

Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT

RIGG OG DRIFT**TEKNISKE BESTEMMELSER**

Alle kostnader i forbindelse med rigg dekkes av entreprenøren. I kapittelet inkluderes alle kostnader entreprenøren har for å tilfredsstille gjeldende lover og forskrifter, herunder internkontrollforskriften og løpende HMS-rapportering. I riggkostnaden tas også med alle entreprenørens kostnader i forbindelse med deltakelse og referat fra byggemøter, utarbeidelse og løpende oppdatering av framdriftsplaner, ferdigbefaring og garantibefaringer.

Alle kostnader vedrørende egne avtaler som entreprenøren inngår med grunneiere skal være inkludert i kapittelet.

RIGGPASS

Entreprenøren foreslår riggplass etter avtale med berørt grunneier. Plassering avklares med byggherren før oppstart. Entreprenøren opparbeider og utformer riggplassen etter avtale med byggherren.

I god tid før oppstart skal hovedbedriften utarbeide riggplan, som skal godkjennes av byggherren. Hovedbedriften skal ajourføre riggplanen, og den skal være tilgjengelig på byggeplassen. På riggplanen skal det angis:

- atkomst, ferdselsveger og parkering
- brakker
- lagerområder
- byggegjerder
- avfallshåndtering og førstehjelps- og beredskapsutstyr mm.

Byggherren kan forlange fjerning av ikke godkjente bygg.
Byggherren skal ha kopi av avtale med grunneier.

Materiell kan i begrenset grad lagres på strategiske plasser langs anlegget. Lokalisering av lagerplasser for rør skal avtales med byggherren.

ANLEGGSSVEGER

Tilstand på veger som skal benyttes til anleggstrafikk skal dokumenteres av entreprenøren før oppstart. Vegene skal settes tilbake i samme stand som før de ble tatt i bruk. Byggherren skal ha adgang til fritt å benytte anleggsvegene for sine arbeider og underleverandører. Anleggstrafikk og øvrig virksomhet forutsetter gjensidig tilpasning mellom entreprenør og byggherre. Entreprenøren skal ta hensyn til og samarbeide med andre entreprenører og involverte i området for best mulig samordnet utførelse.

Det skal ikke opparbeides anleggsveger utenom planlagte VA-traséer. Virksomhet utenfor anleggsbeltet og andre adkomster til anleggsområdet er ikke tillatt, med mindre entreprenøren selv innhenter nødvendige skriftlige tillatelser. Dette skal avklares med byggherren på forhånd. Evt. kostnader/erstatninger til grunneier for disse områdene dekkes av entreprenøren.

TRAFIKKAVVIKLING

All nødvendig trafikkregulering vurderes og planlegges av entreprenøren, og skal godkjennes av Innlandet fylkeskommune/Øyer kommune/Statens vegvesen før tiltakene settes i verk.

TILRIGGING

Entreprenøren skal ha ansvaret for planlegging og disponering av riggplassen, samt tilkobling til vann, avløp og strøm. For sikring mot forurensning av hovedvannledning, skal det monteres tilbakeslagssikring iht. NS-EN1717 på vannledning til riggplassen.

Tilkoblinger skal kun skje etter avtale med ledningseier. Evt. kommunale avgifter dekkes av entreprenøren.

Entreprenøren må sørge for tilrigging på anlegget for eget bruk og for underentreprenører. Dette gjelder slik som nødvendige provisoriske transportveger, framføring av vann, avløp, elektrisitet og telefon, samt oppsetting av hvile- og spisebrakker, brakker for kontor, priveter, lagerskur og annet i nødvendig utstrekning. Entreprenøren har ansvar for å innhente nødvendige tillatelser. Til tilriggingen regnes også tiltransport av maskiner og verktøy, samt eventuell montasje av stasjonært

Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT

maskinelt utstyr. Øyer kommune holder lokaler for byggemøter.

I god tid før oppstart skal hovedbedriften utarbeide riggplan, som skal godkjennes av byggherren. Hovedbedriften skal ajourføre riggplanen, og den skal være tilgjengelig på byggeplassen.

