

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk

Side 03-1

Kapittel: 03 Markrydding og rensk

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	Markrydding og rensk				
03.1	Hovedledningstrase				
03.1.1	FV1.1 VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m ²	255,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 Markrydding og rensk:					

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk		Side 04-1			
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	VA-ledningsanlegg				
04.1	Forarbeid				
04.1.1	<p>FD4.349A FORGRAVING - ANTALL Antall</p> <p>Total gravedybde: Varierende <i>Lokalisering:</i> Trase 2, ved eksisterende vannledning der V3 skal etableres. <i>Grunnforhold:</i> Ukjent, Kfr NGU`s løssmasekart. Antatt tynt humus-/torvdekke. <i>Formål:</i> Framgraving, avdekking og innmåling av tilknytningspunkter med mer. <i>Lengde x bredde:</i> Varierer, vurderes av entreprenør <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Før graving av grøft utføres skal eksisterende tilstøtende ledninger i tilknytningspunkter framgraves, avdekkes og innmåles i x, y og z. Høyder kontrolleres mot prosjekterte høyder. Avvik rapporteres byggeleder for evt. justering av planer.</p> <p>Total gravedybde: vurderes av entreprenør Arbeider, komplett. pr. punkt</p>	stk	1		
04.1.4	<p>FD3.14210 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Trase 1 og 2 kfr plantegning H02. <i>Type grop:</i> grøfteutvidelse for kum <i>Dimensjoner:</i> entreprenør vurderer selv nødvendig volum på bakgrunn av kumstørrelse, geotekniske forhold og grøfteprofil. På bakgrunn av dette oppgis en gjennomsnittlig pris for grøfteutvidelser pr. kumpunkt. Antall kummer pr. punkt. ses av plantegning. <i>Grunnforhold:</i> kfr geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk		Side 04-2			
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.1.5	UM1.1813 TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Eksisterende vannledning. <i>Utførelsesmetode:</i> Overgangsdeler <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Antas plast <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE 100 160 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN160 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 16 Bar <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 16 Bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
04.2	Grøfter				
04.2.1	FD2.11119 GRAVING AV GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> Trase 1 og 2. <i>Formål:</i> Grøft for ny VL160 <i>Grunnforhold:</i> Ukjent, kfr NGU's løssmassekart. <i>Restriksjoner:</i> Nei <i>Grøftedybde:</i> Mellom 2,0-2,5m <i>Bunnsbredde:</i> ca. 0,7m Krf H02 <i>Andre krav:</i> Nei	lm	75,00		
04.2.11	FS3.1111221225 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING TYPE LAG: FUNDAMENT TYPE MASSER/SORTERING: 8/16 LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Trase 1 og trase 2 <i>Tykkelse:</i> 150 mm kfr H02 <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert lengde	lm	75,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk		Side 04-3			
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.16	<p>FS3.1114221225 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING TYPE LAG: OMFYLLING TYPE MASSER/SORTERING: 8/16 LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 30 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Trase 1 og trase 2 <i>Tykkelse:</i> Til 30 cm over topp rør, ref tegning H03. <i>Underlag:</i> Fundament for rørledninger <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert lengde</p>	lm	75,00		
04.2.36	<p>FS3.1115993225 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING TYPE LAG: GJENFYLLING TYPE MASSER/SORTERING: Må ikke inneholde stein som er større enn 1/3 av avstanden fra toppen av røret til steinen LEVERING: STEDLIGE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 30 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Trase 1 og trase 2 <i>Tykkelse:</i> Til Traubunn vei <i>Underlag:</i> Rørets beskyttelseslag <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert lengde</p>	lm	75,00		
04.2.39	<p>FS4.4227111 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - ANTALL TYPE UTTLEGGING: GJENFYLLING TYPE MASSER/SORTERING: 16/32 LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: INGEN KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: BEGRENSET KONTROLL</p> <p><i>Lokalisering:</i> Trase 1 og trase 2, ved nye kummer V2 og V3. <i>Type konstruksjon:</i> VA-kum <i>Underlag:</i> - <i>Nivå/kote:</i> - <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei Antall</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk		Side 04-4			
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.40	FV2.53390A OPPLASTING OG TRANSPORT - VOLUM Volum Type masse: Overskudsmasser Transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Trase 1 <i>Tippsted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskudsmasser fra grøfteanlegget. Overskuddsmassene er entreprenørens eiendom og ansvar. Pris gis inklusiv avgift for deponi.	m ³	34,00		
04.2.55	FJ1.2111 VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER KAPASITET: ARBEIDER I DAGEN; 350 - 1000 l/min <i>Lokalisering:</i> Trase 1 - 8 <i>Andre krav:</i> Nei Gjelder for grøfter hvor lensebeholder overstiger 350 l/min Tid	uker	2,00		
04.2.58	FV7.31323-A MASSEUTSKIFTING - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 22/120 Krav til komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Kontroll av komprimering <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Grunnforhold:</i> Ukjent, Kfr NGUs løsmassekart <i>Dybde/kote:</i> Vurderes av geoteknikker. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvending tiltak gjøres i samråd med byggelder. Ved komplisert forhold må i tillegg geoteknikker kontaktes, Benyttes ved dårlig grunnforhold.	m ³	5,00		
04.2.60	FD2.813 GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Ved behov, antall meter i samråd med byggeleder og geoteknikker. <i>Gravedybde:</i> 2-4 meter <i>Bunnbredde:</i> 0,7 meter <i>Andre krav:</i> Nei	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.61	<p>GU5.03 GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: Uspesifisert Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Gjelder for grøftkasser for VA. <i>Anvendelse:</i> Ved fare for utvasking av fundamentmasser fra grøften, eller transport fra omgivende masser inn i grøften, skal bruk av geotekstil vurderes. Bruk av geotekstil avklares med byggeleder. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	50,00		
04.2.62	<p>FS3.1119001225 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING TYPE LAG: Drennerende pukkmasser rundt drensledning for vannkummer TYPE MASSER/SORTERING: USPESIFISERT LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Trase 1 og trase 2 <i>Tykkelse:</i> Til underkant drensrør fra vannkum. <i>Underlag:-</i> <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert lengde</p>	lm	2,00		
04.2.63	Elvekrysning				
04.2.65	<p>FD5.2111200 GRAVING AV GRØFT UNDER VANN - LENGDE Prosjektert lengde Vanndybde: Fra 0 til og med 1 m Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Trase 2 i elv <i>Formål:</i> Grøft for ny vannledning <i>Grunnforhold:</i> Ukjent, kfr NGUs løssmassekart <i>Grøftedybde:</i> Ref H04 <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Andre krav:</i> Nei</p>	lm	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk		Side 04-6			
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.66	FS7.3111221 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT UNDER VANN - LENGDE Samlet lengde Objekt i grøft: Rørledning Vanndybde: Fra 0 til og med 1 m Type lag: Fundament Type masser/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Trase 2 i elv. <i>Tykkelse:</i> 150 mm kfr H02 <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Tillatt planhetsavvik:</i> +/- 30mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	15,00		
04.2.67	FS7.3111221 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT UNDER VANN - LENGDE Samlet lengde Objekt i grøft: Rørledning Vanndybde: Fra 0 til og med 1 m Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Trase 2 i elv <i>Tykkelse:</i> Til 30 cm over topp rør/elv. bunn, ref tegning H03. <i>Underlag:</i> Fundament for rørledninger <i>Tillatt planhetsavvik:</i> +/- 30mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	15,00		
04.2.69	FS7.3111391 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT UNDER VANN - LENGDE Samlet lengde Objekt i grøft: Rørledning Vanndybde: Fra 0 til og med 1 m Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Må ikke inneholde stein som er større enn 1/3 av avstanden fra toppen av røret til steinen. Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Trase 2 i elv. <i>Tykkelse:</i> Til elv. bunn. <i>Underlag:</i> Rørets beskyttelseslag <i>Tillatt planhetsavvik:</i> +/- 30mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk		Side 04-7			
