

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)

Side 1

Kapittel: / /

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Denne beskrivelsen er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201801).				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 01-1
Kapittel: 01 Rigg og drift / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg og drift				
01.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Innenfor avtalt anleggsområde</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.2	AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering: Anleggsområde, ref. tegning HB001</i> <i>Beskrivelse: Gjelder arbeider med trafikkavvikling ved stenging av adkomstveger, samt trafikkavvikling for bilister og myke trafikanter forbi anleggsområdet</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer omkjøringsveier	RS			
01.3	AK3.333 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: GJERDE <i>Lokalisering: Anleggsområde, ref. tegning HB001</i> <i>Omfang: Gjelder sikring med anleggsgjerde for hele anleggsområdet.</i> <i>Utførelse: I trafikkerte områder skal sikringen være av godkjent "tung type" for eventuell påkjørsel av kjøretøyer</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.4	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 01-2
Kapittel: 01 Rigg og drift / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.5	AM1.824 KOORDINERENDE YTELSE Tid YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse: Koordinerende ytelser mot andre aktører i utførelsesfasen. Gjelder kommunens VA-avdeling, grunneiere, ledningseiere og kabeletater. Gjelder også oppretting av sak og oppfølging av 400V leveranse ifm. trykkøkningssstasjonen hos Haugaland kraft.</i> <i>Andre krav: Nei</i>	timer	50		
01.6	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Anleggsområde, ref. tegning HB001</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.7	AM3.116 DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: TRAFIKKAVVIKLING <i>Lokalisering: Anleggsområde, ref. tegning HB001</i> <i>Beskrivelse: Post inkluderer all drift av trafikkavvikling/ adkomst for hele anleggsområdet</i> <i>Dimensjoner: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.8	AM3.33 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum FORMÅL: GJERDE <i>Lokalisering: Anleggsområde, ref. tegning HB001</i> <i>Omfang: Drift av sikringsgjerd/sperre</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.9	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Anleggsområde, ref. tegning HB001</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 01-3
Kapittel: 01 Rigg og drift / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.10	AS3.333 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: GJERDE <i>Lokalisering: Anleggsområde, ref. tegning HB001</i> <i>Beskrivelse: Gjelder nedrigging av gjerde, sikring o.l.</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.11	AS3.111 FJERNING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum TYPE/FORMÅL: ANLEGGSSVEI <i>Lokalisering: Anleggsområde, ref. tegning HB001</i> <i>Beskrivelse: Gjelder fjerning av anleggsvei, trafikkavvikling, midlertidig parkering o.l.</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
01.12	AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: Ihht. kommunalteknisk norm for Tysvær kommune</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 01 Rigg og drift :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 02-1
Kapittel: 02 Riving, markrydding, graving og fylling / /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02	Riving, markrydding, graving og fylling Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201801).					
02.01	Riving og markrydding					
02.01.0	DOKUMENTASJON FØR OPPSTART Dokumentasjonsnivå: Foto/notater/rapport					
	a) Omfang og prisgrunnlag Før arbeidene starter skal det utarbeides en rapport som inneholder fotodokumentasjon av eksisterende boliger/konstruksjoner (murer, gjerder, garasjer, belegningsstein etc.) som kan få skade under anleggsarbeidene.					
	x) Mengderegler Mengde beregnes som rund sum. Enhet: RS	RS				
02.01.1	FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes: Alle områder med vegetasjon innenfor framtidig veg- og sideareal, traseér for VA og plassering av trykkøkingsstasjon</i> <i>Andre krav:</i>					
	a) Omfang og prisgrunnlag Området skal profileres etter vegetasjonsrydding. Inkluderer fjerning av enkelttrær, men avklares med byggeleder i forkant av fjerning.	RS				
	x) Mengderegler Mengde endres til rund sum. Enhet: RS					

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Riving, markrydding, graving og fylling :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 02-2
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / 01 Riving og markkrydding /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.2	CD3.11494A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Kum <i>Lokalisering: Langs hovedtrase VA</i> <i>Tilgjengelighet: I vegbane</i> <i>Bygningsdel, spesifisert: Eksisterende sandfangskummer</i> <i>Konstruksjon: Sandfangskum</i> <i>Byggeår: -</i> <i>Materialer: Betong</i> <i>Dimensjon: DN1000</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -</i> <i>Sorteringskrav: -</i> <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: -</i> <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: Skal reetableres</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter nødvendig mellomagring ved gjenbruk inkl. levering- og behandlingsgebyrer.	stk	2		
02.01.3	CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Bom med fundament <i>Lokalisering: Hamrane, i grenseskille mellom GS-veg og adkomstveg</i> <i>Tilgjengelighet: I vegbane</i> <i>Bygningsdel, spesifisert: Eksisterende bom</i> <i>Konstruksjon: Bom</i> <i>Byggeår: -</i> <i>Materialer: Stål/Betongfundament</i> <i>Dimensjon: -</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -</i> <i>Sorteringskrav: -</i> <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: -</i> <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: Skal reetableres</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter nødvendig mellomagring ved gjenbruk inkl. levering- og behandlingsgebyrer.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 02-3
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / 01 Riving og markkrydding /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.4	CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Landbruksgjerde m/piggtrå Lokalisering: Langs vegbane Tilgjengelighet: I vegkant Bygningsdel, spesifisert: Eksisterende gjerde Konstruksjon: Gjerde Byggeår: - Materialer: Metall/trevirke Dimensjon: - Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: - Sorteringskrav: - Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: - Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: Skal reetableres Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter nødvendig mellomlagring ved gjenbruk inkl. levering- og behandlingsgebyrer.	m	100		
02.01.5	CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Trafikkskilt med stolpe og fundament Lokalisering: Langs vegbane Tilgjengelighet: I vegkant Bygningsdel, spesifisert: Eksisterende trafikkskilt Konstruksjon: Trafikkskilt Byggeår: - Materialer: Stål/betongfundament Dimensjon: - Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: - Sorteringskrav: - Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: - Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: Skal reetableres Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter nødvendig mellomlagring ved gjenbruk inkl. levering- og behandlingsgebyrer.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 02-4
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / 01 Riving og markkrydding /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.6	CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Lyktestolpe <i>Lokalisering: Langs vegbane</i> <i>Tilgjengelighet: I vegkant</i> <i>Bygningsdel, spesifisert: Eksisterende lyktestolpe</i> <i>Konstruksjon: Lyktestolpe</i> <i>Byggeår: -</i> <i>Materialer: Stål/betongfundament</i> <i>Dimensjon: -</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -</i> <i>Sorteringskrav: -</i> <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: -</i> <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: Skal reetableres</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendig mellomlagring ved gjenbruk inkl. levering- og behandlingsgebyrer. Posten kommer til anvendelse etter avtale med byggherre/byggeleder.	stk	6		
02.01.7	CD4.11990A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Kantstein Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering: Langs vegbane</i> <i>Tilgjengelighet: I vegkant</i> <i>Bygningsdel, spesifisert: Eksisterende kantstein</i> <i>Materialer: Betong</i> <i>Byggeår: -</i> <i>Dimensjon: -</i> <i>Konstruksjon/bæring: -</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -</i> <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -</i> <i>Medium/konsentrasjon: -</i> <i>EAL-kode: -</i> <i>Avfallsstoffnummer: -</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Leveres til entreprenørens depot</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering- og behandlingsgebyrer	m	100		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 02-5
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / 01 Riving og markkrydding /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.8	ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm Lokalisering: Mot eksisterende asfaltkant Andre krav: Nei	m	200		
02.01.9	ZB5.43A FRESING Areal Dekketype: Agb Dybde: Fra 20 mm til 30 mm Lokalisering: Inn på eksisterende asfaltkant Jevnhet og struktur: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering- og behandlingsgebyrer	m ²	600		
02.01.10	ZB7.22A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm Lokalisering: Anleggsområdet Spesielle forhold: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering- og behandlingsgebyrer	m ²	1900		
02.01.11	FM2.535A TRANSPORT - VOLUM Volum Type masse: Rivingsasfalt Lokalisering: Anleggsområdet Leveringssted: Godkjent deponi Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering- og behandlingsgebyrer	m ³	190		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 02-6
Kapittel: 02 Riving, markrydding, graving og fylling / 01 Riving og markrydding /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.12	UP3.23A SANDFANGSKUM AV BETONG UTEN DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering: Eks. SF1, SF2 og SF3 Ref. tegning HB001 og HC001</i> <i>Utførelse: Ihht. kommunalteknisk norm</i> <i>Sandvolum: min. 0,8 m³</i> <i>Kumhøyde: min. 1,0 meter</i> <i>Dimensjon utløp: OD160</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer telskopring, 650mm terrengsluk evt. 400mm slukrist og alt arbeid og material for tilknytning av sandfangsledning. Teleskopringen skal monteres med minimum 5 cm klaring til kumtopp. Posten kommer til anvendelse etter avtale med byggherre/byggeleder.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving, markrydding, graving og fylling :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 02-7
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / 01 Riving og markkrydding /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.01.13	KP1.853A BOM Antall Fundamentering: Festes på prefabrikkert fundament Lokalisering: Hamrane, i grenseskille mellom GS-veg og adkomstveg Dimensjon: Som tilsvarende. Stolpe: Stålbom med fundament Type/materialer bom: Stål/Betongfundament Toleransekrav: Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og montering av nytt fundament. Posten kommer til anvendelse etter avtale med byggherre/byggeleder. 	stk	1			
02.01.14	KP1.119A GJERDE Lengde Fundamentering: Gjerdestolper i trevirke Lokalisering: Langs vegbane Høyde: ca. 2 meter Stolper: Trevirke Gjerdeflate: Flettverk Utforming: - Underlag: Løsmasser Toleransekrav: Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til anvendelse etter avtale med byggherre/byggeleder.	m	100			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 02-8
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / 01 Riving og markkrydding /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
02.01.15	KT2.996A UTENDØRS UTSTYR Antall Type: Trafikkskilt med fundament Fundamentering: Festes med prefabrikkert fundament Lokalisering: Langs vegbane Type/materialer: Stål/Betong Dimensjon: - Impregnering/overflatebehandling: Normale krav Toleransekrav: Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til anvendelse etter avtale med byggherre/byggeleder.	stk	3			
02.01.16	WB1.142999999999A MASTER/STOLPER FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Tilsvarende som eks. situasjon Masteform: Tilsvarende som eks. situasjon Sikkerhetsklasse: Tilsvarende som eks. situasjon Koblingsrom: Tilsvarende som eks. situasjon Armaturmontasje: Tilsvarende som eks. situasjon Tilførsel: Tilsvarende som eks. situasjon Installasjon: Tilsvarende som eks. situasjon Kontrollutstyr: Tilsvarende som eks. situasjon Høyde: ihht. til krav. Tilsvarende som eks. situasjon Diameter for armaturfeste: - Mastenummer: - Fotplate, hulldiameter og senteravstand: ihht. til krav. Tilsvarende som eks. situasjon Type og dimensjon for tilførselskabel: ihht. til krav. Tilsvarende som eks. situasjon Type og dimensjon for styrekabel: ihht. til krav. Tilsvarende som eks. situasjon Andre krav: b) Materialer 	stk	6			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 02-9
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / 01 Riving og markkrydding /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.17	KD2.31121A KANT AV BETONGKANTSTEIN Lengde Type stein: Rett Montasje: På settelag av betong Bøyestrekkefasthet: Klasse T - NS-EN 1340 Slitasjemotstand: Klasse F - NS-EN 1340 Lokalisering: Langs vegareal Underlag under settelag: vegoverbygning Type: - Tverrsnittsform: Fas 20x20 mm Dimensjon: 125x250 mm Antall hjørner/avslutninger/overganger: 2 Linjeføring: Ihht. eksisterende situasjon Vishøyde: 13 cm Tilsluttende belegg: Slitelag Fuger: 15-20mm. Fugemasse med B30 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til anvendelse etter avtale med byggherre/byggeleder.	m	100		
02.01.18	CD4.11990A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Mur Forurensningsgrad: Uspesifisert Lokalisering: Langs vegbane Tilgjengelighet: I vegkant Bygningsdel, spesifisert: Eksisterende mur Materialer: Betong/Naturstein Byggeår: - Dimensjon: - Konstruksjon/bæring: - Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: - Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: - Medium/konsentrasjon: - EAL-kode: - Avfallsstoffnummer: - Slutttilstand for gjenværende deler: Leveres til entreprenørens depot Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også fundament samt levering- og behandlingsgebyrer	m	100		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 02-10
Kapittel: 02 Riving, markrydding, graving og fylling / 01 Riving og markrydding /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.19	KB6.29A BUSKER Antall Type busk: Hekk <i>Lokalisering: Langs vegbane</i> <i>Navn: Brudespirea, Liguster, eller tilsvarende</i> <i>Størrelse: -</i> <i>Leveringsform: Valgfritt</i> <i>Planteavstand: Ihht. leverandørens anvisninger</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til anvendelse etter avtale med byggherre/byggeleder.	stk	200		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Riving, markrydding, graving og fylling :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					
Side 02-11					
Kapittel: 02 Riving, markrydding, graving og fylling / 01 Riving og markrydding /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.20	KM2.213A ENSIDIG TØRRMUR Areal Materiale: Betong <i>Lokalisering: Langs vegbane</i> <i>Materialspesifikasjon: Som eksisterende situasjon</i> <i>Utførelsesmetode: Ihht. leverandørens beskrivelser</i> <i>Dimensjon: Som eksisterende situasjon</i> <i>Mønster: Som eksisterende situasjon</i> <i>Liggefuger: Som eksisterende situasjon</i> <i>Stussfuger: Som eksisterende situasjon</i> <i>Toleransekrav: Som eksisterende situasjon</i> Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og utførelse av fundament til ny mur samt bakfyll og drenering iht. leverandørens anvisninger. Posten kommer til anvendelse etter avtale med byggherre/byggeleder. b) Materialer Forskalingsblokk b-25 cm. 	m ²	100		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Riving, markrydding, graving og fylling :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 02-12
Kapittel: 02 Riving, markrydding, graving og fylling / 02 Graving, sprenging, opplasting og transport /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02	Graving, sprenging, opplasting og transport				
02.02.1	FB2.22A AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT - FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Område som skal avdekkes: Arealer for vegtraséer med rabatter og sideområder som skal opparbeides samt VA-traséer utenfor veg</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også evt. levering- og behandlingsgebyrer	m ³	100		
02.02.2	FD1.13210 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering: Arealer for vegtraséer og sideområder som skal opparbeides</i> <i>Formål: Utgraving for traubunn</i> <i>Grunnforhold: Løsmasser</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ³	1850		