På riggplanen skal det angis:

- atkomst, ferdselsveger og parkering
- brakker
- lagerområder
- byggegjerder
- avfallshåndtering og førstehjelps- og beredskapsutstyr mm.

LAGRING AV MATERIALER

All lagring av materialer skal skje forsvarlig, og på anvist plass i henhold til riggplan. Materialer skal sikres mot fall/velting.

Farlige materialer eller stoffer (kjemikalier/sprengstoff) lagres i henhold til anvisninger i forskrifter og produktdatablad. Lagring skal skje på angitt areal eller i egne brakker, jfr. riggplanen.

Varetransport til bygge- eller anleggsplassen skal alltid avtales og mottas av vedkommende entreprenør.

SIKRING AV ANLEGGSSOMRÅDET

Anleggsområdet skal skiltes og sikres mot uvedkommende. Entreprenøren sørger også for skilting av anleggsveger og ved midlertidig trafikkavvikling.

Entreprenøren skal sørge for at det sikres forsvarlig mot alt anleggsarbeid, både for kjøretøy og myke trafikanter.

GRAVETILLATELSE

Utførende er ansvarlig for å innhente nødvendige gravetillatelser. Kopi av godkjent gravetillatelse skal oversendes byggherren før arbeidene starter.

Entreprenøren må selv kontakte teknisk drift i Øyer kommune og kabeletater for påvisning av ledninger og kabler.

Når offentlig veg blir skadet av anleggsarbeidene, skal entreprenøren foreta midlertidig og endelig dekkereparasjon.

UTSTIKKING

Entreprenøren må selv skaffe oversikt over fastmerkene i området, og eventuelt etablere nye punkter for bruk til anlegget.

Byggherren utarbeider stikningsdata for ledningstraséer. Stikningsdata blir oppgitt med koordinater i referansesystemet EUREF89 sone 32, høydereferansesystem NN2000. Det forutsettes at entreprenøren også bruker dette systemet. Entreprenøren skal utføre all utsetting av plasseringer, høyder, retninger etc. i god tid, slik at traséen kan befares sammen med byggherren og hensiktsmessige tilpasninger kan foretas. Arbeidene utføres med nøyaktighet i hht. "Geodatastandarden" utgitt av Statens Kartverk. For VA-traseen vil entreprenøren få KOF-filer med et stikningspunkt i hvert knekkpunkt og et stikningspunkt i hver kumgruppe med X-, Y- og Z-koordinat.

Entreprenøren skal holde utstikkingen ved like slik at byggherren til enhver tid kan føre en detaljert kontroll vedrørende arbeidets utførelse. Entreprenøren skal være behjelpelig ved byggherrens kontrollmålinger. For kontroll av mengder skal eksisterende fjell innmåles.

SLUTTDOKUMENTASJON

Det henvises til kapittel 3.9 i VA-norm Øyer kommune ang. sluttdokumentasjon av utført anlegg.

Byggherren skal godkjenne innmålingene og sluttdokumentasjonen før overtakelsen. Dokumentasjonen skal være klar minimum 14 dager før overtakelsen, slik at byggherren rekker å komme med sine kommentarer. Anlegget vil ikke bli overtatt før sluttdokumentasjonen er godkjent av byggherren.

Svanker skal normalt ikke forekomme. Øyer kommune bruker toleransekrav til legging ihht. NS 3420.

Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT

For gjenoppbygging av eksisterende veger skal følgende måles inn: Traubunn, skulderkant, bunn grøft og stikkrenner.

KONTROLL OG KVALITETSSIKRING

Entreprenøren er forpliktet til å ha et system for sikring av kvalitet for kontraktsarbeider som fortrinnsvis oppfyller relevante krav i henhold til NS-EN ISO 9000 eller annet likeverdig system. Foruten prøving og klargjøring av ledningsanlegget som beskrevet i kapittel 4, skal entreprenøren føre kontroll med utførelsen ihht. kvalitetssikringssystemet. Utfylte kontrollplaner og sjekklister gjennomgås i egne møter eller ved stikkontroller. Entreprenøren skal ha system for dokumentbehandling som sikrer at alle nødvendige opplysninger tilflyter rette vedkommende. Det skal kontrolleres at det alltid arbeides etter siste tegningsrevisjon.

