

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 01-1
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen				
01.1	<p>Teknisk beskrivelse.</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.</p> <p>Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p>				
01.2	<p>AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
01.3	<p>AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
01.4	<p>AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
01.5	<p>AM1.31 HOVEDBEDRIFT</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
01.6	<p>AK3.111 KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PASSER</p> <p>Rund sum</p> <p>Type/formål: Anleggsvei</p> <p><i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet</p> <p><i>Beskrivelse:</i> Valgfritt</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 01-2

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.7	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.8	AV4.1 TILRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.9	AV5.1 NEDRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS ETTER EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-1

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	VA-ARBEIDER				
2.1	Grøftarbeider				
2.1.0	Gjenbruk av OV1200mm betongrør				
2.1.0.1	<p>CD3.27499A OPPLASTING, TRANSPORT OG LOSSING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: 1200mm betongrør <i>Lokalisering:</i> Eks. trase Leangenbekken <i>Transportavstand:</i> 200m <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Betongrør <i>Dimensjon:</i> 1200mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett arbeid med flytting av eks, OV1200mm BTG (Leangenbekken) til ny midlertidig trase b) Materialer Bentongrør c) Utførelse Jf. Trondheim kommunes VA-norm d) Toleranser Jf. Trondheim kommunes VA-norm e) Prøving og kontroll Jf. Trondheim kommunes VA-norm x) Mengdereglar Antas at ca. 50 % av rør kan gjenbrukes</p>	stk	170		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-2
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.0.2	<p>CD4.11962A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Eks. 1200mm BTG (Leangenbekken) <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> 1200mm Betongrør <i>Materialer:</i> Betong, armert <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Di1200mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Valgfritt <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Medium/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Gjenbrukes i midlertidig trase <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun hvis det er rør som ikke kan gjenbrukes. Fjerning av eks. OV1200mm betongrør, Leangenbekken. c) Utførelse Betongrør gjenbrukes i midlertidig trase for Leangenbekken</p>	m	150,00		
2.1.0.3	<p>CD3.27496A OPPLASTING, TRANSPORT OG LOSSING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg <i>Lokalisering:</i> Eks. 1200mm BTG (Leangenbekken) <i>Transportavstand:</i> Til godkjent deponi <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> 1200mm Betongrør <i>Dimensjon:</i> Di1200mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kommer kun til anvendelse dersom miljøprøve overstiger forurensningsgrad og dermed må kjøres til godkjent deponi. Avgjøres i samråd med byggeleder. b) Materialer Betong</p>	m	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-3
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.0.4	FS3.1111991225 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masser/sortering: Velgradert pukk 4 - 22 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Midlertidig grøft for Leangenbekken <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	m	170,00		
2.1.0.5	FS3.1193991221 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: OV1200 BTG Type lag: Beskyttelseslag Type masser/sortering: Maksimal steinstørrelse=120mm. Sprengstein tillates ikke Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Hele VA trase <i>Tykkelse:</i> Fra midten av rør, 300mm Helning 2:1. <i>Underlag:</i> Sidefylling <i>Andre krav:</i> Nei	m	270,00		
2.1.0.6	FS3.1192991221A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: OV1200 BTG Type lag: Sidefylling Type masser/sortering: 4-22 Velgradert pukk. Fylles opp til midten på rør Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Hele VA trase <i>Tykkelse:</i> Fra midt på rør, helning 2:1 <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sidefylling vil variere. Må tilpasses etter grøftesnitt	m	270,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-4

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.0.7	FS3.1115992920 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Stedlige masser Levering av masser: Masser fra byggherrens depot Komprimering: Normal komprimering. Største tverrmål for stein skal ikke overstige 2/3 av lagtykkelsen Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> VA-trase inkl. stikkledninger <i>Tykkelse:</i> Varierer. Til fremtidig <i>Underlag:</i> Sidefylling <i>Andre krav:</i> Nei	m	383,00		
2.1.1	Forberedende arbeider <u>FB Markrydding</u>				
2.1.1.2	FB1.251A FELLING AV ENKELT-TRÆR Antall trær <i>Hvilke trær:</i> Trær med stammediameter over 20 cm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Byggherre avklarer om trær kan fjernes eller om de kan stå.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-5

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.1.3	<p>FD3.14112A GRAVING AV GROPER - ANTALL Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Type grop:</i> For kontroll eks. anlegg <i>Dimensjoner:</i> Avgjøres av entreprenør <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Avdekning av eksisterende objekter som VA-ledninger og kabler for å fastslå beliggenhet. Omfatter: - Innhenting av tilgjengelig grunnlag - Punktoppgraving, uten skade på ledninger - Forarbeider for å etablere gravegrop skal inngå, herunder ekstra tilkjøring av gravemasking, sikring og annet nødvendig utstyr. - Innmåling av objekt med totalstasjon eller RTK-rover. - Separat oppgraving og lagring av ulike massetyper, herunder vekstjord, forsterkningslag, grusdekke og lignende inkluderes i posten. Tilbakeføring av disse massene er også inkludert i posten.</p> <p>For skjæring, fjerning og reetablering av asfalt benyttes relevante i kapittel 3. Eventuelle ekstra riggekostnader i forbindelse med asfaltarbeider til prøvegraving skal inkluderes i denne posten.</p>				
2.1.1.3.2	2,0 < Dybde <= 3,0 m Antall	stk	2		
2.1.1.3.3	3,0 < Dybde <= 4,0 m Antall	stk	1		
2.1.1.3.4	4,0 < Dybde <= 5,0 m Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2						Side 2-6
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.1.1.4	FD4.34128 FORGRAVING – ANTALL Antall Omfang: Inkludert opplegging ved gravestedet Total gravedybde: Fra 2 til og med 4 m Gjenfylling: Uten gjenfylling <i>Lokalisering:</i> Påkoblingspunkt VA <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Formål:</i> Påvisning av vann og avløpsrør. Påkoblingspunkt <i>Type pel/spunt:</i> Valgfritt <i>Lengde x bredde:</i> Valgfritt <i>Graverestriksjoner:</i> Jf. geoteknisk rapport. Må avstives <i>Krav til gjenfyllingsmasser:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4			
2.1.1.5	CD3.11199 DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Gjerde av trykkimpregnert tre <i>Lokalisering:</i> Eiendomsgrense Travbanen <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eks. gjerde av tre <i>Konstruksjon:</i> Tre <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Trykkimpregnert tre <i>Dimensjon:</i> Høyde ca. 2,0 - 3,0m <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Sorteringskrav:</i> Til godkjent deponi <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Valgfritt <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	90,00			
2.1.1.6	CD3.27499 OPPLASTING, TRANSPORT OG LOSSING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Eiendomsgrense Travbanen <i>Transportavstand:</i> Til godkjent deponi <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Gjerde av tre, trykkimpregnert <i>Dimensjon:</i> ca. 2,5m høyde <i>Andre krav:</i> Nei	m	90,00			
2.1.1.7	FV4.614 MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Kabelgruppe med 5 til 10 kabler <i>Lokalisering:</i> Eiendomsgrense Travbanen <i>Krav til omleggingen:</i> Iht. norm Tensio/Telenor <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Eksisterende fiber og elektrokabler som ligger oppå terreng. Må flyttes sideveis for å få gravd VA-anlegg. <i>Andre krav:</i> Nei	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:						

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-7
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.1.8	<p>CD4.11962 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall Lokalisering: Ved ny kulvert mellom B3 og B7 Tilgjengelighet: God Bygningsdel, spesifisert: Betongkanal for fiberkabler Materialer: Betong, armert Byggeår: Ukjent Dimensjon: ukjent Konstruksjon/bæring: Valgfritt Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Valgfritt Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Valgfritt Medium/konsentrasjon: Valgfritt EAL-kode: Valgfritt Avfallsstoffnummer: Valgfritt Slutttilstand for gjenværende deler: Kjøres til godkjent deponi Andre krav: Nei</p>	m	50,00		
2.1.2	Grøftarbeider				
2.1.2.1	<p>Tidspunkt for anleggsgjennomføring</p> <p>Deler av arbeid vil foregå om vintersesongen med fare for frost. Priser for graving av grøft og annet merarbeid for vinterarbeider skal være inkludert i postene</p>				
2.1.2.2	Strekning fra eks. kum 15275 til bekkeinntak I = 30m				
2.1.2.3	<p>FD2.11139 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging ved gravestedet Utførelse: Med grøftkasser Graveskråning: Grøftkasser Lokalisering: Midlertidig trase fra kum 15275 til bekkeinntak Formål: Ny grøft for OV1200mm DVD Grunnforhold: Jf. geoteknisk rapport Graverestriksjoner: Grøft må graves i grøftkasser Grøftedybde: 4,0m Bunnbredde: 2,62m utvendig grøftkasse. Bredder innvendig kasse 2,32m. Andre krav: Nei</p>	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-8
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.2.4	FD2.813 GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> Midlertidig trase fra kum 15275 til bekkeinntak <i>Gravedybde:</i> 4,0m <i>Bunnbredde:</i> 2,62m <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
2.1.2.5	Strekning åpen grøft midlertidig omlegging av Leangenbekken I = 150m				
2.1.2.6	FD2.11219A GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> midlertidig trase Leangenbekken <i>Formål:</i> Åpen grøft for Leangenbekken <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 2,5-3,0m <i>Bunnbredde:</i> 2,5m <i>Andre krav:</i>	m	150,00		
2.1.2.7	Strekning fra åpen grøft til Leangenbekken I =ca. 25m				
2.1.2.8	FD2.11119 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging ved gravstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> til påkoblingspunkt Leangenbekken <i>Formål:</i> Ny grøft for OV1200mm <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 2,5-3,0m <i>Bunnbredde:</i> 1,65m. <i>Andre krav:</i> Nei	m	25,00		
2.1.2.9	Strekning fra Byaksen til Naturaksen I = 69m				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-9
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.2.10	FD2.11219 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> P0-P42 <i>Formål:</i> Ny grøft for OV1200 BTG og S315 PVC <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Graving i henhold til geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 3,0-3,5m <i>Bunnbredde:</i> 1,61m <i>Andre krav:</i> Nei	m	42,00		
2.1.2.11	FD2.11219 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> P42-P69 <i>Formål:</i> Ny grøft for OV1200 BTG, S315 PVC og V225 PE <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Graving i henhold til geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 3,0-3,5m <i>Bunnbredde:</i> 1,61m <i>Andre krav:</i> Nei	m	27,00		
2.1.2.12	Strekning Naturaksen I = 154m				
2.1.2.13	FD2.11219 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> P69 - P120 <i>Formål:</i> Ny grøft for VL 225, S315, O1200, Midlertidig O1200 <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Graving i henhold til geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 3,5-4,0m <i>Bunnbredde:</i> 3,41m <i>Andre krav:</i> Nei	m	51,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-10			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.2.14	<p>FD2.11219 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> P120 - P136 <i>Formål:</i> Ny grøft for 2 X VL 225, 2 X S315, 2 X O1200 og midlertidig O1200 <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Graving i henhold til geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 3,5-4,0m <i>Bunnbredde:</i> 6,22m <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	16,00		
2.1.2.15	<p>FD2.11219 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> P136 - P191 <i>Formål:</i> Ny grøft for VL 225, S315, O1200, Midlertidig O1200 <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Graving i henhold til geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 3,5-4,0m <i>Bunnbredde:</i> 4,22m <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	55,00		
2.1.2.16	<p>FD2.11219 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> P191 - P211 <i>Formål:</i> Ny grøft for VL 225, S315, O1200, Midlertidig O1200 <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Graving i henhold til geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 4,0-4,5m <i>Bunnbredde:</i> 4,22m <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	20,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:	