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.71	<p>FV2.53390A OPPLASTING OG TRANSPORT - VOLUM Volum Type masse: Overskudsmasser Transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Trase 2 <i>Tippsted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskudsmasser fra grøfteanlegget. Overskuddsmassene er entreprenørens eiendom og ansvar. Pris gis inklusiv avgift for deponi.</p>	m ³	7,50		
04.2.76	<p>UM8.31A BELASTNINGSLODD MED BOLTER FOR RØRLEDNINGER UNDER VANN Antall <i>Lokalisering:</i> Trase 2, i elv. <i>Dimensjon:</i> Avklares med leverandør for VL PE100 160 <i>Form:</i> Avrundet <i>Vekt:</i> Avklares med leverandør <i>Boltemateriale:</i> Valgfritt <i>Boltedimensjon:</i> Avklares med leverandør <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Belastningslodd plassers c/c 2,0 meter. Avstand kontrolleres med leverandør.</p>	stk	8		
04.3	Rør og rørdeler				
04.3.1	Vannledning				
04.3.1.1	<p>UM1.12111321199 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Speilsveis eller elektromuffesveis <i>Lokalisering:</i> Hele trase og i hht. plantegning H02. <i>Ledningsstrek:</i> Trase 1 og trase 2 <i>Nominell diameter:</i> DN 160. <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 16 bar. <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 16 bar <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	88,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk		Side 04-8			
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.1.2	SB2.12112932 ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER Lengde Isolasjonsmateriale: XPS Overflatebelegg: Avklares med leverandør Tykkelse: 80 mm <i>Lokalisering:</i> Ledninger med overdekning mindre enn 1.8m. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Anklares med leverandør av isolasjon. <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> PE100 160 <i>Andre krav:</i> Nei	m	20,00		
04.4	Kummer				
04.4.1	Gennerelt				
04.4.2	UP8.211 KUMANVISER Antall <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
04.4.3	UP8.2213 UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> For kumgruppe 1, 2 og 3. I hht avstandskrav <i>Dimensjon:</i> - <i>Materiale:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
04.4.1	Vannkum				
04.4.1.1	V2				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk					Side 04-9
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.2	UM1.121499132613121 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Ventil T-rør m/brannventilavstikker og pluggede servise ventiler. Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Nominell diameter:</i> DN150 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 16 bar <i>SDR-verdi:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 16 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 16 bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4.1.3	UM1.121432132613121 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Flensemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Nominell diameter:</i> DN 150 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 16 bar <i>SDR-verdi:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 16 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 16 bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
04.4.1.4	UO2.141214 UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> 16 Bar <i>Dimensjon:</i> DN150 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.5	UM1.121434132613121 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Blindflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Nominell diameter:</i> DN150 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 16 bar <i>SDR-verdi:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 16 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 16 bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
04.4.1.6	UO2.73114 UTENDØRS BRANNVENTIL Antall Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> I hht tegning H02 og H04. <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Trykk:</i> 16 bar <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4.1.7	UM1.121412132613121 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: T-rør Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Nominell diameter:</i> DN150 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 16 bar <i>SDR-verdi:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 16 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 16 bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.8	<p>UP1.1293414 BETONGELEMEN TIL NEDSTIGNINGSKUM Antall Kumtype: Vannkum Type kumelement: Kjegle Kumdiameter: DN 1600 <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Byggehøyde:</i> Tilpasses <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN160 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
04.4.1.9	<p>UP1.1293114 BETONGELEMEN TIL NEDSTIGNINGSKUM Antall Kumtype: Vannkum Type kumelement: Kumring Kumdiameter: DN 1600 <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Byggehøyde:</i> Tilpasses <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN160 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
04.4.1.10	<p>UP1.1292214 BETONGELEMEN TIL NEDSTIGNINGSKUM Antall Kumtype: Vannkum Type kumelement: Bunnseksjon med forankringskonsoll Kumdiameter: DN 1600 <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Byggehøyde:</i> Tilpasses <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN160 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.11	UP1.13121 JUSTERINGSRING AV BETONG Antall Skjøt justeringsring: Med falsskjøt Diameter justeringsring: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Byggehøyde:</i> Tilpasses <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4.1.12	UP8.11214 FAST KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4.1.13	UP8.12174 KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4.1.14	UP8.211 KUMANVISER Antall <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4.1.15	UP8.2213 UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> I hht avstandskrav <i>Dimensjon:</i> - <i>Materiale:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.16	UM1.121499132993199 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Combipakning Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Av godkjent type Plassering: I kum Skjøt: - <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H01 og kumdetaljer H03 <i>Nominell diameter:</i> - <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> <i>SDR-verdi:</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> <i>Tillatt prøvingsstrykk på byggeplass (PEA):</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
04.4.1.17	UP8.16 Fastmontert stige i kum <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4.1.18	UM1.3119931999 UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PVC Plassering: I kum Skjøt: - Pakning: AR-pakning <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Ledningsstrekk:</i> Trase 1 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> svart <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	1,00		
04.4.1.20	UO2.41214 UTENDØRS LUFTEVENTIL Antall Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> I hht tegning H02 og H04. <i>Type:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> <i>Trykk:</i> 16 bar <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk						Side 04-14
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
04.4.1.21	UP8.3 Kumgjennomføringer <i>Andre krav: Nei</i>	stk	3			
04.4.1.22	Alle bolter og muttere i syrefast stål SIS 2343, komplett levert.	RS				
04.4.1.23	V3					
04.4.1.24	UM1.121499132613121 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Ventil T-rør m/brannventilavstikker og pluggede servise ventiler. Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Nominell diameter:</i> DN150 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 16 bar <i>SDR-verdi:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 16 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 16 bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1			
04.4.1.29	UM1.121432132613121 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Flensemuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Nominell diameter:</i> DN 150 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 16 bar <i>SDR-verdi:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 16 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 16 bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:						