NEDRIGGING OG OPPRYDDING

Hele anleggsområdet inkludert riggplasser skal være ryddet og satt i stand når arbeidene er avsluttet. Dette inkluderer planering/utbedring av sår og skader på tilstøtende områder, gjerder, overvannsgrøfter, mm. i anleggsområdet og traséer for tilkomst til dette. Eventuelle skader på eksisterende anlegg som skyldes uforsiktighet fra entreprenørens side, må erstattes.

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 1-4
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Entreprenøren skal inkludere alle krav som er beskrevet under tekniske bestemmelser og kapittel 4 i konkurransegrunnlaget i prisene for postene i kapittel 1.				
1.1	<u>Kapitalytelser</u>				
1.1.01	AB1 FORSIKRING AV ANSVAR Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
1.1.02	AB2 FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
1.1.03	AE1 SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSE Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
1.2	<u>Tilrigging av byggeplass</u>				
1.2.9	AK3.335 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Fysiske tiltak for hms Lokalisering: Hele anlegget Omfang: Inngjerding og sikring av riggplass/lager, samt inngjerding/sikring av anleggsområdet ved grøftearbeider. Omfatter også sikring av personell. Utførelse: Anleggsgjerde <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 1-5
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.01	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter planlegging og organisering av anleggsarbeidene og inkluderer blant annet: - Oppstartsmøte - Framdriftsplan - Organisering - Koordinering mot øvrige anleggsarbeider i området - Gravetillatelser - Riggplan - Kvalitetsplaner med sjekklistor - SHA-plan for utførelsen - Massedisponeringsplan - Grøfteplan	RS			
1.2.02	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kjøreveger skal etableres med samme beliggenhet og utforming som før gravearbeidene. Posten omfatter registrering og innmåling av eksisterende veger, tilstøtende veger, grøfter, stikkrenner, stolper og tilstøtende terreng. Beregning av stikningsdata for opparbeidelse av kjøreveg med tilhørende konstruksjoner etter gravearbeidene.	RS			
1.2.04	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 1-6
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.05	AV4.1A TILRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Innenfor anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se egne poster for anleggsveger, trafikkavvikling og fysiske tiltak for HMS. Tilknytning til offentlig vann og avløp ihht krav fra Øyer kommune. For tilknytning til vann benyttes tilbakeslagssikring ihht. NS-EN1717. Tilknyttes strømforsyning etter avtale med Vevig Nett. Evt. avgifter og gebyrer for VA og strøm dekkes av entreprenøren. Evt. lagerplass utenom riggplass må fremskaffes av entreprenøren.	RS			
1.2.06	AV4.1A TILRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Etablering av fastmerkenett for utstikking og innmåling av tiltak. x) Mengderegler Rund sum	RS			
1.2.07	AK3.111 KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Anleggsvei <i>Lokalisering:</i> Langs hele VA-anlegget <i>Beskrivelse:</i> Adkomst for anleggsmaskiner langs hele ledningsanlegget. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 1-7
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.08	AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Innenfor og inntil anleggsområdet Beskrivelse: Avvikling av trafikk på vegger ved anleggsområdet. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan. Anleggsarbeidene skiltes ihht. varslingsplanen. Grunneiere og oppsittere skal varsles i god tid ved redusert framkommelighet pga gravearbeider i veg.	RS			
1.2.11	AK3.335 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Fysiske tiltak for hms Lokalisering: Profil 380-440 Omfang: Inngjerding og tung sikring av anleggsområdet ved trafikkert veg. Sikringen flyttes langs anlegget ved behov. Utførelse: Tung sikring, miniguard el. tilsv. Andre krav: Nei	RS			
1.2.12	AK3.335 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Fysiske tiltak for hms Lokalisering: Kummer Omfang: Sikkerhetsutstyr for befarer i kummer, minimum vifte for oksygentilførsel og gassmåler Utførelse: Kalibrert og godkjent utstyr Andre krav: Nei	RS			
1.2.13	AK3.335 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Fysiske tiltak for hms Lokalisering: På anleggsplassen Omfang: Skilting for førstehjelpsutstyr, brannslukningsutstyr, krav om bruk av verneutstyr og generelle fareskilt. Omfatter også tilgjengelig slukkeutstyr for brann (pulverapparater, etc) Utførelse: Tydelig merking Andre krav: Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 1-8
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.2.14	AK3.339 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Dokumentering av før-situasjon for anleggsområde Lokalisering: På anleggsplassen Omfang: Scanning av anleggsområde før fysiske arbeider begynner. Dokumenterer tilstand på konstruksjoner, omgivelser mm. som kan bli påvirket av arbeidene. Utførelse: Dronescan Andre krav: Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 1-9