Sum denne side:

Sum Kapittel 02 Riving, markrydding, graving og fylling :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-1
Kapittel: 03 VA / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	VA Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201801).				
03.01	Forarbeid				
03.01.1	FD4.342 FORGRAVING - ANTALL Antall Total gravedybde: Fra 2 til og med 4 m <i>Lokalisering:</i> Ved kumsett 1. Eks. OV 150, eks. SP 125, eks. VL 160. Ved kumsett 8. Eks. O8 og eks. V8. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Formål:</i> Kontrollmåle x-, y-, og z-koordinater på eksisterende ledninger før tilkobling til prosjektert VA-anlegg <i>Lengde x bredde:</i> Tilpasses <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
03.01.2	FD4.341 FORGRAVING - ANTALL Antall Total gravedybde: Til og med 2 m <i>Lokalisering:</i> Ved kumsett 4. Eks. VL 110, ved kumsett 5. Eks. OV 150, eks. SP 125, eks. VL 50 <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Formål:</i> Kontrollmåle x-, y-, og z-koordinater på eksisterende ledninger før tilkobling til prosjektert VA-anlegg <i>Lengde x bredde:</i> Tilpasses <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-2
Kapittel: 03 VA / 01 Forarbeid /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.01.3	CD4.14990 RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs VA-anlegg Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering: Eksisterende vann- og avløpskummer som kommer i konflikt med prosjektert VA-trasé</i> <i>Tilgjengelighet: I vegareal</i> <i>Bygningsdel, spesifisert: Betongkum</i> <i>Materialer: Betong, støpejern</i> <i>Byggeår: -</i> <i>Dimensjon: DN1000 - DN1600</i> <i>Konstruksjon/bæring: -</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -</i> <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -</i> <i>Medium/konsentrasjon: -</i> <i>EAL-kode: -</i> <i>Avfallsstoffnummer: -</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Kummer fjernes, evt. fylles igen med pukk og settes på tett lokk.</i> <i>Avklares med byggeleder</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	8			
03.01.4	CD4.11990 RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs VA-anlegg Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering: Eksisterende overvannsledninger som kommer i konflikt med prosjektert VA-trasé</i> <i>Tilgjengelighet: I vegareal. Forutsetter fremgraving i forbindelse med øvrige gravearbeider (egne poster)</i> <i>Bygningsdel, spesifisert: Rør</i> <i>Materialer: Betong</i> <i>Byggeår: Ukjent</i> <i>Dimensjon: OV DN150 - 200</i> <i>Konstruksjon/bæring: -</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -</i> <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -</i> <i>Medium/konsentrasjon: -</i> <i>EAL-kode: -</i> <i>Avfallsstoffnummer: -</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Alt fjernes</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	250			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-3
Kapittel: 03 VA / 01 Forarbeid /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.5	CD4.11990 RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs VA-anlegg Forurensningsgrad: Uspesifisert Lokalisering: Eksisterende spillvannsledninger som kommer i konflikt med prosjektert VA-trasé Tilgjengelighet: I vegareal. Forutsetter fremgraving i forbindelse med øvrige gravearbeider (egne poster) Bygningsdel, spesifisert: Rør Materialer: PVC Byggeår: Ukjent Dimensjon: SP OD125 - 160 Konstruksjon/bæring: - Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: - Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: - Medium/konsentrasjon: - EAL-kode: - Avfallsstoffnummer: - Slutttilstand for gjenværende deler: Alt fjernes Andre krav: Nei	m	250		
03.01.6	CD4.11990 RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs VA-anlegg Forurensningsgrad: Uspesifisert Lokalisering: Eksisterende vannledninger som kommer i konflikt med prosjektert VA-trasé Tilgjengelighet: I vegareal. Forutsetter fremgraving i forbindelse med øvrige gravearbeider (egne poster) Bygningsdel, spesifisert: Rør Materialer: PVC, PEL Byggeår: Ukjent Dimensjon: VL OD50 - 63 - 110 - 160 Konstruksjon/bæring: - Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: - Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: - Medium/konsentrasjon: - EAL-kode: - Avfallsstoffnummer: - Slutttilstand for gjenværende deler: Alt fjernes Andre krav: Nei	m	250		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-4
Kapittel: 03 VA / 01 Forarbeid /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.01.7	FV4.612A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Trykkledning <i>Lokalisering: Eksisterende vannledning mellom V1 og V5 og vannledninger tilknyttet disse</i> <i>Krav til omleggingen: Posten omfatter etablering av provisorisk vannforsyning ved stenging av offentlige vannledninger. Koordinering med VA-verket er inkludert i posten. Eksisterende vannforsyning skal opprettholdes ved legging av ny vannledning</i> <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold: Oversiktsplan, se tegning HB001 og HH001</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også etablering, drift og fjerning. Sikring mot frost.	RS				
03.02	Grøfter					
03.02.1	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering: Kumsett 1 - 2</i> <i>Formål: Grøft for OV BTG 250, SP PVC 160, VL PE100 225</i> <i>Grunnforhold: Løsmasser</i> <i>Restriksjoner: Forskrift for utførelse av arbeid</i> <i>Bunnbredde: min. 1,2 meter</i> <i>Grøftedybde: Inntil 3,5 meter</i> <i>Krav til tilbakefylling: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6</i> <i>Krav til komprimering: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder både rene løsmassegrøfter og for graving av grøfter i sprengt fjell. Sprenging er angitt i egne poster. c) Utførelse Oppbygging av grøft skal være ihht. NS 3420, NS-EN 1610, NS-EN 545.	m	50			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 VA :						

