iht. veggen / dekkets brannklasse. Gjennomføringer i brannklassefiserte vegger, foretatt av el. entreprenøren selv etter at hovedentreprenøren er ferdig med branntettingen, er el. entreprenørens ansvar å tette. Denne tetting skal utføres av bygningsentreprenøren for el. entreprenørens regning.</p> <p>Det er bygningsentreprenørens ansvar å påse at rør og kabelføringer legges av el.entreprenøren på en slik måte at branntettingene kan utføres som beskrevet og slik at de beskrevende poster kan benyttes som avregning i forhold til antall. Bygningsentreprenøren skal innkalle til et eget fremdriftsmøte med el.entreprenøren og branntetter slik at de kan planlegge hvorledes dette arbeidet skal gjennomføres.</p> <p>Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat.</p> <p>Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking, tetting av tilstøtende rom, konstruksjoner, installasjoner, m.v. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i tilbyderens rigg og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider.</p> <p>Skader som oppstår ved bygningers rom, konstruksjoner, eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraksarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.</p> <p>Det forutsettes at entreprenøren selv foretar nødvendig besiktigelse på stedet for å klarlegge forhold som har, eller kan ha betydning for gjennomføringen av arbeidene, og innarbeider disse i sine kostnadskalkyler.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 8 Bane D voll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 8-3
Kapittel: 8 Bane D voll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.</p> <p>Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking (ref. kap. 00 Prisgrunnlag) og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt. Beskrivelse og opplysninger ovenfor må hensyntas og medregnes i de etterfølgende prisbærende poster.</p> <p>Merking Det skal legges vekt på at merking i anlegget blir utført på en slik måte at det gir entydig og varig informasjon for korrekt betjening og bruk av anlegget. I tillegg skal alle fast tilkoblede komponenter, stikkontakter, brytere, koblingsbokser og øvrige koblingspunkt merkes. Levetid for benyttet merkeutstyr skal minst tilsvare levetiden for den enkelte anleggsdel/komponent som skal merkes.</p> <p>Merking iht. Tverrfaglig Merkesystem (TFM).</p> <p>Det skal merkes iht. tiltakshavers merkesystem dersom dette kreves.</p>				
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 8 Bane D voll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 8-4
Kapittel: 8 Bane D voll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8.40.43	Lavspent forsyning				
8.40.43.2	<p>WD2.1139A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Type: Prefabrikkert Montasjeenhet: Stativ Kapslingsgrad: IP41 <i>Lokalisering:</i> Bane D <i>Anvendelse:</i> Underfordeling <i>Utstyrs plassering:</i> Iht beskrivelse <i>Montasje:</i> Mot vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fordeling 433.002 skal bygges opp som prefabrikkert stativtavle med nødvendig avdekning, og bygges opp iht. skjema og beskrivelsen foran.</p> <p><i>Montasje:</i> på vegg</p> <p>Inntransport, montasje, test og dokumentasjon inkludert.</p> <p>Dimensjoner: Maks størrelse på fordeling se plantegning. Nødvendig dimensjon oppgives av tilbyder (BxHxD)</p> <p>Tilbudt tavlesystem type: Tilbudt bryterfabr. / type:</p> <p>Dimensjoneringsdata: Norm NEK EN 60439-3 Typeprøvet: NEK EN 60439-3 Spenningsystem 400 V, TN-C-S,50Hz Indre inndeling ("form") 2B Samlesk. merkestrøm 63 A (inkl. el. res) Skinne for nøytralleder Lik faseskinner IKmaks_{eff} (effektivverdi): Iht. valgt vern (antatt verdi for prising) Dim. omgivelsestemp -10/35°C Kapsling Min. IP 41 (5 kanter ikke bunn) Kapsling med åpen dør Min. IP 2XC Innmating I bunn Avganger I topp / bunn Oppstilling På veggg</p> <p>Inntaksbryter og avganger skal velges iht. I_{CS} ikke I_{CU}.</p> <p>Prisen skal være for komplett skap med alle rekkeklemmer, hjelpeleer, montasjemateriell og annet utstyr montert i fordelingen. Sikringer leveres med C-karakteristikk dersom ikke annet er opplyst.</p>	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 8 Bane D voll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 8-5
