




























00 Generelt	00 - 1
01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen	01 - 1
02 Grunnarbeider	02 - 1
03 VA	03 - 1
03.02 VA	03 - 1
03.1 Massebehandling og bortkjøring	03 - 2
03.2 Ledningsgrøfter	03 - 7
03.3 Ledninger	03 - 21
03.4 Trekkerør	03 - 28
03.5 Varmerør	03 - 31
03.6 Kummer	03 - 33
03.7 Pumper og utstyr	03 - 38
03.8 Kabler, ulemper ol	03 - 46
03.9 Prøving, kontroll og klargjøring	03 - 50
04 Timearbeider	04 - 1
05 Tiltransport	05 - 1
06 Materialleveranser	06 - 1
07 FDV	07 - 1

Postnr	Tekst
<b>00</b>	<p><b><u>Generelt</u></b></p> <p><b>GRUNNENTREPRISE FOR BIOGASSANLEGG</b></p> <p><b>Generelt</b></p> <p>Prosjektert har til hensikt å gjøre klart for etablering av biogassanlegg ved Mosjøen Videregående skole avd Marka (Landbruksskolen). Byggherren ved Nordland Fylkeskommune skal i forbindelse med etablering av biogassanlegg gjøre forberedende grunnarbeider. Dette innebærer i hovedtrekk;</p> <p>En liten utvidelse av avkjøring til hovedvei for større kjøretøy</p> <p>Oppgradering av eksisterende vei på gårdstunet</p> <p>Utvidelse av eksisterende område til snuplass for store kjøretøy</p> <p>Grunnarbeider for etablering av kummer</p> <p>Grøfte arbeider og etablering av infrastruktur i grunnen.</p> <p>Etablering av ny vei opp til biogassanlegg over beiteområde</p> <p>Etablering av tomt for biogass.</p> <p><b>Orientering om grunnentreprise</b></p> <p>Vedlagt i tilbudsunderlaget ligger også "orientering om grunnentreprisen". Dette er en nærmere orientering og forklaring på arbeidene og leveranser i forhold til "omfang og prisgrunnlag" gitt i beskrivelsen. Dette dokumentet skal sees på som en del av beskrivelsen. Tilbyder må medta alle nødvendige arbeider i prisbærende poster i beskrivelsen. Hvilke arbeider som skal gjøres på timing kommer frem av "orientering om grunnentreprisen". Øvrige arbeider forventes inkludert i prisbærende poster. Hvis tilbyder mener dette ikke er dekkende, må det prises ut i egne vedlegg og summeres inn i tilbudssum det tilbyder mener ikke er medtatt. Ved spørsmål skal dette sendes formelt gjennom portalløsningen i Mercell og byggherren vil svare ut forhold der til alle som har meldt inn interesse for å regne på prosjektet.</p> <p><b>Postbeskrivelse</b></p> <p>Det er viktig at tilbyder leser hele postens kode med omfang og prisgrunnlag før prising. Dette slik at prisene er komplette i henhold til forespørsel.</p> <p>Gravearbeidet skal utføres iht. Arbeidstilsynets "Forskrift om utførelse av arbeid" .</p> <p>Ledningsgrøfter skal utføres i samsvar med VA/Miljøblad nr. 5 "Grøfteutførelse for fleksible rør" og nr. 6 "Grøfteutførelse for stive rør". Videre i henhold til kommunalteknisk norm for Vefsn kommune. Arbeidene skal utføres av godkjent rørleggerforetak av personell med ADK-kompetanse.</p> <p>Videre skal det tas hensyn til geoteknisk rapporter og krav rundt utførelse og gjennomføring.</p> <p><b>Geotekniske rapporter</b></p> <p>Det har vært geoteknikker inne i prosjektet og utarbeidet rapporter. Disse ligger vedlagt tilbudsunderlaget. Tilbyder må sette seg inn i det geotekniske forutsetningene i prosjektet og medta dette i sin prising av postene i sitt pristilbud.</p> <p><b>Fremdrift</b></p> <p>Oppstart blir så snart det er mulig i forhold til mulig IG og entreprenørens mulighet til igangsetting av arbeider på tomten.</p> <p>Arbeidene skal senest være avsluttet/ferdige slutten september 2026 (innen uke39).</p>

Postnr	Tekst
	<p>Det vil si at en må være ferdig til at biogassentreprenøren kan starte sine arbeider på biogasstomten. Dette gjelder spesielt biogasstomt, vei opp til tomt og bunnledninger inn i tomt.</p> <p>Videre må fremdrift tilpasses skolegårdsdriften. Det vil si at en må påregne noe tilpasning til arbeider på gården. Dette siden de fortsatt er under drift og kan ikke sette gårdsdriften "stille" under grunnarbeidene.</p> <p>Spesielt vil grøftearbeider mellom Kufjøs og plansilo være kritisk får gårdsdriften. Her er det i utgangpunktet hygiene soner som ikke skal krysses. Det er derfor viktig å ivareta arbeider med anleggsgjerde, men samtidig ikke stenge for trafikken mellom byggene. Dette må koordineres i samråd med skolen i detalj, hvordan en kan løse dette best mulig for alle parter. For skolegårdsdriften er det et sterkt ønske om at disse grøftarbeidene legges til tidsrommet mellom skoleferie og midten av august (2. slotten) 2026.</p> <p><b>Pristilbud</b></p> <p>Tilbyders pristilbud for hele beskrivelsen skal fremkomme i tilbudsbrief og skal legges inn i Merrell. Tilbudssum skal omfatte hele tilbudsforespørselen med alle poster. Alle summer og poster skal oppgis eksklusiv mva. Hvis tilbyder mener noe eller poster mangler for å få utført arbeidene, må dette oppgis og prises ut i egne vedlegg. Det skal levers både utfylt postbeskrivelse i pdf og XML, slik at byggherren kan elektronisk behandle tilbudene.</p> <p><b>Tilbudsbekreftelse</b></p> <p>Pristilbud skal sendes inn som XML-fil og pdf-format for postbeskrivelsen.</p> <p>Tilbyder bekrefter med å sende inn sitt tilbud at alle tilbudsdokumenter iht. vedleggslisten/Merrell er mottatt og gjennomgått, og at eventuelle anmerkninger og/eller forbehold er medtatt i tilbudsbriefet. Tilbudet signeres elektronisk i Merrell.</p> <p><b>Tilbudssunderlag:</b></p>

Postnr	Tekst
	<p> 1. Mvgs-Marka Bok 0 Biogass</p> <p> 2. Mvgs-Marka PA-BOK Biogass</p> <p> 3. Mvgs-Marka SHA-plan Biogass</p> <p> 4. Seripitetskrav-D15677</p> <p> 5. Mvgs-Marka BIM manual Biogass</p> <p> 6. Mvgs-Marka TFM_systemkodeliste</p> <p> 7. NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm – Beskrivelse</p> <p> 8. NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm – NS3459-2023-prosjektdata</p> <p> 9. Orientering om grunnentreprise</p> <p> 10. 10266952-RIG-RAP-001_rev01 - Geoteknisk datarapport</p> <p> 11. 10266952-RIG-RAP-002_rev01 Geoteknisk vurdering</p> <p> 12. Biogassanlegg og veg 20260423 - illustrasjon punktsky - A2 - 270-L2-00-ARK-00-80-002 Biogassanlegg illustrasjon 2</p> <p> 13. Biogassanlegg og veg 20260423 - illustrasjon punktsky - A3 - 270-L2-00-ARK-00-80-001 Biogassanlegg illustrasjon 1</p> <p> 14. Erstatningsareal biogasstomt</p> <p> 270-L2-00_VA-73-70-06</p> <p> 270-L2-00-ARK-00-10-01 Situasjonsplan biogassanlegg kartunderlag</p> <p> 270-L2-00-ARK-00-10-02 Riggplan biogassanlegg kartunderlag</p> <p> 270-L2-00-VA-73-10-01</p> <p> 270-L2-00-VA-73-10-02</p> <p> 270-L2-00-VA-73-40-01</p> <p> 270-L2-00-VA-73-50-01</p> <p> 270-L2-00-VA-73-50-02</p> <p> 270-L2-00-VA-73-70-01</p> <p> 270-L2-00-VA-73-70-02</p> <p> 270-L2-00-VA-73-70-03</p> <p> 270-L2-00-VA-73-70-04</p> <p> 270-L2-00-VA-73-70-05</p>

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggspl

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>01</b>	<p><b><u>Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen</u></b></p> <p>GENERELT            Dette kapittelet gjelder all nødvendig etablering, drift og avvikling av arbeider knyttet til hele entreprisen. Hele entreprise perioden gjelder fra kontraktsinngåelse til samtlige arbeider er utført og overtatt.</p> <p>Entreprenøren skal følge og rapportere etter Nordland Fylkeskommune sine seriøsitetskrav. Dette er angitt i prispåbærende post i kapittel for rigg og drift.</p> <p>I forbindelse med arbeider i entreprisen må tilbyder ta med alle nødvendige arbeider for komplett ferdigstilling av prosjektet. Hvis tilbyder mener beskrivelse og poster er mangelfulle må tilbyder medta i eget vedlegg poster en mener mangler for å komplettere tilbudet.</p> <p>Alle poster er beskrevet etter NS3420 og i tillegg utfyllt med, a)omfang og prisgrunnlag.</p>				
<b>01.5</b>	<p><b>AJ8.22A</b>  <b>UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN</b></p> <p>Rund sum ..... RS 1,0 .....</p> <p><i>Andre krav:</i>  <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>            Det skal etableres avfallsplan og følges opp frem til sluttokumentasjon og sluttrapport.</p>				
<b>01.12</b>	<p><b>AU2.1A</b>  <b>SLUTTDOKUMENTASJON</b></p> <p>Rund sum ..... RS 1,0 .....</p> <p><i>Dokumentasjonskrav: Ja</i>  <i>Andre krav:</i>  <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>            Det skal her medtas all nødvendige arbeider for å etablere og oversende sluttokumentasjon i prosjektet.</p> <p>Under følger oppsett på hva som normalt forventes i prosjekt. Listen er ikke komplett og må tilpasses</p>				
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggspl

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>prosjektet. Det som ikke relevant i dette prosjektet, kan selvsagt sees bort fra.</p> <p>Sluttdokumentasjonen skal inneholde;  <b><u>Administrativ dokumentasjon:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Ferdigmelding</i></b></li> <li>• <b><i>Samsvarserklæring</i></b></li> <li>• <b><i>Dokumentasjon av krav i kontrakt</i></b></li> </ul> <p>All relevant slutt dokumentasjon skal være inkludert. F.eks. fremlegges komprimerings data/rapporter, dagbøker og bilde dokumentasjon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Avvikslistor og avviksbehandling</i></b></li> <li>• <b><i>Kvalitetsplan og kontrollplan</i></b></li> <li>• <b><i>SHA-dokumentasjon</i></b></li> <li>• <b><i>Fabrikantdokumentasjon</i></b> evt CE-dokumentasjon, der det er relevant</li> <li>• <b><i>FDV</i></b></li> </ul> <p>Det skal leveres FDV minimum i henhold til Kommunalteknisk norm for Vefsn kommune for alle veier, plasser og VA-anlegg. Denne FDV-dokumentasjonen skal kunne godkjennes før sluttoppgjør utbetales.</p> <p>Det skal leveres komplett drifts og vedlikeholds instruks for relevante leveranser.</p> <p>FDV skal leveres i henhold til byggherren spesifikasjon. i henhold til bygningsdelstabell og på byggherrens Webhotell på Byggeweb. Filer skal leveres med nummerering etter bygningsdelstabell og med relevant/beskrivende filnavn. Det aksepteres ikke samlet innlevering med mange deler eller komponenter slått sammen i samme fil/ en fil. Filformat skal være pdf. Andre datafiler som lages/genereres i prosjektet skal også oversendes. Det skal leveres underlag for "as built" tegninger. Dette slik at nødvendig underlag foreligger, slik at BH kan oppdatere tegningsunderlag til "as built"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Mengdeoppsett</i></b></li> </ul> <p>Tilbyder må medta all nødvendig oppmåling for å kunne kontrollere mengder. Det skal gjøres oppmåling før og etter utførelse for å kunne regne eksakt ut masser/mengder for poster som skal gjøres opp etter medgåtte mengder. Resultatet skal fremstilles på selvforklarende (helst via 3D skann,</p>				

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>som viser utregning av mengder).            All relevant slutt dokumentasjon skal være inkludert.            Dette som feks vedlegges komprimerings            data/rapporter, dagbøker og bilde dokumentasjon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dokumentasjon for massehåndtering og grunnarbeid</b></li> <li>• <b>Massemottak/leveringssedler</b></li> <li>• <b>Materialsertifikater (pukk, sand, forsterkningslag)</b></li> <li>• <b>Kornfyllingsdokumentasjon for omfylling og fundamentmasser</b></li> <li>• <b>Frostsikringsdokumentasjon (lagtykkelser, massetyper, beregninger der påkrevd)</b></li> <li>• <b>Komprimeringskontroller (Proctor, densitet, platebelastning etc)</b></li> <li>• <b>Geotekniske målinger/undersøkelser (hvis relevant)</b></li> </ul> <p><b>Dokumentasjon for grøfter og rør-anlegg</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grøfteprofiler (oppbygging, masser, dybder)</b></li> <li>• <b>Rørsertifikater (PVC/PP/PE osv)</b></li> <li>• <b>Trykkprøver</b></li> <li>• <b>Tetteprøver av spillvann og overvann</b></li> <li>• <b>Filming av rør</b></li> <li>• <b>Flushing/reanserapporter</b></li> <li>• <b>Høyde og fallkontroll</b></li> <li>• <b>Kumkort/kumskjemaer</b></li> <li>• <b>Tetthetsdokumentasjon for kummer</b></li> <li>• <b>Dokumentasjon for omfyllingsmasser</b></li> </ul> <p><b>Dokumentasjon for vei, plass, konstruksjoner og utomhus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Komprimeringskontroller av bærelag og forsterkningslag</b></li> <li>• <b>Asfaltkontroller (borprøver, tykkelser)</b></li> <li>• <b>Steinlegging -sjekklister</b></li> <li>• <b>Betongarbeider -betongkontroller</b></li> <li>• <b>Betongleveranser, kvalitet etc</b></li> <li>• <b>Armeringskontroll</b></li> <li>• <b>Drenssystemer -innmåling og foto</b></li> </ul> <p><b>Innmåling og geodata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Innmåling av alle ledninger</b></li> <li>• <b>Innmåling av kummer</b></li> <li>• <b>Innmåling av terreng før/etter</b></li> <li>• <b>Som-bygget-tegninger (As built)</b></li> </ul>				

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>koordinatsystem dokumentert</b></li> </ul> <p><b>Kontroll og kvalitet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>kontrollskjema for utførelse</b></li> <li><b>Kontroller i henhold til kvalitetssystem</b></li> <li><b>Fotodokumentasjon</b></li> <li><b>Montasjekontroll og utføringskontroll</b></li> <li><b>Sjekkliste for rørgrøft, fundament, komprimering osv.</b></li> </ul> <p><b>HMS/SHA-dokumentasjon</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Risikovurderinger (SJA)</b></li> <li><b>Opplæringsdokumentasjon</b></li> <li><b>Maskinkontroller</b></li> <li><b>RUH-rapportering</b></li> <li><b>Avfallshåndtering og miljøkartlegging</b></li> <li><b>Gjennomføre vernerunder</b></li> </ul> <p><b>Miljødokumentasjon</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avfallsmengder og kildesortering (se egen post)</b></li> <li><b>Masseregnskap (hvor mye er hentet/lagt ut)</b></li> <li><b>Miljøriskovurdering</b></li> <li><b>Transportmengder/ CO2-rapport</b></li> <li><b>Eventuelle miljøsertifikater for materialer</b></li> </ul>				
<b>01.14</b>	<p><b>AV1.1A</b></p> <p><b>ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b></p> <p>Rund sum .....</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Posten skal inkludere;</p> <p>a1)Omfatter alle kostnader forbundet med etablering av bygge- eller anleggsplass for eget kontraktarbeid.</p> <p>a2)Prisen inkluderer følgende ytelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AB Forsikringer;</li> <li>AE Sikkerhetsstillelse;</li> <li>AJ1 Planlegging av eget kontraktarbeid;</li> <li>AK Tilrigging av bygge- eller anleggsplass.</li> </ul> <p>Entreprenøren må planlegge sine arbeider og utførelse på en sikker og god måte. Dette slik at en i minst mulig grad påvirker skolegårdsdriften og</p>	RS	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					



Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggspl

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>undervisning. Det forutsettes derfor at arbeider planlegges på en god og rasjonell måte i samarbeid med byggherren og Mosjøen Videregående skole.</p> <p>Nødvendige tilpasninger og eventuelle midlertidige omkjøringer skal medtas og driftes av entreprenøren i nødvendig grad, frem til området er ferdigstilt.</p> <p>Mellomlagring av masser, skal planlegges slik at mellomlagrede masser for gjenbruk legges sortert i ranker på grunn som ligger innenfor anleggsområdet og som ikke er i strid med begrensninger gitt av geotekniske rapporter. Masser som ikke skal gjenbrukes skal fjernes fra området.</p> <p>Dersom entreprenøren ønsker å utføre arbeidene i en annen rekkefølge enn den som er angitt vil det kunne være mulig, men evt. økt omfang av tiltak må da kalkuleres inn som en del av tilbudet.</p> <p>Entreprenøren skal planlegge og gjennomføre sine egne arbeider på en slik måte at alle forhold angitt i Seriøsitetsskravene blir ivaretatt og rapportert.</p> <p>Entreprenøren må selv planlegge og sørge for tilgang på strøm, vann og spillvann gjennom hele anleggsfasen. Byggherren vil gjøre tilgjengelig de muligheter som skolen kan gi i forbindelse med eksisterende bygningsmasse. Hvis en kun ønsker bruk av hjulbrakke (typisk 16amp kurs) og tilgang til toalett. Vil det være enkelt å imøtekomme for byggherren. Entreprenøren må avklare nærmere sin riggløsning under anbudsbehandling, hvis en trenger å avklare forholdene nærmere for prising.</p> <p>Eventuelle kostnader til etablering av byggestrøm skal medtas og inkludres av entreprenøren.</p> <p><i>e) Prøving og kontroll</i></p> <p>Tilbyder må medta nødvendig all oppmåling for å kunne kontrollere mengder. Det skal gjøres oppmåling før og etter utførelse for å kunne regne eksakt ut masser/mengder for poster som skal gjøres opp etter medgåtte mengder. Dette kan prises ut i post for sluttdokumentasjon</p>				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01.15	<b>AV2.1A</b> <b>DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR</b> <b>EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum ..... <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Entreprenøren må vise hensyn til at det er skolegårdsdrift på området og kunne tilpasse seg dette om nødvendig. Det vil være påkrevd med dialog underveis, slik at forhold avklares fortløpende, hvis det skulle være noe.  Det er viktig og poengtere at det vil være beitedyr utenfor anleggsgjerde. Arbeider må driftes og utføres slik at det ikke er til fare for dyrene. Blant annet er det viktig at søppel blir håndtert slik at de ikke er fare for spredning til område utenfor anleggsgjerde hvor dyrene beiter.	RS	1,0	.....	.....
	a1)				
	a2)				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AM1.1 Administrasjon av eget kontraktsarbeid;</li> <li>• AM3 Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass;</li> <li>• FM5.5 Leverings- og behandlingsavgift for sortert avfall.</li> </ul>				
01.16	<b>AV3.1A</b> <b>AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR</b> <b>EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum ..... <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Det skal prises inn komplett nedrigging og opprydding etter grunnarbeidene. Det må ikke forlates forhold eller utførelse som kan være skadelig for ferdsel og bruk av dyrene på gården.	RS	1,0	.....	.....

Sum kapittel:

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm

Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm

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

Postnr	Kode/Tekst		Enhet	Mengde	Pris	Sum
	a)	Omfang og prisgrunnlag				
		a1)	Omfatter alle kostnader forbundet med tilrigging av bygge- eller anleggsplass for eget kontraktarbeid.			
		a2)	Prisen for kode AV4.1 inkluderer følgende ytelser: <ul style="list-style-type: none"><li>AK3 Detaljert tilrigging av bygge- eller anleggsplass;</li></ul>			
		a3)	Prisen for kode AV4.2 inkluderer følgende ytelser: <ul style="list-style-type: none"><li>AK3 Detaljert tilrigging av bygge- eller anleggsplass;</li><li>AS3 Detaljert nedrigging</li></ul>			
Sum kapittel:						

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggspl

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<div> <div></div> <div>av bygge - eller anleggsplas s.</div> <div></div> </div>				
<b>01.17</b>	<b>AK3.333A</b> <b>TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM</b> Rund sum ..... <b>Formål:</b> Gjerde <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Omfang:</i> Ikke relevant <i>Utførelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Anleggsgjerde for egne arbeider. Det skal under egne arbeider settes opp anlegg gjerde forløpende. Dette slik at åpne grøfter og arbeidsområder er sikret. Gjerde skal hindre personer og beitedyr å komme inn på arbeidsområder. Det er opp til tilbyder om en bare gjerder inn områder der det arbeides og flytter gjerde etterhvert som arbeider går fremover, eller setter av gjerder på større områder. <i>x) Mengderegler</i> Mengde måles som "Rund Sum" med enhet RS.	RS	1,0	.....	.....
<b>01.18</b>	<b>AM3.33A</b> <b>DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE</b> Rund sum ..... <b>Formål:</b> Gjerde <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Omfang:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder drift og vedlikehold av anleggsgjerder i prosjektet. Det må sørges for at gjerdene er hele og komplette der det utføres arbeider. Videre at gjerdene er forsvarlig lukket. Dette slik at personer eller beitedyr ikke kommer seg inn i arbeidsområder.	RS	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggspl

Side: 01 - 9

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>01.19</b>	<b>AS3.333A</b> <b>NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM</b> Rund sum ..... <b>Formål:</b> Gjerde <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Beskrivelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Tilbyder må medta komplett nedrigging og bortkjøring av anleggsgjerder etter egne arbeider er ferdigstilte. <i>x) Mengderegler</i> Mengde måles som "Rund Sum" med enhet RS.	RS	1,0	.....	.....
<b>01.20</b>	<b>AK3.323A</b> <b>TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – LENGDE</b> Lengde ..... <b>Formål:</b> Gjerde <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Omfang:</i> Ikke relevant <i>Utførelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder tilrigging av gjerde på selve biogasstomten som er ca. 40x20 meter netto størrelse.  Det er i egen post medtatt at tilbyder skal gi pris på anleggsgjerde. Alternativt leverer byggherren anleggsgjerde selv som tilbyder setter opp.  Dette slik at biogassleverandør kommer til ferdig tomt med anleggsgjerde rundt når de skal starte etter grunnentreprisen er ferdig. Det er noe høydeforskjeller og tilpasninger i terreng for å få gjerde utplassert slik at en tar høyde for 150meter med gjerde. Gjerde skal være nytt og plasseres stødig med eventuelle tverrgjerder (eventuelt skråstag) for å stive av slik at gjerde ikke blåser over /velter. <i>x) Mengderegler</i> Det skal avregnes medgått antall meter anleggsgjerde satt opp.	m	150,0	.....	.....

Sum kapittel:

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsp

Side: 01 - 10

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>01.21</b>	<b>KP1.13A</b> <b>GJERDE</b> Lengde ..... m <b>Fundamentering:</b> Festes på prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Stolper:</i> Normalt anleggsgjerde <i>Gjerdeflate:</i> Normalt anleggsgjerde <i>Utforming:</i> Normalt anleggsgjerde <i>Høyde:</i> normal høyde anleggsgjerde (2 meter) <i>Underlag:</i> Se situasjonsplan <i>Toleransekrav:</i> Normale <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder leveranse/innkjøp av anleggsgjerde. Byggherren ser for seg innkjøp av anleggsgjerde gjennom tilbyder eller i egen regi.  Det er oppgitt egen post for oppsetting/tilrigging av anleggsgjerde på biogasstomten.  Hensikten er at anleggsgjerde skal stå under arbeidene hos grunntreprenøren, deretter skal byggherren overta anleggsgjerde og la det bli stående slik at biogassentreprenøren har anleggsgjerde for sine arbeider.	m	150,0	.....	.....

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>02</b>	<b><u>Grunnarbeider</u></b>  GENERELT  En kan i hovedtrekk si at prosjektet består av følgende hoveddeler. 1. Oppgradering av eksisterende vei Dette innebærer utvidelse av avkjøring til hovedvei Utbedring og oppgradering av eksisterende vei med kantrensing og oppgrusing Etablering/utvidelse av rundkjøring inne på gårdsområdet. 2. Etablering av ny vei over jordet til biogass tomt. 3. Masseutskifting og sprengningsarbeider for biogass tomt. 4. Etablering av infrastruktur med pumpeledninger, VL, OV og trekkør og nødvendige kummer.  Masser er regnet etter teoretiske profiler og all avregning skal skje etter disse profilene. Alle mengder avregnes etter medgått, men basert på innmålinger. Entreprenøren skal føre loggbok/skjema over utførelsen av arbeidene slik at det enkelt kan føres kontroll med utførte mengder for de arbeider som skal avregnes.  Poster er beskrevet etter NS3420 og i tillegg med omfang og prisgrunnlag.				
<b>02.2</b>	<b>FD8.511A</b> <b>PÅVISNING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN</b>  Rund sum ..... <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Entreprenøren må ordne med gravemelding og påvisning av kabler og ledninger. Entreprenøren må undersøke og gjøre seg kjent med lokale forhold.	RS	1,0	.....	.....
<b>02.3</b>	<b>FV5.11A</b> <b>VANNHÅNDTERING – KOMPLETT</b>  Rund sum ..... <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Objekt:</i> Ikke relevant <i>Risikomomenter:</i> Referer geoteknisk rapprt	RS	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.4	<p><i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Det skal medtas komplett overvannshåndtering under arbeidene på en forsvarlig måte. Dette inkluderer pumping av tomt, grøfter, utgraving for vei eller andre groper om nødvendig.</p> <p>Utgravinger skal i hovedsak fylles igjen som beskrevet så raskt som mulig. Dette slik at det ikke fylles med vann.</p> <p>Det vil derfor være fordel å etablere OV/drenerings system forløpende slik at en kan pumpe eller ved eventuelt selv fall tømme oppsamling av vann gjennom eksisterende eller nytt overvannssystem. Dette gjøres med OV/drenering som er del av prosjektet eller med midlertidige slanger til OV system.</p> <p>Entreprenør må sette seg inn i hva som er planlagt ny drenering og eksisterende i området.</p> <p>Entreprenøren må planlegge gjennomføring i samråd med byggherren på en trygg og sikker måte for prosjektet.</p>				
	<p><b>GU6.14A</b></p> <p><b>GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL</b></p> <p>Areal ..... m2 2 200,0 .....</p> <p><b>Brukskrav:</b> Bruksklasse 4</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan</p> <p><i>Anvendelse:</i> Vei, groper og tomt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Det skal legges legges fiberduk klasse4 mellom eksisterende masser og nye tilfylte masser. Dette gjelder under vei, kanter rundt utgravde groper, drengrofter, eventuelle grøfter og tomt. Dette for å hindre innblanding av eksisterende masser i nye fyllmasser. Under ny etablert vei skal det være veiduk. I forbindelse med øvrige utgravinger og groper skal behovet avklares med byggherre før utførelse.</p>	m2	2 200,0		
Sum kapittel:					



Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>02.6</b>	<b>FB2.12A</b> <b>SIDEFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - FAST VOLUM</b> Prosjektert fast volum ..... <i>Område som skal avdekkes:</i> Se situasjonskart <i>Beliggenhet av ranke:</i> Midlertidig ranker <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> For alle arealer med jordmasser som skal graves bort, så skal jordmassene tas vare på og brukes på andre deler av tomten.  Det skal først tas av topp laget med jordmasser som legges til side i ranker. Det må ikke bli for store ranker, men følge anvisning i vedlagte geotekniske rapporter og anvisinger fra geoteknikker.  Jordmassene må ikke under noen omstendighet blandes med andre masser. De skal beholdes som rene jordmasser og gjenbrukes i området over biogassanlegg hvor det er tynt eksisterende jordlag. Se egne vedlegg for jordforbedringområder. Det vil kanskje være mest hensiktsmessig at entreprenøren har traktor og henger og legge ut jordmassene til områdene direkte. På den måten unngår en store ranker. Utlekking av jordmasser er medtatt i egen post.	m3	735,0	.....	.....
<b>02.7</b>	<b>FV6.3121A</b> <b>MASSEFLYTTING - FAST VOLUM</b> Prosjektert fast volum ..... <b>Krav til komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Begrenset kontroll <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Grunnforhold:</i> Se geotekniske rapporter <i>Kote/nivå:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder vekstjord som skal tas vare på og brukes på andre arealer på gården.  Vedlagt følger under lag som viser aktuelle områder hvor vekstjordmassene gravd opp skal kunne brukes. Fortrinnsvis områder med karrig og tynt jordsmonn. Se vedlegg.	m3	735,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 02 Grunnarbeider

Side: 02 - 4

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.9	Referer post vedrørende sideflytting av vekstjord i ranke.  Posten må inkludere nødvendig håndtering, med opplasting, transport og utlegging. Det forutsettes at jorda legges i et jevn lag og planeres utover. Massene skal ha lett/normal komprimering, som for en gressplen.				
	<b>FD1.13999A</b> <b>GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER</b> Prosjektert fast volum ..... m3 2 900,0 ..... <b>Omfang:</b> Posten skal inkludere opplasting, transport og tipp på entreprenørens eget depot. <b>Utførelse:</b> Referer geotekniske rapporter vedlagt <b>Graveskråning:</b> Referer geotekniske rapporter vedlagt <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Formål:</i> Masseutskifting <i>Grunnforhold:</i> Se geotekniske rapporter <i>Graverestriksjoner:</i> Se geotekniske rapporter <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder graving for alle arealer som feks vei, plasser, tomt etc.  Når jordmasser er gravd av og tatt vare på, skal underliggende sand og leire (evt andre fraksjoner ref. geoteknisk rapport) fjernes ned til aktuelle nivåer.  Posten skal inkludere graving, opplasting (også av rensk masser gitt i egen post), transport og deponering på entreprenørens deponi. Alle kostnader skal inkluderes i posten.	m3	2 900,0	.....	.....
02.11	<b>FF5.120A</b> <b>RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING</b> Rensket areal ..... m2 750,0 ..... <b>Krav til nøyaktighet:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> I forbindelse med fremgraving av fjell for sprengningsarbeider for tomt og masseutskifting, skal det medtas komplett rensk av fjell.	m2	750,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>02.13</b>	<b>FH1.1331A</b> <b>SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNINGSARBEIDER I DAGEN – FAST VOLUM</b> Prosjektert fast volum ..... <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Det skal medtas komplette sikkerhetstiltak for all sprengning. Alle nødvendige tiltak skal være inkludert.	m3	1 625,0	.....	.....
<b>02.15</b>	<b>FH1.331A</b> <b>SPRENGING I DAGEN</b> Prosjektert fast volum ..... <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Formål:</i> Etablere et planum for tomt <i>Bergforhold:</i> Referer eventuelt geoteknisk rapport og offentlig tilgjengelig underlag <i>Restriksjoner:</i> Ingen utover normale krav <i>Bordiameter:</i> Entreprenøren skal velge mest rasjonelle løsning <i>Underboring:</i> Normal <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Etter kartlegging av dybder til fjell, bestemmer byggherren med råd fra entreprenøren hvor tomten for biogass kan legges.  Det skal sprenges ut slik at det ikke blir stående vann i en utsprengt grop, men at vann renne ut videre gjennom grunn. Det vil også bli etablert drenering ut av biogasstomt (dette er gitt i egne poster).  Entreprenøren måler inn før og etter slik at komplett underlag for utregning av medgåtte mengder foreligger.  Det skal sprenges slik at fraksjon blir fra 20-300mm. Hvis det blir større masser skal dette sprenges/knuses ned til riktig maks størrelse på 300mm.  Tilbyder må medta nødvendige tiltak for utførelse av normal sprengning med normale virbrasjonskrav, hullavstander og utførelse generelt. Tilbyder må	m3	1 625,0	.....	.....

