

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler

Side 1

Kapittel: / /

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

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel :

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 01-1
Kapittel: 01 Rigg og drift / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>01</b>	<b>Rigg og drift</b>  Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201801).				
<b>01.2</b>	<b>AV1.1</b> <b>ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering: Riggområde angitt på tegning TC001</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
<b>01.3</b>	<b>AV2.1</b> <b>DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering: i tilknytning til anlegget</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
<b>01.4</b>	<b>AV3.1</b> <b>AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering: i tilknytning til anlegget</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
<b>01.5</b>	<b>AJ1.1A</b> <b>PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også kontroll av eksisterende fastmerker og eventuell etablering av nye fastmerker for gjennomføring av entreprenørens ytelser og kontroll av disse.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift :

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 01-2
Kapittel: 01 Rigg og drift / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.6	<p><b>AM1.824A</b> <b>KOORDINERENDE YTELSE</b> Tid <b>YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSEFASEN</b> <i>Prosjektbeskrivelse: GS-veg</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også koordinering, planlegging og samordning av arbeider som skal gå over privat grunn.</p> <p>Omfatter også koordinering og planlegging av tiltak som følger av grunnavtalene. Kopi av avtaler som inngås med grunneiere skal sendes til byggherre så snart som mulig, dette gjelder også for arbeider som avtales utført mellom grunneier og entreprenør. Gjennomføring hos grunneierene skal implementeres og holdes oppdatert i fremdriftsplanen.</p> <p>x) Mengderegler Angis som Rund Sum</p>	RS			
01.7	<p><b>AM1.824A</b> <b>KOORDINERENDE YTELSE</b> Tid <b>YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSEFASEN</b> <i>Prosjektbeskrivelse: Valgfritt</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag   Omfatter samordning og koordinering av entreprenørens egne arbeider, mot tilliggende entrepriser til høydebassenget.</p> <p>Omfatter også koordinering av framdrift og tilrettelegging av de forskjellige aktørene i forhold til leveranser av materialer og utførelse av arbeid på anlegget.</p> <p>Følgende entrepriser inngår i prosjekt Høydebassenget Gismarvik. 1. tilførselsledninger til/fra Haugaland Næringspark 2. Totalentreprise Høydebasseng</p> <p>x) Mengderegler Angis som Rund Sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift :					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 01-3
Kapittel: 01 Rigg og drift / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.8	<p><b>AM1.31A</b> <b>HOVEDBEDRIFT</b> Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag a1) Følgende aktører deltar i prosjektet, i tillegg til entreprenørens egne, innleide og underentreprenører: - Haugaland Kraft</p> <p>a2) Omfatter samordning og koordinering av entreprenørens egne arbeider, arbeider som utføres av og i samarbeid med kabelaktørene/ ledningsnettere/underentreprenør og offentlige aktører. Omfatter også koordinering av framdrift og tilrettelegging av de forskjellige aktørene i forhold til leveranser av materialer og utførelse av arbeid på anlegget.</p> <p>a3) Prisen inkluderer følgende ytelser: Entreprenørens arbeider med forundersøkelser, kabelpåvisninger, HS og LS og ledningspåvisninger, gravemeldinger, avklaringer, søknader, samarbeide og koordinering mot kabeletatene og ledningsetatene. Omfatter også ventetid ved restriksjoner, legging, skjøting av kabler og innmåling av kabler og rør.</p> <p>a4) Posten inkluderer følgende ytelser: Deler av anleggsarbeidet vil bli utført innenfor sikringssonen for Equinor sin gassledning. Valgt entreprenør må delta på oppstartsmøte hos Equinor på Kårstø (ca. 2 timer) før anleggsarbeidet settes igang. Det forventes at entreprenør stiller med to personer. I oppstartsmøte vil det bli gjort risikovurderinger av kritiske punkt og arbeidsoperasjoner. Disse vurderingene danner grunnlag for den beredskapsplanen entreprenøren skal utarbeide før oppstart av anleggsarbeidet.</p> <p>c) Utførelse Entreprenøren skal gi aktørene rimelig tid til å utføre sitt arbeide, samt planlegge sitt arbeidet etter tillatelser fra deltakende aktører i prosjektet. Det må påregnes restriksjoner i forhold til tidspunkt/dato/utførelse hvordan entreprenøren kan utføre arbeidene, dette avklares med</p>	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 Rigg og drift :					

## Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler

Side 01-4

Kapittel: 01 Rigg og drift / /

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	deltakende aktører underveis. Byggherre skal gis anledning til å delta på disse møtene.				

Sum denne side:

Sum Kapittel 01 Rigg og drift :

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 02-1
Kapittel: 02 Riving, markrydding, graving og fylling / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02</b>	<b>Riving, markrydding, graving og fylling</b>  Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201801).				
<b>02.01</b>	<b>Riving og markrydding</b>				
<b>02.01.1</b>	<b>FV1.1A</b> <b>VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT</b>  <i>Område som skal ryddes: Trasé for veg og grøfter</i> <i>Andre krav:</i>  x) Mengderegler Angis som Rund Sum	RS			
<b>02.02</b>	<b>Graving, sprenging, opplasting og transport</b>				
<b>02.02.1</b>	<b>FB2.11</b> <b>SIDFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - AREAL</b> Areal <i>Område som skal avdekkes: Beitemark pr 22-95, veitrau med sideområder.</i> <i>Gjennomsnittstykkelse: Varierende 10-40cm</i> <i>Beliggenhet ranke: Ved siden av vegtrasé. Skal tilbakeføres før ferdigstillelse</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m <sup>2</sup>	600		
<b>02.02.2</b>	<b>FB2.11</b> <b>SIDFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - AREAL</b> Areal <i>Område som skal avdekkes: Skog- og hei terreng, Trasé for veg og grøfter</i> <i>Gjennomsnittstykkelse: Varierende 0-50cm</i> <i>Beliggenhet ranke: Langs veg/ grøftetrasé for tilbakefylling ved ferdigstillelse</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m <sup>2</sup>	2400		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving, markrydding, graving og fylling :					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 02-2
Kapittel: 02 Riving, markrydding, graving og fylling / 02 Graving, sprenging, opplasting og transport /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.3	<b>FD1.13210</b> <b>GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER</b> Prosjektert fast volum <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> Valgfri Lokalisering: Vegtrasé Formål: avdekking av fjell i vegtrau Grunnforhold: Varierende Andre krav: Nei	m <sup>3</sup>	350		
02.02.4	<b>FH1.12A</b> <b>SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM</b> Rund sum Lokalisering: Vegtrasé Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør må sette seg inn i Equinor sine krav til varsling og tiltak ved sprenging nær gassledning.	RS			
02.02.5	<b>FH1.3313</b> <b>SPRENGNING I DAGEN</b> Prosjektert fast volum <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2 Lokalisering: Vegtrasé Formål: traubunn veg Restriksjoner: Ingen Krav til underboring: 0,5m under vegtrau Andre krav: Nei	m <sup>3</sup>	1966		
02.02.6	<b>FH1.821</b> <b>MERKOSTNAD FOR FLÅSPRENGNING</b> Areal Lokalisering: Vegtrasé Andre krav: Nei	m <sup>2</sup>	720		
02.02.7	<b>FH2.2232</b> <b>PIGGING AV BERG - VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 1 Lokalisering: Vegtrasé Restriksjoner: Ingen Grunnforhold: Fjell Toleranser: Andre krav: Nei	m <sup>3</sup>	50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving, markrydding, graving og fylling :					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 02-3
Kapittel: 02 Riving, markrydding, graving og fylling / 02 Graving, sprenging, opplasting og transport /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.8	<b>FM1.2313</b> <b>OPPLASTING - FAST VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Opplastingssted:</b> Sprengingssted i dagen <i>Lokalisering: Vegtrasé</i> <i>Type masser: Sprengingsmasser</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m <sup>3</sup>	2420		
02.02.9	<b>FM2.21311</b> <b>TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT</b> Prosjektert fast volum <b>Opplastingssted:</b> Gravested <i>Lokalisering: Vegtrasé</i> <i>Type masser: Sprengingsmasser</i> <i>Tippsted: til fyllinger i veglinjen</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m <sup>3</sup>	2420		
02.02.10	<b>FM2.223110</b> <b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Opplastingssted:</b> Gravested <b>Total transportlengde:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering: Vegtrasé</i> <i>Leveringssted: Deponi entreprenøren rår over</i> <i>Type masser: Løsmasser/ sprengningsmasser</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m <sup>3</sup>	400		
02.02.11	<b>FP1.11211</b> <b>MASKINELL EKSTRARENSK</b> Tid <b>Arbeidssted:</b> I dagen <i>Lokalisering: fjellparti langs traseen</i> <i>Krav til kapasitet/type utstyr: Skal takle skjæring opp til 8m høyde</i> <i>Andre krav: Nei</i>	timer	17		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving, markrydding, graving og fylling :					



Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 02-4
Kapittel: 02 Riving, markkrydding, graving og fylling / 03 Fyllinger og tilhørende arbeider /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02.03</b>	<b>Fyllinger og tilhørende arbeider</b>				
<b>02.03.1</b>	<b>FS1.171322</b> <b>UTLEGGING I FYLLING</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Type masse/sortering:</b> Sprengt stein <b>Levering:</b> Stedlige masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll Lokalisering: Fylling i vegtrasé Underlag: Fjell/ morene Kote/nivå: iht til vegmodell Tykkelse: Varierende Krav til lagvis utlegging: Ingen Andre krav: Nei	m <sup>3</sup>	2500		
<b>02.04</b>	<b>Geoteknikk og geologi</b>				
<b>02.04.1</b>	<b>FP1.11211</b> <b>MASKINELL EKSTRARENK</b> Tid <b>Arbeidssted:</b> I dagen Lokalisering: fjellparti langs traseen Krav til kapasitet/type utstyr: Skal takle skjæring opp til 5m høyde Andre krav: Nei	timer	10		
<b>02.04.2</b>	<b>FP1.31113312</b> <b>SIKRINGSBOLTER</b> Antall bolter <b>Arbeidssted:</b> I dagen <b>Boltetype:</b> Fullt innstøpt <b>Lengde:</b> 2,40 m <b>Diameter:</b> 20 mm <b>Korrosjonsbeskyttelse:</b> Varmforsinket Lokalisering: I skjæring, bruk avgjøres i samråd med byggeleder og geolog. Tysvær kommune engasjerer geolog ved behov. Andre krav: Nei	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Riving, markkrydding, graving og fylling :					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 02-5
Kapittel: 02 Riving, markrydding, graving og fylling / 04 Geoteknikk og geologi /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.04.3	<b>FP1.31113412</b> <b>SIKRINGSBOLTER</b> Antall bolter <b>Arbeidssted:</b> I dagen <b>Boltetype:</b> Fullt innstøpt <b>Lengde:</b> 3,00 m <b>Diameter:</b> 20 mm <b>Korrosjonsbeskyttelse:</b> Varmforsinket Lokalisering: I skjæring, bruk avgjøres i samråd med byggeleder og geolog. Tysvær kommune engasjerer geolog ved behov. Andre krav: Nei	stk	10		
02.04.4	<b>FP1.31113512</b> <b>SIKRINGSBOLTER</b> Antall bolter <b>Arbeidssted:</b> I dagen <b>Boltetype:</b> Fullt innstøpt <b>Lengde:</b> 4,00 m <b>Diameter:</b> 20 mm <b>Korrosjonsbeskyttelse:</b> Varmforsinket Lokalisering: I skjæring, bruk avgjøres i samråd med byggeleder og geolog. Tysvær kommune engasjerer geolog ved behov. Andre krav: Nei	stk	5		
02.04.5	<b>FP1.521112</b> <b>STEINSPRANGNETT</b> Areal <b>Arbeidssted:</b> I dagen <b>Korrosjonsbeskyttelse:</b> Varmforsinket Lokalisering: I skjæring, bruk avgjøres i samråd med byggeleder og geolog. Tysvær kommune engasjerer geolog ved behov. Andre krav: Nei	m <sup>2</sup>	70		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 Riving, markrydding, graving og fylling :					

## Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler

Side 03-1

Kapittel: 03 VA / /

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	<b>VA</b> Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201801).				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Kapittel: 03 VA / 01 Forarbeid /

Arbeider beskrevet i dette kapitlet skal utføres før graving av grøftetraseer påbegynnes. Høyder og plassering

av eksisterende VA skal måles inn og kontrolleres mot prosjektert VA anlegg.

Punkter som skal fremgraves og kontrolleres:

- Kontrollmåle høyde på eksisterende vannledning ved tilkoblingspunkt, se HK201.
- Utstikking og innmåling av eks. vannledning VL110 fra kum V1 i / langs vegtrase ned til nettstasjon.

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-3
Kapittel: 03 VA / 01 Forarbeid /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.2	<p><b>FD4.342A</b> <b>FORGRAVING - ANTALL</b></p> <p>Antall</p> <p><b>Total gravedybde:</b> Fra 2 til og med 4 m <i>Lokalisering:</i> Ved V1, se HK201 <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser, Fjell <i>Formål:</i> Kontrollmåle høyde/plassering av vannledning <i>Lengde x bredde:</i> Tilpasses <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag' Det vises til generell tekst for kapitlet.</p> <p>Før graving av grøfter utføres skal eksisterende ledninger fremgraves, avdekkes og innmåles i x,y og z. Høyde kontrolleres mot prosjektert høyde og eventuell avvik rapporteres til byggeleder for eventuell justering av planer. For å avdekke ledninger vil det på noen punkter være nødvendig med flere gravepunkter. Omganget vurderes i samråd med byggeleder.</p>	stk	1		
03.01.3	<p><b>CD4.11998A</b> <b>RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE</b></p> <p>Lengde</p> <p><b>Bygningsdel:</b> Utendørs VA anlegg <b>Forurensningsgrad:</b> Ukjent <i>Lokalisering:</i> Ved V1, se HK201 <i>Tilgjengelighet:</i> Deler av eksisterende vannledning må rives <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vannledning <i>Materialer:</i> PVC <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> DN110 <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og farenemometer:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og farenemometer:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> 1702 <i>Avfallsstoffnummer:</i> 170203 <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Gjenværende deler avklares med byggeleder <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også opplasting, transport og ev. leverings- og behandlingsavgift.</p>	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-4
Kapittel: 03 VA / 01 Forarbeid /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.4	<b>UU1.811A</b> <b>INNMÅLING AV UTENDØRS</b> <b>RØRLEDNINGSANLEGG</b> Antall ledningsstrekk <b>Type rørledning:</b> Vannforsyningsledning <i>Lokalisering:</i> Mellom V1 og Labbavatn nettstasjon, se HB201 <i>Ledningsstrekk:</i> Eksisterende vannledning <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> VL110 <i>Dokumentasjon:</i> Sosi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utstikking og innmåling av eksisterende VL.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA:

Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /

Oppgitte grøftedybde er gjennomsnittlig for gjeldende strekning. Grøftedybde gjelder fra u.k prosjektert vegtrau til bunn ledningsgrøft. evt. u.k vekstjordlag til bunn ledningsgrøft der ny grøft legges utenom vegareal.