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-5
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.2	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Kumsett 2 - 3 Formål: Grøft for OV BTG 250, SP PVC 160, VL PE100 225 Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: Forskrift for utførelse av arbeid Bunnbredde: min. 1,2 meter Grøftedybde: Inntil 3,5 meter Krav til tilbakefylling: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Krav til komprimering: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder både rene løsmassegrøfter og for graving av grøfter i sprengt fjell. Sprenging er angitt i egne poster. c) Utførelse Oppbygging av grøft skal være ihht. NS 3420, NS-EN 1610, NS-EN 545.	m	55		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-6
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.3	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Kumsett 3 - 4 Formål: Grøft for OV BTG 250, SP PVC 160, VL PE100 225 Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: Forskrift for utførelse av arbeid Bunnbredde: min. 1,2 meter Grøftedybde: Inntil 4,0 meter Krav til tilbakefylling: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Krav til komprimering: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder både rene løsmassegrøfter og for graving av grøfter i sprengt fjell. Sprenging er angitt i egne poster. c) Utførelse Oppbygging av grøft skal være ihht. NS 3420, NS-EN 1610, NS-EN 545.	m	55		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-7
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.4	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Kumsett 4 - 5 Formål: Grøft for OV BTG 250, SP PVC 160, VL PE100 225 Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: Forskrift for utførelse av arbeid Bunnbredde: min. 1,2 meter Grøftedybde: Inntil 4,0 meter Krav til tilbakefylling: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Krav til komprimering: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder både rene løsmassegrøfter og for graving av grøfter i sprengt fjell. Sprenging er angitt i egne poster c) Utførelse Oppbygging av grøft skal være ihht. NS 3420, NS-EN 1610, NS-EN 545.	m	85		
03.02.5	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Kumsett 5 - 6 Formål: Grøft for VL PE100 225 Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: Forskrift for utførelse av arbeid Bunnbredde: min. 0,9 meter Grøftedybde: Inntil 3,0 meter Krav til tilbakefylling: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Krav til komprimering: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder både rene løsmassegrøfter og for graving av grøfter i sprengt fjell. Sprenging er angitt i egne poster c) Utførelse Oppbygging av grøft skal være ihht. NS 3420, NS-EN 1610, NS-EN 545.	m	120		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-8
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.6	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Kumsett 6 - 7 Formål: Grøft for OV PVC 200, VL PE100 225 Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: Forskrift for utførelse av arbeid Bunnbredde: min. 0,9 meter Grøftedybde: Inntil 3,5 meter Krav til tilbakefylling: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Krav til komprimering: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder både rene løsmassegrøfter og for graving av grøfter i sprengt fjell. Sprenging er angitt i egne poster c) Utførelse Oppbygging av grøft skal være ihht. NS 3420, NS-EN 1610, NS-EN 545.	m	95		
03.02.7	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Kumsett 7 - eks. 8, kumsett 7 - endeledning Formål: Grøft for OV PVC 200, VL PE100 225 Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: Forskrift for utførelse av arbeid Bunnbredde: min. 0,9 meter Grøftedybde: Inntil 4,0 meter Krav til tilbakefylling: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Krav til komprimering: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder både rene løsmassegrøfter og for graving av grøfter i sprengt fjell. Sprenging er angitt i egne poster c) Utførelse Oppbygging av grøft skal være ihht. NS 3420, NS-EN 1610, NS-EN 545.	m	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-9
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.8	FD3.14219A GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Lokalisering: Ref. plan- og profiltegning HC001 og HC002 Type grop: Grøfteutvidelse for kumsett (1-3 kummer) Dimensjoner: Entreprenør vurderer selv nødvendig volum på bakgrunn av kumstørrelser, geotekniske forhold og grøfteprofil. Grunnforhold: Løsmasser/Fjell Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder for både rene løsmassegroper og for graving i grop i sprengt fjell. Sprenging av grop er angitt i egen post. Post omfatter også opplasting, transport, og evt. leverings- og behandlingsavgift. På bakgrunn av dette oppgis en gjennomsnittlig pris for grøfteutvidelse pr. kumsett. Antall kummer pr. kumsett sees på plan- og profiltegninger.	stk	8		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-10
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.02.9	FH1.6322A SPRENGNING AV GROPER - ANTALL Antall groper Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering: Ref. plan- og profiltegning HC001 og HC002</i> <i>Restriksjoner: Normale krav ihht. NS8141</i> <i>Type grop: Grøfteutvidelse for kumsett (1-3 kummer)</i> <i>Dimensjoner: Entreprenør vurderer selv nødvendig volum på bakgrunn av kumstørrelser, geotekniske forhold og grøfteprofil.</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert sikkerhetstiltak ved sprengning. Entreprenøren må selv beregne krav til rystemer ut fra NS8141 for hvert enkelt byggverk. Kostnader forbundet med bruk av rystemer skal dekkes av entreprenør og inkluderes i grøfteposter/poster for sprengning/meisling. På strekninger der oppgravd masse må kjøres til mellomager før gjenfylling av grøft, skal alle kostnader i tilknytning til dette (transport til og fra mellomager mm) inkluderes i post for komplett grøft.	stk	7			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-11
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.10	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE Krav til kontur: Konturklasse 1 Lokalisering: Ref. oversiktstegning HB001, plan- og profiltegning HC001 og HC002 Formål: VA grøft Restriksjoner: Normale krav ihht. NS8141 Bunnbredde: Inntil 1,2 meter Grøftedybde: Iht. underposter Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder "tillegg" for fjell i løsmassegrøft. Dybde regnes som dybde fjell. For at massene skal være egnet til tilbakefylling i grøft, settes maks hullavstand til 0,8m. Inkluderer sikkerhetstiltak ved sprengning. Entreprenøren må selv beregne krav til rystelser ut fra NS8141 for hvert enkelt byggverk. Kostnader forbundet med bruk av rystelsesmåler skal dekkes av entreprenør og inkluderes i grøfteposter/poster for sprenging/meisling. På strekninger der oppgravd masse må kjøres til mellomlager før gjenfylling av grøft, skal alle kostander i tilknytning til dette (transport til og fra mellomlager mm) inkluderes i post for komplett grøft.				
03.02.10.1	Dybde fjell inntil 0,5m	m	20		
03.02.10.2	Dybde fjell inntil 1,0m	m	20		
03.02.10.3	Dybde fjell inntil 1,5m	m	20		
03.02.10.4	Dybde fjell inntil 2,0m	m	20		
03.02.10.5	Dybde fjell inntil 2,5m	m	20		
03.02.10.6	Dybde fjell inntil 3,0m	m	20		
03.02.10.7	Dybde fjell inntil 3,5m	m	20		
03.02.10.8	Dybde fjell inntil 4,0m	m	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-12
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.11	Endring av bunnbredde i grøft. Entreprenør skal fylle ut breddeutvidelsesfaktor ved økning av bunnbredde. Mengden i posten ganges opp med en faktor som gir kostnad ved breddeutvidelse på 20-100%. Eksempelvis: Ved økning av bunnbredde på 20%, ganges dette med en faktor 1,2.				
03.02.11.1	Breddeutvidelsesfaktor 20%	kr	20000		
03.02.11.2	Breddeutvidelsesfaktor 40%	kr	20000		
03.02.11.3	Breddeutvidelsesfaktor 60%	kr	20000		
03.02.11.4	Breddeutvidelsesfaktor 80%	kr	20000		
03.02.11.5	Breddeutvidelsesfaktor 100%	kr	20000		
03.02.12	FD8.52123A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler Lokalisering: Ref. oversiktstegning HB001 Formål: Kryssing av eksisterende kabler ved grøftearbeider for VA-anlegg Grunnforhold: Løsmasser/Fjell Beskrivelse av eksisterende anlegg: Eksisterende kabler fra eksterne kabeletater Kryssingens lengde: 1-2 meter Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Reetablering er inkludert i posten. Aktuelle kabeletats henvisninger og krav skal følges. Alle kostander vedrørende dette inngår i posten (fremlytting etc). Ledningseier skal kontaktes før kryssingen. Kabler skal avdekkes for høydekontroll.	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-13
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.02.13	FD8.52124A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler Lokalisering: Ref. oversiktstegning HB001 Formål: Kryssing av eksisterende kabler ved grøftearbeider for VA-anlegg Grunnforhold: Løsmasser/Fjell Beskrivelse av eksisterende anlegg: Eksisterende kabler fra eksterne kabeletater Kryssingens lengde: 1-2 meter Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Reetablering er inkludert i posten. Aktuelle kabeletats henvisninger og krav skal følges. Alle kostander vedrørende dette inngår i posten (fremlytting etc). Ledningseier skal kontaktes før kryssingen. Kabler skal avdekkes for høydekontroll.	stk	5			
03.02.14	FD8.52222A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler Lokalisering: Ref. oversiktstegning HB001 Formål: Langsføring av eksisterende kabler ved grøftearbeider for VA-anlegg Grunnforhold: Løsmasser/Fjell Beskrivelse av eksisterende anlegg: Eksisterende kabler fra eksterne kabeletater Langsføringens lengde: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Reetablering er inkludert i posten. Aktuelle kabeletats henvisninger og krav skal følges. Alle kostander vedrørende dette inngår i posten (fremlytting etc). Ledningseier skal kontaktes før kryssingen. Kabler skal avdekkes for høydekontroll.	m	450			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-14
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.02.15	FD8.52223A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler Lokalisering: Ref. oversiktstegning HB001 Formål: Langsføring av eksisterende kabler ved grøftarbeider for VA-anlegg Grunnforhold: Løsmasser/Fjell Beskrivelse av eksisterende anlegg: Eksisterende kabler fra eksterne kabeletater Langsføringens lengde: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Reetablering er inkludert i posten. Aktuelle kabeletats henvisninger og krav skal følges. Alle kostnader vedrørende dette inngår i posten (fremlytting etc). Ledningseier skal kontaktes før kryssingen. Kabler skal avdekkes for høydekontroll.	m	50			
03.02.16	FS4.4222122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - ANTALL Antall Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Nye VA-kummer ref. oversiktstegning HB001 Type konstruksjon: VA-kum Underlag: Kumfundament Nivå/kote: Se plan- og profiltegning HC001 og HC002 Toleranse: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag På bakgrunn av dette oppgis en gjennomsnittlig pris for grøfteutvidelse pr. kumsett. Antall kummer pr. kumsett sees på plan- og profiltegninger.	stk	8			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-15
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.17	FS3.1116221225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm Lokalisering: I overgang mellom løsmassegrøft og fjell Tykkelse: min. 60 cm (inkl. fundament), bunnbredde inntil 1,0m Underlag: Løsmasser/Fjell Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også nødvendig ekstra graving/meisling for utkilingen. Type masse: Samme som i fundament Antar 5 meter pr. utkiling	m	50		
03.02.18	FV7.313222A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 22/120 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: VA-anlegg Grunnforhold: Dårlige/Ustabile masser Dybde/kote: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig tiltak gjøres i samråd med byggeleder. Ved kompliserte forhold må i tillegg geotekniker kontaktes. Prisen inkluderer: -Fjerning av uønsket, omrørt eller oppbløt masse -Levering, utlegging og komprimering av ny masse Inkludert tippavgift for fjernet masse.	m ³	100		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-16
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.02.19	FV7.397222A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Gjenfyllingsmasser Type masse/sortering: Løsmasser Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: VA-grøfter Grunnforhold: Underlag: Omfyllingsmasser for VA Dybde/kote: Gjenfylling til vegtrau Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder der stedlig masser ikke er egnet. Prisen inkluderer: -Fjerning av uønsket, omrørt eller oppbløt masse -Levering, utlegging og komprimering av ny masse b) Materialer For plastrør: Gjenfyllingsmasser må ikke inneholde stein som er større enn 1/3 av avstanden fra toppen av røret til steinen (Ref. DnP-Norge leggeanvisning). Stive rør: Steinstørrelse minde eller lik 300mm. Generelt gjelder det at masser brukt til gjenfylling av VA-grøfter ikke skal ha tverrmål som overstiger 2/3 av lagtykkelsen. Stein med tverrmål større enn 0,5m skal ikke brukes.	m ³	2300			
03.02.20	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 Lokalisering: VA-grøfter Anvendelse: I samråd med byggeleder Andre krav: Nei	m ²	3500			
03.02.21	FS3.51 STRØMNINGSVSKJÆRING I GRØFT Antall Type: Gjenfylling med leire Lokalisering: Hovedtrasé for VA-anlegg Underlag: Løsmasser Grøftedimensjon: - Andre krav: Nei	stk	2			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-17
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.22	FD2.813 GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering: Hovedtrasé for VA-anlegg</i> <i>Gravedybde: Varierende, inntil 4,0m</i> <i>Bunnbredde: Inntil 1,0m</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	50		
03.02.23	FM2.223100A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Opplastingssted: Uspesifisert</i> <i>Total transportlengde: Uspesifisert</i> <i>Lokalisering: Hovedtrasé for VA-anlegg</i> <i>Leveringssted: Valgfritt</i> <i>Type masser: Overskuddsmasser fra VA-grøft, som ikke er egnet til gjenfylling eller annet bruk</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er i posten forutsatt direkte bortkjøring av overskuddsmassene etter graving. Dersom entreprenøren mener at massene må henlegges og opplastes før bortkjøring eller på en annen måte mellomlagres innenfor eller utenfor anleggsområdet, skal eventuelle ekstra kostnader for henlegging/opplasting/mellomlagring/tippavgift kalkuleres inn i prisen.	m ³	2300		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-18
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.28	FH2.2312A PIGGING AV BERG I GRØFT Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 Lokalisering: Hovedtrasé for VA-anlegg Restriksjoner: Normale krav ihht. NS8141 Grunnforhold: Fjell Toleranser: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren må selv beregne krav til rystelser ut fra NS8141 for hvert enkelt byggverk. Kostnader forbundet med bruk av rystelsesmåler skal dekkes av entreprenør og inkluderes i grøfteposter/poster for sprenging/meisling. På strekninger der oppgravd masse må kjøres til mellomlager før gjenfylling av grøft, skal alle kostander i tilknytning til dette (transport til og fra mellomlager mm) inkluderes i post for komplett grøft.	m	450		
03.03	Kummer, rør og rørdeler til vann				
03.03.01	Rør og rørdeler				
03.03.01.1	UM1.12121321114 UTENDØRS VANNLEDNING - RØR AV TERMOPLAST Samlet lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjot: Buttsveisskjøt Lokalisering: V1 - Eks. V8 Nominell diameter: OD 225 SDR-verdi: SDR 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10 Andre krav: Nei	m	460		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-19
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 01 Rør og rørdeler						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.03.01.2	UM1.121411132321114 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST <i>Rørrel: Bend</i> <i>Type vannledning: Drikkevann</i> <i>Materiale rør: PE 100</i> <i>Materiale rørdel: PE 100</i> <i>Plassering: I grøft</i> <i>Skjøt: Buttsveisskjøt</i> <i>Lokalisering: Ihht. delmengder</i> <i>Nominell diameter: OD 225</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: -</i> <i>SDR-verdi: SDR 11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10</i> <i>Andre krav: Nei</i>					
03.03.01.2.1	15° PE-bend	stk	3			
03.03.01.2.2	30° PE-bend	stk	1			
03.03.01.2.3	45° PE-bend	stk	4			
03.03.01.3	UM1.12111221112 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST <i>Lengde</i> <i>Type vannledning: Drikkevann</i> <i>Materiale: PVC-U</i> <i>Plassering: I grøft</i> <i>Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast</i> <i>Lokalisering: V1 - tilkobling eks. ledning</i> <i>Ledningsstrekk: -</i> <i>Nominell diameter: OD160</i> <i>SDR-verdi: SDR 21</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	6			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-20
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.01.3.1	UM1.121443122221111 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Skjøtemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PVC-U Materiale rørdel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Lokalisering: V1 - tilkobling eks. ledning Nominell diameter: OD160 Nominelt trykk for flensforbindelser: - SDR-verdi: SDR 21 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10 Andre krav: Nei	stk	1		
03.03.01.3.2	UM1.121411122221112 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Rørrel: Bend Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PVC-U Materiale rørdel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Lokalisering: V1 - tilkobling eks. ledning Nominell diameter: OD160 Nominelt trykk for flensforbindelser: PN10 SDR-verdi: SDR 21 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10 Andre krav: Nei				
03.03.01.3.2.1	30° PVC-U bend	stk	1		
03.03.01.4	UM1.12111221112 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Lokalisering: V4 - tilkobling eks. ledning Ledningsstrekk: - Nominell diameter: OD110 SDR-verdi: SDR 21 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10 Andre krav: Nei	m	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-21
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.01.4.1	UM1.121443122221111 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Skjøtemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PVC-U Materiale rørdel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast Lokalisering: V4 - tilkobling eks. ledning Nominell diameter: OD110 Nominelt trykk for flensforbindelser: - SDR-verdi: SDR 21 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10 Andre krav: Nei	stk	1		
03.03.01.5	UM1.121499132323121 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: PE-krage med 1,2 m rør Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: Ihht. delmengder Nominell diameter: DN200/225 Nominelt trykk for flensforbindelser: - SDR-verdi: SDR 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10 Andre krav: Nei	stk	10		
03.03.01.6	UM1.1814 TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS VANNLEDNING Antall kummer Lokalisering: Eks. V8 Utførelsesmetode: Valgfritt Materialtype eksisterende rørledning: - Materialtype ny rørledning: PE100 Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning: OD225 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10 Andre krav: Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-22
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 02 Armatur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.02	Armatur				
03.03.02.1	UM1.11499161613121 UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Ventil-T Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: Iht. delmengder Nominell diameter: DN200 Materialkvalitet: Duktilt støpejern Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Det skal benyttes varmepåført epoxy, min. tykkelse: 250 my. Farge: Blå. Belegget skal være GSK-godkjent og skal være godkjent iht. drikkevannsforskriften. Andre krav: Nei	stk	5		
03.03.02.2	UO2.41210 UTENDØRS LUFTEVENTIL Antall Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Valgfri Lokalisering: V5 Type: Automatisk og dobbeltvirkende Materialkvalitet: Duktilt støpejern Overflatebehandling: Det skal benyttes varmepåført epoxy, min. tykkelse: 250 my. Farge: Blå. Belegget skal være GSK-godkjent og skal være godkjent iht. drikkevannsforskriften. Temperaturområde: 50 Trykk: PN16, standard boring PN10 Dimensjon: DN100 Dokumentasjon: - Andre krav: Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-23
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 02 Armatur						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.03.02.3	UO2.73119 UTENDØRS BRANNVENTIL Antall Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: I alle vannkummer Materialkvalitet: Duktilt støpejern Overflatebehandling: Det skal benyttes varmepåført epoxy, min. tykkelse: 250 my. Farge: Blå. Belegget skal være GSK-godkjent og skal være godkjent iht. drikkevannsforskriften. Trykk: PN16, standard boring PN10 Dimensjon: DN100 Dokumentasjon: - Andre krav: Nei	stk	5			
03.03.02.4	UM1.11434161613121 UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Blindflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: Iht. delmengder Nominell diameter: DN200 Materialkvalitet: Duktilt støpejern Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Det skal benyttes varmepåført epoxy, min. tykkelse: 250 my. Farge: Blå. Belegget skal være GSK-godkjent og skal være godkjent iht. drikkevannsforskriften. Andre krav: Nei	stk	2			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-24
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 02 Armatur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.02.5	UM1.11499161613121 UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall <i>Rørrel: Blindflens med 2" gjenge</i> <i>Type vannledning: Drikkevann</i> <i>Materiale rør: Støpejern duktilt</i> <i>Materiale rørdel: Støpejern duktilt</i> <i>Plassering: I kum</i> <i>Skjøt: Flenseskjøt</i> <i>Lokalisering: Iht. delmengder</i> <i>Nominell diameter: DN200</i> <i>Materialkvalitet: Duktilt støpejern</i> <i>Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse: Det skal benyttes varmepåført epoxy, min. tykkelse: 250 my. Farge: Blå. Belegget skal være GSK-godkjent og skal være godkjent iht. drikkevannsforskriften.</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
03.03.02.6	UM1.11451161613121 UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall <i>Rørrel: Dimensjonsovergang med flens</i> <i>Type vannledning: Drikkevann</i> <i>Materiale rør: Støpejern duktilt</i> <i>Materiale rørdel: Støpejern duktilt</i> <i>Plassering: I kum</i> <i>Skjøt: Flenseskjøt</i> <i>Lokalisering: Iht. delmengder</i> <i>Nominell diameter: DN200/100</i> <i>Materialkvalitet: Duktilt støpejern iht. NS-EN 545</i> <i>Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse: Det skal benyttes varmepåført epoxy, min. tykkelse: 250 my. Farge: Blå. Belegget skal være GSK-godkjent og skal være godkjent iht. drikkevannsforskriften.</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-25
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 02 Armatur						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.03.02.7	UM1.11451161613121 UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Dimensjonsovergang med flens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: Iht. delmengder Nominell diameter: DN200/150 Materialkvalitet: Duktilt støpejern iht. NS-EN 545 Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Det skal benyttes varmepåført epoxy, min. tykkelse: 250 my. Farge: Blå. Belegget skal være GSK-godkjent og skal være godkjent iht. drikkevannsforskriften. Andre krav: Nei	stk	1			
03.03.02.8	UM1.11432161613121 UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Flensemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: Iht. delmengder Nominell diameter: DN100/110 Materialkvalitet: Duktilt støpejern iht. NS-EN 545 Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Det skal benyttes varmepåført epoxy, min. tykkelse: 250 my. Farge: Blå. Belegget skal være GSK-godkjent og skal være godkjent iht. drikkevannsforskriften. Andre krav: Nei	stk	2			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 VA :						