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.16	<p>vurderes ut fra tiltak/sin utførelse å dokumentere (filme/ta bilder), nabo bygg, slik at tilbyder kan enkelt håndtere eventuelle erstatningskrav fra bygningseiere.</p> <p>Alle deler av arbeidet skal inkluderes, også omrøring og gjennbruk i tomten. Alle masser skal brukes i prosjektet.</p> <p><b>FH1.48222A</b> <b>MERKOSTNADER VED ALTERNATIV KONTURSPRENGING – AREAL</b></p> <p>Areal skjæringsflate ..... m2 100,0 .....</p> <p><b>Krav til endelig flate:</b> Toleranseklasse 1</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Det må påregnes sprengningsarbeider for å lage en rett, synlig bergflate (stuff, kant eller bergrett vegg). I denne posten skal det medtas alle nødvendige ekstra kostander knyttet til dette.</p> <p>I bakkant på tomten kommer fjellet opp. Det må derfor sprenges ned i bakkant for å få til et planum på biogasskomsten. En skal da etablere en forholdsvis rett/vertikal bergkant.</p> <p>Arealet er posten angir netto arealet av vertikal bergflate.</p>	m2	100,0		
	02.18				
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 02 Grunnarbeider

Side: 02 - 7

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>02.19</b>	<b>FS2.322341322A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum ..... m3 2 200,0 ..... <b>Type lag:</b> Forsterkningslag av sprengt stein <b>Type masse/sortering:</b> Sprengt stein <b>Levering av masser:</b> Stedlige masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Underlag:</i> Ikke relevant <i>Tykkelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder sprengsteinmasser fra sprengningsarbeider. Massene etter sprengningsarbeider skal massene omrøres og legges i bunn av areal for biogassanlegg. Massene skal legges ut i et jevnt sjikt og komprimeres etter normal standard.  Tykkelse av lag må avklares nærmere når en har avklart mulig nivå på arealet.  Sprengstein skal være i fraksjon 20-300mm, med lite/minst mulig finstoff.  All sprengsteinsmasser fra sprengningsarbeider skal brukes i prosjektet. Enten på tomt, plasser, vei eller andre groper. Det prioriteres å brukes på de nærmeste stedene først. En regner med at det er for lite masser. Ekstra sprengsteinsmasser er gitt i egen post.  Entreprenøren står fritt å velge å kjøre bort sprengsteinsmasser (hvis en mener det blir mer hensiktsmessig i forhold til fraksjons størrelser) og i stede tilføre 20-300 masser uten finstoff innenfor sitt tilbud  Se vedlegg.	m3	2 200,0	.....	.....
<b>02.21</b>	<b>FS2.322341122A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum ..... m3 250,0 ..... <b>Type lag:</b> Forsterkningslag av sprengt stein	m3	250,0	.....	.....

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.22	<p><b>Type masse/sortering:</b> Sprengt stein  <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser  <b>Komprimering:</b> Normal komprimering  <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan  <i>Underlag:</i> Sprengstein  <i>Tykkelse:</i> ikke avklart  <i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>            Posten gjelder sprengstein for plasser, groper etc i prosjektet. (Det vil si arealer hvor dybden i utgangspunktet er større enn 45cm. I hovedsak gjelder det for biogasstomt og ved 4-kant kum ved hestestall)</p> <p>Posten gjelder tilføring og komplettering med sprengsteinsmasser utover det en har av masser fra sprengningsarbeider.</p> <p>Posten skal inkludere komplett leveranse, utlegging og komprimering av sprengsteinsmasser 20-300mm uten finstoff.</p> <p>Tykkelse av lag må avklares nærmere når en har avdekket dybde til fjell mer nøyaktig.</p> <p><i>d) Toleranser</i>            Normale krav til høydeavvik</p>				
	<p><b>FS2.322341122A</b>  <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM</b></p> <p>Prosjektert anbrakt volum ..... m3 1 100,0 .....</p> <p><b>Type lag:</b> Forsterkningslag av sprengt stein  <b>Type masse/sortering:</b> Sprengt stein  <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser  <b>Komprimering:</b> Normal komprimering  <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan  <i>Underlag:</i> Sprengstein  <i>Tykkelse:</i> ikke avklart  <i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>            Posten gjelder sprengstein for ny vei opp til biogassanlegg, vendehammer ved tomt, utvidelse rundkjøring og utvidelse avkjøring fra hovedvei i prosjektet. (Det vil si arealer hvor det skal være</p>				
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 02 Grunnarbeider

Side: 02 - 9

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.24	veiduk kl4, 45cm med sprengstein 20-300, 20 cm med 22/120 og grus 15cm 0/32)  Posten gjelder tilføring og komplettering med sprengsteinsmasser utover det en har av masser fra sprengningsarbeider.  Posten skal inkludere komplett leveranse, utlegging og komprimering av sprengsteinsmasser 20-300mm uten finstoff.  Tykkelse av lag skal være 45cm. <i>d) Toleranser</i> Normale krav til høydeavvik				
	<b>FS2.22032122A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL</b> Prosjektet areal ..... m2 3 350,0 ..... <b>Type lag:</b> Forsterkningslag <b>Type masse/sortering:</b> 22/120 <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Underlag:</i> Sprengstein <i>Tykkelse:</i> 20 cm <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder etablering av forsterkningslag på sprengstein. Posten gjelder alle deler i prosjektet hvor det skal legges ut 20 cm ferdig komprimert forsterkningslag.  Posten skal inkludere komplett leveranse, utlegging og komprimering av forsterkningslag 22-120mm. Komplett ferdig komprimert tykkelse 20cm. <i>d) Toleranser</i> Normale krav til høydeavvik.				
02.25	<b>FS2.23116122A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL</b> Prosjektet areal ..... m2 3 350,0 ..... <b>Type lag:</b> Bærelag av knust grus, Gk <b>Type masse/sortering:</b> 0/32 <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02.26	<b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 15 cm <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder etablering av bærelag av knust grus for vei, plasser, rundkjøring, tomt etc i hele prosjektet.  Lag tykkelsen skal være ferdig komprimert 15cm.  Posten skal inkludere alle nødvendige leveranser og arbeider. <i>d) Toleranser</i> Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm				
	<b>FS2.23116122A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL</b> Prosjektert areal ..... m2 1 600,0 ..... <b>Type lag:</b> Bærelag av knust grus, Gk <b>Type masse/sortering:</b> 0/32 <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 5cm <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Posten gjelder etablering av bærelag av knust grus som oppgradering på eksisterende vei, plasser, rundkjøring.  Det må inkluderes nødvendig normal komprimering for vei.  Lag tykkelsen skal være ferdig komprimert 5cm.  Posten skal inkludere alle nødvendige leveranser og arbeider. <i>d) Toleranser</i> Tillatt høydeavvik: ± 20 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm	m2	1 600,0		
Sum kapittel:					



Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 02 Grunnarbeider

Side: 02 - 11

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>02.30</b>	<b>FS4.11932122A</b> <b>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – LENGDE</b> Lengde ..... <b>Type utlegging:</b> Tilbakefylling med 22-120 og 0-22 <b>Type masse/sortering:</b> 22/120 <b>Levering av masse:</b> Eksterne masse <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Se situasjonsplan <i>Type konstruksjon:</i> Betong sylindre/tanker/kummer <i>Underlag:</i> Sprengstein <i>Nivå/kote:</i> Ikke relevant <i>Toleranse:</i> Normale <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> I forbindelse med tanker/kummer på biogasstomt og 4-kant kum ved hestestall, så skal disse settes ned under bakkenivå. I den forbindelse må det medtas omfylling. Det kan avregnes mot en snitt høyde på 2,6 meter. Det må medtas tilføring av masse og oppfylling langs betongvegger med 22/120 og 0/22 på toppen slik plassen forøvrig utformes.	m	35,0	.....	.....

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03</b>	<p><b><u>VA</u></b></p> <p>Masser er regnet etter teoretiske profiler og all avregning skal skje etter disse profilene. Alle mengder avregnes etter medgått, men basert på teoretiske profiler. Entreprenøren skal føre loggbok/skjema over utførelsen av arbeidene slik at det enkelt kan føres kontroll med utførte mengder for de arbeider som skal avregnes.</p> <p>Entreprenøren avgjør hvordan gravearbeidet utføres, men det vises til Arbeidstilsynets "Forskrift om utførelse av arbeid" kap. 21. Ansvarlig utførende er selv ansvarlig for å velge grøftesider som er stabile. Dette medfører at det kan bli avvik fra de generelle grøftesnittene som er angitt på tegninger.</p> <p>Ledningsgrøfter skal utføres i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 5 "Grøfteutførelse for fleksible rør" og nr. 6 "Grøfteutførelse for stive rør".</p> <p>Arbeidene skal utføres av godkjent rørleggerforetak av personell med ADK-kompetanse.</p>				
<b>03.02</b>	<p><b><u>VA</u></b></p> <p>Masser er regnet etter teoretiske profiler og all avregning skal skje etter disse profilene. Alle mengder avregnes etter medgått, men basert på teoretiske profiler.</p> <p>Entreprenøren skal føre loggbok/skjema over utførelsen av arbeidene slik at det enkelt kan føres kontroll med utførte mengder for de arbeider som skal avregnes.</p> <p>Entreprenøren avgjør hvordan gravearbeidet utføres, men det vises til Arbeidstilsynets "Forskrift om utførelse av arbeid" kap. 21. Ansvarlig utførende er selv ansvarlig for å velge grøftesider som er stabile. Dette medfører at det kan bli avvik fra de generelle grøftesnittene som er angitt på tegninger.</p> <p>Ledningsgrøfter skal utføres i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 5 "Grøfteutførelse for fleksible rør" og nr. 6 "Grøfteutførelse for stive rør".</p> <p>Arbeidene skal utføres av godkjent rørleggerforetak</p>				
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 03 VA

Side: 03 - 2

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	av personell med ADK-kompetanse.				
<b>03.1</b>	<b><u>Massebehandling og bortkjøring</u></b>				
<b>03.1.1</b>	<b>FV1.11A</b>				
	<b>VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT</b>				
	Areal .....	m2	2 600,0	.....	.....
	<i>Område som skal ryddes:</i> Berørt område				
	<i>Leveringssted:</i> Mellomlager				
	<i>Andre krav:</i>				
	<i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>				
	Eksisterende vegetasjonsdekke/matjordlag skal fjernes og mellomagres i mellomlager. Lagring av masser må avklares med geotekniker.				
<b>03.1.2</b>	<b>FM1.2316A</b>				
	<b>OPPLASTING – FAST VOLUM</b>				
	Prosjektert fast volum .....	m3	390,0	.....	.....
	<b>Opplastingssted:</b> Depot				
	<i>Lokalisering:</i> Fra mellomlager				
	<i>Type masser:</i> Vegetasjonsdekke/matjordlag				
	<i>Andre krav:</i>				
	<i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>				
	Gjelder opplasting av midlertidige lagret vegetasjonsdekke/matjordlag for utlegging.				
<b>03.1.3</b>	<b>FM2.21316A</b>				
	<b>TRANSPORT INNENFOR ANLEGG SOMRÅDET – FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT</b>				
	Prosjektert fast volum .....	m3	390,0	.....	.....
	<b>Opplastingssted:</b> Depot				
	<i>Lokalisering:</i> Fra mellomlager til anleggsområde				
	<i>Type masser:</i> Vegetasjonsdekke/matjordlag				
	<i>Tippsted:</i> På anlegget etter anvisning fra byggeleder				
	<i>Andre krav:</i>				
	<i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>				
	Til mellomlager				
	Gjelder transport fra deponi tilbake til anlegg				
<b>03.1.4</b>	<b>FS2.329999322A</b>				
	<b>UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM</b>				

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Prosjektert anbrakt volum ..... <b>Type lag:</b> Vegetasjonsdekke/matjordlag <b>Type masse/sortering:</b> Vegetasjonsdekke/matjordlag <b>Levering av masser:</b> Stedlige masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Anleggsomr <i>Underlag:</i> Tilbakefylte grøftemasser <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder tilbakefylling av matjord etter anvisning fra byggeleder.	m3	390,0	.....	.....
03.1.5	<b>FV7.113222A</b> <b>MASSEUTSKIFTING I GRØFT - LENGDE</b> Samlet lengde ..... <b>Type lag:</b> Bunnforsterkning <b>Type masse/sortering:</b> 22/120 <b>Krav til komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Grunnforhold:</i> Myr/bløte masser <i>Bunnbredde:</i> Inntil 1,5 m <i>Tykkelse:</i> Inntil 1,0 m <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> <b>Posten benyttes dersom det blir behov.</b>	m	20,0	.....	.....
03.1.6	<b>GU5.04A</b> <b>GEOTEKSTIL SOM FILTER</b> Areal ..... <b>Poreåpning:</b> Uspesifisert <b>Brukskrav:</b> Modifisert bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Grøfter med bunnforsterkning, bunnbredde inntil 1,5m <i>Anvendelse:</i> Som separasjon mot andre grøftemasser <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> <b>Posten benyttes dersom det blir behov.</b>	m2	20,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 03 VA

Side: 03 - 4

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.1.7	<i>c) Utførelse</i> Legges rundt ledningssonen, inkludert bunnforsterkning, med min. 0,5 m overlapp.  <i>x) Mengderegler</i> Enhet endret fra m <sup>2</sup> til meter ledningsgrøft.				
	<b>FV7.113222A</b> <b>MASSEUTSKIFTING I GRØFT – LENGDE</b> Samlet lengde ..... lm 20,0 ..... <b>Type lag:</b> Bunnforsterkning <b>Type masse/sortering:</b> 22/120 <b>Krav til komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Grunnforhold:</i> Myr/bløte masser <i>Bunnbredde:</i> Inntil 2,0 m <i>Tykkelse:</i> Inntil 1,0 m <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> <b>Posten benyttes dersom det blir behov.</b>				
03.1.8	<b>GU5.04A</b> <b>GEOTEKSTIL SOM FILTER</b> Lengde ledningsgrøft ..... lm 20,0 ..... <b>Poreåpning:</b> Uspesifisert <b>Brukskrav:</b> Modifisert bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Grøfter med bunnforsterkning, bunnbredde inntil 2m <i>Anvendelse:</i> Som separasjon mot andre grøftemasser <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> <b>Posten benyttes dersom det blir behov.</b>				
	<i>c) Utførelse</i> Legges rundt ledningssonen, inkludert bunnforsterkning, med min. 0,5 m overlapp.  <i>x) Mengderegler</i> Enhet endret fra m <sup>2</sup> til meter ledningsgrøft.				
03.1.9	<b>FV7.113222A</b> <b>MASSEUTSKIFTING I GRØFT – LENGDE</b> Samlet lengde ..... lm 20,0 .....				
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 03 VA

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.1.10	<b>Type lag:</b> Bunnforsterkning <b>Type masse/sortering:</b> 22/120 <b>Krav til komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Grunnforhold:</i> Myr/bløte masser <i>Bunnbredde:</i> Inntil 3,0 m <i>Tykkelse:</i> Inntil 1,0 m <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> <b>Posten benyttes dersom det blir behov.</b>	lm	20,0		
	<b>GU5.04A</b> <b>GEOTEKSTIL SOM FILTER</b> Lengde ledningsgrøft ..... <b>Poreåpning:</b> Uspesifisert <b>Brukskrav:</b> Modifisert bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Grøfter med bunnforsterkning, bunnbredde inntil 3m <i>Anvendelse:</i> Som separasjon mot andre grøftemasser <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> <b>Posten benyttes dersom det blir behov.</b>  <i>c) Utførelse</i> Legges rundt ledningssonen, inkludert bunnforsterkning, med min. 0,5 m overlapp.  <i>x) Mengderegler</i> Enhet endret fra m <sup>2</sup> til meter ledningsgrøft.				
03.1.11	<b>FS2.329900122A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum ..... <b>Type lag:</b> Skikt mellom VA-grøft og underkant forsterkningslag <b>Type masse/sortering:</b> Uspesifisert <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Ledningsgrøfter <i>Underlag:</i> Omfyllingsmasser rundt rør/traubunn <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Andre krav:</i>	m3	200,0		
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 03 VA