Grøftepostene i dette kapitlet er beskrevet fra kumsett til kumsett. Dersom grøftedybder beskrevet på de gjeldende strekningene avviker fra faktiske forhold, skal andre dekkende grøfteposter i beskrivelsen benyttes.

Entreprenør skal ikke levere utfylt grøftetabeller, det er egne poster for tillegg for fjell for hver 0,5m dybde og egne poster for tillegg ved endret bunnbredde.

Postene for utgraving/sprenging av grøfter gjøres opp etter innmålte/kontrollerte dybder.

Grøftene graves/sprenges i henhold til forskrifter til arbeidsmiljøloven "Graving og avstiving av grøfter". (kasse, spunt ol.) jf. arbeidsmiljøloven.

Entreprenøren må selv beregne krav til rystelser ut fra NS8141 for hvert enkelt byggverk. Kostnader forbundet med bruk av rystelsesmåler skal dekkes av entreprenør og inkluderes i grøfteposter/poster for sprenging/meisling.

På strekninger der oppgravd masse må kjøres til mellomlager før gjenfylling av grøft, skal alle kostnader i tilknytning til dette (transport til og fra mellomlager mm) inkluderes i post for komplett grøft.

Ved graving i nærheten av eksisterende kabler må sikkerhetsforskrifter for slikt arbeid, samt kabeletatens retningslinjer følges.

Kabler som antas å være i drift må ikke berøres.

Kabler for høyspenning skal ikke flyttes/håndteres uten at de er frakoblet og jordet. Netteier skal kontaktes vedrørende dette arbeidet.

Kabler som antas å være kondemnert må ikke berøres før kabeletaten har punktert og sikret kabelen.

Kart og påvisning av kabler SKAL derfor bestilles hos gravemeldingen før oppstart av graving.

Det kreves at alle som skal arbeide i grøfter som inneholder høyspentkabler skal ha gjennomført den nødvendige opplæring vedrørende arbeider langs høyspentkabler.

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-6
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.2	<p><b>FD3.14211A</b>  <b>GRAVING AV GROPER - ANTALL</b>            Antall groper  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <i>Lokalisering: Oversiktsplan, se HB201</i>  <i>Type grop: Grøfteutvidelse til kum</i>  <i>Dimensjoner: Entreprenør vurderer selv nødvendig volum på bakgrunn av kumstørrelse, geotekniske forhold og grøfteprofil</i>  <i>Grunnforhold: Løsmasser, fjell</i>            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Post gjelder for både rene løsmassegroper og for graving av grop i sprengt fjell. Sprengning av grop er angitt i egen post.</p> <p>Post omfatter også opplasting, transport og ev. leverings- og behandlingsavgift.</p> <p>På bakgrunn av dette oppgis en gjennomsnittlig pris for grøfteutvidelse pr. kum.</p>	stk	2		
03.02.3	<p><b>FH1.6322A</b>  <b>SPRENGNING AV GROPER - ANTALL</b>            Antall groper  <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 1  <i>Lokalisering: Oversiktsplan, se HB201</i>  <i>Restriksjoner: Normale krav</i>  <i>Type grop: Grøfteutvidelse for kum</i>  <i>Dimensjoner: Entreprenør vurderer selv nødvendig volum på bakgrunn av kumstørrelse, geotekniske forhold og grøfteprofil</i>            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Inkludert sikkerhetstiltak ved sprengning</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					



Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-7
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>03.02.4</b>	<p><b>FH1.5312A</b>  <b>SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE</b>  <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 1  <b>Lokalisering:</b> VA-ledningsgrøfter i samsvar med oversiktsplan, se HB201  <b>Formål:</b> Grøft for VL DN180 PE 100 og kabler  <b>Restriksjoner:</b> Normale krav  <b>Bunnbredde:</b> Inntil 1 meter  <b>Grøftedybde:</b> iht. underposter  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Post gjelder "tillegg" for fjell i løsmassegrøft. Dybde regnes som dybde fjell.</p> <p>For at massene skal være egnet til tilbakefylling i grøft settes maks hullavstand til 0,8 m. Inkl. sikkerhetstiltak ved sprengning.</p>				
<b>03.02.4.1</b>	Dybde fjell inntil 1,0 m	m	60		
<b>03.02.4.2</b>	Dybde fjell inntil 2,0 m	m	200		
<b>03.02.5</b>	<p><b>FV3.12111A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>  Samlet lengde</p> <p><b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser  <b>Lokalisering:</b> VA-ledningsgrøft i samsvar med oversiktsplan, se HB201  <b>Formål:</b> Grøft for VL DN180 PE 100 og kabler  <b>Grunnforhold:</b> Løsmasser/fjell  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Inntil 1 meter  <b>Grøftedybde:</b> Inntil 2 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Se tegning HS201  <b>Krav til komprimering:</b> Se tegning HS201  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Post gjelder for både rene løsmassegrøfter og for graving av grøfter i sprengt fjell. Sprenging er angitt i egne poster.</p>	m	450		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-8
Kapittel: 03 VA / 02 Grøfter /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.6	<b>FS4.4222122A</b> <b>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER</b> <b>MOT KONSTRUKSJON - ANTALL</b> Antall <i>Type utlegging: Gjenfylling</i> <i>Type masser/sortering: 8/16</i> <i>Levering: Eksterne masser</i> <i>Komprimering: Normal komprimering</i> <i>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</i> <i>Lokalisering: V1 og V2</i> <i>Type konstruksjon: Vannkum</i> <i>Underlag: Kumfundament</i> <i>Nivå/kote: Se HC201</i> <i>Toleranse: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag På bakgrunn av dette oppgis en gjennomsnittlig pris for tilbakefylling pr. kum. Det er totalt to kummer.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann /

Kapitlet omfatter levering, legging og montering av rør og rørdeler til vann. Alle nødvendige rørdeler som ikke er spesifisert i egen post skal være inkludert i ledningsprisen (komplett anlegg).

**Rør og rørdeler, hovedanlegg:**

Alle rør/rørdeler skal være fra godkjent fabrikat. Produktdokumentasjon/datablad på levert type rør (fabrikat, trykkklasse, utvendig og innvendig korrosjonsbeskyttelse) skal legges frem før leveranse. Se også vedlegg 3 i kommunalteknisk norm.

**PE Ledning:**

PE-rør skal være produsert iht. NS-EN 12201. Leverandøren skal legge fram sertifikat på at rørene er produsert iht. standarden. Dette gjelder både råvare og ferdig produsert rør. Produktene skal være merket med sertifiseringsmerke f.eks Nordic Poly mark, eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå.