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-26
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 02 Armatur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.02.9	UM1.11432161613121 UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørrel: Flensemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt Lokalisering: Iht. delmengder Nominell diameter: DN150/160 Materialkvalitet: Duktilt støpejern iht. NS-EN 545 Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): PN15 Korrosjonsbeskyttelse: Det skal benyttes varmepåført epoxy, min. tykkelse: 250 my. Farge: Blå. Belegget skal være GSK-godkjent og skal være godkjent iht. drikkevannsforskriften. Andre krav: Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-27
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 03 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.03	Kummer				
03.03.03.1	UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Kumdiameter: DN 1600</i> <i>Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll</i> <i>Lokalisering: Alle vannkummer</i> <i>Utførelse: Ihht. kommunalteknisk norm</i> <i>Kumhøyde: Ihht. underposter</i> <i>Ledningsdimensjoner: PE100 225</i> <i>Muffetype: Prefabrikerte rørgjennomføringer med combipakning</i> <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: Ihht. VA/Miljøblad nr. 1 og 112</i> <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ihht. kumskisser</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kum leveres komplett med bunnseksjon, festebrakett, sentrisk kjegle, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk klasse D400. - Drenering av vannkum, inkludert komplett grøft. DN160 PVC samt nødvendige deler for tilkobling b) Materialer Tysvær kommunes VA-norm, vedlegg 1: <i>Kum med prefabrikkert bunn, vann.</i> - VA/Miljøblad nr. 9: <i>Rørgjennomføring i betongkum.</i> - Øvrige krav til omfang og utførelse er beskrevet i generell post til kap. kummer.				
03.03.03.1.2	Lokalisering: V1 Kumhøyde: 1,56m fra topp rør til topp lokk/terreng	stk	1		
03.03.03.1.3	Lokalisering: V3 Kumhøyde: 1,34m fra topp rør til topp lokk/terreng	stk	1		
03.03.03.1.4	Lokalisering: V4 Kumhøyde: 2,13m fra topp rør til topp lokk/terreng	stk	1		
03.03.03.1.5	Lokalisering: V5 Kumhøyde: 1,43m fra topp rør til topp lokk/terreng	stk	1		
03.03.03.1.6	Lokalisering: V6 Kumhøyde: 1,35m fra topp rør til topp lokk/terreng	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-28
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 03 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.03.3	UP8.211A KUMANVISER Antall <i>Lokalisering: Alle vannkummer</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle vannkummer skal merkes med aluminiumskilt som viser at det er en brannkum. Skilt monteres på nye eller eksisterende stolper. Post inkluderer alt av material og montering. c) Utførelse Skilt skal plasseres utenfor trafikkareal og så nærme brannkummen som praktisk mulig. Skilt skal vise retning og avstand til gjeldende brannkum.	stk	5		
03.03.03.4	UP8.2213 UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall <i>Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament</i> <i>Lokalisering: Alle vannkummer</i> <i>Dimensjon: 60mm</i> <i>Materiale: Galvanisert</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	5		
03.03.03.5	UP8.161A FASTMONTERT STIGE I KUM Antall <i>Lokalisering: Alle vannkummer med totalthøyde (bunn kum til terreng) $H > 2,0m$</i> <i>Materiale: Aluminium</i> <i>Lengde: Tilpasset kumhøyde</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal settes ned LØS stige i aluminium tilpasset kumdypden hvis kummens totalhøyde (bunn kum/topp terreng) er $> 2,0$ m. Stigen skal være produsert og testet etter NS 8070 og NS8071.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-29
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 04 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.04	Rengjøring og testing				
03.03.04.1	UU1.4121132 RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde <i>Type rørledning: Vannforsyningsledning</i> <i>Rørmateriale: PE 100</i> <i>Lokalisering: Hovedvannledning</i> <i>Ledningsstrekk: V1 - Eks. V8</i> <i>Dimensjon: OD225</i> <i>Type renseplugg: Myk renseplugg ihht. VA/Miljøblad nr. 4.</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	460		
03.03.04.1.1	UU1.211322 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk <i>Type rørledning: Vannledning</i> <i>Rørmateriale: PE 100</i> <i>Prøvemedium: Vann</i> <i>Lokalisering: Hovedledning</i> <i>Prøvestrekning: V1 - Eks. V8</i> <i>Prøvmetsmetode: Ihht. VA/Miljøblad nr. 25 og NS-EN 805:2000</i> <i>Prøvingstrykk (STP): 1,5 x PN10</i> <i>Rørdimensjon: OD225</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	6		
03.03.04.1.2	UU1.413132 DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE Antall ledningsstrekk <i>Rørmateriale: PE 100</i> <i>Lokalisering: Hovedledning</i> <i>Ledningsstrekk: V1 - Eks. V8</i> <i>Rørdimensjon (DN): OD225</i> <i>Metode: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39</i> <i>Middel/konsentrasjon: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39</i> <i>Krav til restkonsentrasjon: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 og NS-EN 805:2000</i> <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 og NS-EN 805:2000</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-30
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 04 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.04.1.3	UU1.413232 NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering: Hovedledning</i> <i>Ledningsstrek: V1 - Eks. V8</i> <i>Rørdimensjon (DN): OD225</i> <i>Metode: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39</i> <i>Middel: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39</i> <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 og NS-EN 805:2000</i> <i>Avhending av nøytralisert vann: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 og NS-EN 805:2000</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	460		
03.03.04.2	UU1.4121122 RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering: Hovedvannledning</i> <i>Ledningsstrek: V1 - Eks. kum 644.</i> <i>Dimensjon: OD160</i> <i>Type renseplugg: Myk renseplugg ihht. VA/Miljøblad nr. 4.</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	30		
03.03.04.2.1	UU1.211322 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrek Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering: Tilkobling av eks. ledning</i> <i>Prøvestrekning: V1 - Eks. kum 644</i> <i>Prøvmetsmetode: Ihht. VA/Miljøblad nr. 25 og NS-EN 805:2000</i> <i>Prøvmestrykk (STP): 1,5 x PN10</i> <i>Rørdimensjon: OD160</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-31
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 04 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.04.2.2	UU1.413132 DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE Antall ledningsstrekke Rørmateriale: PE 100 Lokalisering: Tilkobling av eks. ledning Ledningsstrekke: V1 - Eks. kum 644 Rørdimensjon (DN): OD160 Metode: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 Middel/konsentrasjon: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 Krav til restkonsentrasjon: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 og NS-EN 805:2000 Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 og NS-EN 805:2000 Andre krav: Nei	stk	1		
03.03.04.2.3	UU1.413232 NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 Lokalisering: Tilkobling av eks. ledning Ledningsstrekke: V1 - Eks. kum 644 Rørdimensjon (DN): OD160 Metode: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 Middel: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 Tillatt rest desinfeksjonsmiddel: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 og NS-EN 805:2000 Avhending av nøytralisert vann: Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 og NS-EN 805:2000 Andre krav: Nei	m	30		
03.03.04.3	UU1.4121122 RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PVC-U Lokalisering: Ihht. delmengder Ledningsstrekke: V4 - eks. VL 110 Dimensjon: OD110 Type renseplugg: Myk renseplugg ihht. VA/Miljøblad nr. 4. Andre krav: Nei	m	30		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-32
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 04 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.04.3.1	UU1.211322 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekke <i>Type rørledning:</i> Vannledning <i>Rørmateriale:</i> PE 100 <i>Prøvemedium:</i> Vann <i>Lokalisering:</i> Tilkobling av eks. ledning <i>Prøvestrekning:</i> V4 - eks. VL 110 <i>Prøvmetsmetode:</i> Ihht. VA/Miljøblad nr. 25 og NS-EN 805:2000 <i>Prøvmestrykk (STP):</i> 1,5 x PN10 <i>Rørdimensjon:</i> OD110 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.03.04.3.2	UU1.413132 DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE Antall ledningsstrekke <i>Rørmateriale:</i> PE 100 <i>Lokalisering:</i> Tilkobling av eks. ledning <i>Ledningsstrekke:</i> V4 - eks. VL 110 <i>Rørdimensjon (DN):</i> OD110 <i>Metode:</i> Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 <i>Middel/konsentrasjon:</i> Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 og NS-EN 805:2000 <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 og NS-EN 805:2000 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.03.04.3.3	UU1.413232 NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE Samlet lengde <i>Rørmateriale:</i> PE 100 <i>Lokalisering:</i> Tilkobling av eks. ledning <i>Ledningsstrekke:</i> V4 - eks. VL 110 <i>Rørdimensjon (DN):</i> OD110 <i>Metode:</i> Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 <i>Middel:</i> Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 og NS-EN 805:2000 <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 og NS-EN 805:2000 <i>Andre krav:</i> Nei	m	30		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-33
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 04 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.04.4	UU1.41381 VANNPRØVE FOR BAKTERIOLOGISK ANALYSE Antall <i>Lokalisering: Hovedledning</i> <i>Ledningsstrek: V1 - Eks. kum V8</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	6		
03.03.04.5	UU1.811A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrek <i>Type rørledning: Vannforsyningsledning</i> <i>Lokalisering: Alle vannkummer, bend og koblingspunkt.</i> <i>Ledningsstrek: Omfatter komplett innmåling av VA-anlegg: Hovedvannforsyningsanlegg</i> <i>Type og dimensjon på rørledning: VL PE 100 225</i> <i>Dokumentasjon: SOSI 4.0/4.5</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Ihht. kommunalteknisk norm for Tysvær kommune. Punkt 3.9: "Krav til sluttdokumentasjon". Sluttdokumentasjonen skal være VA-ansvarlig i hende senest 14 dager før overlevering/ferdigbefaring finner sted. x) Mengderegler Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
03.04	Kummer, rør og rørdeler til avløp				
03.04.01	Rør og rørdeler				
03.04.01.0	OVERVANN				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-34
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.04.01.1	UM1.2112121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV BETONG Lengde <i>Type avløpsledning:</i> Overvannsledning <i>Materiale:</i> Betong - uarmert <i>Pakning:</i> Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Ihht. delmengder <i>Ledningsstrek:</i> O1 - O5 <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN250 <i>T-merket (Ja/Nei):</i> Ja <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:</i> 7m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ledning inkludert nødvendige rørdeler.	m	240			
03.04.01.2	UM1.2112121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV BETONG Lengde <i>Type avløpsledning:</i> Overvannsledning <i>Materiale:</i> Betong - uarmert <i>Pakning:</i> Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> O1 - tilkobling eks. ledning <i>Ledningsstrek:</i> O1 - eks. ledning <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> DN150 <i>T-merket (Ja/Nei):</i> Ja <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:</i> 10m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ledning inkludert nødvendige rørdeler.	m	6			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-35
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.01.3	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Ihht. delmengder Ledningsstrekk: O6 - eks. O8 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD200 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ledning inkludert nødvendige rørdeler.	m	105		
03.04.01.4	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Ihht. delmengder Ledningsstrekk: O7 - endeledning Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD160 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ledning inkludert nødvendige rørdeler. Endeledning skal terses.	m	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-36
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.01.5	UM1.2814 TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering: Eks. O8</i> <i>Utførelsesmetode: Valgfritt</i> <i>Type kum: Overvannskum</i> <i>Materiale rørledning: PVC</i> <i>Dimensjoner: OD200</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
03.04.01.6	SPILLVANN				
03.04.01.7	UM1.2211112211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde <i>Type avløpsledning: Spillvannsledning</i> <i>Materiale: PVC-U</i> <i>Plassering: I grøft</i> <i>Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast</i> <i>Pakning: Fastsittende pakninger</i> <i>Lokalisering: Ihht. delmengder</i> <i>Ledningsstrek: S1 - S5, S1 - tilkobling eks. ledning,</i> <i>S5 - tilkoblings eks. ledning</i> <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD160</i> <i>SN/SDR-verdi: SN8</i> <i>Farge: Oransje</i> <i>Relativ deformasjon: Normale krav</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ledning inkludert nødvendige rørdeler.	m	250		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-37
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 01 Rør og rørdeler						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.04.01.8	UM1.2211112211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde <i>Type avløpsledning: Spillvannsledning</i> <i>Materiale: PVC-U</i> <i>Plassering: I grøft</i> <i>Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast</i> <i>Pakning: Fastsittende pakninger</i> <i>Lokalisering: Ihht. delmengder</i> <i>Ledningsstrekk: S1 - tilkobling eks. ledning</i> <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD125</i> <i>SN/SDR-verdi: SN8</i> <i>Farge: Oransje</i> <i>Relativ deformasjon: Normale krav</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ledning inkludert nødvendige rørdeler.	m	5			
03.04.02	Kummer					
03.04.02.0	OVERVANN					
03.04.02.1	UP1.1111199A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Kumdiameter: DN 1000</i> <i>Bunnseksjon: Ihht. delmengder</i> <i>Lokalisering: Ihht. delmengder</i> <i>Utførelse: Ihht. kommunalteknisk norm og kumskisser</i> <i>Kumhøyde: Ihht. delmengder</i> <i>Ledningsdimensjoner: Ihht. delmengder</i> <i>Muffetype: IG-pakning</i> <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: -</i> <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ihht. kumskisser</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter komplett bunnseksjon, eksentrisk kjegle, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernsløkk klasse D400.					
03.04.02.1.2	<i>Lokalisering: O1</i> <i>Kumtegning: HK001</i> <i>Kumhøyde: 2,63 m</i> <i>Bunnseksjon: Vinkelstøpt</i> <i>Innløp: DN250 BTG, DN150 BTG</i> <i>Utløp: DN250 BTG</i>	stk	1			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-38
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 02 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.02.1.3	Lokalisering: O2 Kumtegnig: HK001 Kumhøyde: 2,78 m Bunnseksjon: Vinkelstøpt Innløp: DN250 BTG Utløp: DN250 BTG	stk	1		
03.04.02.1.4	Lokalisering: O3 Kumtegnig: HK001 Kumhøyde: 2,73 m Bunnseksjon: Vinkelstøpt Innløp: DN250 BTG Utløp: DN250 BTG	stk	1		
03.04.02.1.5	Lokalisering: O4 Kumtegnig: HK001 Kumhøyde: 3,39 m Bunnseksjon: Vinkelstøpt Innløp: DN250 BTG Utløp: DN250 BTG	stk	1		
03.04.02.1.6	Lokalisering: O5 Kumtegnig: HK001 Kumhøyde: 2,60 m Bunnseksjon: Vinkelstøpt Innløp: DN150 BTG Utløp: DN250 BTG	stk	1		
03.04.02.1.7	Lokalisering: O6 Kumtegnig: HK001 Kumhøyde: 1,85 m Bunnseksjon: Vinkelstøpt Innløp: - Utløp: DN200 PVC	stk	1		
03.04.02.1.8	Lokalisering: O7 Kumtegnig: HK001 Kumhøyde: 3,17 m Bunnseksjon: Vinkelstøpt Innløp: DN200 PVC, DN160 PVC Utløp: DN200 PVC	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-39
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 02 Kummer						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.04.02.2	UP8.161A FASTMONTERT STIGE I KUM Antall <i>Lokalisering: Alle overvannskummer med totalhøyde (bunnkum til terreng) H>1,5m</i> <i>Materiale: Aluminium</i> <i>Lengde: Tilpasses kumhøyde</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fastmontert stige skal være produsert og testet etter NS 8070 og NS 8071.	stk	7			
03.04.02.3	SPILLVANN					
03.04.02.4	UP1.111199A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Kumdiameter: DN 1000</i> <i>Bunnseksjon: Ihht. delmengder</i> <i>Lokalisering: Ihht. delmengder</i> <i>Utførelse: Ihht. kommunalteknisk norm og kumskisser</i> <i>Kumhøyde: Ihht. delmengder</i> <i>Ledningsdimensjoner: Ihht. delmengder</i> <i>Muffetype: IG-pakning</i> <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: -</i> <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Ihht. kumskisser</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter komplett bunnseksjon, eksentrisk kjegle, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk klasse D400.					
03.04.02.4.1	<i>Lokalisering: S1</i> <i>Kumtegning: HK001</i> <i>Kumhøyde: 2,24 m</i> <i>Bunnseksjon: Vinkelstøpt</i> <i>Innløp: DN160 PVC, DN125 PVC</i> <i>Utløp: DN160 PVC</i>	stk	1			
03.04.02.4.2	<i>Lokalisering: S2</i> <i>Kumtegning: HK001</i> <i>Kumhøyde: 2,24 m</i> <i>Bunnseksjon: Vinkelstøpt</i> <i>Innløp: DN160 PVC</i> <i>Utløp: DN160 PVC</i>	stk	1			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-40
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 02 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.02.4.3	Lokalisering: S3 Kumtegnig: HK001 Kumhøyde: 2,22 m Bunnseksjon: Vinkelstøpt Innløp: DN160 PVC Utløp: DN160 PVC	stk	1		
03.04.02.4.4	Lokalisering: S4 Kumtegnig: HK001 Kumhøyde: 2,90 m Bunnseksjon: Vinkelstøpt Innløp: DN160 PVC Utløp: DN160 PVC	stk	1		
03.04.02.4.5	Lokalisering: S5 Kumtegnig: HK001 Kumhøyde: 2,09 m Bunnseksjon: Vinkelstøpt Innløp: DN160 PVC Utløp: DN160 PVC	stk	1		
03.04.02.5	UP8.161A FASTMONTERT STIGE I KUM Antall Lokalisering: Alle spillvannskummer med totalhøyde (bunnkum til terreng) $H > 1,5m$ Materiale: Aluminium Lengde: Tilpasses kumhøyde Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Fastmontert stige skal være produsert og testet etter NS 8070 og NS 8071.	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-41
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 02 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.02.6	UP3.23A SANDFANGSKUM AV BETONG UTEN DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering: I vegggrøft. SF1</i> <i>Utførelse: Ihht. kommunalteknisk norm</i> <i>Sandvolum: 0,8m3</i> <i>Kumhøyde: 3,25 meter</i> <i>Dimensjon utløp: OD160</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer telskopring, 650mm terrengsluk og alt arbeid og material for tilknytning av sandfangsledning. Kum skal leveres med ferdig utsparing for drengsledninger hvis nødvendig Teleskopringen skal monteres med minimum 5 cm klaring til kumtopp.	stk	1		
03.04.02.7	UP3.23A SANDFANGSKUM AV BETONG UTEN DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering: I vegggrøft. SF2</i> <i>Utførelse: Ihht. kommunalteknisk norm</i> <i>Sandvolum: 0,8m3</i> <i>Kumhøyde: 3,13 meter</i> <i>Dimensjon utløp: OD160</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer telskopring, 650mm terrengsluk og alt arbeid og material for tilknytning av sandfangsledning. Kum skal leveres med ferdig utsparing for drengsledninger hvis nødvendig Teleskopringen skal monteres med minimum 5 cm klaring til kumtopp.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-42
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 02 Kummer						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.04.02.8	UP3.23A SANDFANGSKUM AV BETONG UTEN DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering: I veggroft. SF3</i> <i>Utførelse: Ihht. kommunalteknisk norm</i> <i>Sandvolum: 0,8m3</i> <i>Kumhøyde: 2,96 meter</i> <i>Dimensjon utløp: OD160</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer telskopring, 650mm terrengsluk og alt arbeid og material for tilknytning av sandfangsledning. Kum skal leveres med ferdig utsparing for drengsledninger hvis nødvendig Teleskopringen skal monteres med minimum 5 cm klaring til kumtopp.	stk	1			
03.04.03	Rengjøring og testing					
03.04.03.0	Selvfallsledningene skal tetthetsprøves i overensstemmelse med NS-EN-1610 type LC, og skal tilfredsstille kravet til tetthet som angitt i NS 3420, H71 og VA-miljøblad UTA24. Protokoll skal utferdiges og undertegnes etter fullført testing. Trykkprøving av pumpeledning skal utføres ihht VA- miljøblad UT25 "Trykkprøving av trykkledninger", NS3551 og NS-EN 805/1/. Protokoll skal føres og undertegnes etter fullført trykktesting og inngår som en del av sluttdokumentasjonen til anlegget. Eventuelle lekkasjer eller mangler som påvises skal utbedres umiddelbart.					
03.04.03.0.1	OVERVANN					