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-11
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.2.17	FD2.11219 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> P211 - P223 i trase mot nord, midlertidig bekk <i>Formål:</i> Ny grøft for VL 225, S200, O1200, <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Graving i henhold til geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 4,0-4,5m <i>Bunnbredde:</i> 1,62m <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,00		
2.1.2.18	Stikkledninger				
2.1.2.19	FD2.11219 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> Naturaksen ved VK1 <i>Formål:</i> Ny grøft for VL 40 PE, V180, S160 PVC og OV 160 PVC <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Graving i henhold til geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 4,0m <i>Bunnbredde:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,00		
2.1.2.20	FD2.11219 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> Naturaksen ved VK1 <i>Formål:</i> Ny grøft for VL 40 PE og VL180 PE <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Graving i henhold til geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 4,0m <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-12			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.2.21	FD2.11219 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> Naturaksen ved VK2 <i>Formål:</i> Ny grøft for VL 63 PE, S160 PVC og OV 160 PVC <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Graving i henhold til geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 4,0m <i>Bunnbredde:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,00		
2.1.2.22	FD2.11219 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> Naturaksen vannledning til hydrant <i>Formål:</i> Ny grøft for VL 180 PE <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Graving i henhold til geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 2,0-2,5 <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Andre krav:</i> Nei	m	20,00		
2.1.2.23	FD2.11139 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging ved gravestedet Utførelse: Med grøftekasser Graveskråning: Grøftekasser <i>Lokalisering:</i> Naturaksen ved VK4 <i>Formål:</i> Ny grøft for VL 63 og VL 180 PE <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Graving i henhold til geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 2,0-2,5m <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-13
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.2.24	FD2.11239 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Med grøftkasser Graveskråning: Grøftkasser <i>Lokalisering:</i> Naturaksen ved VK3 <i>Formål:</i> Ny grøft for VL 63 og VL 180 PE <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Graving i henhold til geoteknisk rapport <i>Grøftedybde:</i> 2,0-2,5m <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,00		
2.1.2.25	Felles				
2.1.2.26	FD3.14219 GRAVING AV GROP – ANTALL Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Type grop:</i> grop for kumutvidelser <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> Nei				
2.1.2.26.1	Dybde >= 2,0 m Antall	stk	4		
2.1.2.26.2	2,0 < Dybde <= 3,0 m Antall	stk	2		
2.1.2.26.3	3,0 < Dybde <= 4,0 m Antall	stk	6		
2.1.2.26.4	4,0 < Dybde <= 5,0 m Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-14

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.2.27	<p>FS3.51A STRØMNINGSVAVSKJÆRING I GRØFT Antall Type: Gjenfylling med leire <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Underlag:</i> Løsmasser <i>Grøftedimensjon:</i> Alle <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Utføres i samråd med byggeleder</p> <p>Strømningsavskjørende gjenfylling med leire, inkludert drensledning koblet til overvannsledning.</p> <p>Det vises til normtegning TK-H 14.</p> <p>Komplett leveranse og utførelse.</p>	stk	1		
2.1.2.28	<p>FS3.823 MARKERING I GRØFT Lengde Type: Metallbånd <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	195,00		
2.1.2.29	<p>FD3.13312 GRAVING AV GROPP – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ <i>Lokalisering:</i> Ved byggegrop til felt B3 <i>Type grop:</i> Utskiftning av dårlige masser <i>Dimensjoner:</i> Ukjent <i>Grunnforhold:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Graverestriksjoner:</i> Jf. geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ³	500,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-15
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.3	Fundament				
2.1.3.1	FS3.1311991221 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masser/sortering: Velgradert puk 4 - 22 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	174,00		
2.1.3.2	FS3.1311991221 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masser/sortering: Velgradert puk 4 - 22 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Grøft stikkledninger <i>Tykkelse:</i> 150mm <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	17,00		
2.1.3.3	FS3.1311991221 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masser/sortering: Velgradert puk 4 - 22 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	46,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-16
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.3.4	FS3.1316991223 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masser/sortering: Velgradert pukk 4 - 22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Grøft <i>Tykkelse:</i> Iht. normtegning TK-H-07 <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	5,00		
2.1.3.5	FS3.1319321223A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Bunnforsterkning Type masser/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Grøft og byggefelt B3 <i>Tykkelse:</i> Vurderes på stedet <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utskiftning av dårlige masser i grøft samt i byggegrop til felt B3. c) Utførelse I samråd med byggeleder og geotekniker 	m ³	500,00		
2.1.3.6	GU6.29 GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: I VA-grøft <i>Lokalisering:</i> Grøft <i>Strekfasthet:</i> Bruksklasse 3 <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> Valgfritt <i>Bestandighet:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Jf. VA-norm Trondheim kommune <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1600,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-17
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.3.7	FS3.1189991225 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Ikke noe objekt Type lag: Filterlag for midlertidig trase Leangenbekken Type masser/sortering: Filterlag 0 - 60mm Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Midlertidig grøft for Leangenbekken <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	m	150,00		
2.1.3.8	FS3.1189991225A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Ikke noe objekt Type lag: Sikringslag midlertidig trase Leangenbekken Type masser/sortering: Sikringslag 40 - 200mm Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Midlertidig grøft for Leangenbekken <i>Tykkelse:</i> 400mm <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Byggherre har masser på tomt som kan benyttes som sikringslag. Det kan forutsettes at ca. 50% av lokale masser kan brukes som sikringslag.</p> <p>Posten avregnes mot post om bruk av lokale masser</p>	m	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-18			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.3.9	<p>FS3.1189992225A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Ikke noe objekt Type lag: Sikringslag midlertidig trase Leangenbekken Type masser/sortering: Sikringslag 40 - 200mm Levering av masser: Masser fra byggherrens depot Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Midlertidig grøft for Leangenbekken <i>Tykkelse:</i> 400mm <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Byggherre har masser på tomt som kan benyttes som sikringslag. Det kan forutsettes at ca. 50% av lokale masser kan brukes som sikringslag.</p> <p>Posten avregnes mot post om bruk av eksterne masser</p>	m	150,00		
2.1.4	Omfilling				
2.1.4.1	<p>FS3.1193991221 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: OV1200 BTG Type lag: Beskyttelseslag Type masser/sortering: Maksimal steinstørrelse=120mm. Sprengstein tillates ikke Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Hele VA trase <i>Tykkelse:</i> Fra midten av rør, 300mm Helning 2:1. <i>Underlag:</i> Sidefylling <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	270,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-19
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.4.2	FS3.1192991221A UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: OV1200 BTG Type lag: Sidefylling Type masser/sortering: 4-22 Velgradert pukk. Fylles opp til midten på rør Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Hele VA trase <i>Tykkelse:</i> Fra midt på rør, helning 2:1 <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sidefylling vil variere. Må tilpasses etter grøftesnitt	m	270,00		
2.1.4.3	Strekning fra eks. kum 15275 til bekkeinntak I = 30m				
2.1.4.4	FS3.1114993227 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masser/sortering: Stedlige masser Levering av masser: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> Midlertidig OV1200 DV <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		
2.1.4.5	Strekning fra Byaksen til Naturaksen I = 69m				
2.1.4.6	FS3.1114991227 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 4-22 Velgradert pukk. Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> P0 til P42 omfylling rundt S315 <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m	42,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-20
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.4.7	FS3.1114991227 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 4-22 Velgradert pukk. Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> P42 til P69 omfylling rundt V225 PE og S315 PVC <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m	27,00		
2.1.4.8	Strekning Naturaksen I = 154m				
2.1.4.9	FS3.1114991227 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 4-22 Velgradert pukk. Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> P120 til P136 omfylling rundt varerør for 2X V225 PE, varerør for 2X S315 PVC, samt areal mellom 2 X OV1200 BTG og midlertidig OV1200 <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m	16,00		
2.1.4.10	FS3.1114991227 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 4-22 Velgradert pukk. Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> P69 til P120 omfylling rundt V225 PE og S315 PVC <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m	27,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-21
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.4.11	FS3.1114991227 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 4-22 Velgradert pukk. Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> P136 til P211 omfylling rundt V225 PE og S315 PVC <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m	75,00		
2.1.4.12	FS3.1114991227 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 4-22 Velgradert pukk. Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> P211 til P223 omfylling rundt V225 PE og S315 PVC <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,00		
2.1.4.13	SB5.21111141A ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT Materiale: XPS, plater Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Grøft <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet min 250 kN/m2 <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Varierer <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også ekstra omfylling med samme omfyllingsmasse som grøften forøvrig for å dekke til isolasjonen etter produsentens anbefalinger.				
2.1.4.13.1	Isolasjonsbredde til og med 60 cm Lengde	m	10,00		
2.1.4.13.2	Isolasjonsbredde fra 60 cm til og med 120 cm Lengde	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-22			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.4.13.3	Isolasjonsbredde fra 120 cm til og med 180 cm Lengde	m	10,00		
2.1.4.13.4	Isolasjonsbredde fra 180 cm til og med 240 cm Lengde	m	10,00		
2.1.4.14	Stikkledninger				
2.1.4.15	FS3.1114991227 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masser/sortering: 4-22 Velgradert pukk. Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m	83,00		
2.1.5	Gjenfylling / Massetransport Gjenfylling. Se TK-H-03 som angir krav til gjenfylling.				
2.1.5.2	FM1.2311 OPPLASTING – FAST VOLUM Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Type masser:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei				
2.1.5.2.1	Opplasting løsmasser, overskuddsmasser fra grøfter Prosjekterte faste volum	m ³	1992,00		
2.1.5.2.2	Opplasting løsmasser, dårlige masser. Antatt mengde. Volum	m ³	500,00		
2.1.5.3	FM2.223119 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Entreprenørens tipp/deponi <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Leveringssted:</i> Entr. tipp <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	2492,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-23
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.5.4	FS3.1115992920 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Stedlige masser Levering av masser: Masser fra byggherrens depot Komprimering: Normal komprimering. Største tverrmål for stein skal ikke overstige 2/3 av lagtykkelsen Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> VA-trase inkl. stikkledninger <i>Tykkelse:</i> Varierer. Til fremtidig <i>Underlag:</i> Sidefylling <i>Andre krav:</i> Nei	m	383,00		
2.1.5.5	FS3.1395423800 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Midlertidig grøft for Leangenbekken Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Løsmasser Levering av masser: Stedlige masser Komprimering: Ingen komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Midlertidig trase for Leangenbekken <i>Tykkelse:</i> Til terreng <i>Underlag:</i> Åpen grøft som er erosjonssikret <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	405,00		
2.1.6	Kryssing Kryssingspostene gjelder ved kryssing av eksisterende objekter for bygging av veg, ledningsgrøfter, grøfter for avfallssug og andre arbeider omtalt i denne beskrivelsen.				
2.1.6.2	FD8.52111 KRYSSING Type eksisterende anlegg: Over selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet ved P61 <i>Formål:</i> Sikring av eksisterende anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Iht. underposter <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 20 m <i>Andre krav:</i> Nei				
2.1.6.2.1	Diameter (DN) < 800 mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-24

