

# **ATR Eiendom AS**

## **VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGS-PARK**

### **ENTREPRISE: VA-ANLEGG**

**DESEMBER 2013**

## INNHOLDSFORTEGNELSE

0 GENERELL DEL .....	0-1
00 FORSIDE .....	0-1
B0 TILBUD .....	0-2
B6 ENDRINGS OG REGNINGSARBEIDER .....	0-3
1 RIGG OG DRIFT .....	1-1
2 GRUNNARBEIDER .....	2-1
3 RØRLEGGARBEIDER .....	3-1
4 KABELGRØFTER .....	4-1

B0 TILBUD

I samsvar med tilbudsdokumentene og de opplysninger og forbehold som er gitt nedenfor, tilbyr undertegnede seg å utføre de komplette arbeider og ytelser vedrørende:

VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSPARK - VA-ANLEGG  
til de priser som er oppført i tilbudet og som samlet gir en sum på:

**Kapittel:** **kr**

- 1 RIGG OG DRIFT**
- 2 GRUNNARBEIDER**
- 3 RØRLEGGERARBEIDER**
- 4 KABELGRØFTER**

-----  
Sum eksklusiv merverdiavgift  
-----

Tilbudssum skal gis som fastsum og vil ikke bli regulert for lønns- og prisstigning.  
Tilbud vedrørende påslagsprosjenter ved endrings-/regningsarbeid er gitt i skjema B.6.

**Forbehold**

Evt. forbehold skal opplistes i tilbudsbrevet.

**Byggetid**

Arbeidene kan starte: .....

Arbeidene utføres i løpet av 3 måneder (se Bok 0).

**Godkjenninger**

Bedriften har følgende godkjenninger: .....

**Øvrige opplysninger**

.....

.....

..... den .....

\_\_\_\_\_  
Tilbyders stempel/signatur

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Adresse

\_\_\_\_\_  
Telefon

Entreprenøren tilbyr seg å utføre regningsarbeider på grunnlag av oppgitte timepriser og kalkulasjonsfaktorer.

**Timepriser**

Oppgitte timepriser skal inkludere alle entreprenørens påslag som sosiale utgifter, reiser, administrasjon, risiko, fortjeneste, håndverktøy etc. Denne timepris skal legges til grunn for avregning. Timepriser skal reguleres etter samme bestemmelser som for kontraktsarbeider førøvrig.

Fakturert timepris for mannskap:

Kategori: ..... Kr. .... eks. mva.

Kategori: ..... Kr. .... eks. mva.

Kategori: ..... Kr. .... eks. mva.

**Materialer, utstyr, transport**

Entreprenøren oppgir faktorer der alle tillegg til netto selvkost (listepriser) på materialer, leiet utstyr og transport er inkludert. Fakturert pris er netto selvkost multiplisert med faktor:

Materialer K1 = .....

Utstyr K2 = .....

Transport K3 = .....

Spesielle arbeider utført av underentreprenør K4 = .....

**Maskiner**

Det oppgis type maskiner på anlegget og timepris inkl. fører og eventuelle andre tillegg:

..... Kr/time .....

..... Kr/time .....

..... Kr/time .....

**Tiltransport/administrasjon av andre entrepriser.**

Entreprenøren forbeholder seg følgende prosentvise påslag ved tiltransportering/administrasjon av entrepriser.

Tiltransport \_\_\_\_\_ %

Administrasjon \_\_\_\_\_ %

## Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	<p>RIGG OG DRIFT</p> <p>Massespesifikasjonen er basert på NS 3420, utg. 4 2012. Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte utførelser.</p> <p>Sum føres til anbudsskjema.</p>				
1.1	<p><b>AV1.1A</b> <b>ETABLERING AV EGET KONTRAKTARBEID</b></p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> anleggsområdet <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også underentreprenører.</p> <p>Informasjon til naboer i området vedrørende oppstart av anleggsarbeidet utarbeides og distribueres i samråd med byggherre.</p> <p>I god tid før arbeidene starter opp skal entreprenøren få utarbeidet en varslingsplan i samsvar med Håndbok 051 - Arbeidsvarsling. Varslingsplanen skal godkjennes av politiet, Lindås kommune og Statens Vegvesen før igangsetting av anleggsarbeidene. Entreprenør skal innhente gravetillatelse fra vegeier før oppstart.</p> <p>Entreprenør skal innhente opplysninger om kabelnett og koordinere av flytting av stolper/koblingsskap. Inkl. bestilling av påvisning av kabler.</p> <p>Midlertidige stenginger og/eller omlegging av veg- og ledningsanlegg skal varsles i god tid og senest en uke før gjennomføring, og skal ikke gjennomføres før nødvendige godkjenninger foreligger.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT :

Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK Prosjektnr.: 2513						Side 1-2
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
1.2	<p><b>AV2.1A</b>  <b>DRIFT AV EGET KONTRAKTARBEID</b>  Rund sum  <i>Lokalisering:</i> anleggsområdet  <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Grunntreprenrør vil fungere som hovedtreprenrør etter Byggherreforskriften og er ansvarlig for SHA (Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø) i produksjonsfasen.  Rørlegger må følge grunntreprenrørens plan for SHA.</p> <p>Entreprenørens kvalitetskontroll skal inkludere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mottakskontroll</li> <li>• føre protokoll over utført arbeid</li> <li>• egenkontroll i henhold til skjema i firmaets kvalitetssystem</li> <li>• kontroll av materialsertifikater</li> </ul> <p>Regler for graving i offentlig veg og gategrunn gjelder i forbindelse med arbeid i eksisterende veg.</p> <p>Alle kostnader vedrørende midlertidige anleggsveger/plasser medtas her. Gjelder også anleggsveger for bygging av ledningsgrøft i terreng. Terreng skal tilbakeføres så langt som det er mulig til samme standard som før gravearbeidet. Skader som måtte bli påført eksisterende vegger og plasser i området skal utbedres og settes i stand til minst nåværende standard.</p> <p><b>ALLE OPPSITTERE SKAL HA ATKOMST TIL SINE EIENDOMMER I ANLEGGSPERIODEN.</b></p> <p>All nødvendig sperremateriell, sikringsgjerder, arbeidsskilt etc. medregnes her. Spesielt sikring av grøftekant. Ved graving i/langs eksisterende veg skal det monteres sammenhengende tungt sperrematerial av godkjent type.</p> <p>Det skal tas spesielt hensyn til myke trafikanter (gang- og sykkeltrafikk) og utrykningskjøretøy under hele anleggsperioden.</p> <p>Entreprenøren skal inkalkulere kostnader i forbindelse med snørydding og klargjøring av grøfter (tining) for rørlegging.  Entreprenøren skal sørge for at grøftene er fri for snø, is og tele også mens rørlegging pågår.</p> <p>Entreprenør skal bistå rørlegger med montering av betongkummer, slamavskiller og pumpestasjon.</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT :						

## Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.1	<p>Entreprenøren skal i hele anleggsfasen sørge for renhold (spyling og kosting) av alle veier. Dette gjelder både offentlige og privat veier som blir tilgrist i forbindelse med anleggsarbeidene. Tiltak for å forhindre støvplager og forurensning skal iverksettes.</p> <p>Entreprenøren skal stikke ut VA-anlegget i terrenget.</p> <p><i>Det skal utføres kontrollmåling av høyder på ledningsanlegg i tilknytningspunktene. Dersom det avdekkes avvik ift. planmateriellet skal konsulent varsles. Utføres i god tid før arbeidet i tilknytningspunktet starter slik at planmateriellet kan revideres.</i></p>				
1.4	<p><b>AV3.1A</b> <b>AVVIKLING AV EGET KONTRAKTARBEID</b></p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering: anleggsområdet</i></p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Etter fullført anlegg skal riggplassen snarest ryddes for brakker og annet utstyr. Alle produksjonsrester og avfall for øvring skal fjernes.</p> <p>Her medtas utfylling av skjema i forbindelse med sluttdokumentasjon og utarbeiding av "som bygget"-dokumentasjon.</p>	RS			
		RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 1 RIGG OG DRIFT :

Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK Prosjektnr.: 2513						Side 2-1
Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2	<p>GRUNNARBEIDER</p> <p>GENERELT</p> <p>Kapittelet gjelder grunnarbeider for nytt vann- og avløpsanlegg mellom eksisterende kommunale ledninger i Eikangervågen og nytt næringsområde, Nordhordaland Næringspark.</p> <p><u>Masseberegning.</u> Angitte dybder til fjell er basert på anslag. Dybdene til fjell er ikke fastlagt og entreprenøren må regne med at det kan inntreffe endringer. Terrenglinjen er tegnet opp etter digitalt kart. Første del av anlegget skal gå i terreng, borhull og over dyrket mark. Gravemassene i terreng og dyrket mark antas bestå av tor og jordmasser iblandet stein. Ledningsanlegg som skal ligge i gang- og sykkelveg går i grøft i fjell eller steinfylling for veggen.</p> <p>Grøftedybde i veg regnes fra o.k. asfalt.</p> <p>Grøftelengde måles fra senter kum til senter kum. Selvfølgelig legges rettlinjert mellom kummer. Hovedvannledning avvinkles, men det må regnes med ekstra bend og grøfteutvidelser mellom kummene pga. standard rørlengde på ledning.</p> <p>Entreprenøren må selv inkalkulere i enhetsprisene nødvendige utvidelser av grøftene for å kunne gjennomføre arbeidet.</p> <p>Entreprenøren skal stikke ut alle punkter. Koordinater er oppgitt i egen liste. Det tas forbehold om tilpassing på stedet etter utstikking. Referanselinje grøfter er definert ved koordinatene for spillvannskummene. Grøftene utføres rettlinjert mellom spillvannskummene. Senter kum samt høyde bunn kum påvises for rørliggeren.</p> <p>Arbeidene med utstikking og påvisning av kumpunktene tas med i "Rigg og drift".</p> <p>Entreprenøren skal videre foreta innmålinger av ledningsanlegget, både underveis i anleggsperioden og ved ferdigstilling. Innmålingen skal omfatte koordinater samt høyder på innvendig bunn og topp kum.</p> <p>I post AV2.1 DRIFT AV EGET KONTRAKTSARBEID skal grunntreprenøren inkalkulere kostnader i forbindelse med snørydding og klargjøring av grøfter (inkl. tining) for rørligging. Entreprenøren skal sørge</p>					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :						



Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK Prosjektnr.: 2513						Side 2-2
Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>for at grøftene er fri for snø, is og tele, også mens rørlegging pågår. Grunnentreprenør skal bistå rørlegger med montering av betongkummer, slamavskiller og pumpestasjon.</p> <p>Entreprenøren plikter å skaffe seg nøyaktige opplysninger om eksisterende ledningsnett både mhp. El-, Tele og VA- ledninger. Før alt grave og sprengningsarbeidet settes i gang må de respektive forsyningsetater kontaktes for opplytting og påvisning.</p> <p>Masser som skaper konflikt for eksisterende trafikk eller anleggstrafikk dersom disse lagres ved grøftekant, transporteres til midlertidig depot.</p> <p><u>Massekontroll.</u> Entreprenøren skal godkjenne de oppgitte masser innen 2 uker etter at kontraktsforhandlingene er tatt til dersom annet ikke blir avtalt ved forhandlingene. Entreprenøren må påse at alt nødvendig materiell er tatt med, og være ansvarlig for at alt er bestilt i så god tid at arbeidene kan gjennomføres etter fremdriftsplanen.</p>					
2.1	<p><b>FD3.14111</b> <b>GRAVING AV GROPER - ANTALL</b> Antall groper</p> <p><b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende pumpestasjon Eikangervågen <i>Type grop:</i> utvidelse ledningsgrøft for spillvannskum S1 <i>Dimensjoner:</i> ø1000mm kum <i>Grunnforhold:</i> Jord/løsmasser på fjell <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1			
2.2	<p><b>FD3.14111</b> <b>GRAVING AV GROPER - ANTALL</b> Antall groper</p> <p><b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <i>Lokalisering:</i> Veg til næringspark, veg 1003, og kryssområde. <i>Type grop:</i> utvidelse ledningsgrøft for sandfangskummer <i>Dimensjoner:</i> ø1000mm kum <i>Grunnforhold:</i> Sprengsteinsfylling på fjell <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	5			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :						

Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK Prosjektnr.: 2513						Side 2-3
Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.3	<b>FD3.14111</b> <b>GRAVING AV GROPER - ANTALL</b> Antall groper <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <i>Lokalisering:</i> I fortau/gang- sykkelveg ved kryssområde til næringsparken. <i>Type grop:</i> utvidelse ledningsgrøft for vannkum V1 <i>Dimensjoner:</i> for ø1400mm vannkum <i>Grunnforhold:</i> sprengsteinsfylling på fjell <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1			
2.4	<b>FD3.14111</b> <b>GRAVING AV GROPER - ANTALL</b> Antall groper <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <i>Lokalisering:</i> I vegprofil 500 ved gang- og sykkelveg <i>Type grop:</i> grop for slamavskiller og pumpestasjon P1 <i>Dimensjoner:</i> LxB=10x4m, dybde 3m <i>Grunnforhold:</i> Fyllmasser og sprengsteinsfylling på fjell <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1			
2.5	<b>FD3.14111A</b> <b>GRAVING AV GROPER - ANTALL</b> Antall groper <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende pumpestasjon i Eikangervågen, ved punkt 2 i tegning H02. <i>Type grop:</i> avgraving før sprenging av boregrop for pumpespillvannsledning. <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses størrelse på boregrop for ø110mm PE-ledning, i samråd med boreentreprenør. <i>Grunnforhold:</i> Jord/fyllmasser på fjell. <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>Omfang og prisgrunnlag</li> <li>Ulempe graving ved eksisterende ledningsanlegg inkluderes.</li> <li>Inklusiv rensk av bergoverflate før sprenging av grop.</li> <li>Inklusiv gjenfylling av grop etter fullført arbeid.</li> </ol>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :						

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.6	<p><b>FD3.14111A</b> <b>GRAVING AV GROPER - ANTALL</b> Antall groper</p> <p><b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <i>Lokalisering:</i> Ved veg til boligfelt, ved punkt 2 i tegning H02. <i>Type grop:</i> avgraving før sprenging av boregrop for vannledning. <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses størrelse på boregrop for ø110mm PE-ledning, i samråd med boreentreprenør. <i>Grunnforhold:</i> Sprengsteinsmasser på fjell. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ulempe graving ved eksisterende kabelanlegg inkluderes. Inklusiv rensk av bergoverflate før sprenging av grop. Inklusiv gjenfylling av grop etter fullført arbeid. Dersom graving påfører skade på eksisterende veg, må denne reetableres og asfalteres.</p>	stk	1		
2.7	<p><b>FD3.14111A</b> <b>GRAVING AV GROPER - ANTALL</b> Antall groper</p> <p><b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <i>Lokalisering:</i> Ved Fv397, ved punkt 2 i tegning H02 <i>Type grop:</i> avgraving for rørpressing under Fv397 og for sprenging av boregrop for borhull vann og pumpespillvannsledning <i>Dimensjoner:</i> boregrop for 2 stk ø110mm PE-ledning, vann og spillvann. Tilpasses størrelse på boregrop, i samråd med boreentreprenør <i>Grunnforhold:</i> Fyllmasser og sprengsteinsfylling på fjell <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ulempe graving langs eksisterende veg. Inklusiv rensk av bergoverflate før sprenging av grop. Inklusiv gjenfylling av grop etter fullført arbeid. Dersom graving påfører skade på eksisterende veg, må denne reetableres og asfalteres.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK		Prosjektnr.: 2513		Side 2-5	
Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.8	<p><b>FD3.14111A</b>  <b>GRAVING AV GROPER - ANTALL</b>            Antall groper  <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <i>Lokalisering:</i> Ved Fv397, ved punkt 3 i tegning H02  <i>Type grop:</i> avgraving for boregrop for rørpressing under FV397  <i>Dimensjoner:</i> boregrop for 2 stk ø110mm PE-ledning, vann og pumpepillvann. Tilpasses størrelse på boregrop, i samråd med boreentreprenør  <i>Grunnforhold:</i> Torv og jordmasser  <i>Andre krav:</i>            a) Omfang og prisgrunnlag            Inklusiv gjennfylling av grop etter fullført arbeid.</p>	stk	1		
2.9	<p><b>FD8.52112A</b>  <b>KRYSSING</b>            Antall kryssinger  <b>Type eksisterende anlegg:</b> Under selvfallsledning  <i>Lokalisering:</i> ved eksisterende vannkum  <i>Formål:</i> ledningsgrøft for ø110mm vannledning  <i>Grunnforhold:</i> sprengsteinsfylling på fjell  <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> overvannsledning fra sluk i vegkant.  <i>Kryssingens lengde:</i> 2m  <i>Andre krav:</i>            a) Omfang og prisgrunnlag            Inkl. lokalisering, frigraving og oppstøtting av rørledninger. Omfyllingsmasser for ledningsanlegget reetableres.</p>	stk	1		
2.10	<p><b>FD8.52114A</b>  <b>KRYSSING</b>            Antall kryssinger  <b>Type eksisterende anlegg:</b> Under trykkledning  <i>Lokalisering:</i> Ved utløp borhull ved eksisterende pumpestasjon i Eikangervågen.  <i>Formål:</i> Ledningsgrøft for pumpeledning spillvann  <i>Grunnforhold:</i> Jordmasser på fjell  <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Privat vann og pumpeledning. Dimensjon ukjent.  <i>Kryssingens lengde:</i> 1m  <i>Andre krav:</i>            a) Omfang og prisgrunnlag            Inkl. lokalisering, frigraving og oppstøtting av rørledninger. Omfyllingsmasser for ledningsanlegget reetableres.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :					

Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK Prosjektnr.: 2513						Side 2-6
Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.11	<b>FD8.52122A</b> <b>KRYSSING</b> Antall kryssinger <b>Type eksisterende anlegg:</b> Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Ved borhull langs veg til boligfelt, punkt 2 tegning H02. <i>Formål:</i> ledningsgrøft for vannledning <i>Grunnforhold:</i> steinmasser på fjell <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> fiber og strømkabler i bakken, lavspent. <i>Kryssingens lengde:</i> 1m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. lokalisering, frigraving og oppstøtting av kabler. Omfyllingsmasser kabler reetableres.	stk	1			
2.12	<b>FD8.52131A</b> <b>KRYSSING</b> Antall kryssinger <b>Type eksisterende anlegg:</b> Veg <i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende vannkum <i>Formål:</i> ledningsgrøft for vannledning <i>Grunnforhold:</i> sprengsteinsfylling på fjell <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> veg, 10cm avrettingslag FK 0-32mm, 5cm asfalt Agb11 <i>Kryssingens lengde:</i> 5m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusiv reetablering av vegbane med avretting og asfaltering som beskrevet over.	stk	1			
2.13	<b>FD8.52222A</b> <b>LANGSFØRING</b> Lengde <b>Type eksisterende anlegg:</b> Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Mellom eksisterende vannkum og borhull for vannledning, pkt. 2 i tegn. H02. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft for ø110mm vannledning. <i>Grunnforhold:</i> Sprengsteinsmasser på fjell. <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> fiber og strømkabler i bakken, lavspent. <i>Langsføringens lengde:</i> se mengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Forsiktig graving, fylling og sprenging langs strømg og fiberkabler. Inkl. lokalisering, frigraving og oppstøtting av kabler. Omfyllingsmasser kabler reetableres.	m	12,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :						

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.14	<p><b>FD8.52231A</b> <b>LANGSFØRING</b></p> <p>Lengde</p> <p><b>Type eksisterende anlegg:</b> Veg <i>Lokalisering:</i> Langs adkomstveg Vahaugen boligfelt. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft for vannledning. <i>Grunnforhold:</i> Sprengsteinstyling på fjell <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> veg, 10cm avrettingslag FK 0-32mm, 5cm asfalt Agb11 <i>Langsføringens lengde:</i> se mengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inklusiv reetablering av vegbane med avretting og asfaltering som beskrevet over.</p>	m	12,00		
2.15	<p><b>FF1.314344A</b> <b>AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER</b></p> <p>Areal</p> <p><b>Type masser/sortering:</b> 0/22 <b>Underlag:</b> Traubunn <b>Tillatt høydeavvik:</b> ± 20 mm <b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Byggegrøp for prefabrikkert pumpestasjon P1 og slamavskiller. <i>Masser i underlaget:</i> Sprengt fjelloverflate/sprengsteinsfylling <i>Midlere tykkelse:</i> 100mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Avretting av grøp før montering av prefabrikkert pumpestasjon P1 og slamavskiller.</p>	m <sup>2</sup>	40,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK Prosjektnr.: 2513						Side 2-8
Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.16	<p><b>FH1.12A</b>  <b>SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM</b></p> <p>Rund sum  <i>Lokalisering:</i> hele anleggsområdet  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Forsiktig sprengning i nærheten av bygg og konstruksjoner</p> <p>c) Utførelse  Ytelsen inkluderer:  Nødvendige risikoanalyser, planer, rutiner og rapporter for å ivareta all sikkerhet ved bruk av eksplosiv vare; nødvendig dekning, varsling, vegstengning, skilting og posting.</p> <p>Sprengningsplan skal foreligge senest 1 uke før sprengningsarbeidet igangsettes.  Salveplan skal utarbeides før sprengning av hver salve.  Salverapport utarbeides etter hver salvesprengning.  Salverapport skal som et minimum inneholde informasjon om hvordan boring, lading, tenneringsnummer og dekking av den enkelte salve ble utført, i tillegg til eventuelle resultater fra målinger av støy, vibrasjoner og lignende. Avvik skal meldes på eget skjema.</p> <p>Planene skal være basert på risikoanalyser, og være integrert i overordnede planer for prosjektet/anlegget.</p> <p>Entreprenøren skal også utarbeide en varslings- og posteringsplan som skal følges opp.</p> <p>Planen skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oppslag for varsel om oppstart av sprengningsarbeidet</li> <li>• Rutiner for bruk av vaktposter i tillegg til varsling med sirene ved bebyggelse og i områder der det ferdes folk; posteplan</li> <li>• Rutiner for å varsle/evakuere folk</li> <li>• Beredskapsopplegg i tilfelle noe går galt</li> <li>• Skjema for dokumentasjon av tiltak</li> </ul> <p>Dokumentasjon i form av kopier av planer og rapporter skal leveres byggherren fortløpende.</p> <p>Prosessen gjelder alle sprengningsarbeider på anlegget.</p> <p>Entreprenør etablerer rystelsesmåler på bygninger i forbindelse med sprengningsarbeid. Rystelsesmålere avleses etter hver salve og målingene rapporteres fortløpende til byggherre. Entreprenør må påregne evt. nødvendig flytting av rystelsesmålere.</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :						

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.17	<p>Når det gjelder steinsprut og luftsjokk skal arbeidet legges opp slik at skader ikke oppstår, og at det er til minst mulig sjenanse for beboerne i området.</p> <p>Entreprenør utfører besiktigelse av bygninger og utarbeider dokumentasjon (bilder osv.) før oppstart. Fagkynding personell benyttes. Det skal føres løpende kontroll av eksisterende byggs sprengningsarbeidet pågår. Entreprenøren er ansvarlig for å utbedre evt. skader som måtte inntreffe.</p> <p>Omfang av målinger og besiktigelse bestemmes av entreprenør utifra tidligere erfaringer og avstand til bygning.</p> <p>Gjelder boliger Vahaugen, pumpestasjon, slamavskiller og nettstasjon ved Eikangervågen.</p> <p><b>FH1.5A</b>  <b>Sprengning av grøft</b>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Dersom det forekommer sprengning i grøften skal denne avregnes ift. følgende poster.  <i>Sprengningspost kommer i tillegg til komplett grøft.</i>  Sprengningsarbeidet skal utføres med stor forsiktighet for å unngå skader på eksisterende ledninger og hus i området.  Det skal benyttes små salver, lette tak og sikring med dekningsmateriell slik at steinsprut ikke kan forekomme.</p> <p>c) Utførelse  Sprengningsarbeidet skal utføres med stor forsiktighet for å unngå skader på eksisterende ledninger og hus i området.  Det skal benyttes små salver, lette tak og sikring med dekningsmateriell slik at steinsprut ikke kan forekomme.  Entreprenøren er ansvarlig for og skal utedre evt. skader i forbindelse med arbeidet.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :



## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.18	<b>FH1.5313</b> <b>SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I eksisterende adkomstveg boligfelt, for vannledning frem til eks. vannkum <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> det stilles krav til maks rystelser fra sprengningene for eksisterende bebyggelse etter NS 8141 (25 mm/s). <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-1,0m <i>Andre krav:</i> Nei	m	18,00		
2.19	<b>FH1.5313</b> <b>SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gang og sykkelveg. Ledningsprofil 75-480 pumpespillvann- og vannledning, til P1. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> Hensyn til trafikk på E39. <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-1,0m <i>Andre krav:</i> Nei	m	335,00		
2.20	<b>FH1.5313</b> <b>SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vannledning ved P1 i gang- og sykkelveg. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> Hensyn til trafikk på E39. <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-1,0m <i>Andre krav:</i> Nei	m	20,00		
2.21	<b>FH1.5313</b> <b>SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gang og sykkelveg. Ledningsprofil 0-174, S1- S6, og 266-272, S8-S9, vannledning og selvfallsledning spillvann. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> Hensyn til trafikk på E39. <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-1,0m <i>Andre krav:</i> Nei	m	180,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK		Prosjektnr.: 2513		Side 2-11	
Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.22	<b>FH1.5313</b> <b>SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gang og sykkelveg. Ledningsprofil 272-296 S9/O9-S10/O10, vannledning, selvfallsledning spillvann og overvannsledning. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,4m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-1,0m <i>Andre krav:</i> Nei	m	24,00		
2.23	<b>FH1.5313</b> <b>SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gang og sykkelveg. Ledningsprofil 296-350, S10/O10-S11/O11, vannledning, selvfallsledning spillvann og overvannsledning. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,4m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-1,5m <i>Andre krav:</i> Nei	m	54,00		
2.24	<b>FH1.5313</b> <b>SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gang og sykkelveg. Ledningsprofil 174-266, S6- S8, vannledning og selvfallsledning spillvann. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> Hensyn til trafikk på E39. <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-2,5m <i>Andre krav:</i> Nei	m	92,00		
2.25	<b>FH1.5313</b> <b>SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Drenering fra vannkum V1. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> Hensyn til trafikk på E39. <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-1,0m <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :	