Skjøting av PE-rør skal skje ved buttsveising eller elektromuffesveising, avhengig av anleggets størrelse og tilgjengelig plass. All sveising av PE-rør skal utføres etter krav i NS 416 - Del 1-2.

Sveiserne skal ha gyldig sertifikat utsendt av NEMKO eller tilsvarende for den aktuelle sveisemetoden og den aktuelle rørdimensjonen som skal sveises. Dette kravet gjelder også for elektromuffesveising.

For all sveising skal DS/INF 70 1-7 legges til grunn. For øvrige krav til sveiseutførelse og maskiner jf. VA miljøblad 11. Rørene skal minimum merkes iht. NS-EN 12201, del 2 og 3.

For termoplastrør (PVC-U, PE, PP) skal det brukes korttids ringstivhet minst tilsvarende SN 8 (8 kN/m<sup>2</sup> eller 8 kPa). I Norge skal det brukes sikkerhetsfaktor C=1,6, som gir følgende dimensjonerende materialspenninger:

PE 100: 6,3 MPa

PE 80: 5 MPa

Trykkrør av PE 100 og PE 80 skal være gjennomfarget sorte eller sorte med blå striper.

**Leveransekrav:**

- Rør skal leveres med plastplugg i begge ender
- Rør leveres med strø mellom rørene som er utformet slik at rørene ikke ruller når festebåndene løsnes.
- Eventuelle stålbånd rundt rør skal være beskyttet for å hindre skader på rør under transport. Alternativt kan det benyttes bånd av plastmateriale.

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-10
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>03.03.01</b>	<b>Rør og rørdeler</b>				
<b>03.03.01.1</b>	<b>UM1.12111321115</b> <b>UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST</b> Lengde <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale:</b> PE 100 <b>Plassering:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Elektro muffesveis <i>Lokalisering: Fra høydebasseng til Odland, se HB201</i> <i>Ledningsstrek: Fra høydebasseng til Odland, se HB201</i> <i>Nominell diameter: OD180</i> <i>SDR-verdi: 11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	450		
<b>03.03.01.2</b>	<b>UM1.121411132321114</b> <b>UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b> <b>Rørdel:</b> Bend <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale rør:</b> PE 100 <b>Materiale rørdel:</b> PE 100 <b>Plassering:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt <i>Lokalisering: Fra høydebasseng til Odland, se HB201</i> <i>Nominell diameter: OD180</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: -</i> <i>SDR-verdi: 11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
<b>03.03.01.2.1</b>	11° PE-bend	stk	4		
<b>03.03.01.2.2</b>	30° PE-bend	stk	7		
<b>03.03.01.2.3</b>	45° PE-bend	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-11
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 01 Rør og rørdeler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.01.3	<b>UM1.121441132321115</b> <b>UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b> Antall <b>Rørdel:</b> Dobbeltmuffe <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale rør:</b> PE 100 <b>Materiale rørdel:</b> PE 100 <b>Plassering:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Elektro muffesveis Lokalisering: V1 og V2, se HK201 og HK202 Nominell diameter: OD180 Nominelt trykk for flensforbindelser: - SDR-verdi: 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10 Andre krav: Nei	stk	6		
03.03.01.4	<b>UM1.121452132321111A</b> <b>UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b> Antall <b>Rørdel:</b> Dimensjonsovergang med muffe <b>Type vannledning:</b> Drikkevann <b>Materiale rør:</b> PE 100 <b>Materiale rørdel:</b> PE 100 <b>Plassering:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt - strekkfast Lokalisering: Ved V1- Tilkobling til eksisterende PVC DN110 fra PE 100 DN180. Se HK201 Nominell diameter: OD180 Nominelt trykk for flensforbindelser: - SDR-verdi: 11 Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10 Andre krav: <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Denne posten inkluderer også alle nødvendige pakninger for den angitte rørtypen.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 02 Armatur

**Omfang beskrevet i denne post skal prises inn i etterfølgende poster i dette kapittel.**

Alt armatur/deler skal være av godkjent fabrikat. Produktdokumentasjon skal fremlegges ved forespørsel. Bolter/mutter/underlagsskiver og pakninger skal være inkludert i postene.

**Tilleggskrav armatur/deler:**

- Alle deler/alt armatur skal være i duktilt støpejern iht. NS-EN 545, i trykkklasse PN16 med standardboring PN10 dersom annet ikke er beskrevet i postene.
- Alt kumarmatur skal leveres med varmpåført pulvere epoxy med min. tykkelse 250 my etter DIN 30677 og etter GSK standard. Alle epoxybelagte deler skal ha blå farge. Belegget skal være godkjent iht. drikkevannsforskriften.
- Bolter/mutter/underlagsskiver skal være galvaniserte og av minimumskvalitet 8.8 over kote +2.5. Under kote +2.5 skal de være syrefaste med min. kvalitet A4-70. Det skal da benyttes kragehylse av nylon under alle skiver. Bolter og muttere skal være av samme fabrikat.
- Flensepakninger skal være armerte iht. NS 157 og DIN 2690.

**Leveransekrav:**

Kumarmaturen skal leveres ferdig sammenskrudd iht. kumskissen. Alle bolter skal være tiltrukket med det moment som leverandørene av pakninger og armatur foreskriver. Ferdig sammenskrudd kumgods skal leveres på pall og være beskyttet mot skader.

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-13
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 02 Armatur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.02.2	<p><b>UO2.191214A</b>  <b>UTENDØRS STENGEVENTIL</b>            Antall  <b>Ventiltype:</b> T-Ventil  <b>Medium:</b> Drikkevann  <b>Materiale:</b> Støpejern  <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - full lugg            Lokalisering: V2, se HK202            Materialkvalitet: Duktilt støpejern            Overflatebehandling: Se innledende post i dette kapittel            Temperaturområde: Utendørs- grøft            Trykk: PN16            Dimensjon: DN150            Dokumentasjon: Iht. kommunalteknisk norm            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Skal leveres med påmontert og plugget serviceventil ved alle flenser, nøkkeltopper, overgangstykk til brannventil. Skal være forberedt for kjøring av renseplugg, Se også "Tilleggskrav armatur/deler" i innledende post i dette kapittel.</p>	stk	1		
03.03.02.3	<p><b>UM1.121435132323115A</b>  <b>UTENDØRS VANNEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b>            Antall  <b>Rørdel:</b> Flensekrage  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale rør:</b> PE 100  <b>Materiale rørdel:</b> PE 100  <b>Plassering:</b> I kum  <b>Skjøt:</b> Elektro muffesveis            Lokalisering: V1 og V2, se HK201 og HK202            Nominell diameter: OD180            Nominelt trykk for flensforbindelser: -            SDR-verdi: 11            Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10            Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 1,5 x PN10            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            PE krage med flens- 1,2 meter lange rør.            Røret skjøtes utenfor kum, se HK201 og HK202.</p>	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-14
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 02 Armatur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.02.5	<p><b>UO2.73114A</b>  <b>UTENDØRS BRANNVENTIL</b>            Antall  <b>Materiale:</b> Støpejern  <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - full lugg            Lokalisering: V2, se HK202            Materialkvalitet: Duktilt støpejern            Overflatebehandling: Iht. krav i innledende tekst            Trykk: PN16, standard boring PN10            Dimensjon: DN100            Dokumentasjon: -            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Standard brannventil for montering i vannkum med hakestykke, brannventilsikring og beskyttelsehette.</p> <p>Skal leveres med påmontert og plugget serviceventil ved alle flenser, nøkkeltopper, overgangstykk til brannventil. Skal være forberedt for kjøring av renseplugg. Se også "Tilleggskrav armatur/deler" i innledende post i dette kapittel.            Øvrige krav i innledende tekst for kapittel armatur gjelder for post.</p>	stk	1		
03.03.02.6	<p><b>UM1.11434161613122</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV METALL</b>            Antall  <b>Rørdel:</b> Blindflens  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale rør:</b> Støpejern duktilt  <b>Materiale rørdel:</b> Støpejern duktilt  <b>Plassering:</b> I kum  <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - full lugg            Lokalisering: I V2, se HK202            Nominell diameter: DN150            Materialkvalitet: Duktilt støpejern            Rør-/trykkklasse: PN16, standard boring PN10            Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10            Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): Iht. prøvestandard            Korrosjonsbeskyttelse: Iht. kommunalteknisk norm            Andre krav: Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :



Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-15
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 02 Armatur					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.02.8	<p><b>UO2.191214A</b>  <b>UTENDØRS STENGEVENTIL</b>            Antall  <b>Ventiltype:</b> Ventil-kryss  <b>Medium:</b> Drikkevann  <b>Materiale:</b> Støpejern  <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt - full lugg            Lokalisering: V1, se HK201            Materialkvalitet: Duktilt støpejern            Overflatebehandling: Se innledende post i dette kapittel            Temperaturområde: Utendørs- grøft            Trykk: PN16            Dimensjon: DN150            Dokumentasjon: Iht. kommunalteknisk norm            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Skal leveres med påmontert og plugget serviceventil ved alle flenser, nøkkeltopper, overgangstykke til brannventil. Skal være forberedt for kjøring av renseplugg, Se også "Tilleggskrav armatur/deler" i innledende post i dette kapittel.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 03 Kummer

**Kummer, hovedanlegg**

Dette kapitlet omfatter levering og montering av vannkummer som vist på tegning HK201 og HK202. Se også vedlegg 1 i kommunaltekniske normer.

Posten for vannkum inkluderer levering og montering av rørledning, bend, deler og ev. kjernboring for tilknytning av drenering fra vannkum. Vann fra vannkum skal dreneres ut mot terreng, se HB201. Det skal benyttes sort 160 mm PP/PVC, NS-merket rør.

**Krav til vannkum:**

Kummen skal være produsert og testet iht NS 3139 og etter montering skal kummene tilfredsstillende NS-EN 1610 pkt. 13.2.

Skjøtemetode skal være separat eller integrert pakning av syntetisk gummi iht. NS-EN 681-1 som sikrer varig tett skjøt. Vannkum skal avsluttes med sentrisk kjegle der det er mulig. Topp-plate kan benyttes hvor det av praktiske grunner ikke er høyde til å benytte sentrisk kjegle. Mannhull skal være DN 650.

Forankringskonsollet skal være av støpejern, tilpasset armaturet som skal monteres, og det skal være dimensjonert for 15 bars prøvetrykk i alle retninger. Konsoll og drabånd skal være gummibelagt. Monteringsbolter, muttere og mellomleggsskiver skal være min. A4-70 kvalitet. Kummer skal ha prefabrikkerte blendede utsparinger i alle 4 retninger som er tilpasset konsollhøyden. Kummen leveres med nødvendige combipakninger el. tilsvarende

Det skal settes en løs stige i aluminium tilpasset kumdybden hvis kummens totalhøyde (bunn kum/toppterreng) er > 2,0 m. Stigen skal være produsert og testet etter NS 8070 og NS8071.

Utløp for drenering (min. 160 mm) skal være utstyrt med syrefast stålgitter med max maskestørrelse 20 mm (rottestopper). Denne skal være ferdig montert fra fabrikk.

Kumhøyder er fra topp rør til topp lokk/topp veg, der ikke annet er angitt.

Ved uoverstemmelse mellom tegninger eller tegninger/beskrivels, meddeles dette byggeleder, så fort dette oppdages.

**Krav til lokk og ramme:**

Om ikke annet er angitt skal det benyttes flytende kumrammer av duktilt støpejern for DN 650 mm iht NS1990, klasse D400.

Lokket skal leveres med påstøpt pakning, 3 låsearm, spetthulls-anvisning og propp til å legge i spetthullet (type ISA el. tilsv.).

Lokk kan kun merkes med produsentnavn.

Oppføring over kjegler med teleskopring skal ikke overstige 200 mm.

**Montering av kum i grøft:**

Montering og nedsetting av kum skal utføres iht. leggeanvisning fra leverandør. Fundament og omfylling for kummer skal inkluderes i kumpostene

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-17
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 03 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.03.2	<p><b>UP1.1111422A</b>  <b>NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b>  <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i>  <i>Kumdiameter: DN 1600</i>  <i>Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll</i>  <i>Lokalisering: Alle vannkummer</i>  <i>Utførelse: I samsvar med VA-norm</i>  <i>Kumhøyde: Iht. underposter</i>  <i>Ledningsdimensjoner: PE 100 DN160</i>  <i>Muffetype: Prefabrikkert rørgjennomføring med combipakning</i>  <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: Iht. VA- miljøblad nr. 1 og 112.</i>  <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: Iht. kumskisser</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Kum leveres komplett med bunnskedsjon, festbrakett, sentrisk kjegle, varmgalvanisert teleskopring og flytende ramme og DN650 støpejernslokk klasse D400.</p> <p>Drenering av vannkum, inkludert komplett grøft. DN160 PVC samt nødvendige deler for tilkobling, og rottestopp (se HB201, HK201 og HK202).</p>				
03.03.03.2.1	<p>Lokalisering: V1  Kumhøyde: Høyde eks. vannledning må først innmåles, og kumhøyde tilpasses denne høyden.</p>	stk	1		
03.03.03.2.2	<p>Lokalisering: V2  Kumhøyde: 1,7 m fra topp rør til topp lokk/terreng</p>	stk	1		
03.03.03.3	<p><b>UP8.161A</b>  <b>FASTMONTERT STIGE I KUM</b>  Antall  <i>Lokalisering: V1 og V2</i>  <i>Materiale: Aluminium</i>  <i>Lengde: Tilpasset kumhøyde</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Løs stige skal være produsert og testet etter NS 8070 og NS 8071. Stigene skal monteres med syrefaste bolter/innfestningskrage. Kjegle skal være klargjort for dette fra fabrikk.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-18
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 03 Kummer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.03.4	<p><b>UP8.211A</b>  <b>KUMANVISER</b>            Antall  <i>Lokalisering: V2</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Alle vannkummer skal merkes med aluminium skilt som viser at det er en brannkum. Skilt monteres på nye eller eksisterende stolper. Post inkluderer alt av material og montering.</p> <p>c) Utførelse            Skilt skal plasseres utenfor trafikkareal og så nærme brannkum som praktisk mulig. Skal vise retning og avstand til gjeldende brannkum.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 04 Rengjøring og testing

### **Trykkprøving av vannledningnett**

Skal utføres iht. VA-miljøblad nr.25 "Trykkprøving av trykkledninger", og NS-EN 805:2000. Protokoll skal føres og undertegnes etter fullført trykktesting og inngår som en del av sluttdokumentasjonen til anlegget - godkjent trykkprøving leveres på papir og dogotal media..Eventuelle lekkasjer eller mangler som påvises skal utbedres umiddelbart. Trykkprøving skal utføres av kyndig personell. Ved trykkprøving skal en representant fra Tysvær kommune være tilstede.