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.6.3	FD8.52124 KRYSSING Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Formål:</i> Sikring av eksisterende anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> lht. underposter <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 20 m <i>Andre krav:</i> Nei				
2.1.6.3.1	Fiberkabler/telekabler/signalkabler Antall	stk	12		
2.1.6.3.2	Lavspent kabler (spenning <= 1 kV) Antall	stk	2		
2.1.6.4	FD8.52125 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Innstøpte kabelrør <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Formål:</i> Sikring av eksisterende anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Innstøpte kabelrør <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 30 m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
2.1.6.5	FD8.52224 LANGSFØRING Type eksisterende anlegg: Under kabelgruppe med 10 eller flere kabler <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Formål:</i> Sikring av eksisterende anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> lht. underposter <i>Langsføringens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei				
2.1.6.5.1	Fiberkabler/telekabler/signalkabler Lengde	m	69,00		
2.1.6.5.2	Lavspent kabler (spenning <= 1 kV) Lengde	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-25			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.6.6.2	<p>Nedtaking av stolpe.</p> <p>Gjelder når stolpe må tas ned i forbindelse med ledningsgrøft. Gjelder også for gatelys.</p> <p>Omfatter også transport innenfor anleggsområdet, lagring, tilbaketransport og reetablering av stolpe etter at anleggsarbeidene er ferdige. Demontering og all håndtering skal skje på en sånn måte at stolpen og fundamentet kan gjenbrukes.</p> <p>Antall</p>	stk	2		
2.1.6.7	<p>FV3.11121 GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1½ Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Formål:</i> Komplette grøft for omlegging av kabler <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Iht. krav fra kabeleier <i>Bunnbredde:</i> inntil 1,0 m <i>Grøftedybde:</i> inntil 1,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht. krav fra kabeleier <i>Krav til komprimering:</i> Iht. krav fra kabeleier <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	40,00		
2.1.7	Betongplate/kloss				
2.1.7.1	<p>LV1.332213110 PLATER PÅ MARK</p> <p>Areal</p> <p>Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 1 Overflatebearbeiding: Grovavtrekking Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Jf. Skisse betongplate under overvannsledning ved kulvert - Norconsult AS 270824.pdf <i>Tykkelse:</i> 250mm <i>Armeringsmengde:</i> 100kg/m3 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	158,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-26			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.7.2	<p>LV1.1132213110A PLASSTØPT BETONGFUNDAMENT Antall Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 1 Overflatebearbeiding: Grovavtrekking Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Støp av betongpkloss under rampe mellom B3 og B7 jf. skisse fra Norconsult <i>Tegningshenvvisning:</i> Skisse innstøpning av rør under kulvert-Norconsult Norge AS 240924.pdf <i>Armeringsmengde:</i> 285kg/m³ = 2280kg totalt <i>Dimensjon:</i> 4,2m*3,0m+7m*(6,5m-4,2m)+1/2*2m*(6,5m-4,2m= 17m³/m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder støp av rør under kulvert mellom B3 og B7.</p>	stk	1		
2.2	Ledningsarbeider				
2.2.1	Vannledning				
2.2.1.1	<p>UM1A Utendørs rørledninger for vannforsyning og avløp <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfang og prisgrunnlag for vannledning skal være i henhold til NS 3420-1, punkt 4, a) Omfatter rørledninger med tilhørende utstyr i og utenfor bygning. Videre inngår ledninger under vann, samt rørarmaturer, rørinnspeksjon og tetthetsprøving. Prisen inkluderer</p> <ul style="list-style-type: none"> - idriftsetting av rørledningsnett med tilhørende komponenter. - innregulering og etterarbeider som er beskrevet i montasjeanvisning. - utbedring av skadet belegg på en slik måte at belegget blir likeverdig med det opprinnelige. <p>Prisen for komplett rørledning inkluderer</p> <ul style="list-style-type: none"> - nødvendige fittings - klammer og oppheng med tilhørende festemateriell. - sveising for PE-ledning - krympemuffer for støpejernsledning. - Rørdeler inntil d = 400mm <p>Prisen for komplett rørledning inkluderer ikke</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tilknytninger og frakoblinger - Elektromuffe for PE 				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> - Forankring av grøft - Markeringsbånd/ peilebånd - Armaturer - Desinfisering og nøytralisering - Innmåling, utarbeiding og levering av spesifisert dokumentasjon (anleggsrapport). <p>b) Materialer</p> <p>Materialer skal være i henhold til Trondheim kommunes VA norm, vedlegg 2 revisjonsdato 05.01.2024.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Åpne rørender sikres med ters eller tetningshette under arbeidets gang.</p> <p>Utførelse PE:</p> <p>Rørene skal normalt sveises ved hjelp av speilsveising. Etter avtale med byggherre kan det tillates maksimalt en elektromuffesveis per kumstrek. Unntaksvis kan 2 elektromuffer benyttes for sammenslutning ved kum, bend, etc. Elektromuffer skal måles inn.</p> <p><u>Krav ved sveising:</u> Sveiserne skal ha gyldig sertifikat utstedt av NEMKO. Dette gjelder også elektromuffedeler. Sertifikat for angitt sveisemetode og valgte ledningsdimensjoner for anlegget skal fremlegges før kontrakt skrives.</p> <p>Byggherren vil foreta visuell stikkprøvekontroll og kan kreve prosedyresveising i henhold til DS/INF 70-5 for å teste sveiser og sveiseutstyr (utgifter dekkes av byggherre).</p> <p>Sveising/ skjøting av ledning ved speilsveising skal utføres i overensstemmelse med rørleverandørens anvisning, der ev. unntak fra DS/INF-02 må dokumenteres spesielt. Sveisearbeidene skal utføres under telt og rørdelene skal tildekke for å redusere avkjølingen. Under sveisearbeidene skal temperaturen være over - 10 grader C. Sveisemaskin skal tilfredstille kravene i DS/INF 70-6.</p> <p>Det kreves at sveisearbeidene loggføres i journal med nøyaktig angivelse av trykk, temperatur og tid for hver sveis. Journalen skal legges fram for byggherre for godkjenning <u>før</u> legging. Sveiseprotokoll skal legges ved anleggsrapport.</p> <p><u>Krav ved bruk av elektrosveisedeler og elektromuffer:</u> Beskyttelseslag/ oksider sjikt skal fjernes vha roterende skrapeverktøy konstruert for dette. Rør og rørdeler skal spennes fast før elektrosveising starter slik at bevegelse ikke skjer. Oppspenningsverktøy skal ikke fjerne før kjøletiden er over.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.1.2	<p>UM1.12111991113A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 RC Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter:</i> 225mm <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: jf. UM1A i VA-norm b) Materialer: jf. UM1A Farge: Svart med blå stripe Rør skal være diffusjonstett. c) Utførelse:jf. UM1A</p>	m	204,00		
2.2.1.2.1	<p>UM1.121499134341115A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdeel: Elektromuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 - med kappe Materiale rørdeel: PE 100 - med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Nominell diameter:</i> 225mm <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Ikke aktuelt <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Elektromuffe Se krav i UM1A</p>	stk	34		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-29

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.1.3	<p>UM1.12111991113A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 RC Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter:</i> 180mm <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: jf. UM1A i VA-norm b) Materialer: jf. UM1A Farge: Svart med blå stripe Rør skal være diffusjonstett. c) Utførelse:jf. UM1A</p>	m	42,00		
2.2.1.3.1	<p>UM1.121499134341115A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Elektromuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 - med kappe Materiale rørdel: PE 100 - med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Nominell diameter:</i> 180mm <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Ikke aktuelt <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Elektromuffe Se krav i UM1A</p>	stk	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.1.4	<p>UM1.12111991113A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 RC Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter:</i> 63mm <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: jf. UM1A i VA-norm b) Materialer: jf. UM1A Farge: Svart med blå stripe Rør skal være diffusjonstett. c) Utførelse:jf. UM1A</p>	m	36,00		
2.2.1.4.1	<p>UM1.121499134341115A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Elektromuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 - med kappe Materiale rørdel: PE 100 - med kappe Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Nominell diameter:</i> 63mm <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Ikke aktuelt <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Elektromuffe Se krav i UM1A</p>	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-31			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.1.5	<p>UM1.12111991113A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 RC Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft, varerør for V63mm <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter:</i> 90mm <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag: jf. UM1A Stikkledninger skal leveres med rør-i rør. b) Materialer: jf. UM1A Farge: Svart med blå stripe Rør skal være diffusjonstett. c) Utførelse:jf. UM1A</p>	m	36,00		
2.2.1.5.1	<p>UM1.121499134991115A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Elektromuffe Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 - med kappe Materiale rørdel: PE100 RC Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Nominell diameter:</i> 90 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Ikke aktuelt <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Elektromuffe Se krav i UM1A</p>	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-32