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.30	UP1.1293413 BETONGELEMEN TIL NEDSTIGNINGSKUM Antall Kumtype: Vannkum Type kumelement: Kjegle Kumdiameter: DN 1400 <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Byggehøyde:</i> Tilpasses <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN160 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4.1.31	UP1.1293113 BETONGELEMEN TIL NEDSTIGNINGSKUM Antall Kumtype: Vannkum Type kumelement: Kumring Kumdiameter: DN 1400 <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Byggehøyde:</i> Tilpasses <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN160 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4.1.32	UP1.1292213 BETONGELEMEN TIL NEDSTIGNINGSKUM Antall Kumtype: Vannkum Type kumelement: Bunnseksjon med forankringskonsoll Kumdiameter: DN 1400 <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Byggehøyde:</i> Tilpasses <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN160 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.33	UP1.13121 JUSTERINGSRING AV BETONG Antall Skjøt justeringsring: Med falsskjøt Diameter justeringsring: DN 650 <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Byggehøyde:</i> Tilpasses <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4.1.34	UP8.11214 FAST KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4.1.35	UP8.12174 KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4.1.36	UP8.211 KUMANVISER Antall <i>Lokalisering:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.4.1.37	UP8.2213 UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> I hht avstandskrav <i>Dimensjon:</i> - <i>Materiale:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.38	<p>UM1.121499132993199 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Combipakning Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Av godkjent type Plassering: I kum Skjøt: - <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H01 og kumdetaljer H03 <i>Nominell diameter:</i> - <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> <i>SDR-verdi:</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> <i>Tillatt prøvingsstrykk på byggeplass (PEA):</i> <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	3		
04.4.1.39	<p>UM1.121434132613121 UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Blindflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Nominell diameter:</i> DN150 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> 16 bar <i>SDR-verdi:</i> - <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 16 bar <i>Tillatt prøvingsstrykk på byggeplass (PEA):</i> 16 bar <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
04.4.1.40	<p>UP8.16 Fastmontert stige i kum <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk		Side 04-18			
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.41	UM1.3119931999 UTENDØRS DRENSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PVC Plassering: I kum Skjøt: - Pakning: AR-pakning <i>Lokalisering:</i> Krf. plantegning H02 og kumdetaljer H04 <i>Ledningsstrek:</i> Trase 1 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> svart <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	1,00		
04.4.1.42	UP8.3 Kumgjennomføringer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
04.4.1.43	Alle bolter og muttere i syrefast stål SIS 2343, komplett levert.	RS			
04.5	Prøving, kontroll og klargjøring				
04.5.1	UU1.211322 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrek Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle nye trykkledninger i anlegget. <i>Prøvestrekning:</i> Valgfritt <i>Prøvmetsmetode:</i> NS-EN 1610 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> <i>Rørdimensjon:</i> DN225 og DN160 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
04.5.3	UU1.1221A TETTHETSPRØVING AV UTENDØRS KUM MED LUFT Antall <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle nye kummer i anlegget. <i>Kummateriale:</i> Betong <i>Dimensjon:</i> DN1400 og DN 1200 <i>Prøvmetsomfang:</i> NS-EN1610 <i>Andre krav:</i>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk						Side 04-19
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
04.5.5	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle nye ledninger i anlegget. <i>Strekning:</i> - <i>Rørdimensjon:</i> - <i>Dokumentasjonskrav:</i> - <i>Andre krav:</i>	RS				
04.5.6	UU1.4111322 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle nye ledninger i anlegget. <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Rørdimensjon:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> Nei	RS				
04.5.10	UU1.413132A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle nye vannledninger i anlegget. <i>Ledningsstrek:</i> Krf. plantegning H02. <i>Rørdimensjon (DN):</i> Varierer <i>Metode:</i> Krf. VA/Miljøblad nr. 39 <i>Middel/konsentrasjon:</i> NaOCl og Ca(OCl)2 <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Desinfeksjon av nyanlegg skal utføres i samarbeid med kommunes VA-ansvarlig og i hht. VA/Miljøblad nr 39, UTV. Desinfeksjon av vannledning nyanlegg.</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:						