### **Desinfeksjon av vannledningsnett**

Skal utføres iht. VA-miljøblad nr.39 "Desinfeksjon av vannledningsnett ved nyanlegg". Alle nylagte vannledninger skal rengjøres og desinfiseres før de tas i bruk. Etter desinfisering skal det tas vannprøve for bakteriologisk analyse og anlegget skal ikke tilknyttes eksisterende ledningsnett før godkjent resultat foreligger.Rapportering av desinfeksjon gjøres på eget skjema og inngår som en del av sluttdokumentasjonen til anlegget. Desinfeksjon skal utføres av kyndig personell. Ved desinfisering skal en representant fra Tysvær kommune være tilstede.

### **Innmåling/dokumentasjon**

For dokumentasjon av VA-ledningsnett gjelder VA-norm for Rogaland. I tillegg gjelder dokumentet "**Krav til innmåling og dokumentasjon av VA-ledningsnett**" opprettet av Tysvær kommune 22.11.2018. Dette dokumentet erstatter ikke VA-normen, men er en spesifisering av diverse dokumentasjonskrav.

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-20
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 04 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.04.2	<b>UU1.4121132</b> <b>RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG</b> Samlet lengde <b>Type rørledning:</b> Vannforsyningsledning <b>Rørmateriale:</b> PE 100 Lokalisering: Fra V1 til V2, se HB201 Ledningsstrek: Fra V1 til V2, se HB201 Dimensjon: DN160 Type renseplugg: Myk renseplugg iht. VA-miljøblad nr. 4 Andre krav: Nei	m	450		
03.03.04.4	<b>UU1.211322A</b> <b>TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER</b> Antall ledningsstrek <b>Type rørledning:</b> Vannledning <b>Rørmateriale:</b> PE 100 <b>Prøvemedium:</b> Vann Lokalisering: Fra V1 til V2, se HB201 Prøvestrekning: Fra V1 til V2, se HB201 Prøvmingsmetode: Iht. VA- miljøblad nr. 25 og NS-EN805:2000 Prøvingstrykk (STP): Iht. VA-miljøblad nr. 25 Rørdimensjon: DN160 Andre krav: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag                Trykkprøving skal utføres av kyndig personell. Entreprenøren skal i denne posten ta med alle konstader knyttet til prøvetakningen samt tilrettelegging og assistanse ved arbeidet.</li> </ul>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA :

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-21
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 04 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.04.5	<b>UU1.413132A</b> <b>DESINFISERING AV UTENDØRS</b> <b>VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Rørmateriale: PE 100</b> <i>Lokalisering: Fra V1 til V2, se HB201</i> <i>Ledningsstrek: Fra V1 til V2, se HB201</i> <i>Rørdimensjon (DN): DN160</i> <i>Metode: Iht. VA-miljøblad nr. 39</i> <i>Middel/konsentrasjon: NaOCl og Ca(OCl)2</i> <i>Krav til restkonsentrasjon: Iht. VA-miljøblad nr. 39 og NS-EN805:2000</i> <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel: Iht. VA-miljøblad nr. 39 og NS-EN805:2000</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Desinfeksjon skal utføres av kyndig personell. Entreprenøren skal i denne posten ta med alle kostnader knyttet til prøvetakningen samt tilrettelegging og assistanse ved arbeidet.	m	450		
03.03.04.6	<b>UU1.413232</b> <b>NØYTRALISERING AV UTENDØRS</b> <b>VANNLEDNINGSANLEGG ETTER</b> <b>DESINFISERING - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Rørmateriale: PE 100</b> <i>Lokalisering: Fra V1 til V2, se HB201</i> <i>Ledningsstrek: Fra V1 til V2, se HB201</i> <i>Rørdimensjon (DN): DN160</i> <i>Metode: Iht. VA-miljøblad nr. 39</i> <i>Middel: NaOCl og Ca(OCl)2</i> <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel: Iht. VA-miljøblad nr. 39 og NS-EN805:2000</i> <i>Avhending av nøytralisert vann: Iht. VA-miljøblad nr. 39 og NS-EN805:2000</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	450		
03.03.04.7	<b>UU1.41381</b> <b>VANNPRØVE FOR BAKTERIOLOGISK ANALYSE</b> Antall <i>Lokalisering: Fra V1 til V2, se HB201</i> <i>Ledningsstrek: Fra V1 til V2, se HB201</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA :					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 03-22
Kapittel: 03 VA / 03 Kummer, rør og rørdeler til vann / 04 Rengjøring og testing					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.04.8	<p><b>UU1.811A</b>  <b>INNMÅLING AV UTENDØRS</b>  <b>RØRLEDNINGSANLEGG</b>            Antall ledningsstrek  <b>Type rørledning:</b> Vannforsyningsledning  <b>Lokalisering:</b> Alle vannkummer, bend og koblingspunkt  <b>Ledningsstrek:</b> Omfatter komplett innmåling av VA-anlegg.  <b>Type og dimensjon på rørledning:</b> DN160  <b>Dokumentasjon:</b> SOSI 4.0/4.5  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Koblingspunkt/koblingsmuffe mot eksisterende hovedledninger skalogså koordinatbestemmes (x,y,z) og det skal lages eget "kumkort med bilde av ferdig montert bend.</p> <p>Arbeidet omfatter også utarbeidelse av kumskisser for alle nye vannkummer (her V1 og V2) for Tysvær kommunes standard kumskjema inkl. foto. For eksisterende kummer hvor det er foretatt endringer skal det lages nytt kumkort.</p> <p>x) Mengderegler            Endret til RS</p>	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 VA :					



Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 04-1
Kapittel: 04 Veg / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>04</b>	<b>Veg</b> Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201801).				
<b>04.01</b>	<b>Overbygning</b>				
<b>04.01.1</b>	<b>FS2.24131122</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL</b> Prosjektert areal <b>Type lag:</b> Forkiling <b>Type masse/sortering:</b> 22/63 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll Lokalisering: Vegtrasé Underlag: Sprengsteinsfylling Tykkelse: 0,1m Andre krav: Nei	m <sup>2</sup>	2197		
<b>04.01.2</b>	<b>FS2.333299122</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Type lag:</b> Bærelag av knust berg, fk <b>Type masse/sortering:</b> Fk 0/32 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll Lokalisering: Vegtrasé Underlag: Forkilt sprengsteinsfylling Tykkelse: 0,2m Andre krav: Nei	m <sup>3</sup>	577		
<b>04.01.3</b>	<b>JH2.11115211</b> <b>VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE</b> Areal <b>Formål:</b> Veg <b>Asfalttype:</b> Agb <b>Nominell steinstørrelse:</b> 11 <b>Lag:</b> Bindlag <b>Belastning:</b> ÅDT < 300 <b>Tykkelse:</b> 30 mm Lokalisering: Vegtrasé Bindemiddel: iht til vegnormalene Steinkvalitet: iht til vegnormalene Andre krav: Nei	m <sup>2</sup>	2220		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Veg :					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 04-2
Kapittel: 04 Veg / 01 Overbygning /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>04.01.4</b>	<b>JH2.11115111</b> <b>VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE</b> Areal <b>Formål:</b> Veg <b>Asfalttype:</b> Agb <b>Nominell steinstørrelse:</b> 11 <b>Lag:</b> Slitelag <b>Belastning:</b> ÅDT < 300 <b>Tykkelse:</b> 30 mm Lokalisering: Vegtrasé Bindemiddel: iht til vegnormalene Steinkvalitet: iht til vegnormalene Andre krav: Nei	m <sup>2</sup>	2220		
<b>04.02</b>	<b>Drenering</b>				
<b>04.02.1</b>	<b>FD2.11113</b> <b>GRAVING AV GRØFT - LENGDE</b> Prosjektert lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:2 Lokalisering: Langs vegtrasé Formål: Sikre nødvendig avrenning til stikkrenne langs innside vegfylling Grunnforhold: jord, / sprengt stein Restriksjoner: Ingen Grøftedybde: Valgfritt Bunnbredde: 0,25 Andre krav: Nei	m	625		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Veg :					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 04-3
Kapittel: 04 Veg / 02 Drenering /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.2	<p><b>UM1.2211122242000A</b>  <b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST</b>  Lengde  <b>Type avløpsledning:</b> Overvannsledning  <b>Materiale:</b> PVC-U  <b>Plassering:</b> Over terreng  <b>Skjøt:</b> Valgfri  <b>Pakning:</b> Valgfri  Lokalisering: Stikkrenner gjennom vegfylling  Ledningsstrek: Stikkrenner  Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): 300mm  SN/SDR-verdi: SN8  Farge: Sort  Relativ deformasjon: Valgfritt  Andre krav:</p> <p>c) Utførelse  Plasseres på naturlige lavpunkt i terrenget for gjennomføring av overflatevann innside veg til utside. Entreprenør vurderer egnet plassering.</p>	m	42		
04.03	<b>Vegutstyr</b>				
04.03.1	<p><b>KP1.117</b>  <b>GJERDE</b>  Lengde  <b>Fundamentering:</b> Føres ned i grunnen  Lokalisering: I forbindelse med anlegget  Høyde: 1m  Stolper: Impregnert trevirke  Gjerdeflate: Sauenetting  Utforming: Landbruksgjerde  Underlag: Løsmasser  Toleransekrav: Valgfritt  Andre krav: Nei</p>	m	30		
04.03.2	<p><b>KP1.223</b>  <b>PORT MED PORTSTOLPE</b>  Antall  <b>Fundamentering:</b> Festes på prefabrikkert fundament  Lokalisering: profil 22  Stolpe: Pefabrikkert stolpe tilpasset grind  Portblad: Beitegrind med sideport  Utforming: Varmgalvanisert stål  Dimensjon: bredde kjøreport 3,0m  Toleransekrav: Valgfritt  Andre krav: Nei</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Veg :					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 04-4
Kapittel: 04 Veg / 03 Vegutstyr /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.03.3	<p><b>KP1.226A</b>  <b>PORT MED PORTSTOLPE</b>            Antall  <b>Fundamentering:</b> Festes med prefabrikkert fundament            Lokalisering: På adkomstveg til tunnel iht tegning TC001            Stolpe: Pefabrikkert stolpe tilpasset grind            Portblad: Valgfritt            Utforming: Valgfritt            Dimensjon: bredde kjøreport 3,0m            Toleransekrav: Valgfritt            Andre krav:</p> <p>c) Utførelse            Midlertidig port, plasseres i samråd med Equinor</p>	stk	1		
04.03.4	<p><b>KP2.167</b>  <b>TRAFIKKREKKVERK</b>            Lengde  <b>Type:</b> Av stål på stålstolper, enkelt  <b>Fundamentering:</b> Føres ned i grunnen            Lokalisering: Iht tegning TC001            Utforming: KI N1 Iht vegnormal N101            Type/materialer: W-skinne på Sigmastolper CC-4 W3            Høyde: Iht vegnormal N101            Toleransekrav: Iht vegnormal N101            Antall avslutninger: 2, 1 føres ned i grunnen og 1 forankres i bergskjæring            Andre krav: Nei</p>	m	75		
04.03.5	<p><b>KT2.991A</b>  <b>UTENDØRS UTSTYR</b>            Antall  <b>Type:</b> Ferist  <b>Fundamentering:</b> Plasseres uten å festes            Lokalisering: Iht tegning TC001            Type/materialer: ferist med stålfundament for 10t akseltrykk            Dimensjon: 2x4m            Impregnering/overflatebehandling: varmgalvanisert            Toleransekrav: tilpasses vei            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Midlertidig ferist til bruk under anleggseperioden.            Plasseres i samråd med byggeleder.            Inkludert avløp fra grav til terreng.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 Veg :					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 05-1
Kapittel: 05 Kabelanlegg / 01 Grunnarbeider /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>05</b>	Kabelanlegg				
<b>05.01</b>	Grunnarbeider				
<b>05.01.1</b>	<p><b>FV3.12101A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> Valgfri  <b>Levering:</b> Eksterne masser  <i>Lokalisering:</i> Se tegning HB201, egen kabelgrøft fra fra nettstasjon 21095-Labbavatn til V1.  <i>Formål:</i> For kabler, 1 stk LS og 2 stk trekkerør for fiber.  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser  <i>Restriksjoner:</i> Ingen  <i>Bunnbredde:</i> Intil 60 cm  <i>Grøftedybde:</i> 30 - 50 cm  <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament og omfylling med 0/4 sand, se grøftesnitt HS201  <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Kabler og fiberrør skal legges i grøft fra eksisterende nettstasjon 21095-Labbavatn til V1, jf. tegning HB201. Post inkluderer reetablering av grusveg som krysses ved 21095-Labbavatn.</p> <p>Eksisterende vannledning VL110 må stikkes ut og måles inn i forkant, jf. post 03.01.4. Grøft for kabler tilpasses i forhold til innmålt eks. vannledning.</p> <p>All påvisning og fremgraving av eksisterende kabler ved nettstasjon 21095-Labbavatn skal utføres av Equinor - grøftarbeid kan ikke påbegynnes før dette er klarert med Equinor.</p>	m	160,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 05 Kabelanlegg:					