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.1.6	<p>UM1.1111742113A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV METALL Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Stål - syrefast Plassering: I varerør Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Ledningsstrek:</i> VK4 - VK2 <i>Nominell diameter:</i> 300mm <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Rør-/trykkklasse:</i> Valgfritt <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Jf. VA-norm Trondheim kommune <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Varerør for 225mm PE</p>	m	40,00		
2.2.1.7	<p>FS3.823A MARKERING Lengde Type: Metallbånd <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder levering og montering av markeringsbånd/ peilebånd av metall for alle kommunale vannledninger i prosjektet. Inklusiv innføring og klamring på vegg i kummer.</p>	m	245,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-33			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.2	Spillvannsledning				
2.2.2.1	<p>UM1A Utendørs rørledninger for vannforsyning og avløp <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfang og prisgrunnlag for spillvannsledning skal være i henhold til NS 3420-1, punkt 4, a) Omfatter rørledninger med tilhørende utstyr i og utenfor bygning. Videre inngår ledninger under vann, samt rørmaturer, rørinnspeksjon og tetthetsprøving. Prisen inkluderer</p> <ul style="list-style-type: none"> - idriftsetting av rørledningsnett med tilhørende komponenter; - innregulering og etterarbeider som er beskrevet i montasjeanvisning; - utbedring av skadet belegg på en slik måte at belegget blir likeverdig med det opprinnelige; <p>Prisen for komplett rørledning inkluderer</p> <ul style="list-style-type: none"> - nødvendige fittings - klammer og oppheng med tilhørende festemateriell. - sveising for PE-ledning - Rørdeler inntil d = 400mm <p>Prisen for komplett rørledning inkluderer ikke</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tilknytninger og frakoblinger - Elektromuffe for PE - Forankring av grøft - Markeringsbånd/ peilebånd - Armaturer - TV inspeksjon, kontroll av ledninger - Innmåling, utarbeiding og levering av spesifisert dokumentasjon (anleggsrapport) <p>b) Materialer Materialer skal være i henhold til Trondheim kommunes VA norm, vedlegg 2 revisjonsdato 05.01.2024.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Åpne rørender sikres med ters eller tetningsshette under arbeidets gang.</p> <p>Utførelse PE:</p> <p>Rørene skal normalt sveises ved hjelp av speilsvesing. Etter avtale med byggherre kan det tillates maskimalt en elektromuffesveis per kunsttrekk. Unntaksvis kan 2 elektromuffer benyttes for sammenslutning ved kum, bend, etc. Elektromuffer skal måles inn.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p><u>Krav ved sveising:</u> Sveiserne skal ha gyldig sertifikat utstedt av NEMKO. Dette gjelder også elektromuffedeler. Sertifikat for angitt sveisemetode og valgte ledningsdimensjoner for anlegget skal fremlegges før kontrakt skrives.</p> <p>Byggherren vil foreta visuell stikkprøvekontroll og kan kreve prosedyresveising i henhold til DS/INF 70-5 for å teste sveiser og sveiseutstyr (utgifter dekkes av byggherre).</p> <p>Sveising/ skjøting av ledning ved speilsveising skal utføres i overensstemmelse med rørleverandørens anvisning, der ev. unntak fra DS/INF-02 må dokumenteres spesielt. Sveisearbeidene skal utføres under telt og rørdelene skal tildekke for å redusere avkjølingen. Under sveisearbeidene skal temperaturen være over - 10 grader C. Sveisemaskin skal tilfredstille kravene i DS/INF 70-6.</p> <p>Det kreves at sveisearbeidene loggføres i journal med nøyaktig angivelse av trykk, temperatur og tid for hver sveis. Journalen skal legges fram for byggherre for godkjenning før legging. Sveiseprotokoll skal legges ved anleggsrapport.</p> <p><u>Krav ved bruk av elektrosvsedeler og elektromuffer:</u> Beskyttelseslag/ oksider sjikt skal fjernes vha roterende skraperverktøy konstruert for dette. Rør og rørdeler skal spennes fast før elektrosvseising starter slik at bevegelse ikke skjer. Oppspenningsverktøy skal ikke fjerne før kjøletiden er over.</p>				
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:	

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-35

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.2.2	<p>UM1.2211112211129A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Powerlock eller tilsvarende <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft, stikkledninger <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN 8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> iht norm/leggeanvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UM1A b) Materialer Jf. UM1A</p>	m	36,00		
2.2.2.3	<p>UM1.2211112211129A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Powerlock eller tilsvarende <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN 8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> iht norm/leggeanvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UM1A b) Materialer Jf. UM1A</p>	m	18,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-36			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.2.4	<p>UM1.2211112211129A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Powerlock eller tilsvarende <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 250 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN 8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> iht norm/leggeanvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UM1A b) Materialer Jf. UM1A</p>	m	83,00		
2.2.2.5	<p>UM1.2211112211129A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Powerlock eller tilsvarende <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 315 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN 8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> iht norm/leggeanvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UM1A b) Materialer Jf. UM1A</p>	m	146,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-37

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.2.6	<p>UM1.281222220 TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ved Byaksen <i>Type tilkobling:</i> Tilkobling til eksisterende selvfallsledning <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 315 <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> 315 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
2.2.2.8	<p>UM1.22114311222211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Rørdel: Grenrør Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørdel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Iht underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
2.2.2.8.5	<p>Hovedløp DN 200 - Sideløp 160 Antall</p>	stk	2		
2.2.2.8.6	<p>Hovedløp DN 250 - Sideløp 160 Antall</p>	stk	2		
2.2.2.8.7	<p>Hovedløp DN 315 - Sideløp 160 Antall</p>	stk	2		
2.2.2.9	<p>UM1.22114621222211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Rørdel: Dimensjonsovergang med muffe Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørdel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Iht underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-38			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.2.9.4	Overgang 250x200 Antall	stk	1		
2.2.2.9.5	Overgang 315x250 Antall	stk	1		
2.2.3	Overvannsledning				
2.2.3.1	<p>UM1A Utendørs rørledninger for vannforsyning og avløp <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfang og prisgrunnlag for overvannsledning skal være i henhold til NS 3420-1, punkt 4, a)</p> <p>Omfatter rørledninger med tilhørende utstyr i og utenfor bygning. Videre inngår ledninger under vann, samt rørmaturer, rørinnspeksjon og tetthetsprøving.</p> <p>Prisen inkluderer</p> <ul style="list-style-type: none"> - idriftsetting av rørledningsnett med tilhørende komponenter; - innregulering og etterarbeider som er beskrevet i montasjeanvisning; - utbedring av skadet belegg på en slik måte at belegget blir likeverdig med det opprinnelige; <p>Prisen for komplett rørledning inkluderer</p> <ul style="list-style-type: none"> - nødvendige fittings - klammer og oppheng med tilhørende festemateriell. - Rørdeler inntil d = 400mm <p>Prisen for komplett rørledning inkluderer ikke</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tilknytninger og frakoblinger - Forankring av grøft - Armaturer - TV inspeksjon, kontroll av ledninger - Innmåling, utarbeiding og levering av spesifisert dokumentasjon (anleggsrapport) <p>b) Materialer</p> <p>Materialer skal være i henhold til Trondheim kommunes VA norm, vedlegg 2 revisjonsdato 05.01.2024.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-39

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.3.2	<p>UM1.2211122211129A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Powerlock eller tilsvarende <i>Lokalisering:</i> I grøft stikkledninger <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN 8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Iht TK norm/leggeanvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UM1A b) Materialer Jf. UM1A Overvannsledning leveres i gjennomfarget sort farge.</p>	m	60,00		
2.2.3.3	<p>UM1.2211122211129A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Powerlock eller tilsvarende <i>Lokalisering:</i> I vannkum drenering <i>Ledningsstrekk:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN 8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Iht TK norm/leggeanvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UM1A b) Materialer Jf. UM1A Overvannsledning leveres i gjennomfarget sort farge.</p>	m	24,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-40