Kapittel: 8 Bane D voll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8.40.43.3	<p>Det medregnes tilkobling av kabler som vist på fordelingskjema 433.002.</p> <p>Ferdig montert og godkjent med samtlige utgående kabler tilkoblet inkl. nipler.</p> <p>WL3.1A SEPARAT TILKOBLING AV ELKRAFT Antall <i>Lokalisering:</i> Fordeling Bane D <i>Tilkoblet utstyr:</i> Valgfritt <i>Fordelingssystem/spenning:</i> TN-nett <i>Kabel-/ledningstype:</i> PFSP/PFXP <i>Ledertall/dimensjon:</i> 2/2,5 <i>Kapslingsgrad:</i> IP2XC <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler frakobling av eksisterende kurser i fordeling og tilkobling av tilførselkabler i ny fordeling.</p>	stk	5		
8.40.43.4	<p>WL3.1A SEPARAT TILKOBLING AV ELKRAFT Antall <i>Lokalisering:</i> Fordeling Bane D <i>Tilkoblet utstyr:</i> Valgfritt <i>Fordelingssystem/spenning:</i> TN-nett <i>Kabel-/ledningstype:</i> PFSP/PFXP <i>Ledertall/dimensjon:</i> 4/2,5 <i>Kapslingsgrad:</i> IP2XC <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler frakobling av eksisterende kurser i fordeling og tilkobling av tilførselkabler i ny fordeling.</p>	stk	1		
8.40.43.5	<p>WL1.311A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Ved fordeling 433.002 <i>Montasje:</i> på vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medregnes pris for punkt for rundstift stikkontakt 4/16+j.</p>	stk	1		
Sum denne side:					0,00
Akumulert Kapittel 8 Bane D voll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 8-6
Kapittel: 8 Bane D voll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8.40.43.6	WL1.2113A STIKKONTAKT Antall Type: Stikkontakt, elkraft Uttak per enhet: 1 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Ved fordeling 433.002 <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter rundstift stikkontakt 4/16+j , montert og tilkoblet. Kabel medtatt i annen post.	stk	1		
8.71	Anleggsgartnerarbeid				
8.71.1	FS2.24214121 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Gjelder veg for vedlikeholdstilkomst på voll ved bane D, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Underlag:</i> Velgraderte sprengsteinmasser - se beskrivelse fra RIB <i>Tykkelse:</i> 150mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	790,00		
Sum denne side:					0,00
Akumulert Kapittel 8 Bane D voll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 8-7
Kapittel: 8 Bane D voll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8.71.2	FS2.27199310A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Tetningslag Type masse/sortering: Jordmasser Levering: Stedlige masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ytterkant voll <i>Underlag:</i> Sprengsteinmasser - se beskrivelse fra RIB <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle nødvendige prosesser. b) Materialer Jordmasser fra masseutskifting. c) Utførelse Overflate skal være jevn uten skjæmmende skavanker og kuler, ha god tilpasning til tilstøtende flater og gi vannavrenning uten at det skapes dammer dypere enn 50mm. d) Toleranser Laget skal i gjennomsnitt holde oppgitt tykkelse, men kan ved enkeltmålinger ha et avvik på 20%. 	m ²	790,00		
8.71.3	KB2.2219 VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Gjelder grusveg for vedlikeholdstilkomst <i>Lokalisering:</i> Gjelder veg for vedlikeholdstilkomst på voll ved bane D, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Lagtykkelse:</i> 50mm vekstjord som blandes inn i gruslaget <i>Innhold av organisk materiale:</i> <i>Nedbørsmengde:</i> Sør Rogaland <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	790,00		
8.71.4	KB2.2219 VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Vollskråninger <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger på voll ved bane D <i>Lagtykkelse:</i> 150mm <i>Innhold av organisk materiale:</i> <i>Nedbørsmengde:</i> Sør Rogaland <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1900,00		
Sum denne side:					0,00
Akumulert Kapittel 8 Bane D voll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 8-8