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-43
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03.1	UU1.4112122A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Betong - uarmert Type spyling: Hygienisk spyling Lokalisering: Overvannsledninger ref. tegning HB001 Ledningsstrekke: O1-O5, O1-tilkobling eks. ledning, O5-tilkobling eks. ledning Rørdimensjon: DN150, DN250 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spyling før første TV-inspeksjon (anleggskontroll) d) Toleranser Ledningen skal være fri for sand, grus, avleiringer og fremmedlegemer etter spyling.	stk	6		
03.04.03.2	UU1.4112222A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Hygienisk spyling Lokalisering: Overvannsledninger ref. tegning HB001 Ledningsstrekke: O6 - eks. kum O8 Rørdimensjon: OD200 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spyling før første TV-inspeksjon (anleggskontroll). d) Toleranser Ledningen skal være fri for sand, grus, avleiringer og fremmedlegemer etter spyling.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-44
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03.3	UU1.31212A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Betong - uarmert Lokalisering: Overvannsledninger ref. tegning HB001 Strekning: O1-O5, O1-tilkobling eks. ledning, O5-tilkobling eks. ledning Rørdimensjon: DN150, DN250 Dokumentasjonskrav: - Andre krav: c) Utførelse Anleggskontroll. Første TV-inspeksjon skal gjennomføres etter at grøft er gjenfylt og senest før overbygningen av veianlegget starter. Denne skal ha fokus på feil og mangler på anlegget og trenger ikke inneholde registreringer som lokalisering av stikk som blir utført under sluttkontroll. Ledningsanlegget skal om nødvendig tilføres vann før TV-inspeksjon utføres. Utføres ihht. VA/Miljøblad UTA-51. e) Prøving og kontroll Alle eventuelle merkander i rapporten anses som avvik og skal gjennomgås og godkjennes/avklares skriftlig med kommunens representant/byggeleder før videre opparbeidelse av overbygningen. Både rapport og video/film skal overleveres.	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-45
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03.4	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering: Overvannsledninger ref. tegning HB001</i> <i>Strekning: O6 - eks. kum O8</i> <i>Rørdimensjon: OD200</i> <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Anleggskontroll. Første TV-inspeksjon skal gjennomføres etter at grøft er gjenfylt og senest før overbygningen av veianlegget starter. Denne skal ha fokus på feil og mangler på anlegget og trenger ikke inneholde registreringer som lokalisering av stikk som blir utført under sluttkontroll. Ledningsanlegget skal om nødvendig tilføres vann før TV-inspeksjon utføres. Utføres ihht. VA/Miljøblad UTA-51. e) Prøving og kontroll Alle eventuelle merkander i rapporten anses som avvik og skal gjennomgå og godkjennes/avklares skriftlig med kommunens representant/byggeleder før videre opparbeidelse av overbygningen. Både rapport og video/film skal overleveres.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-46
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03.5	UU1.1111213A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrekk Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: Betong - uarmert Prøvemedium: Luft Prøvemetode: LC Lokalisering: Overvannsledninger ref. tegning HB001 Prøvestrekning: O1-O5, O1-tilkobling eks. ledning, O5-tilkobling eks. ledning Rørdimensjon: DN150, DN250 Prøvingsmetode: NS-EN 1610 type LC Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Alle nødvendige tiltak for å gjennomføre prøvingen inngår i posten. Inkludert montering av terrs/blåser i alle stikkledninger/stakepunkt og eventuelle tilkoblede sandfang og vannkummer. e) Prøving og kontroll Skal utføres som uavhengig 3 parts kontroll. Dersom ledningen ikke tilfredsstillter kravene, skal entreprenør foreta nødvendige utbedringer uten kostnad for byggherre.	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-47
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.04.03.6	UU1.1112213A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrek Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemethode: LC Lokalisering: Overvannsledninger ref. tegning HB001 Prøvestrekning: O6 - eks. kum O8 Rørdimensjon: OD200 Prøvmingsmetode: NS-EN 1610 type LC Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Alle nødvendige tiltak for å gjennomføre prøvingen inngår i posten. Inkludert montering av terrs/blåser i alle stikkledninger/stakepunkt og eventuelle tilkoblede sandfang og vannkummer. e) Prøving og kontroll Skal utføres som uavhengig 3 parts kontroll. Dersom ledningen ikke tilfredsstiller kravene, skal entreprenør foreta nødvendige utbedringer uten kostnad for byggherre.	stk	2			
03.04.03.7	UU1.4112122A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Antall ledningsstrek Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Betong - uarmert Type spyling: Hygienisk spyling Lokalisering: Overvannsledninger ref. tegning HB001 Ledningsstrek: O1-O5, O1-tilkobling eks. ledning, O5-tilkobling eks. ledning Rørdimensjon: DN150, DN250 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spyling før andre TV-inspeksjon (sluttkontroll). Posten inkluderer også spyling og rengjøring av alle kummer. d) Toleranser Ledningen skal være fri for sand, grus, avleiringer og fremmedlegemer etter spyling.	stk	6			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-48
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03.8	UU1.4112222A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Hygienisk spyling Lokalisering: Overvannsledninger ref. tegning HB001 Ledningsstrekke: O6 - eks. kum O8 Rørdimensjon: OD200 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spyling før andre TV-inspeksjon (sluttkontroll). Posten inkluderer også spyling og rengjøring av alle kummer. d) Toleranser Ledningen skal være fri for sand, grus, avleiringer og fremmedlegemer etter spyling.	stk	2		
03.04.03.9	UU1.31212A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Betong - uarmert Lokalisering: Overvannsledninger ref. tegning HB001 Strekning: O1-O5, O1-tilkobling eks. ledning, O5-tilkobling eks. ledning Rørdimensjon: DN150, DN250 Dokumentasjonskrav: - Andre krav: c) Utførelse Sluttkontroll Andre TV-inspeksjon skal gjennomføres i forbindelse med sluttdokumentasjon. Utføres ihht. VA/Miljøblad UTA-51 og så tett opp mot overtakelsen som mulig. Alle ledninger og kummer skal være lagt, høytrykkspytt og rengjort på forhånd. Alle stiger skal være montert i kummer.	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-49
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03.10	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering: Overvannsledninger ref. tegning HB001</i> <i>Strekning: O6 - eks. kum O8</i> <i>Rørdimensjon: OD200</i> <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Sluttkontroll Andre TV-inspeksjon skal gjennomføres i forbindelse med sluttdokumentasjon. Utføres ihht. VA/Miljøblad UTA-51 og så tett opp mot overtakelsen som mulig. Alle ledninger og kummer skal være lagt, høytrykkspytt og rengjort på forhånd. Alle stiger skal være montert i kummer.	stk	2		
03.04.03.11	SPILLVANN				
03.04.03.12	UU1.4112222A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering: Spillvannsledninger ref. tegning HB001</i> <i>Ledningsstrekke: S1-S5, S1-tilkobling eks. ledning, S5-tilkobling eks. ledning</i> <i>Rørdimensjon: OD125, OD160</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spyling før første TV-inspeksjon (anleggskontroll) d) Toleranser Ledningen skal være fri for sand, grus, avleiringer og fremmedlegemer etter spyling.	stk	7		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-50
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03.13	UU1.4112222A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Hygienisk spyling Lokalisering: Spillvannsledninger ref. tegning HB001 Ledningsstrekke: S1-S5, S1-tilkobling eks. ledning, S5-tilkobling eks. ledning Rørdimensjon: OD125, OD160 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spyling før andre TV-inspeksjon (sluttkontroll). Posten inkluderer også spyling og rengjøring av alle kummer. d) Toleranser Ledningen skal være fri for sand, grus, avleiringer og fremmedlegemer etter spyling.	stk	7		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-51
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03.14	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering: Spillvannsledninger ref. tegning HB001</i> <i>Strekning: S1-S5, S1-tilkobling eks. ledning, S5-tilkobling eks. ledning</i> <i>Rørdimensjon: OD125, OD160</i> <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Anleggskontroll. Første TV-inspeksjon skal gjennomføres etter at grøft er gjenfylt og senest før overbygningen av veianlegget starter. Denne skal ha fokus på feil og mangler på anlegget og trenger ikke inneholde registreringer som lokalisering av stikk som blir utført under sluttkontroll. Ledningsanlegget skal om nødvendig tilføres vann før TV-inspeksjon utføres. Utføres ihht. VA/Miljøblad UTA-51. e) Prøving og kontroll Alle eventuelle merkander i rapporten anses som avvik og skal gjennomgås og godkjennes/avklares skriftlig med kommunens representant/byggeleder før videre opparbeidelse av overbygningen. Både rapport og video/film skal overleveres.	stk	7		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-52
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03.15	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Antall ledningsstrekke Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering: Spillvannsledninger ref. tegning HB001</i> <i>Strekning: S1-S5, S1-tilkobling eks. ledning, S5-tilkobling eks. ledning</i> <i>Rørdimensjon: OD125, OD160</i> <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Sluttkontroll Andre TV-inspeksjon skal gjennomføres i forbindelse med sluttdokumentasjon. Utføres ihht. VA/Miljøblad UTA-51 og så tett opp mot overtakelsen som mulig. Alle ledninger og kummer skal være lagt, høytrykkspylt og rengjort på forhånd. Alle stiger skal være montert i kummer.	stk	7		
03.04.03.19	UU1.1112213A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Antall ledningsstrekke Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemethode: LC <i>Lokalisering: Spillvannsledninger ref. tegning HB001</i> <i>Prøvestrekning: S1-S5, S1-tilkobling eks. ledning, S5-tilkobling eks. ledning</i> <i>Rørdimensjon: OD125, OD160</i> <i>Prøvmingsmetode: NS-EN 1610 type LC</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle nødvendige tiltak for å gjennomføre prøvingen inngår i posten. Inkludert montering av terts/blåser i alle stikkledninger/stakepunkt og eventuelle tilkoblede sandfang og vannkummer. e) Prøving og kontroll Skal utføres som uavhengig 3 parts kontroll. Dersom ledningen ikke tilfredsstiller kravene, skal entreprenør foreta nødvendige utbedringer uten kostnad for byggherre.	stk	7		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-53
Kapittel: 03 VA / 04 Kummer, rør og rørdeler til avløp / 03 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.03.20	UU1.812A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Type rørledning: Avløpsledning Lokalisering: Ref. tegning HB001 Ledningsstrek: Omfatter komplett innmåling av VA-anlegg: Hovedvannledningsanlegg Type og dimensjon på rørledning: DN150 BTG, DN250 BTG, OD125 PVC, OD160 PVC, OD200 PVC Dokumentasjon: - Andre krav: c) Utførelse Ihht. kommunalteknisk norm for Tysvær kommune. Punkt 3.9: "Krav til sluttdokumentasjon". Sluttdokumentasjonen skal være VA-ansvarlig i hende senest 14 dager før overlevering/ferdigbefaring finner sted. x) Mengderegler Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-54
Kapittel: 03 VA / 05 Stikkledninger /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.05	Stikkledninger				
03.05.1	FV3.12191A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 5:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Stikkledninger for bolig Formål: Grøft for stikkledninger VL32 PE100, OV110 PVC, SP110 PVC Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: Inntil 1,0m Grøftedybde: Ihht. underposter Krav til tilbakefylling: Ihht. VA-norm Krav til komprimering: Ihht. VA-norm Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Tysvær kommune har ikke noe grunnlag over eksisterende stikkledninger, herunder ledningsdimensjoner, påkoblingspunkter og plassering. Påkoblingspunkter, plassering, dybder og ledningsdimensjoner er derfor kun antatt. Posten gjelder evt. tilleggsarbeid for legging av VL, OV og SP fra tomtegrense til bolig dersom det for eksempel er boliger som må separere avløpet.				
03.05.2	Dybde grøft inntil 2,0m	m	30		
03.05.3	Dybde grøft inntil 2,5m	m	30		
03.05.4	Dybde grøft inntil 3,0m	m	30		
03.05.5	Dybde grøft inntil 3,5m	m	30		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-55
Kapittel: 03 VA / 05 Stikkledninger /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.05.6	UM1.12111321100 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøl: Valgfri Lokalisering: Eks. stikkledning til V5 Ledningsstrekke: - Nominell diameter: OD50 SDR-verdi: SDR11 Største tillatte driftstrykk (PMA): NS-EN 805 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): NS-EN 805 Andre krav: Nei	m	5		
03.05.6.1	UM1.121443132611111 UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Skjøtemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørel: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøl: Muffeskjøl - strekkfast Lokalisering: Eks. stikkledning til V5 Nominell diameter: OD50 Nominelt trykk for flensforbindelser: NS-EN 805 SDR-verdi: SDR11 Største tillatte driftstrykk (PMA): NS-EN 805 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): NS-EN 805 Andre krav: Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-56
Kapittel: 03 VA / 05 Stikkledninger /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.05.7	UM1.18121A TILKOBLING AV STIKKLEDNING - UTENDØRS VANNLEDNING Antall Tilkoblingsmetode: Anboring Lokalisering: Eks. privat stikk fra Hamrane 48, 49, 50, 51, 52, eks. VL110 Utførelsesmetode: Ihht. kommunalteknisk norm Materialtype hovedledning: PE100 Materialtype stikkledning: PE100 Dimensjon hovedledning/stikkledning: OD225/OD110/OD32 Største tillatte driftstrykk (PMA): NS-EN 805 Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): NS-EN 805 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer koblingsdel, forsiktig framgraving, rensk, nødvendig løsmasse og reetablering	stk	6		
03.05.8	UM1.18220 FRAKOBLING AV STIKKLEDNING - UTENDØRS VANNLEDNING Antall Metode: Valgfri Lokalisering: Eks. privat stikk fra Hamrane 48, 49, 50, 51, 52, eks. VL110 Materialtype hovedledning/stikkledning: PE100 Dimensjon hovedledning/stikkledning: OD225/OD110/OD32 Største tillatte driftstrykk (PMA): NS-EN 805 Andre krav: Nei	stk	6		
03.05.9	UM1.28112223 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: PVC-U Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med grenrør Lokalisering: Eks. privat SP-stikk fra Hamrane 48, 49, 50, 51, 52 Type tilkobling: Grenrør/IG-stikk Nominell diameter for hovedledning: OD160 Nominell diameter for sideledning: OD110 Andre krav: Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-57
Kapittel: 03 VA / 05 Stikkledninger /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.05.9.1	UM1.2822222110 FRAKOBLING AV SIDELEDNING FRA UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: PVC-U Materiale sideledning: PVC-U Plassering: I grøft Utførelsesmetode: Valgfri Lokalisering: Eks. privat SP-stikk fra Hamrane 48, 49, 50, 51, 52 Nominell diameter for hovedledning: OD160/OD125 Nominell diameter for sideledning: OD110 Andre krav: Nei	stk	5			
03.05.10	UM1.281112223 TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: Betong - uarmert Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Med grenrør Lokalisering: Eks. privat OV-stikk fra Hamrane 48, 49, 50, 51, 52 Type tilkobling: Grenrør/IG-stikk Nominell diameter for hovedledning: DN250 Nominell diameter for sideledning: OD110 Andre krav: Nei	stk	5			
03.05.10.1	UM1.2821222110 FRAKOBLING AV SIDELEDNING FRA UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: Betong - uarmert Materiale sideledning: PVC-U Plassering: I grøft Utførelsesmetode: Valgfri Lokalisering: Eks. privat OV-stikk fra Hamrane 48, 49, 50, 51, 52 Nominell diameter for hovedledning: DN150, DN200 Nominell diameter for sideledning: OD110 Andre krav: Nei	stk	5			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 VA :						