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.3.4	<p>UM1.2211124111169A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Klemringsskjøt Pakning: Powerlock eller tilsvarende <i>Lokalisering:</i> Naturaksen <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN 8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Iht TK norm/leggeanvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UM1A b) Materialer Jf. UM1A Overvannsledning leveres i gjennomfarget sort farge.</p>	m	95,00		
2.2.3.5	<p>UM1.2112111A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - RØR AV BETONG Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: Betong - armert Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Ny grøft for Brøsetbekken <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> 1200 <i>T-merket (Ja/Nei):</i> Valgfritt <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:</i> Inntill 7m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UM1A b) Materialer Jf. UM1A Overvannsledning leveres i gjennomfarget sort farge.</p>	m	230,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-41			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.3.6	<p>UM1.2211124311122A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP - konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Midlertidig trase for Leangenbekken <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 1200 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN 8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Iht TK norm/leggeanvisning <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Avregnes mot gjenbruk av eks. 1200mm betongrør (Leangenbekken). Etter Leangenbekken er lagt om i åpen grøft, graves eksisterende ledningstrase for Leangenbekken frem. Betongrør gjenbrukes i størst mulig grad. Det forutsettes at 50 % av eksisterende betongrør kan gjenbrukes.</p> <p>b) Materialer Jf. UM1A Overvannsledning leveres i gjennomfarget sort farge.</p>	m	170,00		
2.2.3.7	<p>UM1.2141121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV BETONG Rørdel: Bend Type avløpsledning: Overvannsledning Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> Iht underposter <i>T-merket (Ja/Nei):</i> Ja <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:</i> 6 m <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
2.2.3.7.10	<p>DN 1200</p> <p>11,25° Antall</p>	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-42			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.3.9	UM1.22114312222211121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Rørdel: Grenrør Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale rør: PVC-U Materiale rørdel: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> iht underposter <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei				
2.2.3.9.14	Hovedløp DN 200 - Sideløp 160 Antall	stk	6		
2.2.3.10	UM1.281222221A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Type tilkobling:</i> Tilkobling eks. selvfallsledning <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> iht underposter <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> iht underposter <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rør</p>				
2.2.3.10.3	PVC160 - PVC160 Antall	stk	10		
2.2.3.10.4	PVC200 - PVC200 Antall	stk	6		
2.2.3.11	UM1.281299999A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Materiale eksisterende rørledning: Betong Materiale ny rørledning: Betong Utførelsesmetode: Iht krav i VA-norm <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Type tilkobling:</i> Tilkobling eks. selvfallsledning <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> iht underposter <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> iht underposter <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rør</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-43			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.3.11.3	BTG1200 - BTG1200 Antall	stk	3		
2.2.3.12	UM1.281111224A TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: Betong - armert Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 1200mm <i>Nominell diameter for sideledning:</i> 160mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder påkobling av stikkledninger til midlertidig OV1200mm BTG. Posten avregnes mot OV1200 DV	stk	8		
2.2.3.13	UM1.281143224A TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale hovedledning: PP - konstruerte Materiale sideledning: PVC-U Utførelsesmetode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Type tilkobling:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> 1200mm <i>Nominell diameter for sideledning:</i> 160mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder påkobling av stikkledninger til midlertidig OV1200mm DV. Posten avregnes mot OV1200 BTG	stk	8		
2.2.3.14	UM1.2149920 UTENDØRS AVLØPSLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV BETONG Antall Rørdel: Flex Seal Type avløpsledning: Overvannsledning Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> 1200 <i>T-merket (Ja/Nei):</i> Valgfritt <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:</i> Inntil 7m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-44			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.3.15	<p>UM1.2149920A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV BETONG Antall Rørdel: Endelukk/tersing Type avløpsledning: Overvannsledning Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Nominell diameter (DN/ID):</i> 1200 <i>T-merket (Ja/Nei):</i> Valgfritt <i>Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:</i> Inntil 7m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten utgår hvis eksisterende endelukk i Byaksen kan gjenbrukes. Arbeid med flytting og montering av endelukk til endepunkt av Brøsetbekken prises likevel inn i denne posten.</p>	stk	1		
2.2.4	Vannkummer				
2.2.4.1	<p>UP1.1A Nedstigningskummer av betongelementer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Prisen for komplett vannkum inkluderer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kumbunn med forankringskonsoll. • Kumringer • Kjegle/ topplate • Junsteringsring i plast • Boring, innstøpninger, gjennomføringspakninger, integrerte pakninger. • A-stige, tilpasset kum og fastmontert • Armerte pakninger og syrefaste bolter, muttere og mellomskiver skal inkluderes i leveransen for armatur. • Krympemuffe over alle armaturer/ deler med skjøter i og utenfor kum. • Sammenkobling og tilpasning til rørledning utenfor kum. Det legges 1-2 meter ut av kum med samme materiale og dimensjon som ledning som skal tilkobles, inkl skjøtekobling. • Levering og utlegging av drenerør ihht kumtegnning. (ev. 6 meter i rørgrøft der ikke annet er beskrevet) • Fundament for kum, pukk 4-16 mm, tykkelse 200 mm. • Gjenfylling rundt kum, dersom dette ikke inngår i ledningsarbeider. <p>Følgende er ikke inkludert i poster for komplett vannkum, og skal prises i separate poster:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kumramme 				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> • Armatur ihht aktuell kumtegning . • Lokk med TK logo • Klamring av peilebånd i kum <p>Se normtegning TK-H08.</p> <p>b) Materialer Under rørrangement kan det benyttes Multikonsoll eller konsoll av syrefast materiale. Festebraketter basert på kiler (Uniklikk) tillates så fremt det er påmontert kilelås. Alternativt forankres ledningen med veggjennomgang (forankringsflens) i kumvegg og understøp under gods.</p> <p>c) Utførelse Forankring utføres iht. største dimensjon inn i kum.</p> <p>x) Mengderegler Kumhøyde defineres som høyde fra topp lokk og ned til bunn innvendig kum.</p>				
2.2.4.2	<p>UP8.11174A FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> For alle nye kummer <i>Andre krav:</i></p>	stk	4		
2.2.4.3	<p>b) Materialer Ihht VA norm vedlegg 12</p> <p>UP8.12174A KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> For alle nye kummer <i>Andre krav:</i></p>	stk	4		
2.2.4.4	<p>b) Materialer Ihht VA norm vedlegg 12</p> <p>c) Utførelse Låsbart lokk med logo for Trondheim kommune og to stk. spetthull for åpning med spett.</p> <p>VK1</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-46			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.4.5	<p>UP1.1121422 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: Uten krav til tetthet med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> VK1 <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Kumhøyde:</i> 2,23m fra topp lokk til bunn kum <i>Ledningsdimensjoner:</i> 225mm PE, 180 PE, 63 PE og 200PVC Drens. Jf. tegning H300 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 25t <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> ikke aktuelt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
2.2.4.6	<p>Klamring av peilebånd til kum VK1 Rund sum</p>	RS			
2.2.4.8	VK2				
2.2.4.12	<p>UP1.1121422 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: Uten krav til tetthet med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> VK2 <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Kumhøyde:</i> 2,74m fra topp lokk til bunn kum <i>Ledningsdimensjoner:</i> 225mm PE, 180 PE, 63 PE og 200PVC Drens. Jf. tegning H300 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 25t <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> ikke aktuelt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
2.2.4.14	<p>Klamring av peilebånd til kum VK2 Rund sum</p>	RS			
2.2.4.15	VK3				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-47

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.4.16	<p>UP1.1121422 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: Uten krav til tetthet med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> VK3 <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Kumhøyde:</i> 2,23m fra topp lokk til bunn kum <i>Ledningsdimensjoner:</i> 225mm PE, 180 PE, 63 PE og 200PVC Drens. Jf. tegning H300 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 25t <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> ikke aktuelt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
2.2.4.18	<p>Klamring av peilebånd til kum VK3 Rund sum</p>	RS			
2.2.4.19	VK4				
2.2.4.20	<p>UP1.1121422 NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: Uten krav til tetthet med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> VK2 <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Kumhøyde:</i> 2,74m fra topp lokk til bunn kum <i>Ledningsdimensjoner:</i> 225mm PE, 180 PE, 63 PE og 200PVC Drens. Jf. tegning H300 <i>Muffetype:</i> Valgfritt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 25t <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> ikke aktuelt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
2.2.4.22	<p>Klamring av peilebånd til kum VK4 Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-48			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5	<p>Armaturer</p> <p>Armaturer.</p> <p>Alle armatur og deler skal levers i henhold til krav i Trondheim kommunes VA-norm.</p> <p>Det er laget poster for de mest aktuelle delene til vannkummer. Alle postene under inkluderer levering og montering av den beskrevne delen.</p>				
2.2.5.3	VK1				
2.2.5.4	<p>UM1.11499162613121</p> <p>UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL</p> <p>Antall</p> <p>Rørdel: Mellomring med 2 uttak 2"</p> <p>Type vannledning: Drikkevann</p> <p>Materiale rør: Støpejern duktilt – med kappe</p> <p>Materiale rørdel: Støpejern duktilt</p> <p>Plassering: I kum</p> <p>Skjøt: Flenseskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> VK1</p> <p><i>Nominell diameter:</i> 100mm</p> <p><i>Materialkvalitet:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune</p> <p><i>Rør-/trykkklasse:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune</p> <p><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar</p> <p><i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar</p> <p><i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
2.2.5.5	<p>UM1.11499199613199</p> <p>UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL</p> <p>Antall</p> <p>Rørdel: 2" tilkobling til 63mm PE</p> <p>Type vannledning: Drikkevann</p> <p>Materiale rør: PE</p> <p>Materiale rørdel: Støpejern duktilt</p> <p>Plassering: I kum</p> <p>Skjøt: Gjengefri kjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> VK1</p> <p><i>Nominell diameter:</i> 63mm</p> <p><i>Materialkvalitet:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune</p> <p><i>Rør-/trykkklasse:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune</p> <p><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar</p> <p><i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar</p> <p><i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-49			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.6	UM1.121435132323113 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Flensekrage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering: VK1</i> <i>Nominell diameter: DN180mm</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: Valgfritt</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
2.2.5.7	UM1.121435132323113 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Flensekrage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering: VK1</i> <i>Nominell diameter: DN225mm</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: Valgfritt</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
2.2.5.8	UM1.121499132613100 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Løsfrens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering: VK1</i> <i>Nominell diameter: DN150 for PE-rør DN180mm</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: Valgfritt</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.9	<p>UM1.121499132613100 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Løsflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> VK1 <i>Nominell diameter:</i> DN200 for PE-rør DN225mm <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
2.2.5.10	<p>UO2.131219 UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Gjengefri skjøt <i>Lokalisering:</i> VK1 <i>Materialkvalitet:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Overflatebehandling:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Temperaturområde:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> 2" <i>Dokumentasjon:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-51
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.11	<p>UO2.191219A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Fleksibelt kombikryss 4-veis Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK1 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Overflatebehandling:</i> jf. Trondheim kommunes VA-norm <i>Temperaturområde:</i> jf. Trondheim kommunes VA-norm <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> 200mm <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ventilkruss med varierende dimensjon på utløp. Det skal gis pris basert på dimensjon senterdel og størst ventil. Denne prisen vil også gjelde alle mulige varianter som kan bygges med denne senterdelen, inkludert varianter med blindlokk</p> <p>b) Materialer Duktilt støpejern</p> <p>c) Utførelse 2 stk Ø200mm Sluseventil med serviceventil 2 stk Ø200-150mm Sluseventil med serviceventil 1 stk Ø100mm Brannventilavstikker 1 stk 200mm Drens</p>	stk	1		
2.2.5.12	<p>UO2.73119 UTENDØRS BRANNVENTIL Antall Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK1 <i>Materialkvalitet:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Overflatebehandling:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-52
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.13	UM1.2211122231121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I kum Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Drens fra VK1 <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Jf. VA-norm <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
2.2.5.14	VK2				
2.2.5.15	UM1.11499162613121 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rør: Mellomring med 2 uttak 2" Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt – med kappe Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK2 <i>Nominell diameter:</i> 100mm <i>Materialkvalitet:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Rør-/trykkklasse:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-53

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.16	UM1.11499199613199 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdele: 2" tilkobling til 63mm PE Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Gjengefri skjøt <i>Lokalisering: VK2</i> <i>Nominell diameter: 63mm</i> <i>Materialkvalitet: iht. krav VA-norm Trondheim kommune</i> <i>Rør-/trykkklasse: iht. krav VA-norm Trondheim kommune</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse: iht. krav VA-norm Trondheim kommune</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
2.2.5.17	UM1.121435132323113 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Flensekrage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering: VK2</i> <i>Nominell diameter: DN180mm</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: Valgfritt</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
2.2.5.18	UM1.121435132323113 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Flensekrage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering: VK2</i> <i>Nominell diameter: DN225mm</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: Valgfritt</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-54			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.19	UM1.121499132613100 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Løsflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> VK2 <i>Nominell diameter:</i> DN150 for PE-rør DN180mm <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
2.2.5.20	UM1.121499132613100 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Løsflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørrel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> VK2 <i>Nominell diameter:</i> DN200 for PE-rør DN225mm <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
2.2.5.21	UO2.131219 UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Gjengefri skjøt <i>Lokalisering:</i> VK2 <i>Materialkvalitet:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Overflatebehandling:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Temperaturområde:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> 2" <i>Dokumentasjon:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.22	<p>UO2.191219A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Ventiltype: Fleksibelt kombikryss 4-veis Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK2 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Overflatebehandling:</i> jf. Trondheim kommunes VA-norm <i>Temperaturområde:</i> jf. Trondheim kommunes VA-norm <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> 200mm <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ventilkryss med varierende dimensjon på utløp. Det skal gis pris basert på dimensjon senterdel og størst ventil. Denne prisen vil også gjelde alle mulige varianter som kan bygges med denne senterdelen, inkludert varianter med blindlokk</p> <p>b) Materialer Duktilt støpejern</p> <p>c) Utførelse 2 stk Ø200mm Sluseventil med serviceventil 2 stk Ø200-150mm Sluseventil med serviceventil 1 stk Ø100mm Brannventilavstikker 1 stk 200mm Drens</p>	stk	1		
2.2.5.23	<p>UO2.73119 UTENDØRS BRANNVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK2 <i>Materialkvalitet:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Overflatebehandling:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-56