Side: 03 - 6

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>            Gjelder oppfylling mellom topp VA-grøft og opp til underkant vegoverbygning.</p> <p><b>Posten benyttes dersom det blir underskudd på brukbare masser fra anlegget til dette formålet.</b></p> <p><i>b) Materialer</i>            Massene må ikke inneholde silt, leire, jord eller myrholdige masser.</p> <p><i>c) Utførelse</i>            Dersom tykkelsen overstiger 1 m, skal massene legges ut lagvis og komprimeres.</p> <p><i>d) Toleranser</i>            Maks steinstørrelse mindre enn 2/3 av lagtykkelsen</p>				
03.1.12	<p><b>FM2.21319A</b>  <b>TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSOMRÅDET – FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT</b>            Prosjektert fast volum ..... m3 1 000,0 .....  <b>Opplastingssted:</b> Gravested og oppsamlingssted  <i>Lokalisering:</i> Mellomlager  <i>Type masser:</i> Løsmasser. Overskuddsmasser fra grøfter og vegoverbygning  <i>Tippsted:</i> Internt på anlegget etter behov  <i>Andre krav:</i>  <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>            Til mellomlager. Lagring av masser må avklares med geotekniker.            Gjelder transport fra gravested til lagerplass og tilbake til grøft.</p> <p><b>Posten benyttes dersom det blir behov.</b></p>				
03.1.13	<p><b>FM1.2317A</b>  <b>OPPLASTING – FAST VOLUM</b>            Prosjektert fast volum ..... m3 1 000,0 .....  <b>Opplastingssted:</b> Oppsamlingssted  <i>Lokalisering:</i> Fra mellomlager  <i>Type masser:</i> Løsmasser. Overskuddsmasser fra</p>				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.1.14	grøfter og vegoverbygning <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder opplasting av midlertidige lagrede masser som skal transporteres tilbake til VA-grøftene.  <b>Posten benyttes dersom det blir behov.</b>				
	<b>FM2.223110A</b> <b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM</b> Prosjektert fast volum ..... m3 200,0 ..... <b>Opplastingssted:</b> Gravested <b>Total transportlengde:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Fra anlegget <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Type masser:</i> Løsmasser. Overskuddsmasser fra grøfter og vegoverbygning <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Posten inkluderer leverings- og behandlingsavgift til godkjent tippsted.  Gjelder rene masser	m3	200,0		
03.2	<b><u>Ledningsgrøfter</u></b>				
03.2.1	<b>SB5.214991141A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER I GRUNNEN</b> Lengde ..... lm 200,0 ..... <b>Rørledningsdel:</b> Vannledninger <b>Isolasjonsmateriale:</b> Ekstrudert polystyren (XPS), plater <b>Tykkelse:</b> 100 mm <i>Lokalisering:</i> Vannstikk <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet korttidslast 300kN/m2 <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> DN50 vannledninger <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Bredde 1,2 m. Iht. generelle grøftesnitt <i>x) Mengderegler</i> Enhet er endret fra stk til lm	lm	200,0		
Sum kapittel:					



Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 03 VA

Side: 03 - 8

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03.2.2</b>	<b>SB5.214991141A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER I GRUNNEN</b> Lengde ..... <b>Rørledningsdel:</b> Vannledninger <b>Isolasjonsmateriale:</b> Ekstrudert polystyren (XPS), plater <b>Tykkelse:</b> 100 mm <i>Lokalisering:</i> Vannstikk <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trykkfasthet korttidslast 300kN/m2 <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> DN50 vannledninger <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Bredde 2,4 m. Iht. generelle grøftesnitt <i>x) Mengderegler</i> Enhet er endret fra stk til lm  Uavstivede grøfter	lm	50,0	.....	.....
<b>03.2.4</b>	<b>GU5.03A</b> <b>GEOTEKSTIL SOM FILTER</b> Lengde ..... <b>Poreåpning:</b> Uspesifisert <b>Brukskrav:</b> Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Anvendelse:</i> Som separasjon mot andre grøftemasser <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder grøfter uten grøftekasser.  <i>c) Utførelse</i> Legges rundt ledningssonen med min. 0,5 m overlapp.  <i>x) Mengderegler</i> Enhet endret fra m <sup>2</sup> til m ledningsgrøft.	lm	90,0	.....	.....
<b>03.2.5</b>	<b>FV3.13191A</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting på transportmiddel <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1,5 i maks 2 meters dybde <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser				
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 03 VA

Side: 03 - 9

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka  <i>Formål:</i> VA-ledninger  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser  <i>Restriksjoner:</i> Det må ikke graves dypere enn ca 2m uten grøftekasser.  <i>Bunnbredde:</i> 0,6m  <i>Grøftedybde:</i> Se underposter  <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament: 15 cm fraksjon 8-22. Sidefylling/beskyttelseslag: fraksjon 8-22.  <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav  <i>Andre krav:</i>  <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>I veg omfatter VA-grøftene sonen fra underkant vegoverbygning til grøftebunn. I plen/grøntareal omfatter VA-grøftene sonen fra underkant vekstjordlag til grøftebunn. Oppgitte grøftedybder viser imidlertid til avstand fra topp dekke til grøftebunn.</p> <p>Følgende inngår også i grøfteprisene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nivåtilpassinger til avkjørsler og tilstøtende arealer</li> <li>• ulemper med gjerder/eiendommer</li> <li>• oppretting av evt. skader på gjerder, innkjørsler, eiendommer, murer, belegningsstein, asfalt.</li> <li>• opprydding på eiendommer</li> <li>• vannledninger skal tettes med plugg/lokk under anlegget.</li> <li>• fortløpende opprydding</li> </ul> <p>Gjerder/annen manns eiendom skal ikke berøres/skades unødig.</p> <p><i>b) Materialer</i>            Det skal brukes naturgrus/knust fjell til fundament og sidefylling/beskyttelseslag. Slagg tillates ikke.</p>				
<b>03.2.5.1</b>	<p>T 125</p> <p>Grøftedybde inntil 1,0 m:</p> <p>Lengde .....</p>	lm	80,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 03 VA

Side: 03 - 10

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03.2.5.2</b>	T 125  Grøftedybde inntil 2,0 m: Lengde .....	lm	10,0	.....	.....
<b>03.2.6</b>	<b>GU5.03A</b> <b>GEOTEKSTIL SOM FILTER</b> Lengde ..... <b>Poreåpning:</b> Uspesifisert <b>Brukskrav:</b> Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Anvendelse:</i> Som separasjon mot andre grøftemasser <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder grøfter uten grøftekasser.  <i>c) Utførelse</i> Legges rundt ledningssonen med min. 0,5 m overlapp.  <i>x) Mengderegler</i> Enhet endret fra m <sup>2</sup> til m ledningsgrøft.	lm	120,0	.....	.....
<b>03.2.7</b>	<b>FV3.13191A</b> <b>GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</b> <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting på transportmiddel <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1,5 i maks 2 meters dybde <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Det må ikke graves dypere enn ca 2m uten grøftekasser. <i>Bunnbredde:</i> 1m <i>Grøftedybde:</i> Se underposter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament: 15 cm fraksjon 8-22. Sidefylling/beskyttelseslag: fraksjon 8-22. <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>  I veg omfatter VA-grøftene sonen fra underkant vegoverbygning til grøftebunn. I plen/grøntareal omfatter VA-grøftene sonen fra underkant				

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>vekstjordlag til grøftebunn. Oppgitte grøftedybder viser imidlertid til avstand fra topp dekke til grøftebunn.</p> <p>Følgende inngår også i grøfteprisene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nivåtilpassinger til avkjørsler og tilstøtende arealer</li> <li>• ulemper med gjerder/eiendommer</li> <li>• oppretting av evt. skader på gjerder, innkjørsler, eiendommer, murer, belegningsstein, asfalt.</li> <li>• opprydding på eiendommer</li> <li>• vannledninger skal tettes med plugg/lokk under anlegget.</li> <li>• fortløpende opprydding</li> </ul> <p>Gjerder/annen manns eiendom skal ikke berøres/skades unødig.</p> <p><i>b) Materialer</i>            Det skal brukes naturgrus/knust fjell til fundament og sidefylling/beskyttelseslag. Slagg tillates ikke.</p>				
<b>03.2.7.1</b>	63 TWIN kulvert - T 125 - T 75				
	Grøftedybde inntil 1,0 m:				
	Lengde .....	lm	80,0	.....	.....
<b>03.2.7.2</b>	63 TWIN kulvert - T 125 - T 75				
	Grøftedybde inntil 2,0 m:				
	Lengde .....	lm	20,0	.....	.....
<b>03.2.7.3</b>	PS 160 - PS 160 + evt. T 125				
	Grøftedybde inntil 2,0 m:				
	Lengde .....	lm	5,0	.....	.....
<b>03.2.7.4</b>	PS 160 - PS 160 - V 50				
	Grøftedybde inntil 2,0 m:				
	Lengde .....	lm	2,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03.2.7.5</b>	PS 160 - PS 160 - V 50 - O 160  Grøftedybde inntil 2,0 m: Lengde .....	lm	2,0	.....	.....
<b>03.2.7.6</b>	PS 160 - O 160 - V 50  Grøftedybde inntil 2,0 m: Lengde .....	lm	3,0	.....	.....
<b>03.2.7.7</b>	PS 160 - V 50  Grøftedybde inntil 2,0 m: Lengde .....	lm	3,0	.....	.....
<b>03.2.7.8</b>	PS 160/ O 160  Grøftedybde inntil 2,0 m: Lengde .....	lm	5,0	.....	.....
<b>03.2.9</b>	Avstivede grøfter  <b>FD2.813A</b> <b>GRØFTEKASSE</b> Lengde ..... <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Gravedybde:</i> Inntil 4,0 m <i>Bunnbredde:</i> Inntil 2,0 m <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Grøftekassene skal ha tilpasset størrelse for planlagt grøft og være dimensjonert for gjeldende grunnforhold.  Pga. store grøftedybder vil det det være behov for større grøftekasser med tyngre sikring enn det som anses som vanlig. Kassene må ha avstivning i minimum 2 nivåer. Dokumentasjon på grøftekasser skal framlegges kommunens geotekniker for godkjenning innen utførelse.	lm	61,0	.....	.....
<b>03.2.10</b>	<b>GU5.03A</b> <b>GEOTEKSTIL SOM FILTER</b> Lengde .....	lm	61,0	.....	.....

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.2.11	<p><b>Poreåpning:</b> Uspesifisert  <b>Brukskrav:</b> Modifisert bruksklasse 3  <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka  <i>Anvendelse:</i> Som separasjon mot andre grøftemasser  <i>Andre krav:</i>  <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>            Gjelder grøfter med grøftekasser.</p> <p><i>c) Utførelse</i>            Legges rundt ledningssonen med min. 0,5 m overlapp.</p> <p><i>x) Mengderegler</i>            Enhet endret fra m<sup>2</sup> til m ledningsgrøft.</p>				
	<p><b>FV3.13391A</b>  <b>GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</b>  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting på transportmiddel  <b>Utførelse:</b> Med grøftekasser  <b>Graveskråning:</b> 1:1,5 i maks 2 meters dybde  <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser  <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka  <i>Formål:</i> VA-ledninger  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser  <i>Restriksjoner:</i> Det må ikke graves dypere enn ca 2m uten grøftekasser.  <i>Bunnbredde:</i> Inntil 2,0 m  <i>Grøftedybde:</i> Se underposter  <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament: 15 cm fraksjon 8-22. Sidefylling/beskyttelseslag: fraksjon 8-22.  <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav  <i>Andre krav:</i>  <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>I veg omfatter VA-grøftene sonen fra underkant vegoverbygning til grøftebunn. I plen/grøntareal omfatter VA-grøftene sonen fra underkant vekstjordlag til grøftebunn. Oppgitte grøftedybder viser imidlertid til avstand fra topp dekke til grøftebunn.</p> <p>Følgende inngår også i grøfteprisene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nivåtilpassinger til avkjørsler og tilstøtende arealer</li> <li>• ulemper med gjerder/eiendommer</li> <li>• oppretting av evt. skader på gjerder,</li> </ul>				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>innkjørsler, eiendommer, murer, belegningsstein, asfalt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opprydding på eiendommer</li> <li>• vannledninger skal tettes med plugg/lokk under anlegget.</li> <li>• fortløpende opprydding</li> </ul> <p>Gjerder/annen manns eiendom skal ikke berøres/skades unødig.</p> <p><i>b) Materialer</i>            Det skal brukes naturgrus/knust fjell til fundament og sidefylling/beskyttelseslag. Slagg tillates ikke.</p>				
<b>03.2.11.1</b>	PS 160 - PS 160 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 3,0 m:				
	Lengde .....	lm	5,0	.....	.....
<b>03.2.11.2</b>	PS 160 - PS 160 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 4,0 m:				
	Lengde .....	lm	1,0	.....	.....
<b>03.2.11.3</b>	PS 160 - PS 160 - V 50 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 3,0 m:				
	Lengde .....	lm	14,0	.....	.....
<b>03.2.11.4</b>	PS 160 - PS 160 - V 50 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 4,0 m:				
	Lengde .....	lm	5,0	.....	.....
<b>03.2.11.5</b>	PS 160 - V 50 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 3,0 m:				
	Lengde .....	lm	8,0	.....	.....
<b>03.2.11.6</b>	PS 160 - V 50 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 4,0 m:				
	Lengde .....	lm	2,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03.2.11.7</b>	PS 160/ O 160 + evt. trekkerør  Grøftedybde inntil 3,0 m: Lengde .....	lm	16,0	.....	.....
<b>03.2.11.8</b>	PS 160/ O 160 + evt. trekkerør  Grøftedybde inntil 4,0 m: Lengde .....	lm	10,0	.....	.....
<b>03.2.12</b>	<b>FD2.813A</b> <b>GRØFTEKASSE</b> Lengde ..... <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Gravedybde:</i> Inntil 5,0 m <i>Bunnbredde:</i> Inntil 2,2 m <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Grøftekassene skal ha tilpasset størrelse for planlagt grøft og være dimensjonert for gjeldende grunnforhold.  Pga. store grøftedybder vil det det være behov for større grøftekasser med tyngre sikring enn det som anses som vanlig. Kassene må ha avstivning i minimum 2 nivåer. Dokumentasjon på grøftekasser skal framlegges kommunens geotekniker for godkjenning innen utførelse.	lm	113,0	.....	.....
<b>03.2.13</b>	<b>GU5.03A</b> <b>GEOTEKSTIL SOM FILTER</b> Lengde ..... <b>Poreåpning:</b> Uspesifisert <b>Brukskrav:</b> Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Anvendelse:</i> Som separasjon mot andre grøftemasser <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder grøfter med grøftekasser.  <i>c) Utførelse</i> Legges rundt ledningssonen med min. 0,5 m overlapp.	lm	113,0	.....	.....
Sum kapittel:					



Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.2.14	<p><i>x) Mengderegler</i>            Enhet endret fra m<sup>2</sup> til m ledningsgrøft.</p> <p><b>FV3.13391A</b>  <b>GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</b>  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting på transportmiddel  <b>Utførelse:</b> Med grøftekasser  <b>Graveskråning:</b> 1:1,5 i maks 2 meters dybde  <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser  <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka  <i>Formål:</i> VA-ledninger  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser  <i>Restriksjoner:</i> Det må ikke graves dypere enn ca 2m uten grøftekasser.  <i>Bunnbredde:</i> Inntil 2,2 m  <i>Grøftedybde:</i> Se underposter  <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament: 15 cm fraksjon 8-22. Sidefylling/beskyttelseslag: fraksjon 8-22.  <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav  <i>Andre krav:</i>  <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>I veg omfatter VA-grøftene sonen fra underkant vegoverbygning til grøftebunn. I plen/grøntareal omfatter VA-grøftene sonen fra underkant vekstjordlag til grøftebunn. Oppgitte grøftedybder viser imidlertid til avstand fra topp dekke til grøftebunn.</p> <p>Følgende inngår også i grøfteprisene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nivåtilpassinger til avkjørsler og tilstøtende arealer</li> <li>• ulemper med gjerder/eiendommer</li> <li>• oppretting av evt. skader på gjerder, innkjørsler, eiendommer, murer, belegningsstein, asfalt.</li> <li>• opprydding på eiendommer</li> <li>• vannledninger skal tettes med plugg/lokk under anlegget.</li> <li>• fortløpende opprydding</li> </ul> <p>Gjerder/annen manns eiendom skal ikke berøres/skades unødig.</p> <p><i>b) Materialer</i>            Det skal brukes naturgrus/knust fjell til fundament og</p>				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	sidefylling/beskyttelseslag. Slagg tillates ikke.				
<b>03.2.14.1</b>	PS 160 - PS 160 - V 50 - O 160 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 3,0 m:				
	Lengde .....	lm	103,0	.....	.....
<b>03.2.14.2</b>	PS 160 - PS 160 - V 50 - O 160 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 4,0 m:				
	Lengde .....	lm	10,0	.....	.....
	Kombinertgrøfter, løsmasser og fjell				
<b>03.2.16</b>	<b>FV3.13191A</b> <b>GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</b> <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting på transportmiddel <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1.5/5:1 <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Kombinert, løsmasser og fjell <i>Restriksjoner:</i> Det må ikke graves dypere enn ca 2m uten grøftekasser. <i>Bunnbredde:</i> Inntil 1,5 m <i>Grøftedybde:</i> Se underposter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament: 15 cm fraksjon 8-22. Sidefylling/beskyttelseslag: fraksjon 8-22. <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>  I veg omfatter VA-grøftene sonen fra underkant vegoverbygning til grøftebunn. I plen/grøntareal omfatter VA-grøftene sonen fra underkant vekstjordlag til grøftebunn. Oppgitte grøftedybder viser imidlertid til avstand fra topp dekke til grøftebunn.  Følgende inngår også i grøfteprisene: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nivåtilpassinger til avkjørsler og tilstøtende</li> </ul>				

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	arealer <ul style="list-style-type: none"> <li>• ulemper med gjerder/eiendommer</li> <li>• oppretting av evt. skader på gjerder, innkjørsler, eiendommer, murer, belegningsstein, asfalt.</li> <li>• opprydding på eiendommer</li> <li>• vannledninger skal tettes med plugg/lokk under anlegget.</li> <li>• fortløpende opprydding</li> </ul> Gjerder/annen manns eiendom skal ikke berøres/skades unødig.				
	<i>b) Materialer</i> Det skal brukes naturgrus/knust fjell til fundament og sidefylling/beskyttelseslag. Slagg tillates ikke.				
<b>03.2.16.1</b>	PS 160 - PS 160 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 3,0 m:				
	Lengde .....	lm	5,0	.....	.....
<b>03.2.16.2</b>	PS 160 - PS 160 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 4,0 m:				
	Lengde .....	lm	1,0	.....	.....
<b>03.2.16.3</b>	PS 160 - PS 160 - V 50 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 3,0 m:				
	Lengde .....	lm	10,0	.....	.....
<b>03.2.16.4</b>	PS 160 - PS 160 - V 50 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 4,0 m:				
	Lengde .....	lm	3,0	.....	.....
<b>03.2.16.5</b>	PS 160 - PS 160 - V 50 - O 160 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 3,0 m:				
	Lengde .....	lm	60,0	.....	.....
<b>03.2.16.6</b>	PS 160 - PS 160 - V 50 - O 160 + evt. trekkerør				
	Grøftedybde inntil 3,0 m:				
	Lengde .....	lm	10,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03.2.16.7</b>	PS 160 - V 50 + evt. trekkerør  Grøftedybde inntil 3,0 m: Lengde .....	lm	10,0	.....	.....
<b>03.2.16.8</b>	PS 160 - V 50 + evt. trekkerør  Grøftedybde inntil 4,0 m: Lengde .....	lm	2,0	.....	.....
<b>03.2.16.9</b>	PS 160/ O 160 + evt. trekkerør  Grøftedybde inntil 3,0 m: Lengde .....	lm	25,0	.....	.....
<b>03.2.16.10</b>	PS 160/ O 160 + evt. trekkerør  Grøftedybde inntil 4,0 m: Lengde .....  Graving av groper og tilbakefylling	lm	12,0	.....	.....
<b>03.2.18</b>	<b>FD3.14339</b> <b>GRAVING AV GROP – ANTALL</b> Antall groper ..... <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting på transportmiddel <b>Utførelse:</b> 2-3 sider mot utvendig avstivning <b>Graveskråning:</b> 1:1,5 i maks 2 meters dybde <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Type grop:</i> Kum V1 <i>Dimensjoner:</i> DN 2000 <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> iht. geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1,0	.....	.....
<b>03.2.19</b>	<b>FS4.14224122A</b> <b>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – ANTALL</b> Antall ..... <b>Type utlegging:</b> Gjenfylling <b>Type masse/sortering:</b> 8/22 <b>Levering av masse:</b> Eksterne masse <b>Komprimering:</b> Normal komprimering	stk	1,0	.....	.....

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Type konstruksjon:</i> Ventilkum DN2000 <i>Underlag:</i> Fundament <i>Nivå/kote:</i> Til bærelag/vekstjordlag <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Minimum 300 mm tykkelse rundt kum.				
03.2.20	<b>FD3.14339</b> <b>GRAVING AV GROP – ANTALL</b> Antall groper ..... stk 1,0 ..... <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting på transportmiddel <b>Utførelse:</b> 2-3 sider mot utvendig avstivning <b>Graveskråning:</b> 1:1,5 i maks 2 meters dybde <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Type grop:</i> O3 <i>Dimensjoner:</i> DN 1000 <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> iht. geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> Nei				
03.2.21	<b>FS4.14224122A</b> <b>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – ANTALL</b> Antall ..... stk 1,0 ..... <b>Type utlegging:</b> Gjenfylling <b>Type masser/sortering:</b> 8/22 <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Type konstruksjon:</i> O3, DN1000 <i>Underlag:</i> Fundament <i>Nivå/kote:</i> Til bærelag/vekstjordlag <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Minimum 300 mm tykkelse rundt kum.				
03.2.22	<b>FD3.14339</b> <b>GRAVING AV GROP – ANTALL</b> Antall groper ..... stk 1,0 .....				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.2.23	<b>Omfang:</b> Inkludert opplasting på transportmiddel <b>Utførelse:</b> 2-3 sider mot utvendig avstivning <b>Graveskråning:</b> 1:1,5 i maks 2 meters dybde <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Type grop:</i> SR5 <i>Dimensjoner:</i> DN 1000 <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> iht. geoteknisk rapport <i>Andre krav:</i> Nei				
	<b>FS4.14224122A</b> <b>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – ANTALL</b> Antall ..... stk 1,0 ..... <b>Type utlegging:</b> Gjenfylling <b>Type masser/sortering:</b> 8/22 <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Type konstruksjon:</i> SR5, DN1000 <i>Underlag:</i> Fundament <i>Nivå/kote:</i> Til bærelag/vekstjordlag <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Minimum 300 mm tykkelse rundt kum.				
03.3	<b><u>Ledninger</u></b> Personell som skal utføre arbeid på kommunale ledninger skal ha ADK kompetanse/sertifikat. Arbeidet skal utføres i samsvar med gjeldende sanitærbestemmelser og retningslinjer for [[OPPDRAKSGIVER]]. Rørlegger skal før arbeidene settes i gang, sørge for anmeldelse av anlegget til de offentlige etater. Rør og rørdeler skal monteres og forankres på forsvarlig måte og iht. god faglig praksis. Rørlegger er ansvarlig for at alle rør kan ekspandere fritt uten skade for røranlegget. Alle rør som blir liggende med åpne skjøter for senere				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>forbindelse eller tilkobling skal plugges midlertidig.</p> <p>Utover de oppgitte hovedmasser påhviler det entreprenøren å vurdere nødvendige deler for komplett anlegg.</p> <p>Eventuelle brekkasjer som kan lastes entreprenøren eller hans folk, må erstattes av entreprenøren.</p> <p>Dersom rør eller rørdeler mellomlagres påhviler det entreprenøren å ta de nødvendige forhåndsregler, slik at rør og deler ikke skades. Lagring skal skje iht. krav fra leverandør.</p> <p>Alle spesifiserte rør/deler skal prises inkl. armerte flensepakninger for trykkør, bolter, underlagsskiver, muttre etc. Det vil ikke bli akseptert tillegg for pakninger eller festemidler. Det godtgjøres kun for rørdeler som er benyttet.</p> <p>Rør vil bli avregnet etter medgått mengde.</p> <p>Nødvendige bend på rørledninger skal være inkludert i poster for rørledninger. Entreprenøren må selv sørge for å ha tilstrekkelig sortiment av rørdeler på byggeplassen slik at arbeidet av denne grunn ikke stopper opp.</p> <p>Høyder for eksisterende ledninger er registrert i prosjekteringsfasen, ved nedmål i eksisterende kummer og innmåling av topp lokk. Entreprenøren må kontrollere høydene og evt. gjøre nødvendige tilpasninger.</p> <p><b>Generelt.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenøren som skal utføre sveisearbeidene må knytte til seg sertifisert personell og utstyr som dekker de ledningsdimensjonene som skal sveises.</li> <li>• I anleggsfasen skal vannledningsrør være tettet med plugg/lokk. Pluggen/lokket skal alltid monteres før anlegget forlates, dette for å hindre forurensninger å trenge inn i ledningene.</li> <li>• Generelt skal PE-ledningen og PE-rørdeler skjøtes med speil-/buttsveising.</li> <li>• Lagring av rør skal utføres etter leverandørens anvisning (avrettet underlag, stabelhøyde,</li> </ul>				

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>avstand mellom underliggere og lignende).</p> <p><b>Krav til PE-ledninger og PE-deler.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produktstandard og INSTA SBC 12201. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-Cert og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå .</li> <li>Rørene skal leveres med beskyttelseslokk.</li> <li>Vannledninger skal være blå eller svarte med blå striper. Trykkavløpsledninger skal ha rødbrune langsgående striper.</li> </ul> <p><b>Krav til sveiseoperatør.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alt sveisearbeid skal utføres i overensstemmelse med rørprodusentens anvisning og etter NS416-2.</li> <li>Sveiseoperatør skal ha gyldig NEMKO sertifikat eller tilsvarende for å utføre sveisearbeidet.</li> <li>Det skal leveres dokumentasjon på hvilke ledningsdimensjoner sertifikatet har gyldighet.</li> <li>For hver sveiseskjøt (speil-/buttsveis/el-muffe) skal det leveres sveiseprotokoll.</li> <li>Ved sammensveising av rør merket med striper skal disse være sammenfallende i lengderetningen så fremt det er mulig.</li> <li>Ved utetemperatur under -10 °C anbefales ikke sveising av PE-rør hvis det ikke er helt nødvendig. Ved lavere temp enn -10 °C må det foretas forvarming av rørendene som skal sveises.</li> </ul> <p><b>Sveiseutstyr.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sveisemaskinen for speil-/buttsveising skal være kontrollert, kalibrert og godkjent etter reglene i DS/INF 70-6. Prøvingsrapport fra autorisert firma eller institusjon skal foreligge.</li> <li>Maskinen skal ved anleggsstart være nysertifisert (innen de siste 12 mnd) og oppfylle krav til de rørdimensjoner, rørlengder og SDR-klasser som skal sveises på dette</li> </ul>				

Sum kapittel:



Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>anlegget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sveisetrafo for elektromuffer skal være en type som er egnet for sveising av de aktuelle elektrosveisedelene. Funksjonsprøve av el.trafo skal utføres før sveising av el.muffer startes NB! El. Muffer til større dim. krever forvarming. Dette bes innlagt i koden for sveising og må ikke forveksles med sveisekoden!!</li> </ul> <p><b>Speil-/buttsveising.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sveising skal utføres i telt, container eller skjul. Unntak er reparasjonsveis der det ikke er hensiktsmessig med ovenfor nevnte arr. All produksjonssveis skal skje i telt, container eller skjul.</li> <li>Rørene skal ligge på ruller på sveistedet. Rullene må være høyde- og sidesentrert slik at det ikke oppstår bryting i sveisemaskinen</li> <li>NB! Ulike SDR-klasser må ikke sveises sammen med speil-/buttsveis.</li> </ul> <p>Rørendene som skal sveises, skal rengjøres for smuss, både innvendig og utvendig. Utstrekning: 1 x D både utvendig og innvendig.</p> <p><b>Elektromuffesveising.</b></p> <p>I enkelte tilfeller vil det ikke være mulig å sveise ledningen med speil-/buttsveising, f.eks. ved sammensveising av separate delstrekninger eller i forbindelse med seksjonering for trykkprøving, samt ved sammensveising av rørdeler og rørmateriell av ulik råvaretype. I disse tilfeller skal entreprenøren benytte el-muffer. Det må utvises stor aktsomhet mot snø, is, eller vann som kan ligge inne i røret ved sveising. Sveiseområdet må sikres mot innsig av vann. NB! Snø og is kan smelte under sveisingen og gi vanninnsig til sveisesonen.</p> <p>Ved elektromuffesveising er følgende punkter viktige:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rør og rørdeler som skal sveises skal være tørre og rene.</li> <li>Det skal alltid skrapes utvendig på rør og rørdel for å fjerne det oksiderte sjiktet. Det skal brukes roterende skrapeverktøy som er konstruert for dette. Det må <b>ALDRI</b> benyttes pussepapir, pussefille, vinkelsliper eller annet pusseverktøy. Dersom det ikke er mulig å bruke</li> </ul>				

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>roterende skrapeverktøy kan det brukes dertil egnet skrape.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rør eller rørdeler <u>skal</u> alltid spennes fast med egnet utstyr <b>FØR</b> sveising med elektromuffer starter slik at bevegelser ikke skjer. Det anbefales at verktøy konstruert for oppspenning av PE-rør og rørdeler benyttes.</li> <li>Oppspenningsverktøyet skal ikke fjernes før kjøletiden er over for å sikre at sveisesonen blir liggende i ro i kjøletiden.</li> </ul> <p>Vannledninger - blå eller svart med blå stripe            Overvannsledninger - svarte            Spillvannsledninger - orangebrun eller svart med orangebrun stripe</p>				
03.3.3	<p><b>UM1.12111321113</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST</b></p> <p>Lengde.....</p> <p><b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale:</b> PE 100  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Sveiseskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka  <i>Ledningsstrek:</i> Iht. tegninger  <i>Nominell diameter:</i> OD50  <i>SDR-verdi:</i> SDR11  <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar  <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	lm	250,0		
03.3.4	<p><b>UM1.121412132321115</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</b></p> <p>Antall.....</p> <p><b>Rør:</b> T-rør  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale rør:</b> PE 100  <b>Materiale rør:</b> PE 100  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Elektro muffesveis</p> <p><i>Lokalisering:</i> Koblingspunkt til eksist. vannledning  <i>Nominell diameter:</i> OD63/50</p>	stk	1,0		
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.3.5	<i>Nominelt trykk for flensforbindelser: PN10</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
	<b>UM1.18122</b> <b>TILKOBLING AV STIKKLEDNING – UTENDØRS VANNLEDNING</b> Antall ..... stk 1,0 ..... <b>Tilkoblingsmetode:</b> T-rør uten integrert ventil <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Utførelsesmetode:</i> T-rør <i>Materialtype hovedledning:</i> PE <i>Materialtype stikkledning:</i> PE <i>Dimensjon hovedledning/stikkledning:</i> 63/50 mm <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
03.3.6	<b>U02.191299A</b> <b>UTENDØRS STENGEVENTIL</b> Antall ..... stk 1,0 ..... <b>Ventiltype:</b> Bakkekran <b>Medium:</b> Drikkevann <b>Materiale:</b> Avsinkningsbestandig messing <b>Skjøt:</b> Påkobling PE i begge ender <i>Lokalisering:</i> Koblingspunkt til eksist. vannledning <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkningsbestandig messing <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> 50mm <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Leveres med spindelforlenger lengde 1500-2700.				
	<b>UM1.2211122211120</b> <b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST</b> Lengde ..... lm 210,0 ..... <b>Type avløpsledning:</b> Overvannsledning <b>Materiale:</b> PVC-U				