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-58
Kapittel: 03 VA / 05 Stikkledninger /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.05.11	UM1.2211112211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Eks. privat SP-stikk fra Hamrane 48, 49, 50, 51, 52 Ledningsstrekk: - Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD110 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Oransje Relativ deformasjon: - Andre krav: Nei	m	15		
03.05.12	UM1.2211112211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Eks. privat OV-stikk fra Hamrane 48, 49, 50, 51, 52 Ledningsstrekk: - Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD110 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: - Andre krav: Nei	m	15		
03.05.13	FD4.342 FORGRAVING - ANTALL Antall Total gravedybde: Fra 2 til og med 4 m Lokalisering: Eks. privat stikk fra Hamrane 48, 49, 50, 51, 52, eks. VL110 Grunnforhold: Løsmasser/Fjell Formål: Tilkobling av eks. stikkledninger Lengde x bredde: Entreprenør vurderer selv nødvendig volum på bakgrunn av ledningsplassering og grunnforhold. Andre krav: Nei	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-59
Kapittel: 03 VA / 05 Stikkledninger /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.05.14	FM2.223100A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Uspesifisert Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering: Stikkledningstraseér for VA</i> <i>Leveringssted: Valgfritt</i> <i>Type masser: Overskuddsmasser fra VA-grøft som ikke er egnet til gjenfylling eller annet bruk</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter også opplasting, transport og evt. leverings- og behandlingsavgift. Det er i posten forutsatt direkte bortkjøring av overskuddsmassene etter graving. Dersom entreprenøren mener at massene må henlegges og opplastes før bortkjøring, eller på annen måte mellomlagres innenfor eller utenfor anleggsområdet, skal eventuelle ekstra kostnader for henlegging/opplasting/mellomlagring innkalkuleres i prisen.	m ³	70			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Trykkøkingsstasjon

1. Orientering

Ny trykkøkingsstasjon skal etableres i kommunalt grøntområdet - se HB001. Komplet trykkøkingsstasjon skal, iht. rammeavtale med Tysvær kommune, leveres av Xylem. Kontaktperson hos Xylem for leveransen er Bjørn Inge Evje - mob. 478 95 196 og mail bjorn.evje@xyleminc.com.

Trykkøkingsstasjonen skal tilknyttes ny VL Ø225 PE100 SDR 11 som skal legges i veg.

For generelle krav til prefabrikkerte pumpestasjoner for vann som skal driftes av kommunen, se vedlegg 7 i VA-norm for Tysvær kommune.

2. Kravspesifikasjon

- 2 stk. pumper for normalforbruk, hver med kapasitet på 6,5 l/s og en trykkøkning på 20 mVs opp til 50,5 mVs ut av stasjon.
- 1 stk. brannpumpe med kapasitet på 32 l/s og en trykkøkning på 32 mVs opp til 50,5 mVs ut av stasjon.

3. Ytelser graveentreprenør

Følgende hovedkomponenter leveres av Xylem:

- Rørkjeller, glassfiber Ø2000, høyde ca. 2,2 m. Inkl. tilkoblingsflenser DN200 inn og ut, pluss drenering 160 mm.
- Overbygg med utvendig svillemål på 2,8 x 4 meter (innvendige mål ca. 2,5 x 3,7 meter).
- Komplette pumperigg, automatikk og øvrig nødvendig påkrevd utstyr i overbygg inne i pumpestasjonen.

Følgende skal, etter anvisning / veiledning fra Xylem leveres av graveentreprenør:

- Utstikking for plassering av pumpestasjon.
- Nedsetting og forankring av rørkjeller.
- Tilkobling av alle utvendige VA-ledninger inkl. drens.
- Bestille og legge frem strømkabel og eventuelle signalkabler helt frem til automatikkskapet.
- Rørkjeller monteres på singlet såle, og understøpes/forankres med betong som sikrer mot oppdrift. Xylem vil gi instruks for montering av rørkjeller.
- Inntilfylling og singling rundt rørkjeller klar for forskaling ringmur og gulv som støpes i ett stykke (iht. instruks fra Xylem). Støping av fundament for overbygg besørges av Xylem.
- Besørge heising av overbygg.
- Ferdigstille terreng rundt stasjon, inkl. innmålinger av bygg og rørføringer.