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3	<u>Drift av byggeplass</u>				
1.3.9	AM3.822 AVFALLSHÅNDTERING – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type avfall:</i> - <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.3.01	AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter oppfølging av eget kontraktsarbeid og inkluderer: - Deltakelse byggemøter - Rapportering mht produksjon/framdrift og revisjon av framdriftsplan - Oppfølging HMS - Oppfølging kvalitetsplan - Mottakskontroll materiell - Massedisponering - Kjemikalieplan - Ferdigbefaringer - Garantibefaringer - Stikningsarbeider, utsetting og oppmåling for oppgjør	RS			
1.3.02	AM1.31 HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.3.03	AM3.35A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Fysiske tiltak for hms <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Omfang:</i> Vedlikehold og flytting av sikringstiltak, skilting og trafikkavvikling, samt oppfølging av sikring av personell ihht plan for SHA i hele anleggsperioden. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også trafikkavvikling under hele anleggsperioden.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 1-10
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.04	AM3.39 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Rystelsesmålinger Lokalisering: I anleggsområdet Omfang: Rystelsesmålinger på nærliggende konstruksjoner/infrastruktur i forbindelse med pigging og sprengningsarbeider. Maks rystelser iht. NS8141. Andre krav: Nei	RS			
1.3.05	AM3.419 DRIFT AV LOKALER – RUND SUM Rund sum Type lokale: Brakkerigg Lokalisering: Riggplass Omfang/størrelse: Valgfritt Varighet: Hele anleggstiden Andre krav: Nei	RS			
1.3.06	AM3.8A Spesielle arbeider ved drift av bygge- eller anleggsplass Rund sum Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Rengjøring av maskiner og utstyr for å hindre spredning av plantesykdommer og fremmede arter.	RS			
1.3.07	AM3.111 DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Anleggsvei Lokalisering: Anleggsområdet Beskrivelse: Salting av eksisterende grusveger i anleggsperioden for støvbinding Dimensjoner: Valgfritt Andre krav: Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 1-11
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.08	AM3.111 DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Anleggsvei Lokalisering: Anleggsområdet Beskrivelse: Drift av anleggsveger og plasser på hele anlegget. Inkluderer tiltak mot støvplager fra anleggsområdet inkl. støvbinding med magnesiumklorid eller tilsvarende. Posten omfatter også rengjøring/spyling av asfalterte veger ved anlegget som er benyttet til anleggstrafikk. Dimensjoner: Valgfritt Andre krav: Nei	RS			
1.3.10	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Uker Lokalisering: Anleggsstedet Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Priskonsekvens for forlenget rigg/drift hvis det viser seg at kontraktens ferdigstillestidspunkt ikke kan overholdes, og dette har årsaker som ikke kan tilskrives entreprenøren. Fristforlengelser skal være avtalt i endringsordre. x) Mengderegler Uker	uke	6,00		
1.3.11	FD8.511A PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN Rund sum Lokalisering: Anleggsområdet Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Koordinering og bestilling av påvisninger av kabler før anleggsarbeidene. Omfatter også alle kostnader og gebyrer tilknyttet dette.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.3.15	AM3.868A DRIFT FOR VINTERARBEID Rund sum Omfang: Alt vinterarbeide <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Snødeponi:</i> Etter avtale med byggherren <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også tilrigging og nedrigging for vinterarbeider. Evt. transport til snødeponi inngår. Det preiseres at denne posten omfatter alle entreprenørens leveranser, arbeider og kostnader med vinterarbeid i forbindelse alle sine arbeider med anlegget.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 1-13
Kapittel: 1 RIGG OG DRIFT					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.4	<u>Nedrigging av byggeplass</u>				
1.4.01	AV5.1A NEDRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS ETTER EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder all nedrigging inkl. fjerning av anleggsveger og provisoriske installasjoner.	RS			
1.5	<u>Sluttdokumentasjon</u>				
1.5.01	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Som beskrevet i VA-norm til Øyer kommune kapittel 3.9 og vedlegg "Innmålingsinstruks" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett sluttdokumentasjon for VA-anlegg som beskrevet. Overleveres byggherren 2 uker før overtakelse.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 1 RIGG OG DRIFT:					