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.3.8	<b>Plassering:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt – ikke strekkfast <b>Pakning:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Ledningsstrek:</i> Iht. tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD200 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei				
	<b>UM1.281122220A</b> <b>TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL UTENDØRS</b> <b>AVLØPSLEDNING</b> Antall ..... stk 1,0 ..... <b>Materiale hovedledning:</b> PVC-U <b>Materiale sideledning:</b> PVC-U <b>Utførelsesmetode:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Type tilkobling:</i> Fra uteområde Biogassanlegg <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> DN/OD250 <i>Nominell diameter for sideledning:</i> DN/OD200 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inklusive nødvendige deler.				
03.3.9	<b>UM1.2221193211008</b> <b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT –</b> <b>TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST</b> Lengde ..... m 540,0 ..... <b>Type avløpsledning:</b> Pumpeledning biomasse (husdyrgjødsel) <b>Materiale:</b> PE 100 <b>Plassering:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Valgfri <b>Pakning:</b> Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Ledningsstrek:</i> Iht. tegninger <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD160 <i>SDR-verdi:</i> 17 <i>Farge:</i> Orangebrun eller svart med orangebrun stripe <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 9 bar <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03.3.10</b>	<b>UM1.281232329A</b> <b>TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS</b> <b>AVLØPSLEDNING</b> Antall ..... <b>Materiale eksisterende rørledning: PE 100</b> <b>Materiale ny rørledning: PE 100</b> <b>Utførelsesmetode: Elektromuffe</b> <i>Lokalisering: Utenfor V1 - ventilkum</i> <i>Type tilkobling: Elektromuffe</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: OD160</i> <i>Nominell diameter for ny rørledning: OD160</i> <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Nye spillvannspumpeledninger tilknyttes eksist. ledninger vha. elektromuffer. I posten inngår alt arbeid med kapping av eksisterende rør og innskjøring av nytt rør.	stk	2,0	.....	.....
<b>03.3.11</b>	<b>UM1.3114311120</b> <b>UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR</b> <b>AV TERMOPLAST</b> Lengde ..... <b>Materiale: PP – konstruerte</b> <b>Plassering: I grøft</b> <b>Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast</b> <b>Pakning: Valgfri</b> <i>Lokalisering: Tomt for biogassanlegg</i> <i>Ledningsstrek: Avklares nærmere</i> <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN/OD110</i> <i>SN/SDR-verdi: SN8</i> <i>Farge: Svart</i> <i>Relativ deformasjon: -</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	240,0	.....	.....
<b>03.4</b>	<b><u>Trekkerør</u></b>				
<b>03.4.1</b>	<b>WB2.1111221A</b> <b>KABELRØR I LØSMASSE</b> Lengde rørledning ..... <b>Type rør: Glatt</b> <b>Materiale: PVC-U</b> <b>Farge: Rød</b> <b>Kompletterende deler: Med tettelokk i begge ender</b> <b>Nominell utvendig diameter: DN 125</b>	lm	580,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.4.2	<i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Leggekrav:</i> Iht REN og leverandør <i>Største deformasjon:</i> Iht REN og leverandør <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder trekkerør som legges i grøft. Omfang vises på tilbudstegninger. Nøyaktig plassering av avslutning vil vises på arbeidstegninger. Det må pårenes asvlutinger opp langs vegger.				
	<b>WB2.1211216A</b> <b>KABELRØR I LØSMASSER</b> Lengde rørledning ..... <b>Type rør:</b> Glatt – kveilt <b>Materiale:</b> PVC-U <b>Farge:</b> Rød <b>Kompletterende deler:</b> Med tettelokk i begge ender <b>Nominell utvendig diameter:</b> DN 75 <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Leggekrav:</i> Iht REN og leverandør <i>Største deformasjon:</i> Iht REN og leverandør <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder trekkerør som legges i grøft. Omfang vises på tilbudstegninger. Nøyaktig plassering av avslutning vil vises på arbeidstegninger. Det må pårenes asvlutinger opp langs vegger.	lm	740,0		
03.4.3	<b>WB2.1111921A</b> <b>KABELRØR I LØSMASSER</b> Stk ..... <b>Type rør:</b> Glatt <b>Materiale:</b> PVC-U <b>Farge:</b> Rød <b>Kompletterende deler:</b> Tilkobling til eksisterende trekkekum <b>Nominell utvendig diameter:</b> DN 125 <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Leggekrav:</i> Iht REN og leverandør <i>Største deformasjon:</i> Iht REN og leverandør <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder tilkobling til eksisterende kabelkum. <i>x) Mengderegler</i>	stk	3,0		
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 03 VA

Side: 03 - 30

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.4.4	Omgjort til antall				
	<b>WB2.1111916A</b> <b>KABELRØR I LØSMASSE</b> Stk ..... <b>Type rør:</b> Glatt <b>Materiale:</b> PVC-U <b>Farge:</b> Rød <b>Kompletterende deler:</b> Tilkobling til eksisterende trekkekum <b>Nominell utvendig diameter:</b> DN 75 <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Leggekrav:</i> 1ht REN og leverandør <i>Største deformasjon:</i> 1ht REN og leverandør <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder tilkobling til eksisterende kabelkum. <i>x) Mengderegler</i> Omgjort til antall	stk	3,0	.....	.....
03.4.5	<b>WB2.1111921A</b> <b>KABELRØR I LØSMASSE</b> Stk ..... <b>Type rør:</b> Glatt <b>Materiale:</b> PVC-U <b>Farge:</b> Rød <b>Kompletterende deler:</b> Tilkobling til eksisterende trekke rør i grunnen <b>Nominell utvendig diameter:</b> DN 125 <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Leggekrav:</i> 1ht REN og leverandør <i>Største deformasjon:</i> 1ht REN og leverandør <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder tilkobling til eksisterende kabelrør DN110/125. <i>x) Mengderegler</i> Omgjort til antall	stk	3,0	.....	.....
	<b>WB2.1111916A</b> <b>KABELRØR I LØSMASSE</b> Stk ..... <b>Type rør:</b> Glatt <b>Materiale:</b> PVC-U	stk	3,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<b>Farge: Rød</b> <b>Kompletterende deler:</b> Innføring i VA kummer (vanntett) <b>Nominell utvendig diameter:</b> DN 75 <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Leggekrav:</i> Iht REN og leverandør <i>Største deformasjon:</i> Iht REN og leverandør <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder innføring av kablerør i nye VA og pumpekummer. <i>x) Mengderegler</i> Omgjort til antall				
03.4.7	<b>WB2.1111921A</b> <b>KABELRØR I LØSMASSE</b> Stk .....	stk	3,0		
	<b>Type rør:</b> Glatt <b>Materiale:</b> PVC-U <b>Farge:</b> Rød <b>Kompletterende deler:</b> Innføring i VA kummer (vanntett) <b>Nominell utvendig diameter:</b> DN 125 <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Leggekrav:</i> Iht REN og leverandør <i>Største deformasjon:</i> Iht REN og leverandør <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder innføring av kablerør i nye VA og pumpekummer. <i>x) Mengderegler</i> Omgjort til antall				
03.5	<b><u>Varmerør</u></b>				
03.5.1	<b>UM3.21111119916A</b> <b>UTENDØRS RØRLEDNING FOR ENERGIBÆRING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST</b> Lengde .....	m	240,0		
	<b>Type rørledning:</b> Varmeledning <b>Medium:</b> Vann <b>Plassering:</b> I grøft <b>Materiale:</b> PEX kulvertrør, preisolert med PE korrudert yttemantel.				
Sum kapittel:					



Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<b>Skjøt:</b> Klemringsskjøt <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Ledningsstrekk:</i> Fra eksisterende rør ved storfefjøs og opp til teknikkbygg biogassanlegg <i>Nominell diameter:</i> 2X63 mm PEX Yttermantel OD 200 mm <i>SDR-verdi:</i> Valgfritt <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 9 bar <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Dersom rør ikke lever i komplett lengde skal alle nødvendige deler for skjøting av varmerør, isolering av skjøt og skjøting av yttermantel være inkludert. Rør avsluttes med kveil på tomt for innføring i teknisk bygg for biogassanlegget. Før bestilling av kulvertrør skal nødvendig lengde oppmåles på plassen.				
03.5.2	<b>UM3.813A</b> <b>TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS RØRLEDNING FOR ENERGIBÆRING</b> Rundsum .....	RS	1,0	.....	.....
	<i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Materiale eksisterende rørledning:</i> PEX/PE <i>Materiale ny rørledning:</i> PEX/PE <i>Dimensjoner, eksisterende ledning/ny ledning:</i> PEX 40/63 PE 160/200 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 6 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 9 bar <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder sammsnkobling av kulvertrør i post 1 med eksisterende kulver ved Storfefjøs. Det er ulike dimensjoner på rørene. I posten inngår alle nødvendige deler og arbeider for komplett sammenkobling av varmerør og yttermantel. Inkl isolering. <i>c) Utførelse</i> I hht leverandørens anvisning. <i>x) Mengderegler</i> Omgjort til RS				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03.6</b>	<b><u>Kummer</u></b>				
<b>03.6.1</b>	<b>UMA</b> <b>Utendørs rørledninger</b> <i>Andre krav:</i> <i>b) Materialer</i>  <b>Krav til rørdeler av støpejern:</b>  Minimumstykkelse epoxybelegg: 250µm GSK-godkjent pulverepoxy Næringsmiddelgodkjenning KTW Bakteriologisk godkjenning DVGW/W270				
<b>03.6.2</b>	<b>UP1A</b> <b>Nedstigningskummer i grunnen</b> Rund sum ..... <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> I denne posten inkluderes alle nipler, overganger, tetninger, bolter og muttere (i rustfritt materiale) for å sammenføre rørdeler og levert materiell, samt gjennomføringer i kumvegger.	RS	1,0	.....	.....
<b>03.6.3</b>	<b>UP8.1A</b> <b>Tilbehør til kummer i grunnen</b> Antall ..... <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> På alle nedstigningskummer og sandfangskummer levert av entreprenøren skal det monteres demperinger (toppringer) av gjenbruksplast. Disse benyttes på alle kummer under anleggsperioden.	stk	3,0	.....	.....
<b>03.6.4</b>	<b>UP8.141A</b> <b>STØTTERING</b> Antall ..... <b>Materiale:</b> Aluminium <i>Lokalisering:</i> Nye kummer og sandfang <i>Nominell diameter:</i> DN650 <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Benyttes ved kumdeler med not og fjær.	stk	6,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03.6.5</b>	<b>UP8.11174A</b> <b>FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN</b> Antall ..... stk <b>Dimensjon:</b> DN 650 <b>Styrkekrav:</b> Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Nye kummer <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Kummer i veg skal leveres med langt skjørt.	stk	3,0	.....	.....
<b>03.6.6</b>	<b>UP8.12174A</b> <b>KUMLOKK AV STØPEJERN</b> Antall ..... stk <b>Dimensjon:</b> DN 650 <b>Styrkekrav:</b> Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Nye kummer <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Kumlokk Furnes 2116-2ht eller tilsvarende.	stk	2,0	.....	.....
<b>03.6.7</b>	<b>UP8.11124A</b> <b>FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN</b> Antall ..... stk <b>Dimensjon:</b> DN 400 <b>Styrkekrav:</b> Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Nye kummer <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Kummer i veg skal leveres med langt skjørt.	stk	2,0	.....	.....
<b>03.6.8</b>	<b>UP8.12124</b> <b>KUMLOKK AV STØPEJERN</b> Antall ..... stk <b>Dimensjon:</b> DN 400 <b>Styrkekrav:</b> Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Nye kummer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2,0	.....	.....
<b>03.6.9</b>	<b>UP8.13141</b> <b>RISTLOKK</b> Antall ..... stk	stk	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.6.10	<b>Styrkekrav:</b> Klasse D 400 <b>Diameter:</b> DN 650 <i>Lokalisering:</i> SR5 <i>Materiale:</i> Støpejern <i>Andre krav:</i> Nei				
	<b>UP8.2213A</b> <b>UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE</b> Antall .....	stk	5,0	.....	.....
	<b>Fundamentering/innfesting:</b> Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Ved nye kummer <i>Dimensjon:</i> 2" <i>Materiale:</i> Stål <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder nye stolper for kumanvisere, der eksisterende stolper ikke kan brukes.				
03.6.11	<b>UP8.211A</b> <b>KUMANVISER</b> Antall .....	stk	5,0	.....	.....
	<i>Lokalisering:</i> Ved nye kummer <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder kumanvisere, som festes på nye eller eksisterende stolper.				
03.6.12	<b>UP1.1111522A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT</b> Antall .....	stk	1,0	.....	.....
	<b>Kumtype:</b> T-merket med falsskjøt og glidering <b>Kumdiameter:</b> DN 2000 <b>Bunnseksjon:</b> Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V1 - ventilkum <i>Utførelse:</i> iht. kumskisse <i>Kumhøyde:</i> ca 2,3m <i>Ledningsdimensjoner:</i> DN160 <i>Muffetype:</i> - <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 15 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> -				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Mannhull må plasseres hensiktsmessig ifht. armatur i kummen. Når kummen er ferdigmontert skal drift inspisere kummen for å godkjenne mannhullsplassering.</p> <p>Komplett kum inkl ventiler, rør og nødvendige forankringer.</p> <p>Skyvespjeldventiler må ha ratt og git og kunne betjenes ved ensidig trykk. Materialkvalitete støpejern med overflatebehandling for utendørs miljø.</p> <p>Innvendig medie biomasse, husdyrgjødsel med ca 8% tørrstoff.</p>				
03.6.13	<p><b>UP2.114</b></p> <p><b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b></p> <p>Antall ..... stk</p> <p><b>Gjennomløp:</b> Rett gjennomløp</p> <p><b>Diameter:</b> DN 425</p> <p><i>Lokalisering:</i> 02</p> <p><i>Utførelse:</i> -</p> <p><i>Kumhøyde:</i> ca. 2,6m</p> <p><i>Rørledningsdimensjon:</i> DN160</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1,0		
03.6.14	<p><b>UP1.1111112</b></p> <p><b>NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT</b></p> <p>Antall ..... stk</p> <p><b>Kumtype:</b> T-merket med falsskjøt og glidering</p> <p><b>Kumdiameter:</b> DN 1000</p> <p><b>Bunnseksjon:</b> Bunnseksjon med rett renneløp med plastliner</p> <p><i>Lokalisering:</i> 03</p> <p><i>Utførelse:</i> -</p> <p><i>Kumhøyde:</i> ca. 2,5m</p> <p><i>Ledningsdimensjoner:</i> Iht. kumtegning</p> <p><i>Muffetype:</i> -</p> <p><i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> -</p> <p><i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> ht. kumtegning</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1,0		
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 03 VA

Side: 03 - 37

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03.6.15</b>	<b>UP8.161</b> <b>FASTMONTERT STIGE I KUM</b> Antall ..... <i>Lokalisering:</i> O2 <i>Materiale:</i> Aluminium <i>Lengde:</i> ca. 1,7m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1,0	.....	.....
<b>03.6.16</b>	<b>UP2.114</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall ..... <b>Gjennomløp:</b> Rett gjennomløp <b>Diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering:</i> O4 <i>Utførelse:</i> - <i>Kumhøyde:</i> ca. 3,0m <i>Rørledningsdimensjon:</i> DN160 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1,0	.....	.....
<b>03.6.17</b>	<b>UP3.13A</b> <b>SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER</b> Antall ..... <b>Diameter:</b> DN 1000 <i>Lokalisering:</i> SR5 <i>Utførelse:</i> - <i>Sandvolum:</i> 0,8m3 <i>Kumhøyde:</i> ca. 3,6m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Drensledninger fra tomta førers inn i sandfang vha. hulltaking.  Sandfang leveres med Ø 100 mm armert føringsrør, syrefast slangeklemme og propp til slange iht. tegning. I posten inngår tilknytning av 4 stk DN110 drensrør. Tilknyttes vha. kjerneboring og nødv. pakninger.	stk	1,0	.....	.....
<b>03.6.18</b>	<b>UP8.11194A</b> <b>FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN</b> Antall ..... <b>Dimensjon:</b> DN250 <b>Styrkekrav:</b> Klasse D 400	stk	1,0	.....	.....