Kapittel: 8 Bane D voll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8.71.5	KB4.90 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger og vedlikeholdsveg på voll ved bane D <i>Frøblending:</i> Rødsvingel 40-60%, engkvein 5-10%, sauesvingel 15-25%, fjellrapp 15-25% <i>Frømengde per areal:</i> 25 kg/da <i>Type vekstjord:</i> Lokal <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikat for frøblending i hht.gjeldene forskrift fremlegges <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	2400,00		
8.71.6	KB6.823A FLYTTING AV EKSISTERENDE VEGETASJONSDEKKE Areal <i>Lokalisering:</i> Gjelder vollskråninger på voll ved bane D, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. Områder inntil eksisterende skog prioriteres. <i>Type vegetasjonsdekke:</i> Lokale lyng- og grasarter <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Legges ut som "øyer" i str 1-2m2 av stedegen vegetasjon i vollskråningene Materialer Flyttes fra lokalt mellomlager for vegetasjonsmatter og legges ut med ca.5m avstand Alle trær skal plantes ut etter prinsipp vist i LARK-tegning 40 02.	stk	100		
8.71.7	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger på voll ved bane D, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01 <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Betula pubescens <i>Størrelse:</i> Salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	100		
Sum denne side:					0,00
Akumulert Kapittel 8 Bane D voll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 8-9
Kapittel: 8 Bane D voll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8.71.8	KB6.1311 TRÆR Antall Type tre: Bartre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger på voll ved bane D, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. Furu plantes øverst i vollskråning. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Pinus sylvestris <i>Størrelse:</i> Salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	100		
8.71.9	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger på voll ved bane D, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Quercus robur <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	100		
8.71.10	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger på voll ved bane D, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Salix caprea <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	100		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 8 Bane D voll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 8-10
Kapittel: 8 Bane D voll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8.71.11	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger på voll ved bane D, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. Gråor plantes nederst i vollskråning. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Alnus incana <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	100		
8.71.12	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger på voll ved bane D, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Populus tremula <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	100		
8.71.13	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger på voll ved bane D, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Prunus padus <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	100		
8.71.14	KB6.1111 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Pisk (ungplanter) <i>Lokalisering:</i> Vollskråninger på voll ved bane D, se tegning 10 01, 10 02 og 40 01. <i>Navn:</i> Masseplante i hht. NS4410: Sorbus aucuparia <i>Størrelse:</i> salgshøyde 100-125 <i>Leveringsform:</i> bp <i>Planteavstand:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	100		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 8 Bane D voll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 8-11
Kapittel: 8 Bane D voll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8.72	Anleggsarbeid på tomt				
8.72.1	FV5.1A VANNHÅNDTERING - KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> <i>Objekt:</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse I henhold til krav i tiltaksplan fra RIM	RS			