Kapittel: 2 MARKRYDDING, ISTANDSETTING

MARKRYDDING, ISTANDSETTING**TEKNISKE BESTEMMELSER**

I dette kapittelet inngår fjerning av trær, busker og hogstavfall, avtaking, mellomlagring og istandsetting av vegetasjonsdekke/matjord og øvrig terreng.

Rydding av anleggsbeltet skal bare skje i nødvendig utstrekning, og i samråd med byggherren.

Fordeling av mengder er antatt, og avregnes etter kontrollmåling ved utførelse.

HOGST

Entreprenøren skal hogge trær i traséer for VA-ledninger. Det er viktig at avskoging begrenses til det høyst nødvendige for anleggsvirksomheten. Det foretas befaring sammen med byggherren før hogging igangsettes.

Ledningstraseen skal ryddes i nødvendig bredde, ca. 20 m, og slik at nyttbart skogsvirke hugges og legges til side. Trevirke skal kappes i lengder avtalt med grunneier/Øyer kommune og samles på den enkelte eiendom i samråd med grunneier.

Entreprenøren skal rydde traséer for kvist, stubber, røtter, etc. Borttransport, deponering og evt. gebyrer inkluderes.

VEGETASJON/MATJORD

Vegetasjonsdekke/toppmasse avflås og deponeres før gravearbeidene settes i gang.

Der det blir inngrep på fulldyrket areal, skal matjordlaget tas av og lagres for seg. Når massene skal legges tilbake er det viktig at disse blir lagt i riktig rekkefølge, med undergrunnsmassene først og deretter matjordlaget på toppen.

Evnt. transport av løsmasser som ikke klassifiseres som vegetasjonsdekke innenfor anleggsområdet skal inkluderes i enhetsprisen.

Tykkelsen av vegetasjonsdekket settes til 0,3 m. For områder med løsmassedekke mindre enn 0,3 m, betales bare for avtak av vegetasjonsdekket. Rensk av fjell inngår i kap. 3, Grøftarbeider. Avtaking av vegetasjonsdekke skal kun gjøres innenfor anleggsgrensen som skal stikkes ut og markert i samråd med byggherre og grunneier. Det er i postene forutsatt gjennomsnittlig bredde på 20 m for avtaking og tilbakeføring av vegetasjonsdekke i VA-traséer. Evt større anleggsbredde må entreprenøren selv avtale skriftlig med grunneier. Merknader med avtaking og istandsetting av bredere anleggsbelte dekkes ikke av byggherren.

ISTANDSETTING

I anleggsfasen vil det bli lagt stor vekt på bevaring av eksisterende tilgrensende terreng og høy kvalitet på oppussing av ledningstraséene. Anleggsområdet skal tilbakeføres til mest mulig opprinnelig stand. Plenarealer tilsås etter at nødvendige forarbeider er gjort.

Busker, hekker og blomsterbedd settes tilbake i opprinnelig mengde og utforming. Eiendommene istandsettes fortløpende, så fort som mulig.

Postkassestativ og søppelskur settes tilbake i minst like god stand som eksisterende.