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.26	<b>FH1.5313</b> <b>SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gang og sykkelveg 2. Ledningstrekk O9-O2 overvannsledning. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> Hensyn til trafikk på E39. <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-1,0m <i>Andre krav:</i> Nei	m	10,00		
2.27	<b>FH1.5313</b> <b>SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE</b> Samlet lengde <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gang og sykkelveg 2. Ledningstrekk O2-utløp grøft overvannsledning. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> Hensyn til trafikk på E39. <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-2,5m <i>Andre krav:</i> Nei	m	111,00		
2.28	<b>FH1.6323</b> <b>SPRENGNING AV GROPER - ANTALL</b> Antall groper <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vannkum V1 <i>Restriksjoner:</i> Hensyn til trafikk på E39. <i>Type grop:</i> utvidelse ledningsgrøft for kummer. <i>Dimensjoner:</i> For ø1400mm vannkum, V1. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.29	<b>FH1.6323</b> <b>SPRENGNING AV GROPER - ANTALL</b> Antall groper <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Sandfangskummer kryssområde og i veg til næringspark. <i>Restriksjoner:</i> Hensyn til trafikk på E39. <i>Type grop:</i> utvidelse ledningsgrøft for kummer. <i>Dimensjoner:</i> For ø1000mm sandfangskummer. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.30	<p><b>FH1.6323</b>  <b>SPRENGNING AV GROPER - ANTALL</b>            Antall groper  <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2  <i>Lokalisering:</i> Ved Fv397 for borhull vannledning og pumpespillvannledning.  <i>Restriksjoner:</i> Hensyn til trafikk på Fv397.  <i>Type grop:</i> boregrop for borhull vannledning og pumpespillvannsledning.  <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses til behov i forhold til størrelse på borerigg, i samarbeid med boreentreprenør.  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
2.31	<p><b>FH1.6323</b>  <b>SPRENGNING AV GROPER - ANTALL</b>            Antall groper  <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2  <i>Lokalisering:</i> Ved adkomstveg boligfelt VahaugenFv397 for borhull vannledning.  <i>Restriksjoner:</i> Det stilles krav til maks rystelser fra sprengningene for eksisterende bebyggelse etter NS 8141 (25 mm/s).  <i>Type grop:</i> boregrop for borhull vannledning.  <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses til behov i forhold til størrelse på borerigg, i samarbeid med boreentreprenør.  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
2.32	<p><b>FH1.6323</b>  <b>SPRENGNING AV GROPER - ANTALL</b>            Antall groper  <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2  <i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende pumpestasjon Eikangervågen  <i>Restriksjoner:</i> Det stilles krav til maks rystelser fra sprengningene for eksisterende bebyggelse etter NS 8141 (25 mm/s).  <i>Type grop:</i> boregrop for borhull pumpespillvannsledning.  <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses til behov i forhold til størrelse på borerigg, i samarbeid med boreentreprenør.  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.33	<p><b>FH1.6323A</b>  <b>SPRENGNING AV GROPER - ANTALL</b>            Antall groper  <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2  <i>Lokalisering:</i> Pumpestasjon P1 og slamavskiller.  <i>Restriksjoner:</i> Hensyn til trafikk på E39.  <i>Type grop:</i> utvidelse ledningsgrøft for prefabrikkert pumpesump P1 og slamavskiller 14m3.  <i>Dimensjoner:</i> LxB=10x5m, dybde inntil 3,0m.  <i>Andre krav:</i>            a) Omfang og prisgrunnlag            Grop skal sprenges så stor at det er muligheter for å utvide kapasiteten på slamavskiller i fremtiden, ved at ny tank kan plasseres ved siden av.</p>	stk	1		
2.34	<p><b>FH2.2313</b>  <b>PIGGING AV BERG I GRØFT</b>            Samlet lengde  <b>Krav til kontur:</b> Konturklasse 2  <i>Lokalisering:</i> I adkomstveg til boligfelt Vahaugen, ved eksisterende vannkum  <i>Restriksjoner:</i> Forsiktig fjerning av fjell i ledningsgrøft ved behov, mot eksisterende ledningsnett  <i>Grunnforhold:</i> vegfylling på fjell/fast grunn  <i>Toleranser:</i> se post for grøftefundament  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	5,00		
2.35	<p><b>FM1.2311</b>  <b>OPPLASTING - FAST VOLUM</b>            Prosjektert fast volum  <b>Opplastingssted:</b> Gravested  <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøft  <i>Type masser:</i> Overskudd sprengsteinsmasser fra ledningsgrøft  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>3</sup>	450,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK Prosjektnr.: 2513						Side 2-15
Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.36	<p><b>FM2.223110A</b>  <b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM</b>            Prosjektert fast volum  <b>Opplastingssted:</b> Gravested  <b>Total transportlengde:</b> Uspesifisert  <i>Lokalisering:</i> ledningsgrøft i fjell  <i>Leveringssted:</i> til godkjent mottak som entreprenøren selv må ordne med  <i>Type masser:</i> overskudd sprengsteinsmasser fra ledningsgrøfter  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Inkl. tippavgift.</p>	m <sup>3</sup>	450,00			
2.37	<p><b>FS4.4221122A</b>  <b>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - ANTALL</b>            Antall  <b>Type utlegging:</b> Gjenfylling  <b>Type masser/sortering:</b> 8/11  <b>Levering:</b> Eksterne masser  <b>Komprimering:</b> Normal komprimering  <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll  <i>Lokalisering:</i> pumpestasjon P1 og slamavskiller  <i>Type konstruksjon:</i> tilbakefylling mot prefabrikkert pumpestasjon og slamavskiller etter spesifikasjon fra leverandør.  <i>Underlag:</i> avretting 0-32mm, mellom pumpesump/ slamavskiller og sprengsteinsfylling/fjelloverflate.  <i>Nivå/kote:</i> fra topp forankring pumpesump til topp terreng kote +11,8.  <i>Toleranse:</i> utføres etter anvisning fra leverandør, min. tykkelse 500mm.  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse            Det fylles og komprimeres lagvis oppover pumpesumpen/slamavskiller for å hindre sideveis forskyvning.</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :						

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.38	<p><b>FS4.4233322A</b>  <b>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER</b>  <b>MOT KONSTRUKSJON - ANTALL</b></p> <p>Antall</p> <p><b>Type utlegging:</b> Gjenfylling  <b>Type masser/sortering:</b> 0/300 - sprengt stein  <b>Levering:</b> Stedlige masser  <b>Komprimering:</b> Normal komprimering  <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll  <i>Lokalisering:</i> pumpestasjon P1 og slamavskiller  <i>Type konstruksjon:</i> tilbakefylling mot prefabrikkert pumpestasjon og slamavskiller etter spesifikasjon fra leverandør.  <i>Underlag:</i> fylling av velgradert sprengstein i gjenværende volum i byggegrop ift. sandmasser.  <i>Nivå/kote:</i> fra bunn byggegrop til topp terreng, antatt høyde ca. 2m.  <i>Toleranse:</i> utføres etter anvisning fra leverandør.  <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse  Det fylles og komprimeres lagvis oppover pumpesump/slamavskiller for å hindre sideveis forskyvning.  Inkl. utsortering av egnede masser fra sprengsteinsmassene.</p>	stk	1		
2.39	<p><b>FV3A</b>  <b>Grøfter - uttak og utlegging</b></p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Sprengning av grøft er spesifisert i egne poster.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.40	<b>FV3.11111A</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ledningsstrek fra tilkoblingspunkt eks.spillvannsledning ved eks. pumpestasjon Eikangervågen til borhull. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Grøft i terreng, jordmasser på fjell <i>Restriksjoner:</i> Forsiktig graving mot rørledninger i grunnen. <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 1,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn. nr. GH10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Mengde avregnes avhengig av avstand til endelig plassering borhull.	m	5,00		
2.41	<b>FV3.11111</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Drenering fra vannkum V1. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Grøft i veg, sprengsteinsfylling på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 2,0m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn. nr. GH10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :



## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.42	<p><b>FV3.11111</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser  <i>Lokalisering:</i> Ledningsstrek fra tilkoblingspunkt eks.vannkum til borhull.  <i>Formål:</i> Ledningsgrøft  <i>Grunnforhold:</i> Grøft i veg, sprengsteinsfylling på fjell.  <i>Restriksjoner:</i> Forsiktig graving mot rørledninger i grunnen.  <i>Bunnbredde:</i> 0,6m  <i>Grøftedybde:</i> 1,5m  <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn. nr. GH10  <i>Krav til komprimering:</i> normal  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	18,00		
2.43	<p><b>FV3.11111</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser  <i>Lokalisering:</i> Ledningsstrek fra grop for rørpressing ved Fv 397 til gang- og sykkelveg, over dyrket mark, for vannledning og pumpestillvannsledning. Ledningsprofil 13-60.  <i>Formål:</i> Ledningsgrøft  <i>Grunnforhold:</i> Grøft i terreng, jordmasser på fjell  <i>Restriksjoner:</i> Ingen  <i>Bunnbredde:</i> 1,0m  <i>Grøftedybde:</i> 1,5m  <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn. nr. GH10  <i>Krav til komprimering:</i> normal  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	47,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.44	<b>FV3.11111</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ledningsstrek vannledning og pumpespillvannsledning i gang- og sykkelveg. Ledningsprofil 60-470. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Grøft i gang- og sykkelveg, sprengsteinsfylling på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 1,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn. nr. GH10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	410,00		
2.45	<b>FV3.11111</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ledningsstrek med 1 ledning i grøft ved pumpestasjon P1, vannledning og pumpespillvannsledning, og selvfallsledning S2-slamavskiller og mellom slamavskiller og pumpestasjon P1. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Grøft i gang- og sykkelveg, sprengsteinsfylling på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 1,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn. nr. GH10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	47,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.46	<b>FV3.11111</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ledningsstrek vannledning og spillvannsledning, strekk S2-S6 og S8-S9. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Grøft i gang- og sykkelveg, sprengsteinsfylling på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 2,0m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn. nr. GH10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	166,00		
2.47	<b>FV3.11111</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ledningsstrek vannledning og spillvannsledning, strekk S6-S8. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Grøft i gang- og sykkelveg, sprengsteinsfylling på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 3,0m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn. nr. GH10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	92,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.48	<b>FV3.11111</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ledningsstrek vannledning, spillvannsledning og overvannsledning, strekk S9/O9-S10/O10. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Grøft i gang- og sykkelveg, sprengsteinsfylling på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,4m <i>Grøftedybde:</i> 1,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn. nr. GH10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	24,00		
2.49	<b>FV3.11111</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ledningsstrek vannledning, spillvannsledning og overvannsledning, strekk S10/O10-S11/O11. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Grøft i gang- og sykkelveg, sprengsteinsfylling på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,4m <i>Grøftedybde:</i> 2,0m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn. nr. GH10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	54,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.50	<b>FV3.11111</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ledningsstrek overvannsledning, strekk O9-O2. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Grøft i gang- og sykkelveg, sprengsteinsfylling på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 1,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn. nr. GH10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	10,00		
2.51	<b>FV3.11111</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ledningsstrek overvannsledning, strekk O2-O1-utløp grøft <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Grøft i gang- og sykkelveg, sprengsteinsfylling på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 3,0m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn. nr. GH10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	111,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK Prosjektnr.: 2513						Side 2-23
Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.52	<b>FV3.11111</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ledningsstrek overvannsledning fra sandfangskummer til grenrør eller kum. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Grøft i gang- og sykkelveg, sprengsteinsfylling på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 1,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn. nr. GH10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	17,00			
2.53	<b>FV3.11111</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplegging <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ledningsstrek for forlenging av stikkrenner, ø600mm betongrør. <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> Grøft i terreng, jordmasser på fjell. <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,0m <i>Grøftedybde:</i> 1,0m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament: 16-32mm, t=200mm, Sidefylling/beskyttelseslag: 16-32mm, Gjenfylling: stedlige masser, se tegn. nr. GH10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,00			
2.54	<b>GE1.1119</b> <b>RIGG FOR BORING AV HULL I BERG</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 150 mm</b> <b>FRA DAGEN</b> Rund sum <b>Formål:</b> Trekking av vannledning og pumpepillvannsledning, begge ø110 PE-ledning. <i>Lokalisering:</i> For borehull for vannledning og pumpeledning. <i>Adkomstforhold:</i> Boregrop ved veg. Boregrop i terreng ved eksisterende pumpestasjon Eikangervågen. <i>Andre krav:</i> Nei	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :						

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.55	<p><b>GE1.1129</b>  <b>OPPSTILLING FOR BORING AV HULL I BERG</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 150 mm</b>  <b>FRA DAGEN</b></p> <p>Antall ganger oppstilling</p> <p><b>Formål:</b> Trekking av vannledning og pumpepillvannsledning, begge ø110 PE-ledning.  <b>Lokalisering:</b> Boregrop for borhull.  <b>Adkomstforhold:</b> Boregrop ved veg. Boregrop i terreng ved eksisterende pumpestasjon Eikangervågen.  <b>Andre krav:</b> Nei</p>	stk	2		
2.56	<p><b>GE1.1139021</b>  <b>BORING AV HULL I BERG</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 150 mm</b>  <b>FRA DAGEN - LENGDE</b></p> <p>Samlet lengde</p> <p><b>Formål:</b> Trekking av pumpepillvannsledning  <b>Høyde over sålen:</b> Uspesifisert  <b>Total hullengde:</b> Fra 50 m til og med 100 m  <b>Lokalisering:</b> borhull for pumpepillvannsledning  <b>Hulldiameter:</b> Tilpasset hulldiameter for ø110mm PE-pumpepillvannsledning. Bestemmes av boreentreprenør.  <b>Toleranser:</b> +/-1,0m  <b>Andre krav:</b> Nei</p>	m	80,00		
2.57	<p><b>GE1.1139013</b>  <b>BORING AV HULL I BERG</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 150 mm</b>  <b>FRA DAGEN - LENGDE</b></p> <p>Samlet lengde</p> <p><b>Formål:</b> Trekking av vannledning  <b>Høyde over sålen:</b> Uspesifisert  <b>Total hullengde:</b> Fra 12 m til og med 24m  <b>Lokalisering:</b> borhull for vannledning  <b>Hulldiameter:</b> Tilpasset hulldiameter for ø110mm PE-vannledning. Bestemmes av boreentreprenør.  <b>Toleranser:</b> +/-1,0m  <b>Andre krav:</b> Nei</p>	m	24,00		
2.58	<p><b>GE4.11</b>  <b>RIGG FOR RØRPRESSING</b></p> <p>Rund sum</p> <p><b>Lokalisering:</b> Boregrop ved Fv397  <b>Adkomstforhold:</b> Ved veg.  <b>Hulldiameter:</b> 2 stk. ø110mm PE-ledning for vann og pumpepillvann.  <b>Andre krav:</b> Nei</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK Prosjektnr.: 2513						Side 2-25
Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.59	<b>GE4.21</b> <b>OPPSTILLING FOR RØRPRESSING</b> Antall ganger <i>Lokalisering:</i> Ved Fv397 <i>Adkomstforhold:</i> Boregrop ved veg. <i>Hulldiameter:</i> ø110mm PE-ledning for vann og pumpespillvann. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2			
2.60	<b>GE4.31</b> <b>RØRPRESSING</b> Lengde <i>Lokalisering:</i> Ved Fv397 <i>Grunnforhold:</i> Vegfylling på jordmasser. <i>Hulldiameter:</i> Tilpasset hulldiameter for ø110mm PE-ledning, vannledning. <i>Helning:</i> 136 ‰ <i>Toleranser:</i> +/-1,0m <i>Krav til rør:</i> permanent stålrør. <i>Eksisterende anlegg/objekter:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> Nei	m	13,00			
2.61	<b>GE4.31</b> <b>RØRPRESSING</b> Lengde <i>Lokalisering:</i> Ved Fv397 <i>Grunnforhold:</i> vegfylling på jordmasser <i>Hulldiameter:</i> Tilpasset hulldiameter for ø110mm PE-ledning, pumpespillvannsledning. <i>Helning:</i> 136 ‰ <i>Toleranser:</i> +/-1,0m <i>Krav til rør:</i> permanent stålrør. <i>Eksisterende anlegg/objekter:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> Nei	m	13,00			
2.62	<b>SB5.2111111A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT</b> Lengde rørledning <b>Materiale:</b> XPS, plater <b>Tykkelse:</b> 5 mm <i>Lokalisering:</i> før og etter passering kulvert <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> 400 kN/mm <sup>2</sup> <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> ø110mm PE100 vannledning og ø110mm PE100 pumpespillvannsledning <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Brekke 1,2m. Se tegn. nr. H10.	m	24,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :						



Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK Prosjektnr.: 2513						Side 2-26
Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
2.63	<p><b>SB5.21111211A</b>  <b>ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT</b>  Lengde rørledning  <b>Materiale:</b> XPS, kasser  <b>Tykkelse:</b> 5 mm  <i>Lokalisering:</i> ved passering kulvert  <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> 400 kN/mm<sup>2</sup>  <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> ø110mm PE100 vannledning og ø110mm PE100 pumpepillvannsledning  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Bygges av enten prefabrikkert kasse, B=0,6m, eller bygges opp av plater, se tegn. nr. H10.</p>	m	6,00			
2.64	<p><b>UB8.721A</b>  <b>INNMÅLING AV RØRLEDNING</b>  Antall ledningsstekk  <i>Lokalisering:</i> hele anlegget  <i>Type og dimensjon:</i> ø110mm PE vannledning, ø110mm pumpepillvannsledning og ø160 PVC spillvannsledning  <i>Ledningsstrekk:</i> komplett ledningsanlegg  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Entreprenøren skal foreta innmålinger av kummene og ledningene fortløpende mens arbeidet pågår. Innmålingen skal omfatte koordinater og høyder. Krav til innmåling gjelder alle typer ledninger og kummer, private og offentlige, også overvannsledninger, stikkrenner og trekkerør.</p> <p>Identifisering av kummer, kfr. tegninger.</p> <p><u>Følgende måles inn:</u>  - trasepunkter (vertikal og horisontal bend og knekk i skjøt)  - grennrør  - ende avstikk, merket med boks  - innløp og utløp fra kum  - overløp  - avvik i rettlinjert ledningstrase mellom kummer større enn 0,5 m innmåles for hver 5 meter.</p> <p>Grunnriss koordinater måles i senterpunktet på alle VA-installasjoner (kummer, pumpestasjoner, utslipp, inntak, forgreininger, utvendige ventiler...)</p> <p>Innmåling høyder:  <u>kummer:</u> topp lokk, lavest punkt i kum, innvendig bunn ledning, terskel/overløp.  <u>ledning/rørdele:</u> innvendig bunn selvføllsledninger,</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :						