8.72.2	FV6.3131A MASSEFLYTTING - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Krav til komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Voll vest <i>Grunnforhold:</i> <i>Kote/nivå:</i> +108 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppbygging av voll bane D. Det skal benyttes forurensede løsmasser i vollkjerne. b) Materialer Lokal sprengstein og forurensede løsmasser fra mellomlager. C) Utførelse I hht. tegning 40.15. Ytterflater skal glattes som forberedelse for pålegging av vekstjord. d) Toleranser ytterflate +-50mm	m ³	8300,00		
8.72.3	GU7.1199 GEOMEMBRAN Areal Bruksområde: For å hindre vanngjennomstrømning Type membran: Bentonittmembran <i>Lokalisering:</i> Voll vest <i>Tykkelse:</i> <i>Permeabilitet:</i> <i>Strekfasthet:</i> <i>Motstand mot gjennomhulling:</i> <i>Bestandighet:</i> <i>Utførelse:</i> <i>Toleranser:</i> <i>Kontroll:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1200,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 8 Bane D voll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 8-12
Kapittel: 8 Bane D voll					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8.72.4	GU6.15 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 5 <i>Lokalisering:</i> Voll vest <i>Anvendelse:</i> Separasjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	900,00		
8.72.5	AM1.8A Spesielle administrative ytelser Rund sum <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> Omfang og prisgrunnlag Oppmåling og dokumentasjon etter utført arbeid. Skal utføres av anerkjent firma med drone. Resultat leveres som ortofoto med oppløsning 0,05m og målefil, grid med tetthet 0,5x0,5m. Utførelse Koordinatreferanse Euref 32, høydereferanse NN2000. Toleranser I henhold til krav for teknisk kartlegging. 	RS			
Sum denne side:					0,00
Sum Kapittel 8 Bane D voll:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 9-1
Kapittel: 9 Opsjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9	Opsjoner				
9.40	Elkraftinstallasjoner				
9.40.1	<u>Opsjoner kap 5 Bane B - Målområde</u> - Installasjon i og ved målområde bane B. Henviser til prisposter i kap 32.4, 32.5, 32.6, 32.7, 32.8				
9.40.2	WP2.22A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål, galvanisert <i>Lokalisering:</i> Grav bane B <i>Dimensjonerende last:</i> 100kg/m <i>Bredde:</i> 200 mm <i>Konsolltype:</i> Valgfritt <i>Avstand mellom konsoller:</i> 2 meter <i>Montasje:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ved innløsning av opsjon som omhandler målskivebelysning så tilføres denne posten	m	60,00		
9.40.3	WJ2.21112A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 2+PE / CU Ledertverrsnitt: 1,5 mm ² <i>Lokalisering:</i> Grav bane B. <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFXP <i>Forlegning/underlag:</i> På bro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler kabel forlagt og festet på kabelbro i grav. Post erstatter post 5.40.43.4 ved innløsning av opsjon som omhandler målskivebelysning c) Utførelse Kabel skal forlegges fra lysbryter og til armaturer som belyser grav x) Mengderegler Avregnes	m	80,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 9 Opsjoner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 9-2
Kapittel: 9 Opsjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.40.4	WJ2.21113A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 2+PE / CU Ledertverrsnitt: 2,5 mm ² <i>Lokalisering:</i> Grav bane B. <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFXP <i>Forlegning/underlag:</i> På bro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler kabel forlagt og festet på kabelbro i grav Post erstatter post 5.40.43.5 ved innløsning av opsjon som omhandler målskivebelysning c) Utførelse Kabel skal forlegges fra 433.005 til Megalink koblingsskap. Kabel skal forlegges fra 433.005 og til stikkontakt montert på vegg x) Mengdereglar Avregnes	m	80,00		