VEGER Nye VA-ledninger vil krysse eksisterende veger. Vegarealer som berøres av gravearbeidene bygges opp igjen til dagens standard, og det legges nytt bærelag og dekke. For å unngå ujevn telehiv og setninger skal det utføres utkiling ved istandsetting av overbygning for veger. Utkiling utføres som beskrevet i kap. 512.7 i Håndbok N200 fra Statens Vegvesen, og inkluderes i poster for overbygning for veg. Gjenfylling over ledningene opp til vegoverbygningen inngår i kap. for grøftarbeider.

Det forutsettes at entreprenøren skaffer alle overbygningsmasser. Innkjøp, opplasting, transport og utlegging av massene inkluderes i enhetsprisen. Behov for fiberduk er avhengig av stedlige forhold, og avklares med byggherren før legging. Justering av grøfter og skråninger til angitt helning forutsettes utført ved masseflyttingen. Alle kostnader med oppussing til ønsket profil inkluderes.

Kapittel: 2 MARKRYDDING, Istandsetting

BESKYTTELSE AV GJENSTÅENDE VEGETASJON

Trær og annen vegetasjon som skal beskyttes vil bli spesielt merket av byggherren før anleggsarbeidet starter. Entreprenøren vil bli gjort ansvarlig dersom det oppstår skade på vegetasjon eller trær som skal beskyttes.