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>topp rør trykkledninger.</p> <p><b>Krav til registrering:</b> Entreprenør skal utarbeide følgende sluttdokumentasjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koordinatliste, både som utskrift og digitalt format. Resultatene må leveres på et digitalt format som kommunen krever. Leveres på SOSI-format til konsulent. <b>Type ledning/kum/installasjon lagres på temakode etter standard for kommunen.</b></li> <li>• plott av innmålingene med identitetsnummer, va-plan med inntegnet ledningsnett, som bygget.</li> </ul> <p>Sluttdokumentasjonen leveres i ringperm med innholdsfortegnelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samsvarserklæring</li> <li>• signert kontrollplaner</li> <li>• innmålingdata med plott</li> </ul> <p>Sluttdokumentasjonen leveres i to eksemplar til konsulent for kontroll før overleveringsbefaring.</p> <p>x) Mengdereglar Rund sum</p>				
2.65	<p><b>ZB3.1212</b> <b>SKJÆRING</b> Samlet lengde <b>Dekketype:</b> Asfaltdekke <b>Metode:</b> Saging <b>Total dybde:</b> Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> adkomstveg boligfelt Vahaugen, for grøft vannledning. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	24,00		
2.66	<p><b>ZB7.22</b> <b>RIVING AV FAST DEKKE</b> Areal <b>Dekketype:</b> Asfaltdekke <b>Total dybde:</b> Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> adkomstveg boligfelt Vahaugen, for grøft vannledning. <i>Spesielle forhold:</i> komplett fjerning av asfaltdekke i ca. bredde 2m for graving av ledningsgrøft. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>2</sup>	48,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

## Kapittel: 2 GRUNNARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.67	<b>FM2.535A</b> <b>TRANSPORT - VOLUM</b> Volum <b>Type masse:</b> Rivingsasfalt <i>Lokalisering:</i> adkomstveg boligfelt Vahaugen, for grøft vannledning. <i>Leveringssted:</i> til godkjent mottak som entreprenør selv må ordne med. <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. opplasting og tippavgift.	m <sup>3</sup>	3,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 2 GRUNNARBEIDER :

Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK Prosjektnr.: 2513						Side 3-1
Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>3</b>	<p>RØRLEGGERARBEIDER</p> <p>GENERELT</p> <p>Kapittelet gjelder komplett rørleggerarbeider i prosjektet.</p> <p>Entreprenøren skal stikke ut alle kumpunkter og senter kum, samt høyde bunn kum skal påvises for rørleggeren.</p> <p>Skjøting av PE-ledninger skal utføres av godkjent sveiser. Ved bruk av elektromuffe skal muffe fra samme leverandør som rør benyttes.</p>					
<b>3.1</b>	<p><b>UB1.111331214A</b></p> <p><b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b></p> <p>Lengde</p> <p><b>Type vannledning:</b> Kaldt forbruksvann</p> <p><b>Materiale:</b> Pe 100</p> <p><b>Plassering/montasje:</b> I grøft</p> <p><b>Skjøt:</b> Sveiseskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget</p> <p><i>Ringstivhet:</i> PE100</p> <p><i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav</p> <p><i>Trykk:</i> PN10</p> <p><i>Dimensjon:</i> ø110mm</p> <p><i>Materialkvalitet:</i> SDR11</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Rørledning skal være merket med blå stripe for å angi vannledning.</p>	m	868,00			
<b>3.2</b>	<p><b>UB1.29</b></p> <p>TILKNYTNING AV VANNLEDNING</p> <p>Lokalisering: tilknytning av ø110mm vannledning i eksisterende vannkum, jfr. tegn. nr H11.</p> <p>Inkl.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hulltaking eksisterende kum for ø110mm PE-ledning og montering av fleksibel kumgjennomføring/pakning.</li> <li>mellomring ø100mm med kuleventil og plugg.</li> <li>sveisekrage med galvanisert løsf lens på PE-ledning og nødvendig boltesett for montering.</li> </ul> <p>Antall</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :						

## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3	<p><b>UB1.3A</b> <b>Armaturer</b> VANNKUM V1</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett rørdeler og armatur i vannkum V1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ø100mm ventil T-rør m/ brannventilavstikker</li> <li>• 2 stk ø100mm mellomring med kuleventil og plugg</li> <li>• 2 stk ø100mm sveisekrage med galvanisert løslens, og nødvendig boltesett for montering.</li> <li>• 1 stk ø100mm blindflens.</li> <li>• 1 stk ø100mm flenserør, L=200mm</li> <li>• 1 stk ø100mm sluseventil</li> <li>• 1 stk ø100mm brannventil med beskyttelseshette</li> </ul> <p>Se tegn.nr. H11</p> <p>x) Mengderegler Rund sum</p>	RS			
3.4	<p><b>UB2.1143312141A</b> <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b></p> <p>Lengde</p> <p><b>Type avløpsledning:</b> Avløpsledning trykk <b>Materiale:</b> Pe 100 <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Sveiseskjøt <b>Pakningstype:</b> Valgfri pakningstype <i>Lokalisering:</i> Strekning kum S1-P1 <i>Ringstivhet:</i> PE100 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> ø110mm <i>Materialkvalitet:</i> SDR11</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rørledning skal være merket med rødbrun stripe, for å angi pumpepillvannsledning.</p>	m	563,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.5	<b>UB2.1212112112</b> <b>AVLØPSLEDNING - RETTE RØR</b> Lengde <b>Type avløpsledning:</b> Avløpsledning trykløs <b>Materiale:</b> PVC <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt <b>Pakningstype:</b> Innstøpte pakninger <i>Lokalisering:</i> Mellom kum S1-eksisterende kum, mellom pumpestasjon P1 og slamavskiller, og slamavskiller-S11. <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> trykløs <i>Dimensjon:</i> ø160mm <i>Materialkvalitet:</i> SDR34 <i>Andre krav:</i> Nei	m	354,00		
3.6	<b>UB2.1232112112</b> <b>AVLØPSLEDNING - RETTE RØR</b> Lengde <b>Type avløpsledning:</b> Overvannsledning trykløs <b>Materiale:</b> PVC <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt <b>Pakningstype:</b> Innstøpte pakninger <i>Lokalisering:</i> Drenering fra vannkum V1 <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> trykløs <i>Dimensjon:</i> ø110mm <i>Materialkvalitet:</i> SDR34 <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
3.7	<b>UB2.1234412112</b> <b>AVLØPSLEDNING - RETTE RØR</b> Lengde <b>Type avløpsledning:</b> Overvannsledning trykløs <b>Materiale:</b> Pp <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt <b>Pakningstype:</b> Innstøpte pakninger <i>Lokalisering:</i> Overvannsledning strekk O9-O11, O9-utløp grøft og overvannsledninger fra sandfangskummer <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> trykløs <i>Dimensjon:</i> ø200mm <i>Materialkvalitet:</i> SDR34 <i>Andre krav:</i> Nei	m	164,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.8	<b>UB2.322449</b> <b>DRENSLEDNINGER AV PLAST - KORRUGERTE</b> Lengde <b>Materiale:</b> Pp <b>Nominell diameter:</b> DN 200 innvendig. <i>Lokalisering:</i> <i>Underlag:</i> fundament 15cm pukk 8-12mm <i>Relativ deformasjon:</i> Nornale krav <i>Dimensjon:</i> Dv-di ø200mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	51,00		
3.9	<b>UB2.31122</b> <b>DRENSLEDNING AV BETONG</b> Lengde <b>Materiale:</b> Betong uarmert <b>Type betongrør:</b> Betongrør med åpninger i skjøt <i>Lokalisering:</i> Vwd forlenging av stikkrenner <i>Underlag:</i> fundament 20m pukk 16-32mm <i>Dimensjon:</i> ø600mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,00		
3.10	<b>UB2.131112112112</b> <b>AVLØPSLEDNING - RØRDEL</b> Antall <b>Type rørdel:</b> Bend <b>Type avløpsledning:</b> Avløpsledning trykløs <b>Materiale:</b> PVC <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt <b>Pakningstype:</b> Innstøpte pakninger <i>Lokalisering:</i> ved stakekummer <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> trykløs <i>Dimensjon:</i> ø160mm, 15/30/45° <i>Materialkvalitet:</i> SDR34 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.11	<b>UB2.131134412112</b> <b>AVLØPSLEDNING - RØRDEL</b> Antall <b>Type rørdel:</b> Bend <b>Type avløpsledning:</b> Overvannsledning trykkløs <b>Materiale:</b> Pp <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt <b>Pakningstype:</b> Innstøpte pakninger <i>Lokalisering:</i> ved kum O9 <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> trykkløs <i>Dimensjon:</i> ø200mm, 45° <i>Materialkvalitet:</i> SDR34 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
3.12	<b>UB2.132134412112</b> <b>AVLØPSLEDNING - RØRDEL</b> Antall <b>Type rørdel:</b> Grenrør <b>Type avløpsledning:</b> Overvannsledning trykkløs <b>Materiale:</b> Pp <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt <b>Pakningstype:</b> Innstøpte pakninger <i>Lokalisering:</i> for tilknytning av sandfangskummer, SF1, 2 4 og 5. <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> trykkløs <i>Dimensjon:</i> ø200/200mm <i>Materialkvalitet:</i> SDR34 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
3.13	<b>UB2.212112939</b> <b>TILKNYTNING TIL AVLØPSLEDNING</b> Antall <b>Matriale:</b> PVC <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Nominell diameter for hovedledning:</b> DN 160 <b>Nominell diameter for tilknytning:</b> DN 150/160 <b>Type tilknytning:</b> Tilkobling til eksisterende kum <i>Lokalisering:</i> tilknytning av ø160mm PVC-ledning fra S1 til eksisterende kum før ventilkum til eksisterende pumpestasjon. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :



## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.14	<b>UB2.213312929</b> <b>TILKNYTNING TIL AVLØPSLEDNING</b> Antall <b>Matriale:</b> Pe 100 <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Nominell diameter for hovedledning:</b> DN 110 <b>Nominell diameter for tilknytning:</b> DN 110/125 <b>Type tilknytning:</b> Strekkfast flensekobling <i>Lokalisering:</i> tilknytning av ø110mm PE pumpeledning til flens på kum S1 med påsveist krage og løsfrens. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.16	<p>KUMMER - GENERELT</p> <p>Toleransekrav for kumplassering i forhold til prosjektert plassering er +/- 200 mm.</p> <p>Toleranse for høyde på ferdig kum lokk-mål i senter kum i forhold til prosjektert høyde er +/- 20 mm i veg, og +/- 100 mm utenfor veg. Utenfor kumvegg skal det alltid monteres muffe.</p> <p>Materiellet skal tilfredsstillte norske standarder for kummer og kummateriell.</p> <p>Godkjente tetningsbånd skal benyttes mellom de enkelte delkomponenter.</p> <p>Kumprisen skal inkludere prefabrikkert forankring i kumbunn, pakninger, spissvendere og overgangsstykker, sikring av kumringer i anleggsperioden (flettelse) etc. Vannkummer utstyres med ø650mm dempering. Forankring utføres med varmgalvaniserte innstøpte bøylor og bolter.</p> <p>Bend monteres fortrinnsvis nedstrøms kum.</p> <p><b>UF1.1113A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b></p> <p>Antall</p> <p><b>Kumtype:</b> T-merket med falsskjøt og glidering <b>Nominell diameter:</b> DN 1400 <i>Lokalisering:</i> Vannkum V1 <i>Kumhøyde:</i> 1,6m <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. forankringskonsoll, topplate, ø650mm støttering, flytende ramme og kumløkk Se tegn.nr. H11.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.17	<p><b>UF1.1131A</b>  <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b>  <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b>            Antall</p> <p><b>Kumtype:</b> T-merket med innstøpt pakning  <b>Nominell diameter:</b> DN 1000  <i>Lokalisering:</i> spillvannskum S1  <i>Kumhøyde:</i> 1,2m  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Komplette inkl. innstøpt flenserør ø100mm,            ø650mm justeringsring, flyteramme og            kumløkk.            Se tegn.nr. H11.</p>	stk	1		
3.18	<p><b>UF2.144A</b>  <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b>            Antall</p> <p><b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp  <b>Nominell diameter:</b> DN 425  <i>Lokalisering:</i> kum S3-S6, S8, S10-S11.  <i>Kumhøyde:</i> 2,0m  <i>Rørledningsdimensjon:</i> ø160mm PVC  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Inkl. flytende ramme og kumløkk.</p>	stk	7		
3.19	<p><b>UF2.144A</b>  <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b>            Antall</p> <p><b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp  <b>Nominell diameter:</b> DN 425  <i>Lokalisering:</i> kum S7.  <i>Kumhøyde:</i> 3,0m  <i>Rørledningsdimensjon:</i> ø160mm PVC  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Inkl. flytende ramme og kumløkk.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.20	<b>UF2.164A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Y-løp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering:</i> kum S2 og S9 <i>Kumhøyde:</i> 1,5m <i>Rørledningsdimensjon:</i> ø160mm PVC <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Benyttes Y-løp for å tilrettelegge for fremtidig tilknytning. Ubrukte innløp plugges. Inkl. flytende ramme og kumløkk.	stk	2		
3.21	<b>UF2.144A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering:</i> kum O9 <i>Kumhøyde:</i> 1,5m <i>Rørledningsdimensjon:</i> ø200mm DV-di <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. flytende ramme og kumløkk.	stk	1		
3.22	<b>UF2.144A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering:</i> kum O10-S11. <i>Kumhøyde:</i> 2,0m <i>Rørledningsdimensjon:</i> ø200mm DV-di <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. flytende ramme og kumløkk.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.23	<b>UF2.144A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering:</i> kum O1. <i>Kumhøyde:</i> 3,0m <i>Rørledningsdimensjon:</i> ø200mm DV-di <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. flytende ramme og kumløkk.	stk	1		
3.24	<b>UF2.164A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Y-løp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering:</i> kum O2. <i>Kumhøyde:</i> 1,65m <i>Rørledningsdimensjon:</i> ø200mm DV-di <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ubrakte innløp plugges. Inkl. flytende ramme og kumløkk.	stk	1		
3.25	<b>UF3.17A</b> <b>SANDFANGSKUMMER AV BETONG MED VANNLÅS</b> Antall <b>Nominell diameter:</b> DN 1000 <i>Lokalisering:</i> veg til næringspark, SF4 og 5. <i>Sandvolum:</i> 0,8 m <sup>3</sup> <i>Kumhøyde:</i> 2,0m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplet med kumring med bunn ø1000mm, h=1500mm, med dykker for ø200m DV-Di rør, kjeGLE h=500mm, underramme for kjeftesluk og ø650mm kjefteslukramme for avvisende kantstein med kumløkk, se tegn. GH11.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.26	<p><b>UF3.17A</b>  <b>SANDFANGSKUMMER AV BETONG MED VANNLÅS</b>            Antall  <b>Nominell diameter:</b> DN 1000  <i>Lokalisering:</i> veg til næringspark, SF4 og 5.  <i>Sandvolum:</i> 0,8 m<sup>3</sup>  <i>Kumhøyde:</i> 2,0m  <i>Andre krav:</i>            a) Omfang og prisgrunnlag            Komplet med kumring med bunn ø1000mm, h=1500mm, med dykker for ø200mm DV-Di rør, topplate, ø650mm justeringsring h=150mm, ø650mm støttering av aluminium, og kuppelrist høy type, se tegn. GH11.</p>	stk	3		
3.27	<p><b>UF4A</b>  <b>Inntakselementer</b>  <i>Andre krav:</i>            a) Omfang og prisgrunnlag  <b>BEKKEINNTAK</b>            ved forlenging av stikkrenner. Plasseres på inntak for ø600mm betongrør.            Inkl. rist av rustfritt stål eller aluminium, som fornkres til bekkeinntaket.            Se tegn. GH11.            b) Materialer            Betong            x) Mengderegler            Stk.</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.28	<p><b>UJ1.1039A</b>  <b>PREFABRIKERT RENSEANLEGG</b>            Antall  <b>Type:</b> Slamavskiller  <b>Utførelse:</b> Valgfri  <b>Montasje:</b> I grunnen  <b>Materiale:</b> GRP/GUP e.l.  <i>Lokalisering:</i> Slamavskiller ved P1  <i>Medium:</i> Spillvann  <i>Grunnforhold:</i> avrettet fjelloverflate/            sprengsteinsfylling.  <i>Grunnvannsstand:</i> Antatt kt. +10m  <i>Kotehøyder og begrensninger:</i> Kotehøyde innløp kt.            +11, utløp kt. +10,9, ferdig terrengoverflate ca. kt.            +11,8  <i>Mål, kapasitet og dimensjonering:</i> 100            arbeidsplasser (30pe), volum 14m3.  <i>Materialkvalitet:</i> GRP/GUP e.l.  <i>Dokumentasjon:</i> Godkjenning etter NS-EN 12566-1            + A1. FDV-dokumentasjon.  <i>Utstyr:</i> nei  <i>Andre krav:</i>            a) Omfang og prisgrunnlag            Inkl. forankring etter anvisning fra leverandør.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