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.6.19	<i>Lokalisering:</i> Stoppekransboks til tilknytningspunkt på vannledning <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Flytende ramme for spindelforlenger. Valg av ramme tilpasses valgt spindelforlenger..				
	<b>UP8.12194</b> <b>KUMLOKK AV STØPEJERN</b> Antall ..... stk		1,0		
	<b>Dimensjon:</b> DN250 <b>Styrkekrav:</b> Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Til stoppekransboks <i>Andre krav:</i> Nei				
03.7	<b><u>Pumper og utstyr</u></b>				
03.7.1	<b>U01.29999993A</b> <b>UTENDØRS PUMPE</b> Antall ..... stk		1,0		
	<b>Type pumpe:</b> Kvernpumpe <b>Medium:</b> Biomasse, Husdyrgjødsel tørrstoff ca 8 % <b>Materiale i pumpehjul:</b> Støpejern AISI/ASTM A48-40B <b>Materiale i pumpehus:</b> Støpejern AISI/ASTM A48-40B <b>Montasje:</b> På brakett				
	<i>Lokalisering:</i> I pumpekum ved mellomlager <i>Utforming:</i> Se vedlagte tegninger for , montasje og dimensjoner. <i>Materiale/materialkvalitet pumpe:</i> Tilpasset bruk <i>Overflatebehandling pumpe:</i> Tilpasset bruk <i>Kapasitet:</i> Ca 95 m3/h <i>Temperaturområde:</i> +5 - +40 °C <i>Trykk:</i> Beregnes av leverandør <i>Turtallsregulering:</i> Ja <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Inkl egen automatikk <i>Ytelser:</i> Høyder og lengder på rør fremkommer av tegning 270-L2-00-VA-73-40-01 <i>Regulering:</i> Turtall via frekvensomformer <i>Elektriske data:</i> Spenning 400V ca 18,5 kW (Effekt foreløpig beregnet, må beregnes endelig av tilbyder. <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Tilleggsutstyr:</i> Komplet med automatikk for				

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>regulering  <i>Dokumentasjon: FDV</i>  <i>Andre krav:</i>  <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>            Tørroppstilt kvern pumpe for kombinert bruk. Pumpe plasseres i pumpekum ved mellomlager.            Funksjon 1: Omrøring i mellomlager via ejektor/dyserør inn i mellomlageret.            Funksjon 2: Pumping av biomasse (husdyrgjødsel) ca 8% tørrstoff opp til forkum.            Knivsystem for kutting av større elementer på innløp.            Dimensjon på pumpeledning, lengder og høyder fremgår av tegning 270-L2-00-VA-73-40-01.            Tilbyder må selv vurdere behov for tilbakeslagsventil(er) og eventuelt medta dette.            Prinsippløsning fremgår av 270-L2-00_VA-73-70-06.</p> <p>I prisen skal inngå komplett styreskap med nødvendig automatikk for start av de to alternative driftsfunksjonene. Skap for plassering utendørs på vegg nede ved mellomlager. Det skal leveres nivåsensor oppe i fortank for stopp av pumping. Kabel til nivåsensor legges i trekkerør opp ti forkum. Trekkerør er beskrevet i annen post. Automatikk skal også omfatte styring og drift av motorstyrte stengeventiler i pumpekum.            Komplette detaljprosjektering av løsning for pumpe og rør i kum. Se også post 02.07.04.</p> <p>Ventiler og rør for pumpe er beskrevet i påfølgende post.</p> <p>Byggherre leverer strøm fram til styreskap.</p> <p>Tilbudte pumpe skal ha norsk serviceapparat med responstid på oppmøte ved feil på to døgn fra meldt feil. Pris for service skal oppgis i egen post.</p> <p>Ytelse, funksjon og kvalitet som type Landia MPTK-105</p>				
<b>03.7.2</b>	<p><b>U02.199914A</b>  <b>UTENDØRS STENGEVENTIL</b></p> <p>Antall .....</p> <p><b>Ventiltype:</b> Skyvespjeldventil  <b>Medium:</b> Biomasse, husdyrgjødsel ca 8% faststoff</p>	stk	1,0		

Sum kapittel:



Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.7.3	<b>Materiale:</b> Støpejern <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt – full lugg <i>Lokalisering:</i> I pumpekum ved mellomager <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern <i>Overflatebehandling:</i> Tilpasset bruk <i>Temperaturområde:</i> 0 - 40 gr C <i>Trykk:</i> PN6 <i>Dimensjon:</i> ND 250 (Tilpasse rør og dimensjon på sugeside pumpe)) <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Skyvespjeldventile med manuell betjening med gir. Stengeventil på sugeside av pumpe.	stk	2,0		
	<b>U02.199914A</b> <b>UTENDØRS STENGEVENTIL</b> Antall .....				
03.7.4	<b>Ventiltype:</b> Skyvespjeldventil <b>Medium:</b> Biomasse, husdyrgjødsel ca 8% faststoff <b>Materiale:</b> Støpejern <b>Skjøt:</b> Flenseskjøt – full lugg <i>Lokalisering:</i> I pumpekum ved mellomager <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern <i>Overflatebehandling:</i> Tilpasset bruk <i>Temperaturområde:</i> 0 - 40 gr C <i>Trykk:</i> PN6 <i>Dimensjon:</i> ND150 (tilpasses dimensjon og rørtype inne i pumpekum) <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Skyvespjeldventile med aktuator. Stengeventil på trykkside av pumpe. Må kunne btjenes med ensidig trykk.	RS	1,0		
	<b>UM1.232197431000A</b> <b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV METALL</b> Rundsum .....				
	<b>Type avløpsledning:</b> Pumpeledning biomasse ca 8% tørrstoff <b>Materiale:</b> Stål – syrefast <b>Plassering:</b> I kum <b>Skjøt:</b> Valgfri				
Sum kapittel:					

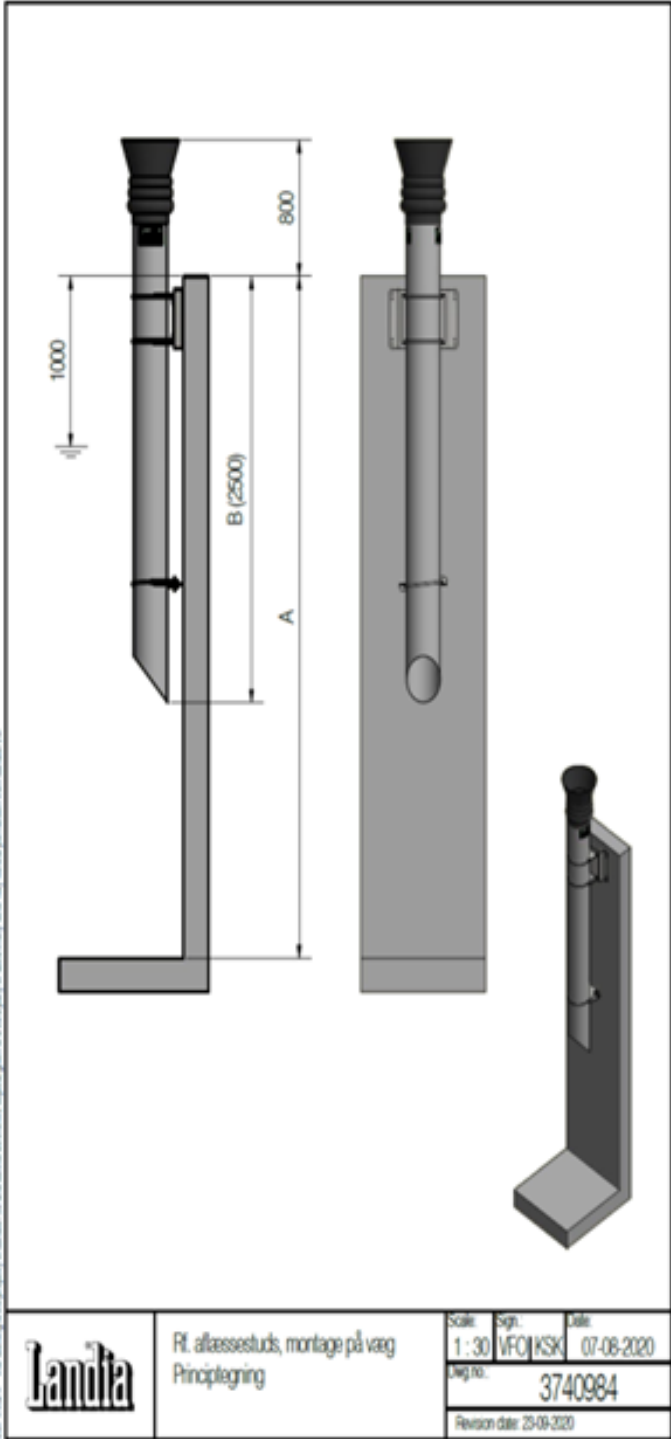
Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><b>Pakning:</b> Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> I pumpekum ved mellomager</p> <p><i>Ledningsstrek:</i> I hht tegning</p> <p><i>Nominell diameter:</i> ND150/250</p> <p><i>Rør-/trykkklasse:</i> PN6</p> <p><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 9 bar</p> <p><i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 9 bar</p> <p><i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Komplette rørinstallasjoner i pumpekum ved mellomager. Se tegning 270-L2-00_VA-73-70-06. I utgangspunktet skal det benyttes syrefaste rør men det er opp til tilbyder å velge andre egnede materialer. Følgende skal inngå:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rør på sugeside pumpe inkl kumgjennomføring for innstøping inn mot gjødsellager.</li> <li>- Rør på trykkside med avgrening til omrøring og pumpeledning til fortank.</li> <li>- Rør fra avgrening og inn i gjødsellager for omrøring.</li> </ul> <p>Inkl ejektor/dyse samt kumgjennomføring for innstøping mot gjødsellager.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rør fra avgrening til pumpeledning inklusive kumgjennomføring for innstøping. Overgang og tilknytting til PE100 ND160 SDR17 pumpeledning medtas.</li> </ul> <p>Ventiler og pumpe er beskrevet i andre poster.</p> <p>I posten medtas detaljprosjektering av rør, ventiler og forankringer. Herunder beregning av dimensjon på dyserør og pumpetrykk inn i mellomager for å oppnå tilstrekkelig omrøring.</p> <p><i>x) Mengderegler</i></p> <p>Omgjort til rundsum</p>				
03.7.5	<p><b>UM1.232199931130A</b></p> <p><b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV METALL</b></p> <p>Rundsum .....</p> <p><b>Type avløpsledning:</b> Tømmeerør for tankbil - husdyrgjødsel ca. 8% faststoff</p> <p><b>Materiale:</b> Rør i syrefast stål, tilkoblingstrakt i passende materiale.</p> <p><b>Plassering:</b> I kum</p> <p><b>Skjøt:</b> Sveiseskjøt</p>	RS	1,0	.....	.....

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><b>Pakning:</b> Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> I gjødselkum/kjeller ved Mellomlager</p> <p><i>Ledningsstrek:</i> I hht tegning</p> <p><i>Nominell diameter:</i> Valgfritt</p> <p><i>Rør-/trykkklasse:</i> Valgfritt</p> <p><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant</p> <p><i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant</p> <p><i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Komplett avlessingsrør for tankbil. Tankbil skal tømme husdyrgjødsel ned i mellomlageret via dette røret. På toppen montere tilkoblingsstuss/trakt for sammenkobling med tankbil.</p> <p>Rør avsluttes dykket under "vannspeil" i mellomlager maks 0,5 meter over ok gulv.</p> <p>Komplett rør inklusive innfesting og avstiving.</p> <p>Eksempelprodukt:</p>				
Sum kapittel:					

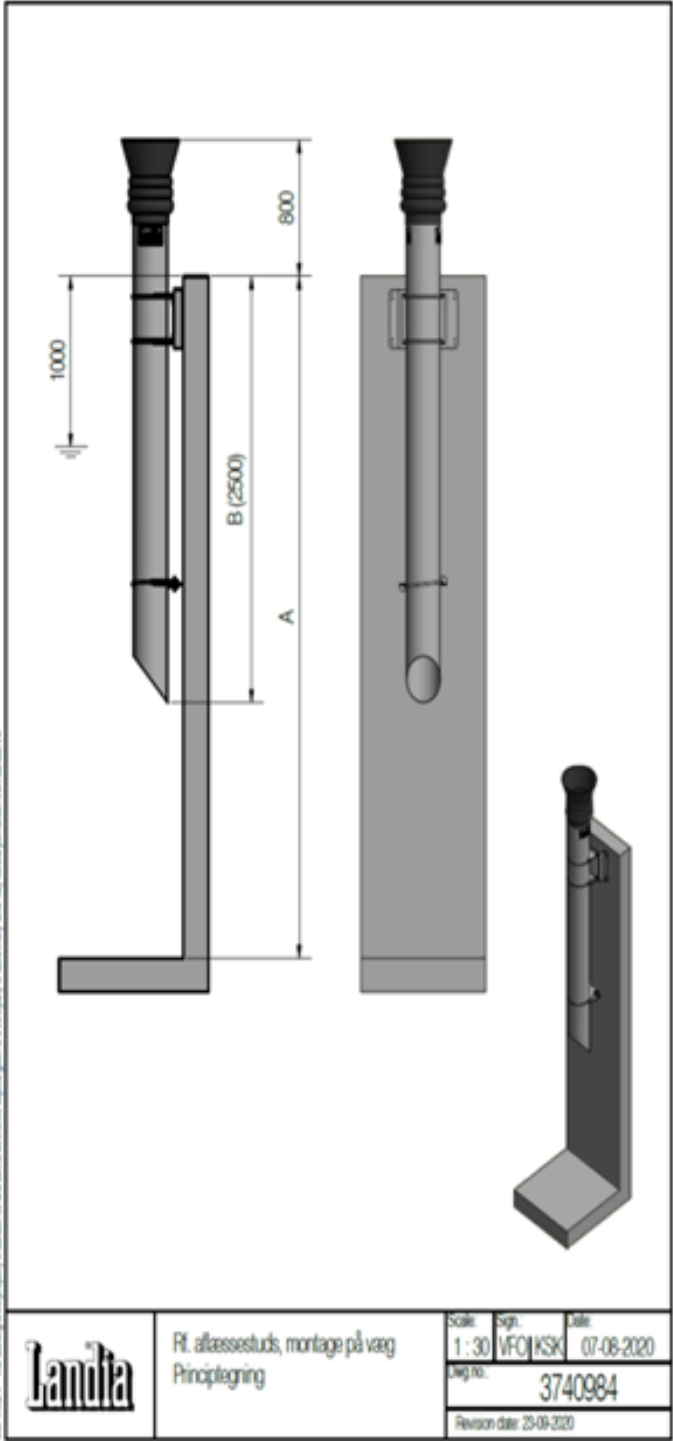
Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 03 VA

Side: 03 - 43

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.7.6	 <p>x) Mengderegler Omgjort til rundsum.</p> <p><b>UM1.232199999130A</b>  <b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT –</b>  <b>TRYKKSATT – RØR AV METALL</b></p> <p>Rundsum .....</p>	RS	1,0	.....	.....