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-61
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkningsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.2	GRØFTER				
03.06.3	FV2.23112A UTTAK AV BERG - KOMPLETT - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering: Grop for trykkøkningsstasjon. Ref. tegning HB001, HC001 og Xylems tegning TS_HOGAHAUG</i> <i>Formål: Installering av trykkøkningsstasjon</i> <i>Restriksjoner: Forskrift for utførelse av arbeid ihht. NS8141</i> <i>Tippsted: Valgfritt</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også graving av grop og uttak av løsmasse. Posten omfatter også måling av grunnvannstand ved tilsig av dette i byggegropen. Inkludert sikkerhetstiltak ved sprenging. Entreprenøren må selv beregne krav til rystelser ut fra NS8141 for hvert enkelt byggverk. Kostnader forbundet med bruk av rystelsesmåler skal dekkes av entreprenør og inkluderes i grøfteposter/poster for sprenging/meisling. På strekninger der oppgravd masse må kjøres til mellomlager før gjenfylling av grøft, skal alle kostander i tilknytning til dette (transport til og fra mellomlager mm) inkluderes i post for komplett grøft. x) Mengderegler Posten avregnes etter medgått volum	m ³	190		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-62
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkingsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.4	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Ca. Pel. 216. Fra trykkøkingsstasjon til OV- og SP-ledning. Ref. tegning HB001 og HC001 Formål: Grøft for dremsledning fra trykkøkingsstasjon Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: Forskrift for utførelse av arbeid Bunnbredde: min. 0,9 meter Grøftedybde: Inntil 3,0 meter Krav til tilbakefylling: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Krav til komprimering: Ihht. VA/Miljøblad nr. 5 og 6 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder både rene løsmassegrøfter og for graving av grøfter i sprengt fjell. Sprengning er angitt i egne poster. På strekninger der oppgravd masse må kjøres til mellomager før gjenfylling av grøft, skal alle kostander i tilknytning til dette (transport til og fra mellomager mm) inkluderes i post for komplett grøft. c) Utførelse Oppbygging av grøft skal være ihht. NS 3420, NS-EN 1610, NS-EN 545.	m	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-63
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkingsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.5	FH1.5312A SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE Krav til kontur: Konturklasse 1 <i>Lokalisering: Ca. Pel. 216. Fra trykkøkingsstasjon til OV-ledning . Ref. tegning HB001 og HC001</i> <i>Formål: Grøft for dremsledning fra trykkøkingsstasjon</i> <i>Restriksjoner: Forskrift for utførelse av arbeid ihht. NS8141</i> <i>Bunnbredde: min. 0,6 meter</i> <i>Grøftedybde: Ihht. underposter</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren må selv beregne krav til rystelser ut fra NS8141 for hvert enkelt byggverk. Kostnader forbundet med bruk av rystelsesmåler skal dekkes av entreprenør og inkluderes i grøfteposter/poster for sprenging/meisling. På strekninger der oppgravd masse må kjøres til mellomager før gjenfylling av grøft, skal alle kostnader i tilknytning til dette (transport til og fra mellomager mm) inkluderes i post for komplett grøft.				
03.06.5.1	Dybde fjell inntil 0,5 meter	m	10		
03.06.5.2	Dybde fjell inntil 1,0 meter	m	10		
03.06.5.3	Dybde fjell inntil 1,5 meter	m	10		
03.06.5.4	Dybde fjell inntil 2,0 meter	m	10		
03.06.5.5	Dybde fjell inntil 2,5 meter	m	10		
03.06.5.6	Dybde fjell inntil 3,0 meter	m	10		
03.06.6	Endring av bunnbredde i grøft. Entreprenør skal fylle ut breddeutvidelsefaktor ved økning av bunnbredde. Mengden i posten ganges opp med en faktor som gir kostnad ved breddeutvidelse på 20-100%. Eksempelvis: Ved økning av bunnbredde på 20% ganges dette med en faktor 1,2.				
03.06.6.1	Breddeutvidelsesfaktor 20%	kr	20000		
03.06.6.2	Breddeutvidelsesfaktor 40%	kr	20000		
03.06.6.3	Breddeutvidelsesfaktor 60%	kr	20000		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-64
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkningsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.6.4	Breddeutvidelsesfaktor 80%	kr	20000		
03.06.6.5	Breddeutvidelsesfaktor 100%	kr	20000		
03.06.7	FS4.3222122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - VOLUM Prosjektert anbrakt volum <i>Type utlegging: Gjenfylling</i> <i>Type masse/sortering: 8/16</i> <i>Levering: Eksterne masse</i> <i>Komprimering: Normal komprimering</i> <i>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</i> <i>Lokalisering: Omfylling rundt rørkjeller og trykkøkningsstasjon . Ref. tegning HB001, HC001 og Xylems tegning TS_HOGAHAUG</i> <i>Type konstruksjon: Trykkøkningsstasjon</i> <i>Underlag: Ukjent</i> <i>Nivå/kote: Se tegninger fra Xylem</i> <i>Toleranse: -</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Henvises til Xylem sine anvisninger for gjenfylling inntil stasjonen. x) Mengderegler Posten avregnes etter medgått volum	m ³	160		
03.06.8	FS3.1116221225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde <i>Objekt i grøft: Rørledning</i> <i>Type lag: Utkiling</i> <i>Type masse/sortering: 8/16</i> <i>Levering: Eksterne masse</i> <i>Komprimering: Normal komprimering</i> <i>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</i> <i>Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm</i> <i>Lokalisering: I overgang mellom løsmassegrøft og fjell</i> <i>Tykkelse: min. 60 cm (inkl. fundament), bunnbredde inntil 1,0 meter</i> <i>Underlag: Løsmasse/Fjell</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også nødvendig ekstra graving/meisling for utkilingen. Type masse: Samme som i fundament Antar 5 meter pr. utkiling	m	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-65
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkingsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.9	FV7.313222A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 22/120 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: VA-grøft fra trykkøkingsstasjon til OV-ledning Grunnforhold: Dårlige/Ustabile masser Dybde/kote: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig tiltak gjøres i samråd med byggeleder. Ved kompliserte forhold må i tillegg geotekniker kontaktes. Prisen inkluderer: -Fjerning av uønsket, omrørt eller oppbløt masse -Levering, utlegging og komprimering av ny masse Inkludert tippavgift for fjernet masse.	m ³	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-66
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkingsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.10	FV7.397222A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Gjenfyllingsmasser Type masse/sortering: Løsmasser Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: VA-grøft fra trykkøkingsstasjon til OV-ledning Grunnforhold: Underlag: Omfyllingsmasser for VA Dybde/kote: Gjenfylling til vegtrau Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder der stedlig masser ikke er egnet. Prisen inkluderer: -Fjerning av uønsket, omrørt, eller oppbløt masse -Levering, utlegging og komprimering av ny masse b) Materialer For plastrør: Gjenfyllingsmasser må ikke inneholde stein som er større enn 1/3 av avstanden fra toppen av røret til steinen (Ref. DnP-Norge leggeanvisning). Stive rør: Steinstørrelse mindre eller lik 300mm. Generelt gjelder det at masser brukt til gjenfylling av VA-grøfter ikke skal ha tverrmål som overstiger 2/3 av lagtykkelsen. Stein med tverrmål større enn 0,5m skal ikke brukes.	m ³	80		
03.06.11	FS3.51 STRØMNINGSVSKJÆRING I GRØFT Antall Type: Gjenfylling med leire Lokalisering: VA-grøft fra trykkøkingsstasjon til OV-ledning Underlag: Løsmasser Grøftedimensjon: - Andre krav: Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-67
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkningsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.12	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal <i>Brukskrav: Bruksklasse 3</i> <i>Lokalisering:</i> VA-grøft fra trykkøkningsstasjon til OV-ledning <i>Anvendelse:</i> I samråd med byggeleder <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	80		
03.06.13	FM2.223100A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Opplastingssted: Uspesifisert</i> <i>Total transportlengde: Uspesifisert</i> <i>Lokalisering:</i> VA-grøft fra trykkøkningsstasjon til OV-, og SP-ledning <i>Leveringssted:</i> Valgfritt <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser fra VA-grøft, som ikke er egnet til gjenfylling eller annet bruk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er i posten forutsatt direkte bortkjøring av overskuddsmassene etter graving. Dersom entreprenøren mener at massene må henlegges og opplastes før bortkjøring eller på en annen måte mellomlagres innenfor eller utenfor anleggsområdet, skal eventuelle ekstra kostnader for henlegging/opplasting/mellomlagring/tippavgift kalkuleres inn i prisen.	m ³	80		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-68
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkingsstasjon /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.06.14	FH2.2312A PIGGING AV BERG I GRØFT Samlet lengde Krav til kontur: Konturklasse 1 Lokalisering: VA-grøft fra trykkøkingsstasjon til OV-ledning Restriksjoner: Normale krav ihht. NS8141 Grunnforhold: Fjell Toleranser: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren må selv beregne krav til rystelser ut fra NS8141 for hvert enkelt byggverk. Kostnader forbundet med bruk av rystelsesmåler skal dekkes av entreprenør og inkluderes i grøfteposter/poster for sprenging/meisling. På strekninger der oppgravd masse må kjøres til mellomlager før gjenfylling av grøft, skal alle kostander i tilknytning til dette (transport til og fra mellomlager mm) inkluderes i post for komplett grøft.	m	10			
03.06.15	RØR OG RØRDELER AVLØP					
03.06.16	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Fra trykkøkingsstasjon til OV-ledning. Ref. tegning HB001 og HC001 Ledningsstrekk: Trykkøkingsstasjon - OV-ledning Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD160 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplet ledning inkludert nødvendige rørdeler og tilkobling	m	10			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-69
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkingsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.17	UM1.2211112211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: Fra trykkøkingsstasjon til SP-ledning. Ref. tegning HB001 og HC001 Ledningsstrekk: Trykkøkingsstasjon - SP-ledning Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD110 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Oransje Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ledning inkludert nødvendige rørdeler og tilkobling	m	10		
03.06.18	UM1.2211499222211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Tilbakeslagsventil Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørrel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: I OV-ledning fra trykkøkingsstasjon Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): OD160 SN/SDR-verdi: SN8 Relativ deformasjon: Normale krav Andre krav: Nei	stk	1		
03.06.19	RØR OG RØRDELER VANN				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-70
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkingsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.20	UM1.121499132321114 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: PE-krage med 1,2 m rør Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Lokalisering: Tilkobling til rørkjeller/ trykkøkingsstasjon Nominell diameter: DN200/225 Nominelt trykk for flensforbindelser: - SDR-verdi: SDR 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10 Andre krav: Nei	stk	2		
03.06.21	STRØMKABEL				
03.06.22	FV3.12111A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser Lokalisering: Tilkoblingspunkt 400V til VA-grøft Formål: Strømtilførsel trykkøkingsstasjon Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: Forskrift for utførelse av arbeid Bunnbredde: Ihht. krav fra kabeletat Grøftedybde: Ihht. krav fra kabeletat Krav til tilbakefylling: Ihht. krav fra kabeletat Krav til komprimering: Ihht. krav fra kabeletat Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også alt av nødvendig materiell og fremlegging av kabel iht. Beskrivelse av anleggsarbeid for Høgaland kraft nett.	m	90		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-71
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkingsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.23	WJ2.499A LEDNING FOR LAVSPENNING Lengde Type: Ihht. anvisninger fra Haugaland kraft Ledermateriale: Ihht. anvisninger fra Haugaland kraft Lokalisering: Tilkoblingspunkt 400V til trykkøkingsstasjon Forlegning: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også alt av nødvendig materiell og fremlegging av kabel iht. Beskrivelse av anleggsarbeid for Haugaland kraft nett.	m	200		
03.06.24	FD8.52199A KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Kryssing av høyspentkabel i jord Lokalisering: Kabelgrøft for 400V Formål: Strømtilførsel trykkøkingsstasjon Grunnforhold: Løsmasser Beskrivelse av eksisterende anlegg: Eksisterende kabler fra eksterne kabeletater Kryssingens lengde: 1-2 meter Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Reetablering er inkludert i posten. Aktuelle kabeletats henvisninger og krav skal følges. Alle kostnader vedrørende dette inngår i posten (fremlytting etc). Ledningseier skal kontaktes før kryssingen. Kabler skal avdekkes for høydekontroll.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-72
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkningsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.25	WD1.1999A KABELFORDELINGSSKAP FOR DISTRIBUTJON, LAVSPENNING Antall Fordelingssystem: Ihht. anvisninger fra Xylem og kabeletat Merkestrøm: Ihht. anvisninger fra Xylem og kabeletat Montasje: Ihht. anvisninger fra Xylem og kabeletat Lokalisering: Skap ved trykkøkningsstasjon Type/bredde: Ihht. anvisninger fra Xylem og kabeletat Enlinjeskjema: Ihht. anvisninger fra Xylem og kabeletat Tilkoblingsmodul for tilførsel: Ihht. anvisninger fra Xylem og kabeletat Sikringsbrytere for avganger: Ihht. anvisninger fra Xylem og kabeletat Klimasone: Ihht. anvisninger fra Xylem og kabeletat Andre krav: c) Utførelse Henviser til anvisninger fra Xylem/Kabeletat for utvendig tilkoblingsskap.	stk	1		
03.06.26	FM2.223100A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Uspesifisert Total transportlengde: Uspesifisert Lokalisering: Kabelgrøft for 400V Leveringssted: Valgfritt Type masser: Overskuddsmasser fra kabelgrøft som ikke er egnet til gjenfylling eller annet bruk Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Det er i posten forutsatt direkte bortkjøring av overskuddsmassene etter graving. Dersom entreprenøren mener at massene må henlegges og opplastes før bortkjøring eller på en annen måte mellomlagres innenfor eller utenfor anleggsområdet, skal eventuelle ekstra kostnader for henlegging/opplasting/mellomlagring/tippavgift kalkuleres inn i prisen.	m ³	90		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-73
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkningsstasjon /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.06.27	ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm Lokalisering: Kabelgrøft for 400V Andre krav: Nei	m	80			
03.06.28	ZB7.22A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm Lokalisering: Ifm. kabelgrøft for 400V Spesielle forhold: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering- og behandlingsgebyrer	m ²	80			
03.06.29	FM2.535A TRANSPORT - VOLUM Volum Type masse: Rivingsasfalt Lokalisering: Ifm. kabelgrøft for 400V Leveringssted: Godkjent deponi Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering- og behandlingsgebyrer	m ³	8			
03.06.30	FS2.332032122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Ifm. kabelgrøft for 400V Underlag: Sprengsteinsmasser Tykkelse: 30 cm Andre krav: Nei	m ³	21			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 VA :						