9.40.5	WJ2.21313A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / CU Ledertverrsnitt: 2,5 mm ² <i>Lokalisering:</i> Grav bane B. <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFXP <i>Forlegning/underlag:</i> På bro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler kabel forlagt og festet på kabelbro i grav. 2 ledere til kraft 2 ledere til dali Ved innløsning av opsjon som omhandler målskivebelysning så tilføres denne posten c) Utførelse kabel forlagt på kabelbro	m	80,00		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 9 Opsjoner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 9-3
Kapittel: 9 Opsjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.40.6	<p>WH1.13192A KOBLINGSBOKS, ELKRAFT Antall Antall koblingsklemmer: 5 Ledertverrsnitt: = 2,5 mm² Kapslingsgrad: IP66 Antall kabelinnføringer: 4 <i>Lokalisering:</i> Grav bane B. <i>Montasje:</i> På betong vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omhandler koblingsbokser for belysning til målskiver</p> <p>Ved innløsning av opsjon som omhandler målskivebelysning så tilføres denne posten</p>	stk	50		
9.40.7	<p>WT1.621299311A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Industribelysning Kapslingsgrad: IP65 Avdekning type: Skjerm Materiale i avdekning: Polyamid Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Bane B, i skyttergraven for belysning av målskiver <i>Armaturens form:</i> Avlang lysarmatur <i>Armaturens mål:</i> ca. 1200mm x 100mm x 150mm <i>Lystekniske krav:</i> 31 W, ca. 4500mm, DALI, Narrowbeam, <i>Montasje:</i> Monteres under luke mellom bjelker. Monteres 500mm fra målskive. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Én lysarmatur pr. målskive. Nødvendig brakett for innfestning skal være inkludert.</p> <p>d) Toleranser Skal tåle å stå i fuktig miljø</p> <p>Som 'Erfurt' fra Norka/Frizen belysning eller tilsvarende.</p>	stk	50		
Sum denne side:					0,00
Akkumulert Kapittel 9 Opsjoner:					0,00

Prosjekt: Vatnefjell øvrige tiltak					Side 9-4
Kapittel: 9 Opsjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.40.8	<p>WT1.621253211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Industribelysning Kapslingsgrad: IP67 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Bane B, i skyttergraven for belysning av målskiver <i>Armaturens form:</i> Kube <i>Armaturens mål:</i> ca. 150 mm x 200mm x 150mm <i>Lystekniske krav:</i> ca. 50 W, ca. 3700mm, DALI, 18 grader lysspredning, <i>Montasje:</i> Monteres på arm 650mm under luke. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag To lysarmaturer pr. målskive. d) Toleranser Skal tåle å stå i fuktig miljø.</p> <p>Som 'Superlight Compact LED' fra Meyer / Frizen Belysning.</p>	stk	100		
Sum denne side:					0,00
Sum Kapittel 9 Opsjoner:					0,00

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generell del	
X2 Kontosummering	00-1
1 Rigg og drift	1-1
2 Regningsarbeider	
71 Anleggsgartnerarbeid	2-1
72 Anleggsarbeid på tomt	2-1
30 Forberedende arbeider	30-1
72 Anleggsarbeid på tomt	30-1
31 Veganlegg	
74 Utendørs kraft	31-1
76 Veger og plasser	31-7
32 Elkraft	32-1
40 Elkraftinstallasjoner Hovedtavlerom, Bane B	
26 Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner	32-5
41 Basisinstallasjoner for elkraft	32-6
43 Lavspent forsyning	32-9
44 Lys	32-23
45 Elvarme	32-23
74 Utendørs kraft	32-24
41 Basisinstallasjoner for elkraft	32-24
43 Lavspent forsyning	32-33
44 Lys	32-36
50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner	32-40
4 Kortholdsbaner	
20 Bygning	4-1
40 Elkraft	
40 40 Elkraft, generelt	4-2
41 Basisinstallasjoner for elkraft	4-5
43 Lavspent forsyning	4-7
44 Lys	4-17
45 Elvarme	4-22
71 Anleggsgartnerarbeid	4-23
72 Anleggsarbeid på tomt	4-27
73 Utendørs VA	4-33
76 Veger og plasser	4-41
5 Bane B - Målområde	
40 Elkraftinstallasjoner	5-1
43 Lavspent forsyning	5-3
44 Lys	5-10
71 Anleggsgartnerarbeid	5-12
72 Anleggsarbeid på tomt	5-16
73 Utendørs VA	5-18
6 Bane B - Sidevoll	
71 Anleggsgartnerarbeid	6-1
72 Anleggsarbeid på tomt	6-1

INNHOLDSFORTEGNELSE

73 Utendørs VA	6-4
7 Bane C voll-støyskjerm	
20 Bygning	7-1
71 Anleggsgartnerarbeid	7-1
72 Anleggsarbeid på tomt	7-4
8 Bane D voll	
40 Elkraftinstallasjoner	8-1
43 Lavspent forsyning	8-4
71 Anleggsgartnerarbeid	8-6
72 Anleggsarbeid på tomt	8-11
9 Opsjoner	
40 Elkraftinstallasjoner	9-1