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk		Side 04-20			
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.11	<p>UU1.413232 NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle nye vannledninger i anlegget. <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Rørdimensjon (DN):</i> Varierer <i>Metode:</i> Desinfeksjon av nyanlegg skal utføres i samarbeid med kommunens VA-ansvarlig og i henhold til VA/Miljø-blad nr. 39, UTV. Desinfeksjon av vannledning ved nyanlegg . <i>Middel:</i> <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
04.5.14	<p>UU1.811A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrek Type rørledning: Vannforsyningsledning <i>Lokalisering:</i> kfr plantegning H02. <i>Ledningsstrek:</i> Omfatter komplett innmåling av VA-anlegg <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Vannledning DN160. <i>Dokumentasjon:</i> Kof-fil eller Sosi-fil av anlegget, skal leveres til prosjekterende konsulent for å utarbeide som bygget tegninger. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>For alle nyanlegg (også utskifting av eksisterende ledninger) skal følgende punkter innmåles med X-, Y- og Z-koordinat:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Kummer (topp senter kumlukk), gjelder også for eksisterende kummer når de berøres av anlegget · Sluk (topp senter slukrist) · Ledninger i kum (se målepunkter for kotehøyder på ledning) · Retningsforandringer (knekkpunkter) i horisontalplanet og/eller vertikalplanet · Overganger (mellom ulike rørtyper) · Hver 10 meter for ledning lagt i kurve · Krysningpunkt for eksisterende kommunale ledninger · Gren og påkoblinger, gjelder også tilkopling av private 	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