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.24	UM1.2211122231121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I kum Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Drens fra VK2 <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Jf. VA-norm <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
2.2.5.25	VK3				
2.2.5.26	UM1.11499162613121 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdel: Mellomring med 2 uttak 2" Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt – med kappe Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK3 <i>Nominell diameter:</i> 100mm <i>Materialkvalitet:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Rør-/trykkklasse:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-57

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.27	UM1.11499199613199 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdele: 2" tilkobling til 63mm PE Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Gjengefri skjøt <i>Lokalisering:</i> VK3 <i>Nominell diameter:</i> 63mm <i>Materialkvalitet:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Rør-/trykkklasse:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
2.2.5.28	UM1.121435132323113 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Flensekrage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK3 <i>Nominell diameter:</i> DN180mm <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
2.2.5.29	UM1.121435132323113 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Flensekrage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK3 <i>Nominell diameter:</i> DN225mm <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-58

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.30	<p>UM1.121499132613100 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Løsflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> VK3 <i>Nominell diameter:</i> DN150 for PE-rør DN180mm <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
2.2.5.31	<p>UM1.121499132613100 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: Løsflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> VK3 <i>Nominell diameter:</i> DN200 for PE-rør DN225mm <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> Valgfritt <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
2.2.5.32	<p>UO2.131219 UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Gjengefri skjøt <i>Lokalisering:</i> VK3 <i>Materialkvalitet:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Overflatebehandling:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Temperaturområde:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> 2" <i>Dokumentasjon:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-59

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.33	<p>UO2.191219A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Ventiltype: Fleksibelt kombikryss 4-veis Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK3 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Overflatebehandling:</i> jf. Trondheim kommunes VA-norm <i>Temperaturområde:</i> jf. Trondheim kommunes VA-norm <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> 200mm <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ventilkryss med varierende dimensjon på utløp. Det skal gis pris basert på dimensjon senterdel og størst ventil. Denne prisen vil også gjelde alle mulige varianter som kan bygges med denne senterdelen, inkludert varianter med blindlokk</p> <p>b) Materialer Duktilt støpejern</p> <p>c) Utførelse 2 stk Ø200mm Sluseventil med serviceventil 2 stk Ø200-150mm Sluseventil med serviceventil 1 stk Ø100mm Brannventilavstikker 1 stk 200mm Drens</p>	stk	1		
2.2.5.34	<p>UO2.73119 UTENDØRS BRANNVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK3 <i>Materialkvalitet:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Overflatebehandling:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-60

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.35	<p>UM1.2211122231121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I kum Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Drens fra VK3 <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Jf. VA-norm <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	6,00		
2.2.5.36	VK4				
2.2.5.37	<p>UM1.11499162613121 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rør: Mellomring med 2 uttak 2" Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: Støpejern duktilt – med kappe Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK4 <i>Nominell diameter:</i> 100mm <i>Materialkvalitet:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Rør-/trykkklasse:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-61			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.38	UM1.11499199613199 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV METALL Antall Rørdele: 2" tilkobling til 63mm PE Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Gjengefri skjøt <i>Lokalisering: VK4</i> <i>Nominell diameter: 63mm</i> <i>Materialkvalitet: iht. krav VA-norm Trondheim kommune</i> <i>Rør-/trykkklasse: iht. krav VA-norm Trondheim kommune</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse: iht. krav VA-norm Trondheim kommune</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
2.2.5.39	UM1.121435132323113 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Flensekrage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering: VK4</i> <i>Nominell diameter: DN180mm</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: Valgfritt</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
2.2.5.40	UM1.121435132323113 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Flensekrage Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I kum Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering: VK4</i> <i>Nominell diameter: DN225mm</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: Valgfritt</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-62			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.41	UM1.121499132613100 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Løsflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering: VK4</i> <i>Nominell diameter: DN150 for PE-rør DN180mm</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: Valgfritt</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
2.2.5.42	UM1.121499132613100 UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdele: Løsflens Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: Støpejern duktilt Plassering: I kum Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering: VK4</i> <i>Nominell diameter: DN200 for PE-rør DN225mm</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: Valgfritt</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
2.2.5.43	UO2.131219 UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Gjengefri skjøt <i>Lokalisering: VK4</i> <i>Materialkvalitet: iht. krav VA-norm Trondheim kommune</i> <i>Overflatebehandling: iht. krav VA-norm Trondheim kommune</i> <i>Temperaturområde: Normale krav</i> <i>Trykk: PN10</i> <i>Dimensjon: 2"</i> <i>Dokumentasjon: iht. krav VA-norm Trondheim kommune</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-63			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.44	<p>UO2.191219A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Fleksibelt kombikryss 4-veis Medium: Drikkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK4 <i>Materialkvalitet:</i> Duktilt støpejern <i>Overflatebehandling:</i> jf. Trondheim kommunes VA-norm <i>Temperaturområde:</i> jf. Trondheim kommunes VA-norm <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> 200mm <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ventilkryss med varierende dimensjon på utløp. Det skal gis pris basert på dimensjon senterdel og størst ventil. Denne prisen vil også gjelde alle mulige varianter som kan bygges med denne senterdelen, inkludert varianter med blindlokk</p> <p>b) Materialer Duktilt støpejern</p> <p>c) Utførelse 2 stk Ø200mm Sluseventil med serviceventil 2 stk Ø200-150mm Sluseventil med serviceventil 1 stk Ø100mm Brannventilavstikker 1 stk 200mm Drens</p>	stk	1		
2.2.5.45	<p>UO2.73119 UTENDØRS BRANNVENTIL Antall Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> VK4 <i>Materialkvalitet:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Overflatebehandling:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> iht. krav VA-norm Trondheim kommune <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-64

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.5.46	<p>UM1.2211122231121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I kum Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Drens fra VK4 <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Jf. VA-norm <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.6	Spillvannskummer				
2.2.6.1	<p>UP1.1A Nedstigningskummer av betongelementer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Prisen for komplett kum for spillvann inkluderer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kumbunn, med innstøpte renneløp som spesifisert. Det skal ikke være ledige, ubrukte løp. • Kumringer • Kjegle/ topplate • Justeringsring i plast • Boring, innstøpninger, gjennomføringspakninger, integrerte pakninger • Armatur ihht aktuell kumtegning • A-stige, tilpasset kum og fastmontert (i kummer dypere enn 3,5 meter) • Krympemuffe over alle armaturer/ deler med skjøter i og utenfor kum • Sammenkobling og tilpasning til rørledning utenfor kum. Det legges 1-2 meter ut av kum med samme materiale og dimensjon som ledning som skal tilkobles, inkl skjøtekobling • Fundament for kum, pukk 4-16 mm, tykkelse 200 mm • Gjenfylling rundt kum, dersom dette ikke inngår i ledningsarbeider <p>Følgende er ikke inkludert i poster for komplett kum, og skal prises i separate poster:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kumramme • Lokk med TK logo <p>Byggherre kan på forlangende kreve priser på hver armatur og kumdel.</p> <p>Se normtegning TK-H10</p> <p>b) Materialer Kummer og kumelementer skal tilfredsstillende NS 3139</p> <p>c) Utførelse Det skal leveres med stige der spillvannskummene er dypere enn 3,5 meter.</p> <p>Forblendingsskjold skal festes med 2 stk syrefaste skruer som borres og plugges i banketten.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.6.13	<p>UP8.11174A FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle spillvannskummer <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Ihht VA norm vedlegg 12</p>	stk	6		
2.2.6.14	<p>UP8.12174A KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle spillvannskummer <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Ihht VA norm vedlegg 12</p> <p>c) Utførelse Låsbart lokk med logo for Trondheim kommune og to stk. spetthull for åpning med spett.</p>	stk	6		
2.2.6.15	SK1				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-67			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.6.16	<p>UP1.1131116A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med Y-løp med plastliner <i>Lokalisering:</i> SK1 <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A <i>Kumhøyde:</i> 2,15m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 315 mm hovedløp 160mm sideløp <i>Muffetype:</i> Innstøpt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum med skjev kjegle, justeringsringer, støtteringer av aluminium og dempering. Prefabrikert bunnseksjon iht. TK-H10 figur A</p> <p>b) Materialer Kummer og kumelementer skal tilfredsstill NS 3139</p> <p>c) Utførelse Det skal leveres med stige der spillvannskummene er dypere enn 3,5 meter. Forblendings skjold skal festes med 2 stk syrefaste skruer som borres og plugges i banketten.</p> <p>d) Toleranser -</p> <p>e) Prøving og kontroll -</p> <p>x) Mengderegler Kumhøyde defineres som høyde fra topp lokk og ned til bunn renne.</p>	stk	1		
2.2.6.19	SK2				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-68			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.6.20	<p>UP1.1131116A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med Y-løp med plastliner <i>Lokalisering:</i> SK2 <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A <i>Kumhøyde:</i> 4,20m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 315 mm hovedløp 160mm sideløp <i>Muffetype:</i> Innstøpt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum med skjev kjegle, justeringsringer, støtteringer av aluminium og dempering. Prefabrikert bunnseksjon iht. TK-H10 figur A</p> <p>b) Materialer Kummer og kumelementer skal tilfredsstill NS 3139</p> <p>c) Utførelse Det skal leveres med stige der spillvannskummene er dypere enn 3,5 meter. Forblendings skjold skal festes med 2 stk syrefaste skruer som borres og plugges i banketten.</p> <p>d) Toleranser -</p> <p>e) Prøving og kontroll -</p> <p>x) Mengderegler Kumhøyde defineres som høyde fra topp lokk og ned til bunn renne.</p>	stk	1		
2.2.6.23	SK3				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-69