Prosjekt: VA-ANLEGG NORDHORDALAND NÆRINGSSPARK		Prosjektnr.: 2513		Side 3-13	
Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.29	<p><b>UN1.1A</b> <b>PREFABRIKERT PUMPESTASJON</b></p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> pumpestasjon P1 <i>Medium:</i> spillvann <i>Grunnforhold:</i> avrettet fjelloverflate/sprengsteinsfylling. <i>Grunnvannsstand:</i> Antatt kt. +10m <i>Kotehøyder og begrensninger:</i> Kotehøyde innløp ø160mm PVC kt. +10,8, utløp ø110mm PE100 SDR11 kt. +10,8 (bestemmes endelig av pumpeleverandør), ferdig terrengoverflate ca. kt. +11,8 <i>Mål, kapasitet og dimensjonering:</i> pumpekum, 2 stk. våtoppstilte kloakkpumper og rørdeler i stasjonen dimensjoneres av leverandør. Pumper skal være støysvake og parallellkobles. Hver pumpe skal ha kapasitet for total tilført avløpsmengde. Avløpsvannet kommer fra næringspark, som skal bygges ut over lang tid. Pumpestasjon dimensjoneres for 100 arbeidsplasser i første omgang, 30 pe, men må fabrikkeres slik at kapasiteten kan økes ved en eventuell fremtidig utvidelse av næringsparken (totalt ca. 245000m<sup>2</sup> næringsareal). Eventuelt må det oppgis maksimal fremtidig kapasitet på stasjon som leveres. Pumpehøyde ca. 1,5m. Lengde pumpeledning 565m. <i>Materiale:</i> prefabrikkert pumpeump i GUP e.l. Kumtopp trenger ikke være kjøresterk. <i>Dokumentasjon:</i> komplett monteringsanvisning og 2 sett drifts- og vedlikeholdsmanualer. Driftsmanual skal inkludere forslag til rutiner for tilsyn. Leverandør skal utføre igangkjøring før overlevering. Det bør inngås årlig driftsavtale. <i>Utstyr:</i> komplett utendørs automatikkskap med alarm ved driftsstans, tilbakeslagsventil, jordingskabel. Automatikkskap må monteres på stativ, utendørs ved pumpestasjon. Flens for tilkobling av pumpeledning (ø110mm PE100 SDR11).</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Pumpeledning går med lite fall og har høy- og lavbrekk på ledningsstrekket, kfr. ledningsprofil pumpeledning. Pumpeledning ender lavere enn startnivå i pumpestasjonen. Hevertvirkning må unngås, ved f. eks. å benytte antivakuumventil. Pumpeledning er satt til ø110mm PE100 SDR11, men pumpeleverandør må vurdere og komme med anbefaling på ledningsdimensjon dersom det er fordelaktig med en annen dimensjon.</p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :	



## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.29.1	<p>ELEKTRISK KRAFT Komplett installasjon av elektrisk kraft for pumpestasjon. Melding til BKK Nett AS og samsvarserklæring på EL-utstyr og -installasjoner. Nødvendig dimensjon på forsyningskabel levert av BKK Nett AS skal oppgis.</p> <p>PRØVING, KONTROLL OG KLARGJØRING GENERELT</p> <p>Identifisering av kummer, kfr. tegninger.</p> <p><u>Krav til registrering:</u> Rørlegger skal utarbeide følgende sluttokumentasjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tetthetsprøving</li> <li>• trykkprøving</li> <li>• TV-inspeksjon med rapport og film.</li> <li>• attest for kloring</li> <li>• dokumentasjon på utførelse av ledninger i grøft, ved kumgrupper, forankringer osv. (f.eks. bilde).</li> </ul> <p>Sluttokumentasjonen leveres i ringperm med innholdsfortegnelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samsvarserklæring</li> <li>• signert kontrollplaner</li> <li>• trykk-test vannledning</li> <li>• tetthetsprøving avløpsledning</li> <li>• desinfiseringsrapport</li> <li>• TV-inspeksjon</li> </ul> <p>Sluttokumentasjonen leveres i to eksemplar til konsulent for kontroll før overleveringsbefaring.</p> <p>Hele anlegget høytrykkspyles. Vannledning skal pluggkjøres. Alle kummer skal sikres i anleggsperioden mot tilførsel av stein og grus. Kummer rengjøres før overlevering.</p> <p>Vann- og spillvannsledning skal tetthetsprøves.</p> <p>TV-inspeksjonsrapport for spillvannsledninger skal leveres.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31	<b>UB8.111</b> <b>TETTHETSPRØVING AV TRYKKLØSE VANN- OG AVLØPSLEDNINGER</b> Antall ledningsstrekke <b>Rørmateriale:</b> Termoplast <i>Lokalisering:</i> Spillvannsledning S2-S11. <i>Dimensjon:</i> ø160mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 350m <i>Prøvmetode:</i> fullstendig rapport i hht. VA-miljøblad nr. 24 og NS 1610. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	9		
3.32	<b>UB8.121</b> <b>TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER</b> Antall ledningsstrekke <b>Rørmateriale:</b> Termoplast <i>Lokalisering:</i> Vannledning fra eks. kum-S11 <i>Dimensjon:</i> ø110mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 868m <i>Prøvmetode:</i> fullstendig rapport i hht. VA-miljøblad nr. 25 og NS 805. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
3.33	<b>UB8.121</b> <b>TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER</b> Antall ledningsstrekke <b>Rørmateriale:</b> Termoplast <i>Lokalisering:</i> Pumpeledning kum S1 til pumpestasjon P1. <i>Dimensjon:</i> ø110mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 563m <i>Prøvmetode:</i> fullstendig rapport i hht. VA-miljøblad nr. 25 og NS 805. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
3.34	<b>UB8.141</b> <b>INNSENDIG INSPEKSJON AV VANN- OG AVLØPSSYSTEMER</b> Lengde <b>Rørmateriale:</b> Termoplast <i>Lokalisering:</i> Spillvannsledning kum S2-S11 <i>Dimensjon:</i> ø160mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	350,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.35	<b>UB8.1511</b> <b>SPYLING AV RØRLEDNING</b> Rund sum <b>Rørmateriale:</b> Termoplast <i>Lokalisering:</i> Spillvannsledning kum S2-S11 <i>Type ledning:</i> PVC <i>Dimensjon:</i> ø160mm <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
3.36	<b>UB8.1521A</b> <b>RENSING AV RØRLEDNING</b> Rund sum <b>Rørmateriale:</b> Termoplast <i>Lokalisering:</i> komplett vannledning fra eks. kum - vannkum V1. <i>Type ledning:</i> vannledning <i>Dimensjon:</i> ø110mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pluggkjøring av ledning utføres i samråd med Lindås kommune Dokumentasjon på utført pluggkjøring skal vedlegges sluttokumentasjonen.	RS			
3.37	<b>UB8.1521A</b> <b>RENSING AV RØRLEDNING</b> Rund sum <b>Rørmateriale:</b> Termoplast <i>Lokalisering:</i> komplett pumpeledning spillvann fra kum S1- pumpestasjon P1. <i>Type ledning:</i> pumpe spillvannsledning <i>Dimensjon:</i> ø110mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pluggkjøring av ledning utføres i samråd med Lindås kommune Dokumentasjon på utført pluggkjøring skal vedlegges sluttokumentasjonen.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

## Kapittel: 3 RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.38	<b>UB8.1531</b> <b>DESINFISERING AV RØRLEDNING</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> komplett vannledning eks.vannkum - V1 <i>Type ledning:</i> PE100 <i>Dimensjon (DN):</i> ø110mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 790m <i>Desinfeksjonsmetode:</i> klorering i henhold til VA-Miljøblad nr. 39 <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> natriumthiosulfat e.l. <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> 30 mg klor/liter vann <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> se over <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 3 RØRLEGGERARBEIDER :

## Kapittel: 4 KABELGRØFTER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>4</b>	<p>KABELGRØFTER</p> <p>Kabelgrøfter utføres etter REN (Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet) blad nr. 9003, ver. 1.1 Legging av trekkerør utføres etter REN blad nr. 9010, ver. 1</p> <p>På nåværende tidspunkt foreligger det ikke kabelplaner. Oppgitte masser vil bli avregnet når planer er utarbeidet.</p> <p>Grøftepriser skal inkludere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oppgraving</li> <li>• komprimering av grøftebunn før sanning i grove masser</li> <li>• sand i ledningssonen (0-4mm): 10cm under og 15cm over kablene</li> <li>• legging av dekkplater</li> <li>• legging av varselbånd</li> <li>• gjenfylling grøft (stedlige masser dersom størrelse ikke overstiger 64mm)</li> <li>• sperremateriell, kjøreplater o.l. ved gjennomføring</li> </ul> <p>Leveranse av kabelmaterieell, fordelerskap, trafokiosk og lysmastfundamenter inngår i annen entreprise.</p> <p>ALLE MENGDER AVREGNES.</p>				
<b>4.1</b>	Komplett grøft, 0,6m dybde - 0,6m bunnbredde.	m	10,00		
<b>4.2</b>	Komplett grøft, 0,6m dybde - 1,0m bunnbredde.	m	800,00		
<b>4.3</b>	Ekstern transport av overskudd gravemasser til deponi som entreprenøren selv må ordne. Inkl. evt. deponiavgift.	m <sup>3</sup>	200,00		
<b>4.4</b>	Opparbeiding av fundament for nettstasjon. Inkl. tilfylling rundt nettstasjon. Utføres i henhold til REN blad nr. 6028, alt. 2. Størrelse (LxB)= 3500 x 2750 mm.	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 4 KABELGRØFTER :