Prosjekt: 13701001 Ny vannledning Tverrå kraftverk

Side 04-21

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>ledninger utenfor kum i utbyggingsområder</p> <ul style="list-style-type: none"> · Endeavslutning av utlagte avløpsavstikkere, gjelder kun for utbyggingsområder · Nedgravde hjelpekonstruksjoner (forankringer, avlastningsplater etc.) · Inntak · Utløp/utslipp <p>Målepunkter for kotehøyder på ledning</p> <ul style="list-style-type: none"> · Trykkledninger: Utvendig topp rør · Selvfallsledninger: Innvendig bunn rør <p>Innmåling med båndmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Avstand fra senter kumløkk til tilkoplingspunkter for private ledninger <p>Koordinatfestede innmålingsdata og egenskapsdata for ledningsnett med tilhørende installasjoner (kummer, pumper, ventiler etc.) skal leveres på digital form i henhold til gjeldende SOSI-standard.</p> <p>Sluttdokumentasjonen skal være godkjent før overtagelse.</p>				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 VA-ledningsanlegg:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

03 Markrydding og rensk	03-1
1 Hovedledningstrase	03-1
04 VA-ledningsanlegg	04-1
1 Forarbeid	04-1
2 Grøfter	04-2
3 Rør og rørdeler	04-7
1 Vannledning	04-7
4 Kummer	04-8
1 Vannkum	04-8
5 Prøving, kontroll og klargjøring	04-18