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.6.24	<p>UP1.1131116A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med Y-løp med plastliner <i>Lokalisering:</i> SK3 <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A <i>Kumhøyde:</i> 2,77m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 315 mm hovedløp 160mm sideløp <i>Muffetype:</i> Innstøpt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum med skjev kjegle, justeringsringer, støtteringer av aluminium og dempering. Prefabrikert bunnseksjon iht. TK-H10 figur A</p> <p>b) Materialer Kummer og kumelementer skal tilfredsstill NS 3139</p> <p>c) Utførelse Det skal leveres med stige der spillvannskummene er dypere enn 3,5 meter. Forblendingsskjold skal festes med 2 stk syrefaste skruer som borres og plugges i banketten.</p> <p>d) Toleranser -</p> <p>e) Prøving og kontroll -</p> <p>x) Mengderegler Kumhøyde defineres som høyde fra topp lokk og ned til bunn renne.</p>	stk	1		
2.2.6.27	SK4				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-70

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.6.28	<p>UP1.1131116A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med Y-løp med plastliner <i>Lokalisering:</i> SK4 <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A <i>Kumhøyde:</i> 4,08m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 315 mm hovedløp 160mm sideløp <i>Muffetype:</i> Innstøpt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum med skjev kjegle, justeringsringer, støtteringer av aluminium og dempering. Prefabrikkert bunnseksjon iht. TK-H10 figur A</p> <p>b) Materialer Kummer og kumelementer skal tilfredsstill NS 3139</p> <p>c) Utførelse Det skal leveres med stige der spillvannskummene er dypere enn 3,5 meter. Forblendings skjold skal festes med 2 stk syrefaste skruer som borres og plugges i banketten.</p> <p>d) Toleranser -</p> <p>e) Prøving og kontroll -</p> <p>x) Mengderegler Kumhøyde defineres som høyde fra topp lokk og ned til bunn renne.</p>	stk	1		
2.2.6.31	SK5				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-71			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.6.32	<p>UP1.1131116A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med Y-løp med plastliner <i>Lokalisering:</i> SK5 <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A <i>Kumhøyde:</i> 3,20m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 315 mm hovedløp 160mm sideløp <i>Muffetype:</i> Innstøpt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum med skjev kjegle, justeringsringer, støtteringer av aluminium og dempering. Prefabrikert bunnseksjon iht. TK-H10 figur A</p> <p>b) Materialer Kummer og kumelementer skal tilfredsstill NS 3139</p> <p>c) Utførelse Det skal leveres med stige der spillvannskummene er dypere enn 3,5 meter. Forblendings skjold skal festes med 2 stk syrefaste skruer som borres og plugges i banketten.</p> <p>d) Toleranser -</p> <p>e) Prøving og kontroll -</p> <p>x) Mengderegler Kumhøyde defineres som høyde fra topp lokk og ned til bunn renne.</p>	stk	1		
2.2.6.37	SK6				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-72

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.6.38	<p>UP1.1131116A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med Y-løp med plastliner <i>Lokalisering:</i> SK6 <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A <i>Kumhøyde:</i> 3,40m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 315 mm hovedløp 160mm sideløp <i>Muffetype:</i> Innstøpt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum med skjev kjegle, justeringsringer, støtteringer av aluminium og dempering. Prefabrikert bunnseksjon iht. TK-H10 figur A</p> <p>b) Materialer Kummer og kumelementer skal tilfredsstill NS 3139</p> <p>c) Utførelse Det skal leveres med stige der spillvannskummene er dypere enn 3,5 meter. Forblendings skjold skal festes med 2 stk syrefaste skruer som borres og plugges i banketten.</p> <p>d) Toleranser -</p> <p>e) Prøving og kontroll -</p> <p>x) Mengderegler Kumhøyde defineres som høyde fra topp lokk og ned til bunn renne.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-73			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.7	Overvannskummer				
2.2.7.1	<p>UP1.1A Nedstigningskummer av betongelementer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Prisen for komplett kum for overvann inkluderer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kumbunn, med innstøpte renneløp som spesifisert • Kumringer • Kjegle/ topplate • Justeringsring i plast • Boring, innstøpninger, gjennomføringspakninger, integrerte pakninger • Armatur ihht aktuell kumtegning • A-stige, tilpasset kum og fastmontert (i kummer dypere enn 4,0 m) • Krympemuffe over alle armaturer/ deler med skjøter i og utenfor kum. • Sammenkobling og tilpasning til rørledning utenfor kum. Det legges 1-2 meter ut av kum med samme materiale og dimensjon som ledning som skal tilkobles, inkl skjøtekobling • Fundament for kum, pukk 4-16 mm, tykkelse 200 mm • Gjenfylling rundt kum, dersom dette ikke inngår i ledningsarbeider <p>Følgende er ikke inkludert i poster for komplett kum, og skal prises i separate poster:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kumramme • Lokk med TK logo <p>Byggherre kan på forlangende kreve priser på hver armatur og kumdel.</p> <p>Se normtegning TK-H10</p> <p>b) Materialer Kummer og kumelementer skal tilfredsstill NS 3139</p> <p>c) Utførelse Det skal leveres med stige der overvannskummene er dypere enn 4,0 meter</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-74			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.7.2	<p>UP3.13 SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> I Naturaksen <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A og prosjektspesifikke tegninger <i>Sandvolum:</i> 0,78m³ <i>Kumhøyde:</i> 3,2m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Jf. VA-norm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	6		
2.2.7.3	<p>UP4.11A INNTAKSELEMENT Antall Type inntakselement: Vingemur Materiale: Betong <i>Lokalisering:</i> Midlertidig trase for OV1200 <i>Utførelse:</i> Betong <i>Dimensjon element:</i> Innløp for OV1200mm BTG <i>Beskrivelse element:</i> Valgfritt <i>Dimensjon rørledning:</i> 1200mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Må ha rist foran innløp</p>	stk	1		
2.2.7.4	<p>UP8.11174A FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Alle overvannskummer <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Ihht VA norm vedlegg 12</p>	stk	7		
2.2.7.5	<p>UP8.12174A KUMLOKK AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Alle overvannskummer <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Ihht VA norm vedlegg 12 c) Utførelse Låsbart lokk med logo for Trondheim kommune og to stk. spethull for åpning med spett.</p>	stk	7		
2.2.7.6	OK1				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-75

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.7.15	<p>UP1.1131299A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1200 Bunnseksjon: Type 3 bunn <i>Lokalisering:</i> OK1 <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A <i>Kumhøyde:</i> 3,38m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 1200mm <i>Muffetype:</i> Innstøpt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum med skjev kjegle, justeringsringer, støtteringer av aluminium og dempering. Prefabrikert bunnseksjon iht. TK-H10 figur A</p> <p>b) Materialer Kummer og kumelementer skal tilfredsstill NS 3139</p> <p>c) Utførelse Det skal leveres med stige der spillvannskummene er dypere enn 3,5 meter. Forblendingsskjold skal festes med 2 stk syrefaste skruer som borres og plugges i banketten.</p> <p>d) Toleranser -</p> <p>e) Prøving og kontroll -</p> <p>x) Mengderegler Kumhøyde defineres som høyde fra topp lokk og ned til bunn renne.</p>	stk	1		
2.2.7.16	OK2				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.7.17	<p>UP1.1131417A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med egenspesifiserte løp <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A og prosjektspesifikke tegninger <i>Kumhøyde:</i> 6,13 <i>Ledningsdimensjoner:</i> 1200 mm <i>Muffetype:</i> Innstøpt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum med skjev kjegle, justeringsringer, støtteringer av aluminium og dempering.</p> <p>Spesialtilpasset kum med rett renneløp. Avvikling rettløp inntil 11 grader er inkludert i posten. Post 2.2.6.13 med underposter angir pris for ulike tilpasninger til spesialtilpasset kum.</p>				
2.2.7.20	<p>Tilpasning av spesialtilpassede kummer.</p> <p>Det skal oppgis pris på ulike tilpasninger til spesialproduserte kummer. Det skal oppgis stykkpriser for tilpasninger. Stykkpriser legges til kumpriser oppgitt i poster over.</p>				
2.2.7.20.1	<p>Avvinkling av hovedløp utover 11 gr. Antall</p>	stk	1		
2.2.7.20.2	<p>Hovedløp ut av senter 1200mm Antall</p>	stk	1		
2.2.7.20.4	<p>Sideløp rør 1200mm Antall</p>	stk	1		
2.2.7.20.7	<p>Bankett rennehøyde 1/1 Antall</p>	stk	1		
2.2.7.20.8	<p>Bankett rennehøyde 1/2 Antall</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-77
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.7.20.9	Avvinkling i muffe DN 1200 mm Antall	stk	2		
2.2.7.21	OK3				
2.2.7.22	<p>UP1.1131417A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med egenspesifiserte løp <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A og prosjektspesifikke tegninger <i>Kumhøyde:</i> 6,19 <i>Ledningsdimensjoner:</i> 1200 mm <i>Muffetype:</i> Innstøpt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum med skjev kjegle, justeringsringer, støtteringer av aluminium og dempering.</p> <p>Spesialtilpasset kum med rett renneløp. Avvikling rettløp inntil 11 grader er inkludert i posten. Post 2.2.6.13 med underposter angir pris for ulike tilpasninger til spesialtilpasset kum.</p>				
2.2.7.25	Tilpasning av spesialtilpassede kummer. Det skal oppgis pris på ulike tilpasninger til spesialproduserte kummer. Det skal oppgis stykkpriser for tilpasninger. Stykkpriser legges til kumpriser oppgitt i poster over.				
2.2.7.25.1	Avvinkling av hovedløp utover 11 gr. Antall	stk	1		
2.2.7.25.2	Hovedløp ut av senter 1200mm Antall	stk	1		
2.2.7.25.4	Sideløp rør 1200mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 2-78