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><b>Type avløpsledning:</b> Fyllerør for tankbil - biorest husdyrgjødsel ca. 8% faststoff</p> <p><b>Materiale:</b> Rør i syrefast stål, tilkoblingstrakt i passende materiale.</p> <p><b>Plassering:</b> I eksisterende gjødselkum som skal benyttes til lagere biorest</p> <p><b>Skjøl:</b> Sveiseskjøl</p> <p><b>Pakning:</b> Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> I eksisterende gjødselkum</p> <p><i>Ledningsstrek:</i> I hht tegning</p> <p><i>Nominell diameter:</i> 250</p> <p><i>Rør-/trykkklasse:</i> Valgfritt</p> <p><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Ikke relevant</p> <p><i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Ikke relevant</p> <p><i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p><i>a) Omfang og prisgrunnlag</i></p> <p>Komplett rør for fylling av tankbil. Tankbil skal fylle husdyrgjødsel fra sluttlager via dette røret. På toppen montere tilkoblingsstuss/trakt for sammenkobling med tankbil.</p> <p>Rør avsluttes dykket under "vannspeil" i sluttlager maks 0,5 meter over ok gulv.</p> <p>Komplett rør inklusive innfesting og avstiving.</p> <p>Eksempelprodukt:</p>				
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	 <p> <b>Landia</b> RL allassesluds, montage på væg          Principtegning          Scale: 1:30          Sgn: VFO/KSK          Date: 07-08-2020          Dwg.no: 3740984          Revision date: 23-09-2020       </p>				
	x) Mengderegler Omgjort til rundsum.				

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03.8</b>	<b><u>Kabler, ulemper ol</u></b>				
<b>03.8.1</b>	<b>FD8.52122</b> <b>KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</b> Antall kryssinger ..... <b>Type eksisterende anlegg:</b> Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspent, jordkabel <i>Kryssingens lengde:</i> Grøftebredde <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5,0	.....	.....
<b>03.8.2</b>	<b>FD8.522221</b> <b>LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</b> Lengde ..... <b>Type eksisterende anlegg:</b> Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg <b>Type langsføring:</b> Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Høyspent, jordkabel <i>Langsføringens lengde:</i> 20 <i>Andre krav:</i> Nei	m	20,0	.....	.....
<b>03.8.3</b>	<b>FD8.52122</b> <b>KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</b> Antall kryssinger ..... <b>Type eksisterende anlegg:</b> Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent, jordkabel <i>Kryssingens lengde:</i> Grøftebredde <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03.8.4</b>	<b>FD8.522221</b> <b>LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</b> Lengde ..... <b>Type eksisterende anlegg:</b> Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg <b>Type langsføring:</b> Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspent, jordkabel <i>Langsføringens lengde:</i> 20 <i>Andre krav:</i> Nei	m	20,0	.....	.....
<b>03.8.5</b>	<b>FD8.52122</b> <b>KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</b> Antall kryssinger ..... <b>Type eksisterende anlegg:</b> Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Uspesifisert <i>Kryssingens lengde:</i> Grøftebredde <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3,0	.....	.....
<b>03.8.6</b>	<b>FD8.522221</b> <b>LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</b> Lengde ..... <b>Type eksisterende anlegg:</b> Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg <b>Type langsføring:</b> Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Uspesifisert <i>Langsføringens lengde:</i> 20 <i>Andre krav:</i> Nei	m	20,0	.....	.....
<b>03.8.7</b>	<b>FS3.112111220A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE</b> Prosjektet lengde .....	m	60,0	.....	.....
Sum kapittel:					



Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<b>Objekt i grøft:</b> Kabel <b>Type lag:</b> Fundament <b>Type masser/sortering:</b> 0/4 <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <b>Tillatt planhetsavvik:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Tykkelse:</i> 10 cm <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder fundament og omfylling av frigravde kabler ved tilbakefylling/reetablering.				
03.8.8	<b>FD8.52199</b> <b>KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</b> Antall kryssinger ..... <b>Type eksisterende anlegg:</b> Ny selvfallsledning under eksist. trykkledning og selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Overvannsledning PVC-U 160 og PS-ledning PE160 <i>Kryssingens lengde:</i> Grøftebredde <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1,0	.....	.....
03.8.9	<b>FD8.52199</b> <b>KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</b> Antall kryssinger ..... <b>Type eksisterende anlegg:</b> Nye trykkledninger over eksist. selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Overvannsledning PVC-U 160 <i>Kryssingens lengde:</i> Grøftebredde <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03.8.10</b>	<b>FH1.853114</b> <b>KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED SPRENGNINGSARBEIDER I DAGEN</b> Antall kryssinger ..... <b>Type eksisterende anlegg:</b> Trykkledning over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Vannledning PE63 <i>Kryssingens lengde:</i> Grøftebredde <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1,0	.....	.....
<b>03.8.11</b>	<b>FD8.52199</b> <b>KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</b> Antall kryssinger ..... <b>Type eksisterende anlegg:</b> Drensledninger <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Drensledninger, landbruksdrenering DN110-160 <i>Kryssingens lengde:</i> Grøftebredde <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10,0	.....	.....
<b>03.8.12</b>	<b>FD8.522991</b> <b>LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</b> Lengde ..... <b>Type eksisterende anlegg:</b> Drensledninger <b>Type langsføring:</b> Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Drensledninger, landbruksdrenering DN110-160 <i>Langsføringens lengde:</i> 30 <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,0	.....	.....
<b>03.8.13</b>	<b>FS3.1121241220A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE</b> Prosjektert lengde ..... <b>Objekt i grøft:</b> Kabel	m	30,0	.....	.....

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<b>Type lag:</b> Fundament <b>Type masser/sortering:</b> 8/22 <b>Levering av masser:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <b>Tillatt planhetsavvik:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Tykkelse:</i> 15 cm <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Gjelder fundament og omfylling av frigravde kabler ved tilbakefylling/reetablering.				
03.8.14	<b>FD8.5363</b> <b>PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE</b> Rund sum ..... <b>Type eksisterende anlegg eller objekt:</b> Byggverk <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Eksisterende driftsbygninger <i>Andre krav:</i> Nei	RS	1,0		
03.9	<b><u>Prøving, kontroll og klargjøring</u></b>				
03.9.1	<b>UU1.212329A</b> <b>TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER</b> Antall ledningsstrekk ..... <b>Type rørledning:</b> Avløpsledning <b>Rørmateriale:</b> PE 100 <b>Prøvemedium:</b> Avløpsvann fra kufjøs <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Prøvestrekning:</i> Iht. tegninger <i>Prøvingsmetode:</i> NS EN805 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 12,5 bar <i>Rørdimensjon:</i> DN160 <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>	stk	3,0		
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
03.9.2	Trykprøvingen skal gjøres med vann. Trykkprøvingen krever pumpeutstyr for trykkheving. Prøvingen skal gjøres ved at trykket først heves til 5 bar med 10 min holdetid, så til 8 bar med 15 min holdetid for så å heves til 12,5 bar med 30 minutters holdetid.  Røret skal trykkprøves etter minimum 50% omfylling av rør.  Kommunens skjema for trykkprøving skal benyttes, se kommunalteknisk norm.				
	<b>UU1.413132</b> <b>DESINFISERING AV UTENDØRS</b> <b>VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE</b> Samlet lengde ..... lm 250,0 ..... <b>Rørmateriale:</b> PE 100 <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Ledningsstrekk:</i> Trasé 1 <i>Rørdimensjon (DN):</i> DN50 <i>Metode:</i> Iht. VA-/miljøblad nr. 39 / NS-EN 805. <i>Middel/konsentrasjon:</i> Iht. VA-/miljøblad nr. 39 / NS-EN 805. <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Vann skal dekloreres før det slippes ut til nærmeste resipient. <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Vann dekloreres. <i>Andre krav:</i> Nei	lm	250,0		
03.9.3	<b>UU1.413232</b> <b>NØYTRALISERING AV UTENDØRS</b> <b>VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING – LENGDE</b> Samlet lengde ..... lm 250,0 ..... <b>Rørmateriale:</b> PE 100 <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Ledningsstrekk:</i> Iht. tegninger <i>Rørdimensjon (DN):</i> DN50 <i>Metode:</i> Iht. VA-/miljøblad nr. 39 / NS-EN 805. <i>Middel:</i> Iht. VA-/miljøblad nr. 39 / NS-EN 805. <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Vann skal dekloreres før det slippes ut til nærmeste resipient. <i>Avhending av «nøytralisert» vann:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	lm	250,0		
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>03.9.4</b>	<b>UU1.4112220</b> <b>SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING</b> Samlet lengde ..... lm 210,0 ..... <b>Type rørledning:</b> Avløpsledning <b>Rørmateriale:</b> PVC-U <b>Type spyling:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Ledningsstrek:</i> Overvannsledninger <i>Rørdimensjon:</i> OD160 <i>Andre krav:</i> Nei	lm	210,0	.....	.....
<b>03.9.5</b>	<b>UU1.31222A</b> <b>INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG</b> Samlet lengde ..... lm 210,0 ..... <b>Type rørledning:</b> Avløpsledning <b>Rørmateriale:</b> PVC-U <i>Lokalisering:</i> Mosjøen vgs, avd Marka <i>Strekning:</i> Overvannsledning <i>Rørdimensjon:</i> OD160 <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se a) <i>Andre krav:</i> a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Inspeksjon av spillvannsledninger/overvannsledninger med egnet kamera i anleggstiden før asfaltering, og før garantitidens utløp i år 3 etter overtakelse.  Gjelder flere strekninger.  c) <i>Utførelse</i> Videoinspeksjon skal utføres iht. Vefsn kommunes norm.  VA-avdelingen i kommunen skal kontaktes før utførelse.	lm	210,0	.....	.....
<b>03.9.6</b>	<b>UU1.819A</b> <b>INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG</b> Rund sum ..... RS 1,0 .....	RS	1,0	.....	.....

Sum kapittel:

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<b>Type rørledning:</b> Alle nye ledninger og kummer <i>Lokalisering:</i> Alle nye kummer og ledninger <i>Ledningsstrek:</i> Alle strekninger <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Iht. plantegninger <i>Dokumentasjon:</i> Se under <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i> Posten omfatter innmåling av alle nye kummer og ledninger, inkludert sandfangsledninger, stikkledninger og trekkerør.  Entreprenøren skal levere innmålinger og dokumentasjon iht. Vefsn kommunes kommunaltekniske norm.  På PE-vannledninger skal i tillegg alle skjøter måles inn og dokumenteres iht. post 02.3.0  Det skal leveres innmålinger fra kumgruppe til kumgruppe fortløpende.  <i>x) Mengderegler</i> Enhet er endret til RS				
03.9.7	<b>AU2.1A</b> <b>SLUTTDOKUMENTASJON</b> Rund sum ..... <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se a) <i>Andre krav:</i> <i>a) Omfang og prisgrunnlag</i>  <b>Posten gjelder sluttdokumentasjon for ledningsanlegg:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sveiseprotokoller iht. post 02.3.0</li> <li>Komplett FDV-dokumentasjon for ledninger, materiell, kummer, trekkerør og utstyr iht. kommunens VA-norm.</li> <li>Kontrolldokumentasjon fra trykkprøving, rensing og inspeksjon av ledninger.</li> <li>Innmålingsdata, bilder og skisser som grunnlag for som bygget-tegninger.</li> </ul>	RS	1,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>04</b>	<b><u>Timearbeider</u></b>  Det skal oppgis timesatser for redningsarbeider for diverse kategorier. Det er angitt et antall timerverk som skal summeres inn i tilbudssum.  Timeverk skal bestilles av byggherren i hvert enkelt tilfelle hvor det er aktuelt for byggherren.				
<b>04.1</b>	Timearbeider Gravemaskin (standard størrelse 18-22tonn) og erfaren sjåfør	timer	50,0	.....	.....
<b>04.2</b>	Timearbeider Gravemaskin og erfaren sjåfør (størrelse 25tonn og oppover)	timer	50,0	.....	.....
<b>04.3</b>	Timearbeider Lastebil og henger standard størrelser 26tonn+minimum 15tonn) inklusive erfaren sjåfør	timer	50,0	.....	.....
<b>04.4</b>	Timearbeider Lastebil med sjåfør (standard størrelse 26tonn)	timer	50,0	.....	.....
<b>04.5</b>	Timearbeider Traktor (minimum 12tonn)og traktor henger (minimum 15tonn) inklusive erfaren sjåfør	timer	50,0	.....	.....
<b>04.6</b>	Timearbeider Arbeidsmann til forefallende arbeider	timer	50,0	.....	.....
<b>04.7</b>	Timearbeider Lærling til forefallende arbeider	timer	50,0	.....	.....
<b>04.9</b>	Timearbeider Det ønskes oppgitt timesats for prosjektleder hos tilbyder. Dette for eksempel til hvis det skulle bli behov for byggherren å bestille mindre prosjekteringsarbeider eller tilsvarende i forbindelse med grunnentreprisen.	timer	20,0	.....	.....
Sum kapittel:					

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 05 Tiltransport

Side: 05 - 1

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>05</b>	<b><u>Tiltransport</u></b>  <b>Tiltransport</b> Hvis det skulle bli aktuelt med tiltransport til entreprisen skal det oppgis/prises påslag for tiltransporterte entrepriser.  Det er oppgitt en sum som tilbyder skal påregne sitt påslag på. Dette skal summeres med i pristilbudet.  I påslaget skal alle tilbyder sine timer for administrasjon og koordinering inngå.  Feks. 200.000 kr eks mva i tiltransport blir oppgitt med 10% påslag, skal det skal da oppgis i prispåbærende post og medtas i summering av pristilbudet 20.000 kr eks mva.				
<b>05.1</b>	Gitt påslagsprosent skal også benyttes på evt. andre leveranser som tiltransporteres tilbyder.  Det er oppgitt en tiltransport, som prises ut, på 200.000 kr eks mva som mengde i posten. Tilbyder oppgir i posten sitt påslag i kroner eks mva.	kr	200 000,0	.....	.....
Sum kapittel:					



Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 06 Materialleveranser

Side: 06 - 1

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>06</b>	<b><u>Materialleveranser</u></b>  <b>Påslag materialleveranser</b> Tilbyder påslagsprosent på innkjøpspris for materiell og leveranser skal oppgis.  I prosjektet skal alltid dokumentert innkjøpspris danne grunnlag for faktura til byggherre, i kombinasjon med gitte timepriser.  I påslaget skal alle tilbyder sine timer for administrasjon og koordinering inngå.  Eventuelt prosjektering som utføres av tilbyder i tilknytning til endringer og tilleggsbestillinger godtgjøres mot dokumentert utførte arbeider og timelister i hht ovenstående timesatser, uten påslag.  Feks. 150.000 kr eks mva i materialleveranser blir oppgitt med 10% påslag, skal det skal da oppgis i prisbærende post og medtas i summering av pristilbudet 15.000 kr eks mva.				
<b>06.1</b>	Påslag materialleveranser  Det er oppgitt en materialleveranse, som prises ut, på 150.000 kr eks mva som mengde i posten. Tilbyder oppgir i posten sitt påslag i kroner eks mva.	Kr.	150 000,0	.....	.....

Sum kapittel:

Prosjekt: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Entreprise: NFK MVS Biogassanlegg -Grunnarbeider mm  
 Kapittel: 07 FDV

Side: 07 - 1

Postnr	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>07</b>	<p><b><u>FDV</u></b></p> <p>FDVU            FDVU-arbeidet er forhåndsspriset til minimum kr. 70.000-, og betales ut a-konto etter komplett opplasting er registrert på byggherrens server.</p> <p>FDV lastes opp på byggeweb etter bygningdelstabell. Alle komponenter osv skal i tillegg til bygningsdelstabell nr først i filnavnet ha et filnavn som reflekterer innholdet i fila. Det aksepteres ikke flere deler/komponenter/utstyr slått sammen i en samle fil. Dette skal legges inn på en egen fil for hver naturlige del.</p> <p>Referer beskrivelse og øvrig anbudsunderlag for øvrig vedrørende FDV.</p>				
Sum kapittel:					