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler		Side 05-2			
Kapittel: 05 Kabelanlegg / 01 Grunnarbeider /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.01.2	<p><b>FV3.12101A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> Valgfri  <b>Levering:</b> Eksterne masser  <i>Lokalisering:</i> Se tegning HB201, fellesgrøft med VL PE100 DN160 fra V2 til Høydebasseng.  <i>Formål:</i> For kabler, 1 stk LS og 2 stk trekkerør for fiber.  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser  <i>Restriksjoner:</i> Ingen  <i>Bunnbredde:</i> Intil 60 cm  <i>Grøftedybde:</i> 30 - 50 cm  <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament og omfylling med 0/4 sand, se grøftesnitt HS201  <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Kabler og fiberrør skal legges i felles grøft med VL fra V1 til V2 ved planlagt høydebasseng, jf. tegning HB201.</p>	m	450,00		
05.02	El. nett				
05.02.1	<p><b>WB1.3115A</b>  <b>BESKYTTELSE AV KABLER I GRUNNEN</b>            Lengde beskyttet trase  <b>Kabelforlegning:</b> Kabel i grøft  <b>Metode:</b> Dekkplate i plast, rød  <i>Lokalisering:</i> Iht. grøftesnitt HS201 og oversiktstegning HB201  <i>Type og dimensjon:</i> Iht. Haugaland Kraft's standard  <i>Antall kabler i samme grøft:</i> 1 stk el. kabel og 2 stk trekkerør for fiber  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder kun legging av dekkplate, materiell tilføres av Haugaland Kraft.</p> <p>Kabler og fiberrør skal legges i grøft fra eksisterende nettstasjon 21095-Labbavatn til V2 ved planlagt høydebasseng, jf. tegning HB201.</p>	m	610,00		

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 05 Kabelanlegg:

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 05-3
Kapittel: 05 Kabelanlegg / 02 El. nett /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.02.2	<b>WB1.321A</b> <b>MARKERINGSBÅND AV PLAST</b> Lengde <i>Lokalisering:</i> lht. grøftesnitt HS201 og oversiktstegning HB201 <i>Type:</i> lht. Haugaland Kraft's standard <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun legging av markeringsbånd, materiell tilføres av Haugaland Kraft.  Kabler og fiberrør skal legges i grøft fra eksisterende nettstasjon 21095-Labbavatn til V2 ved planlagt høydebasseng, jf. tegning HB201.	m	610,00		
05.02.3	<b>WJ2.21626A</b> <b>KABEL FOR SPENNINGSBÅND II</b> Lengde <b>Ledertall/ledermateriale:</b> 4+PE / AL <b>Ledertverrsnitt:</b> 240 mm <sup>2</sup> <i>Lokalisering:</i> lht. grøftesnitt HS201 og oversiktstegning HB201 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> Lavspenskabel <i>Forlegning/underlag:</i> Kabelsand <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kun legging av lavspenkabel, det vil si mannskap og maskiner. Materiell tilføres av Haugaland kraft.  Kabler og fiberrør skal legges i grøft fra eksisterende nettstasjon 21095-Labbavatn til V2 ved planlagt høydebasseng, jf. tegning HB201.	m	610,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Kabelanlegg:

Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 05-4
Kapittel: 05 Kabelanlegg / 03 Trekkerør fiber /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>05.03</b>	Trekkerør fiber				
<b>05.03.1</b>	<p><b>WB1.21219313A</b> <b>KABELRØR I LØSMASSER</b> Lengde rørledning <b>Type:</b> Glatt kveilt rør <b>Materiale:</b> PVC-U <b>Farge:</b> Oransje <b>Kompletterende deler:</b> Med tettelukk i begge ender <b>Nominell utvendig diameter:</b> DN 40 <i>Lokalisering:</i> lht. grøftesnitt HS201 og oversiktstegning HB201 <i>Leggekrav:</i> lht. grøftesnitt HS201 <i>Største deformasjon:</i> Ikke oppgitt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun legging av trekkerør, materiell tilføres av Haugaland Kraft.</p> <p>Kabler og fiberrør skal legges i grøft fra eksisterende nettstasjon 21095-Labbavatn til V2 ved planlagt høydebasseng, jf. tegning HB201.</p>	m	610,00		
<b>05.03.2</b>	<p><b>WB1.21219313A</b> <b>KABELRØR I LØSMASSER</b> Lengde rørledning <b>Type:</b> Glatt kveilt rør <b>Materiale:</b> PVC-U <b>Farge:</b> Oransje <b>Kompletterende deler:</b> Med tettelukk i begge ender <b>Nominell utvendig diameter:</b> DN 40 <i>Lokalisering:</i> lht. grøftesnitt HS201 og oversiktstegning HB201 <i>Leggekrav:</i> lht. grøftesnitt HS201 <i>Største deformasjon:</i> Ikke oppgitt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun legging av trekkerør, materiell tilføres av Tysvær kommune.</p> <p>Kabler og fiberrør skal legges i grøft fra eksisterende nettstasjon 21095-Labbavatn til V2 ved planlagt høydebasseng, jf. tegning HB201.</p>	m	610,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 05 Kabelanlegg:



Prosjekt: Høydebasseng Gismarvik - atkomstveg med VA og kabler					Side 10-1
Kapittel: 10 Regningsarbeider / /					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>10</b>	<p><b>Regningsarbeider</b></p> <p>Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS 3420 (201801).</p> <p><b>Summen fra kapittel for regningsarbeider brukes ved vurdering av tilbudene, men inngår ikke i kontraktssummen.</b></p> <p>Alle regningsarbeider skal være rekvirert av byggherren jfr reglene i Norsk Standard. Tilleggsarbeid skal i utgangspunktet gjøres opp etter anbudets enhetspriser, eller på forhånd avtalte priser. Arbeidslønn oppgis inklusive alle utgifter og tillegg som kan få innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift, administrasjon og fortjeneste</p>				
<b>10.3</b>	Regningsarbeider mannskaper. Inkluderer tillegg for administrasjon, formann:				
<b>10.3.1</b>	Fagarbeider veg, grunn- og ledningsarbeid	time	10		
<b>10.3.2</b>	Hjelpemann	time	10		
<b>10.4</b>	Regningsarbeider maskiner og utstyr. Maskinleie oppgis inklusive arbeidslønn (om ikke annet er spesifisert), drifts- og kapitalutgifter for maskiner samt alle utgifter og tillegg som kan få innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift av byggeplass. Inkluderer tillegg for administrasjon, formann:				
<b>10.4.1</b>	Minigravemaskin. Type: .....	time	10		
<b>10.4.3</b>	Gravemaskin, inntil 25 tonn. Type: .....	time	10		
<b>10.4.4</b>	Gravemaskin, inntil 25 tonn, utstyrt med hydraulisk meiselhammer for meisling av fjell. Type: .....	time	10		
<b>10.5.5</b>	Lastebil	time	10		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 10 Regningsarbeider :					

## INNHALDSFORTEGNELSE

<b>01 Rigg og drift .....</b>	<b>01-1</b>
<b>02 Riving, markrydding, graving og fylling .....</b>	<b>02-1</b>
01 Riving og markrydding .....	02-1
02 Graving, sprenging, opplasting og transport .....	02-1
03 Fyllinger og tilhørende arbeider .....	02-4
04 Geoteknikk og geologi .....	02-4
<b>03 VA .....</b>	<b>03-1</b>
01 Forarbeid .....	03-2
02 Grøfter .....	03-5
03 Kummer, rør og rørdeler til vann .....	03-9
01 Rør og rørdeler .....	03-10
02 Armatur .....	03-12
03 Kummer .....	03-16
04 Rengjøring og testing .....	03-19
<b>04 Veg .....</b>	<b>04-1</b>
01 Overbygning .....	04-1
02 Drenering .....	04-2
03 Vegutstyr .....	04-3
<b>05 Kabelanlegg .....</b>	<b>05-1</b>
01 Grunnarbeider .....	05-1
02 El. nett .....	05-2
03 Trekkerør fiber .....	05-4
<b>10 Regningsarbeider .....</b>	<b>10-1</b>