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-74
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkningsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.31	FS2.333099122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: Fk 0-32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Ifm. kabelgrøft for 400V Underlag: Kult 22-120 Tykkelse: 10 cm Andre krav: Nei	m ³	7		
03.06.32	JH2.11115213 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 40 mm Lokalisering: Ifm. kabelgrøft for 400V Bindemiddel: Ihht. leverandørens anvisninger Steinkvalitet: Ihht. leverandørens anvisninger Andre krav: Nei	m ²	70		
03.06.33	JH2.11115113 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 40 mm Lokalisering: Ifm. kabelgrøft for 400V Bindemiddel: Ihht. leverandørens anvisninger Steinkvalitet: Ihht. leverandørens anvisninger Andre krav: Nei	m ²	70		
03.06.34	FIBER				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-75
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkingsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.35	WB1.21999999A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning <i>Type: Det henvises til Tysvær kommune</i> <i>Materiale: Det henvises til Tysvær kommune</i> <i>Farge: Det henvises til Tysvær kommune</i> <i>Kompletterende deler: Det henvises til Tysvær kommune</i> <i>Nominell utvendig diameter: Det henvises til Tysvær kommune</i> <i>Lokalisering: Fra trekkekum i kryss mellom Høgahaug-Frakkagjerdvegen til trykkøkingsstasjon</i> <i>Leggekrav: Ihht. krav fra Tysvær kommune</i> <i>Største deformasjon: Ihht. krav fra Tysvær kommune</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kun legging av rør. Posten omfatter også bestilling og montering av standard fiberskap (Se vedlagt PDF for eksempel). Inkl. henting av materialer på kommunens lagerplass. b) Materialer Tysvær kommune besørger trekkerør og fiberkabel. Henviser til Tysvær kommune for fiberskap c) Utførelse Det henvises til krav fra Tysvær kommune Fiberkabel legges med min. overdekning 0,6 meter fra asfalt. Det skal være en horisontalavstand på 0,5 meter mellom VA-ledninger og fiberkabel.	m	240		
03.06.36	WB1.321 MARKERINGSBÅND AV PLAST Lengde <i>Lokalisering: I grøft over trekkerør for fiberkabel</i> <i>Type: ihht. NS-EN 12613</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	240		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-76
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkningsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.37	AMA Drift av bygge- eller anleggsplass Rund sum Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også utstikking for plassering av pumpestasjon (trykkøkningsstasjon) ref. tegning HB001. x) Mengderegler Posten prises som rund sum. Enhet: RS	RS			
03.06.38	FV5.1A VANNHÅNDTERING - KOMPLETT Rund sum Lokalisering: Trykkøkningsstasjon Ref. tegning HB001 Objekt: Byggegrupp for trykkøkningsstasjon Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder ved tilsig av grunnvann i byggegrupp utover 350 liter/min. x) Mengderegler Posten kan utgå i sin helhet	RS			
03.06.39	INNLEFTING AV UTSTYR a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter nedsetting/heising av rørkjeller og overbygg. c) Utførelse Henvises til Xylem for instruksjoner for montering av rørkjeller og overbygg. Konstruksjoner skal heises på plass, slik at utstikkende deler ikke skades. Løftene kan ikke utføres samme dag. Inkl. 2 oppstillinger/nedrigginger x) Mengderegler Posten prises som rund sum pr. bygningsdel. Se underposter				
03.06.39.1	Rørkjeller	RS			
03.06.39.2	Overbygg	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-77
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkningsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.40	FS2.29999122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Singlet såle for rørkjeller Type masse/sortering: Singel. Max kornstørrelse 20 mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Byggegrøp for trykkøkningsstasjon ref. tegning HB001 Underlag: Stedlige masser Tykkelse: 20 cm Andre krav: c) Utførelse I samråd med Xylem.	m ²	16		
03.06.41	LG1.1132120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Fundament Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Fundament for rørkjeller. Ref. tegninger og anvisninger fra Xylem Andre krav: c) Utførelse I samråd med Xylem. Betongen skal fylle hulrom under rørkjeller og vibreres slik at en er sikker på at hele hulrommet er fylt med betong Det henvises til monteringsanvisning og tegninger fra Xylem. x) Mengderegler Avregnes etter medgått	m ³	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 03-78
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkningsstasjon /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.06.42	LC1.1302A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Uspesifisert Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Fundament for rørkjeller. Ref. tegninger og anvisninger fra Xylem Andre krav: c) Utførelse Det henvises til monteringsanvisning og tegninger fra Xylem x) Mengderegler Avregnes etter medgått/bøyeliste	kg	100		
03.06.43	LC3.192A ARMERING MED FIBER Masse Fiberarmering: Konferer Xylem sine anvisninger Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Fundament for rørkjeller. Ref. tegninger og anvisninger fra Xylem Andre krav: c) Utførelse Det henvises til monteringsanvisning og tegninger fra Xylem x) Mengderegler Avregnes etter medgått	kg	300		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 03-79
Kapittel: 03 VA / 06 Trykkøkingsstasjon /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.06.44	UU1.812A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Type rørledning: Avløpsledning Lokalisering: Stikkledninger ra trykkøkingsstasjon til hovedledninger Ledningsstrek: Omfatter komplett innmåling av VA-anlegg og bygg Type og dimensjon på rørledning: OV PVC OD160, SP PVC OD110 Dokumentasjon: SOSI 4.0/4.5 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også innmålinger av bygg c) Utførelse Henviser til Xylem sine anvisninger x) Mengderegler Posten prises som rund sum	RS				
03.06.45	GU6.13A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 Lokalisering: Ifm. kabelgrøft for 400V Anvendelse: I samråd med byggeleder Andre krav: x) Mengderegler Posten avregnes etter medgått areal	m ²	200			

Sum denne side:

Sum Kapittel 03 VA :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)						Side 04-1
Kapittel: 04 Veg / /						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
04	Veg Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201801).					
04.01	Tilkomstveg Høgahaug					
04.01.5	FS2.332032122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Pel 240- 440 Underlag: Sprengstesteinsmasser Tykkelse: 40 cm Andre krav: Nei	m ³	200			
04.01.6	FS2.333099122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: Annen sortering - må spesifiseres Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Pel 240- 440 Underlag: Kult 22-120 Tykkelse: 20 cm Andre krav: b) Materialer Fk 0-32	m ³	100			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Veg :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 04-2
Kapittel: 04 Veg / 01 Tilkomstveg Høgahaug /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.7	JH2.11115223 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm Lokalisering: Pel 240- 440 Bindemiddel: Iht. leverandørens anvisninger Steinkvalitet: Iht. leverandørens anvisninger Andre krav: Nei	m ²	500		
04.01.8	JH2.11115123 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 - 1500 Tykkelse: 40 mm Lokalisering: Pel 240- 440 Bindemiddel: Iht. leverandørens anvisninger Steinkvalitet: Iht. leverandørens anvisninger Andre krav: Nei	m ²	1100		
04.02	Tilkomstveg Hamrane				
04.02.3	FS2.332032122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Pel 85- 240 Underlag: Sprengstesteinsmasser Tykkelse: 40 cm. Andre krav: Nei	m ³	350		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Veg :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 04-3
Kapittel: 04 Veg / 02 Tilkomstveg Hamrane /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.4	FS2.333099122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: Annen sortering - må spesifiseres Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Pel 85- 240 Underlag: Kult 22-120 Tykkelse: 20 cm Andre krav: b) Materialer Fk 0-32	m ³	170		
04.02.5	JH2.11115213 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 40 mm Lokalisering: Fra pel 85 - 240 Bindemiddel: Iht. leverandørens anvisninger Steinkvalitet: Iht. leverandørens anvisninger Andre krav: Nei	m ²	900		
04.02.6	JH2.11115113 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 40 mm Lokalisering: Fra pel 85 - 240 Bindemiddel: Iht. leverandørens anvisninger Steinkvalitet: Iht. leverandørens anvisninger Andre krav: Nei	m ²	850		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Veg :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 04-4
Kapittel: 04 Veg / 02 Tilkomstveg Hamrane /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.7	FS3.1182991225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Ingen objekt Type lag: Sidefylling Type masse/sortering: Annen sortering - må spesifiseres Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm Lokalisering: Fra pel 85 - 240 Tykkelse: >10 cm Underlag: Sprengsteinsmasser Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendige tilpasning i grøft til sandfangsluk. Disse er plassert ca. pel 5, 85 og 212. b) Materialer Fk 0-32 c) Utførelse Iht. TF001.	m	155		
04.03	Gang- og sykkelveg				
04.03.3	FS2.332032122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Pel 0- 85 Underlag: Sprengsteinsmasser Tykkelse: 30 cm Andre krav: Nei	m ³	90		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Veg :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 04-5
Kapittel: 04 Veg / 03 Gang- og sykkelveg /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.03.4	FS2.333099122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: Annen sortering - må spesifiseres Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Pel 0- 85 Underlag: Kult 22-120 Tykkelse: 10 cm Andre krav: b) Materialer Fk 0-32	m ³	30		
04.03.5	JH2.11115211 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm Lokalisering: Pel 0- 85 Bindemiddel: Iht. leverandørens anvisninger Steinkvalitet: Iht. leverandørens anvisninger Andre krav: Nei	m ²	325		
04.03.6	JH2.11115111 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm Lokalisering: Pel 0- 85 Bindemiddel: Iht. leverandørens anvisninger Steinkvalitet: Iht. leverandørens anvisninger Andre krav: Nei	m ²	300		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Veg :

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 04-6
Kapittel: 04 Veg / 03 Gang- og sykkelveg /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.03.8	FS3.1182991225A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Ingen objekt Type lag: Sidefylling Type masse/sortering: Annen sortering - må spesifiseres Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm Lokalisering: Fra pel 0 - 85 Tykkelse: >10 cm Underlag: Sprensteinsmasser Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendige tilpasning i grøft til sandfangsluk. Disse er plassert ca. pel 5, 85 og 212. b) Materialer Fk 0-32 c) Utførelse Iht. TF001.	m	85		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Veg :					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 04-7
Kapittel: 04 Veg / 04 Parkeringsplass ved trykkøkningstasjonen /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.04	Parkeringsplass ved trykkøkningstasjonen				
04.04.3	FS2.332032122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> P-plass <i>Underlag:</i> Sprengstesteinsmasser <i>Tykkelse:</i> 30 cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	6,00		
04.04.4	FS2.333099122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: Annen sortering - må spesifiseres Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> P-plass <i>Underlag:</i> Kult 22-120 <i>Tykkelse:</i> 10 cm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Fk 0-32	m ³	2,00		
04.04.5	JH2.11115211 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> P-plass <i>Bindemiddel:</i> Iht. leverandørens anvisninger <i>Steinkvalitet:</i> Iht. leverandørens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 Veg:

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)

Side 04-8

Kapittel: 04 Veg / 04 Parkeringsplass ved trykkøkningstasjonen /

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.04.6	JH2.11115111 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> P-Plass <i>Bindemiddel:</i> Iht. leverandørens anvisninger <i>Steinkvalitet:</i> Iht. leverandørens anvisninger <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	20,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 Veg:					

Prosjekt: 616550-17 Forsterka forsyning av brannvatn til Høgahaug (Nappatjørn)					Side 10-1
Kapittel: 10 Regningsarbeider / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10	Regningsarbeider				
10.1	Timepriser mannskap				
10.1.1	Fagarbeider veg, grunn- og ledningsarbeid	time	40		
10.1.2	Hjelpearbeider veg, grunn- og ledningsarbeid	time	40		
10.1.3	Stikningslag inkludert utstyr	time	20		
10.2	Timepriser maskiner				
10.2.1	Gravemaskin 5-6 tonn	time	20		
10.2.2	Gravemaskin 10-15 tonn	time	20		
10.2.3	Gravemaskin 15-20 tonn	time	20		
10.2.4	Lastebil	time	40		
10.2.5	Lastebil med henger	time	40		
10.3	Påslagsprosent Entreprenøren skal her oppgi påslagsprosent for tilleggsleveranser og bestilte tilleggsarbeider. 5% påslag angis som 0,05 10% påslag angis som 0,10 15% påslag angis som 0,15 osv	%	200000		

Sum denne side:

Sum Kapittel 10 Regningsarbeider :

INNHOLDSFORTEGNELSE

01 Rigg og drift	01-1
02 Riving, markrydding, graving og fylling	02-1
01 Riving og markrydding	02-1
02 Graving, sprenging, opplasting og transport	02-12
03 VA	03-1
01 Forarbeid	03-1
02 Grøfter	03-4
03 Kummer, rør og rørdeler til vann	
01 Rør og rørdeler	03-18
02 Armatur	03-22
03 Kummer	03-27
04 Rengjøring og testing	03-29
04 Kummer, rør og rørdeler til avløp	
01 Rør og rørdeler	03-33
02 Kummer	03-37
03 Rengjøring og testing	03-42
05 Stikkledninger	03-54
06 Trykkøkningsstasjon	03-60
04 Veg	04-1
01 Tilkomstveg Høgahaug	04-1
02 Tilkomstveg Hamrane	04-2
03 Gang- og sykkelveg	04-4
04 Parkeringsplass ved trykkøkningstasjonen	04-7
10 Regningsarbeider	10-1