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.7.25.7	Bankett rennehøyde 1/1 Antall	stk	1		
2.2.7.25.8	Bankett rennehøyde 1/2 Antall	stk	1		
2.2.7.25.9	Avvinkling i muffe DN 1200 mm Antall	stk	2		
2.2.7.26	OK4				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-79			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.7.27	<p>UP1.1131299A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1200 Bunnseksjon: Type 3 bunn <i>Lokalisering:</i> OK4 <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A <i>Kumhøyde:</i> 6,10m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 1200mm <i>Muffetype:</i> Innstøpt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum med skjev kjegle, justeringsringer, støtteringer av aluminium og dempering. Prefabrikert bunnseksjon iht. TK-H12 figur A</p> <p>b) Materialer Kummer og kumelementer skal tilfredsstill NS 3139</p> <p>c) Utførelse Det skal leveres med stige der spillvannskummene er dypere enn 3,5 meter. Forblendings skjold skal festes med 2 stk syrefaste skruer som borres og plugges i banketten.</p> <p>d) Toleranser -</p> <p>e) Prøving og kontroll -</p> <p>x) Mengderegler Kumhøyde defineres som høyde fra topp lokk og ned til bunn renne.</p>	stk	1		
2.2.7.30	OK5				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 2-80
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.7.35	<p>UP1.1131417A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med egenspesifiserte løp <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A og prosjektspesifikke tegninger <i>Kumhøyde:</i> 4,02m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 1200 mm <i>Muffetype:</i> Innstøpt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum med skjev kjegle, justeringsringer, støtteringer av aluminium og dempering.</p> <p>Spesialtilpasset kum med rett renneløp. Avvikling rettløp inntil 11 grader er inkludert i posten. Post 2.2.6.13 med underposter angir pris for ulike tilpasninger til spesialtilpasset kum.</p>				
2.2.7.38	<p>Tilpasning av spesialtilpassede kummer.</p> <p>Det skal oppgis pris på ulike tilpasninger til spesialproduserte kummer. Det skal oppgis stykkpriser for tilpasninger. Stykkpriser legges til kumpriser oppgitt i poster over.</p>				
2.2.7.38.1	<p>Avvinkling av hovedløp utover 11 gr. Antall</p>	stk	1		
2.2.7.38.2	<p>Hovedløp ut av senter 1200mm Antall</p>	stk	1		
2.2.7.38.4	<p>Sideløp rør 1200mm Antall</p>	stk	1		
2.2.7.38.7	<p>Bankett rennehøyde 1/1 Antall</p>	stk	1		
2.2.7.38.8	<p>Bankett rennehøyde 1/2 Antall</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-81			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.7.38.9	Avvinkling i muffe DN 1200 mm Antall	stk	2		
2.2.7.39	OK6				
2.2.7.40	UP1.1131115A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med Y-løp av betong <i>Lokalisering:</i> OK6 <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A <i>Kumhøyde:</i> 4,0m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 200 mm hovedløp 160mm sideløp <i>Muffetype:</i> Innstøpt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum med skjev kjegle, justeringsringer, støtteringer av aluminium og dempering. Prefabrikeret bunnseksjon iht. TK-H10 figur A b) Materialer Kummer og kumelementer skal tilfredsstill NS 3139 c) Utførelse Det skal leveres med stige der spillvannskummene er dypere enn 3,5 meter. Forblendingsskjold skal festes med 2 stk syrefaste skruer som borres og plugges i banketten. d) Toleranser - e) Prøving og kontroll - x) Mengdereglar Kumhøyde defineres som høyde fra topp lokk og ned til bunn renne.	stk	1		
2.2.7.43	OK7				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2		Side 2-82			
Kapittel: 2 VA-ARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.7.44	<p>UP1.1131115A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med Y-løp av betong <i>Lokalisering:</i> OK6 <i>Utførelse:</i> Jf. UP1.1A <i>Kumhøyde:</i> 3,40m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 200 mm hovedløp 160mm sideløp <i>Muffetype:</i> Innstøpt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ikke relevant <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum med skjev kjegle, justeringsringer, støtteringer av aluminium og dempering. Prefabrikert bunnseksjon iht. TK-H10 figur A</p> <p>b) Materialer Kummer og kumelementer skal tilfredsstill NS 3139</p> <p>c) Utførelse Det skal leveres med stige der spillvannskummene er dypere enn 3,5 meter. Forblendings skjold skal festes med 2 stk syrefaste skruer som borres og plugges i banketten.</p> <p>d) Toleranser -</p> <p>e) Prøving og kontroll -</p> <p>x) Mengderegler Kumhøyde defineres som høyde fra topp lokk og ned til bunn renne.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Kapittel: 2 VA-ARBEIDER

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.8	Diverse				
2.2.8.1	<p>UP8.21A Kumanvisere <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kumanvisere (skilt) med varig merking, ihht vedlegg 10 i VA norm for Trondheim, inklusive festemateriell.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Se detaljert beskrivelse i VA norm - TK. Vedlegg 10, som beskriver koding og merking av ulike typer kummer.</p> <p>Alle skilt skal ha refleks bakgrunn.</p> <p>Avstand fra senter kumlokk til skilt stanses inn på skilt. Det oppgis avstand i meter med 1 desimal. Høyde på tall på skilt skal være 12.5 - 15 mm. Skiltflate skal stå vinkelrett mot kumlokk.</p> <p>Skilt festes normalt i lysstolper. Stolper for vegnavn kan ev. brukes. Avstand mellom skilt og kum skal normalt ikke overstige 20 m. Skilt monteres i høyde 2.0 til 2.2 m. Når det ikke er tilgjengelige stolper, monteres egen skiltstolpe, se egen post. Det er ikke tillatt å feste skilt til private gjerder, hus og lignende.</p> <p>Alle kummer skal være merket før anlegget tas i bruk, senest ved kommunal overtakelse.</p>				
2.2.8.2	<p>UP8.211A KUMANVISER Antall <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skilt med festemateriell for 2" stolpe. Jf. UP8.21A</p> <p>c) Utførelse Se punkt 2.2.7.1.</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 2 VA-ARBEIDER:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 3-1
Kapittel: 3 Prøving og kontroll					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	Prøving og kontroll				
3.1	Vannledninger				
3.1.1	UU1.211322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Prøvestrekning:</i> Inntil 300 m <i>Prøvingsmetode:</i> Prøvingsmetodikk tilpasset PE-rør <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 15 bar <i>Rørdimensjon:</i> Iht underposter <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Alle arbeider med evt. midlertidige avblendinger/forankringer i grøft for gjennomføring av trykkprøving skal inkluderes i denne posten. Nødvendige flense- og forankringsdeler holdes av entreprenør.				
	c) Utførelse Ihht Va-miljøblad nr 25				
3.1.1.1	Dimensjon opptil 63 mm Antall	stk	6		
3.1.1.3	Dimensjon fra 110 mm og til og med 180 mm Antall	stk	8		
3.1.1.4	Dimensjon 200 mm Antall	stk	4		
3.1.5	UU1.4121132A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Ledningsanlegg <i>Ledningsstrek:</i> Varierer <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Type renseplugg:</i> Renswab eller tilsvarende <i>Andre krav:</i>				
	c) Utførelse. Ihht vedlegg 9 i VA norm for TK.				
3.1.5.2	Dimensjon 100 mm Antall	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Prøving og kontroll:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2					Side 3-2
Kapittel: 3 Prøving og kontroll					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.5.3	Dimensjon 150 mm Antall	m	50,00		
3.1.5.4	Dimensjon 200 mm Antall	m	250,00		
3.1.6	<p>UU1.413199A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Rørmateriale: PE100/PVC/SJK <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Ledningsstrek:</i> Varierer <i>Rørdimensjon (DN):</i> Til og med 300 mm <i>Metode:</i> Ikke relevant <i>Middel/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Utføres av Trondheim Bydrift. Deltakelse prises.</p>	m	250,00		
3.1.7	<p>UU1.413299A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE</p> <p>Samlet lengde</p> <p>Rørmateriale: PE100/PVC/SJK <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Ledningsstrek:</i> Varierer <i>Rørdimensjon (DN):</i> Til og med 300 mm <i>Metode:</i> Ikke relevant <i>Middel:</i> Ikke relevant <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Ikke relevant <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Utføres av Trondheim Bydrift. Deltakelse.</p>	m	250,00		
3.2	Avløpsledninger				
3.2.1	<p>UU1.4112220 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING</p> <p>Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ledningsanlegg <i>Ledningsstrek:</i> Varierer <i>Rørdimensjon:</i> Iht underposter <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Prøving og kontroll:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2

Side 3-3

Kapittel: 3 Prøving og kontroll

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.1.2	Dimensjon 160 mm Antall	m	50,00		
3.2.1.3	Dimensjon 200 mm Antall	m	20,00		
3.2.1.4	Dimensjon 250 mm Antall	m	85,00		
3.2.1.5	Dimensjon 315 mm Antall	m	130,00		
3.2.1.6	Dimensjon 1200 mm DV Lengde	m	200,00		
3.2.2	UU1.4112120 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: Betong - uarmert Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ledningsanlegg <i>Ledningsstrek:</i> Varierer <i>Rørdimensjon:</i> Iht underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
3.2.2.3	Dimensjon 1200 mm Antall	m	230,00		
3.2.3	UU1.1112213A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLØSE Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemethode: LC <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft <i>Prøvestrekning:</i> Inntil 150 m <i>Rørdimensjon:</i> Iht underposter <i>Prøvmetsmetode:</i> - <i>Andre krav:</i>				
	c) Utførelse: Jf VA miljøblad nr 24				
3.2.4.1	Dimensjon opptil 160 mm Antall	stk	1		
3.2.4.2	Dimensjon 200 mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 Prøving og kontroll:					

Prosjekt: Brøsetbekken del 2						Side 3-4
Kapittel: 3 Prøving og kontroll						
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
3.2.4.3	Dimensjon 250 mm Antall	stk	1			
3.2.4.4	Dimensjon 300/315 mm Antall	stk	1			
3.2.5	UU1.139111A TETTHETSPRØVING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Antall ledningsstrekk Type rørledning: OV1200mm Rørmateriale: Betong – armert Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering:</i> OV1200 Brøsetbekken <i>Prøvestrekning:</i> Hele trase <i>Prøvetrykk:</i> Valgfritt <i>Rørdimensjon:</i> 1200mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse: Jf VA miljøblad nr 24	stk	1			
3.2.6	UU1.31299A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC/BTG <i>Lokalisering:</i> Ledningsanlegg <i>Strekning:</i> Inntil 120 m <i>Rørdimensjon:</i> 150-1200 <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport og video <i>Andre krav:</i> c) Utførelse ihht Norsk Vann rapport 145-2005 Rapport og video skal være kontrollert av byggherre før toppdekke ferdigstilles.	m	500,00			
Sum denne side:						
Sum Kapittel 3 Prøving og kontroll:						

INNHOLDSFORTEGNELSE

01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen	01-1
2 VA-ARBEIDER	
1 Grøftarbeider	2-1
0 Gjenbruk av OV1200mm betongrør	2-1
1 Forberedende arbeider	2-4
2 Grøftarbeider	2-7
3 Fundament	2-15
4 Omfylling	2-18
5 Gjenfylling / Massetransport	2-22
6 Kryssing	2-23
7 Betongplate/kloss	2-25
2 Ledningsarbeider	
1 Vannledning	2-26
2 Spillvannsledning	2-33
3 Overvannsledning	2-38
4 Vannkummer	2-44
5 Armaturer	2-48
6 Spillvannskummer	2-65
7 Overvannskummer	2-73
8 Diverse	2-83
3 Prøving og kontroll	
1 Vannledninger	3-1
2 Avløpsledninger	3-2