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 2-3
Kapittel: 2 MARKRYDDING, Istandsetting					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1	Entreprenøren skal inkludere alle krav som er beskrevet under tekniske bestemmelser i prisene for postene i kapittel 2.				
2.1.01	<u>Markrydding og avtaking</u> FB1.221A FELLING AV TRÆR TIL VED – VOLUM TREVIRKE Rund sum <i>Område der det skal felles:</i> Trase for VA-ledninger og adkomstveg <i>Beskrivelse av trærne og området:</i> - <i>Kapplengder:</i> Etter avtale med grunneier <i>Sted for avhenting:</i> Etter avtale med grunneier <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Felling av trær i trasé for VA-ledninger og adkomstveg. Trærne skal felles, kvistes og kappes i lengde avtalt med grunneier/Øyer kommune. Samles på plass anvist av grunneier i nærheten av veg. x) Mengderegler Rund sum	RS			
2.1.02	FB1.31A RYDDING AV BUSKAS OG HOGSTAVFALL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Anleggstrasé <i>Beskrivelse av området:</i> Hele anlegget <i>Oppsamlingsplass:</i> Entreprenørens deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer opplasting og transport, samt evt. avgifter for deponering av masser. Gjelder i områder som ikke kan klasifiseres som dyrket mark eller veg.	m ²	4650,00		
2.1.03	FB1.412A LØSGJØRING AV STUBBER OG RØTTER - AREAL Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Anleggstrasé <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Berørt areal innmåles av entreprenøren som dokumentasjon på avregning.	m ²	4650,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, Istandsetting:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 2-4
Kapittel: 2 MARKRYDDING, Istandsetting					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.1.05	FB1.451 SIDFLYTTING AV VEGETASJONSDEKKE I RANKE Areal <i>Område som skal ryddes:</i> VA-grøft <i>Sted for ranke:</i> Langs VA-grøft <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	4650,00		
2.1.06	FB2.11A SIDFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE – AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes:</i> VA-trasé langs/over dyrket mark <i>Gjennomsnittstykkelse:</i> 0,3 m <i>Beliggenhet av ranke:</i> Langs grøftesiden <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avtaking av matjord som legges i ranke langs grøftekant for tilbakeføring. Bredde er antatt 25 m, avregnes. x) Mengderegler Berørt areal innmåles av entreprenøren som dokumentasjon på avregning.	m ²	5000,00		
2.1.08	FV2.513199A OPPLASTING OG TRANSPORT FRA MARKRYDDING – VOLUM Volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Løsmasser Total transportlengde: Til entreprenørens deponi <i>Lokalisering:</i> Innenfor anleggsområdet <i>Tippsted:</i> Entreprenørens deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplasting, transport, mellomlagring, lasting og tilbakekjøring av masser fra markrydding som ikke kan lagres langs VA-grøft og anleggstrase.	m ³	360,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, Istandsetting:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 2-5
Kapittel: 2 MARKRYDDING, Istandsetting					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2	<u>Istandsetting av terreng</u>				
2.2.01	FS2.26199322A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Vegetasjonsdekke Type masse/sortering: Mellomlagret vegetasjonsdekke Levering av masser: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Anleggstrase <i>Underlag:</i> Stedlige masser <i>Tykkelse:</i> Inntil 0,3 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakeføring av vegetasjonsdekke fra ranke eller mellomlagret vegetasjonsdekke, inkl. eventuell opplasting og transport. Evt. sprengstein i traséen skal dekket med min. 30 cm vegetasjonsdekke.	m ²	4650,00		
2.2.06	FS2.27499322A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Vekstjord Type masse/sortering: Vekstjord fra ranke/mellomlager Levering av masser: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Over dyrket mark <i>Underlag:</i> Tilbakefylt grøftestråse og anleggstråse <i>Tykkelse:</i> 0,3m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tilbakeføring/planering av mellomlagret matjord fra ranke langs grøftekanten, inkludert planering før utlegging og evt. interntransport. Når massene skal legges tilbake er det viktig at disse blir lagt i riktig rekkefølge, med undergrunnsmassene først og deretter matjordlaget på toppen. Omfatter også harving av jordpakke masser etter anleggstrafikk.	m ²	5000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, Istandsetting:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 2-6
Kapittel: 2 MARKRYDDING, Istandsetting					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.07	KB2.812A FRASORTERING OG FJERNING AV STEIN I OVERFLATEN Areal <i>Lokalisering:</i> Trase på dyrket mark <i>Største tillatte stein som kan ligge igjen:</i> 15x15cm <i>Anslått mengde stein som skal frasorteres:</i> Valgfritt <i>Levering av frasortert stein:</i> Entreprenørens deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter fjerning av stein i overflaten med nydyrkingsskuffe etter gjenfylling over ledningssonen. Transport til deponi skaffet av entreprenøren inngår i posten. Alle deponeringskostnader inkluderes. c) Utførelse Utføres før tilbakeføring av vekstjord.	m ²	5000,00		
2.2.08	KB2.811A FRASORTERING OG FJERNING AV STEIN I JORDLAG Areal <i>Lokalisering:</i> Trase på dyrket mark <i>Største tillatte stein som kan ligge igjen:</i> - <i>Dybde:</i> - <i>Anslått mengde stein som skal frasorteres:</i> - <i>Levering av frasortert stein:</i> Entreprenørens deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fjerning av stein med steinrive/steinsamler etter tilbakeføring av vekstjord/matjord. Transport til deponi skaffet av entreprenøren inngår i posten. Alle deponeringskostnader inkluderes	m ²	5000,00		
2.2.09	KB2.8216A JORDFORBEDRING AV ET AREAL Areal Jordforbedringsmiddel: Kunstgjødse <i>Lokalisering:</i> Berørt dyrka mark etter avtale med grunneier og byggherre <i>Materialspefikasjon:</i> Manuell påføring av fullgjødse A <i>Mengde jordforbedringsmiddel per m2:</i> 12-15 kg/mål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Mengde avklares med byggherren og grunneier før arbeidene starter	m ²	5000,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, Istandsetting:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 2-7
Kapittel: 2 MARKRYDDING, Istandsetting					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.10	KB2.8215 JORDFORBEDRING AV ET AREAL Areal Jordforbedringsmiddel: Kalk <i>Lokalisering:</i> På dyrket mark <i>Materialspekifikasjon:</i> Valgfritt <i>Mengde jordforbedringsmiddel per m2:</i> 0,5 kg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	5000,00		
2.2.11	KB4.90 GRASDEKKE Areal Formål: Gras til husdyrbruk Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Berørt dyrka mark etter avtale med grunneier og byggherre <i>Frøblanding:</i> Frøblanding tilsvarende eksisterende grasmak. <i>Frømengde per m2:</i> Tilsvarende eksisterende grasmak <i>Dokumentasjon:</i> Frøblanding <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	5000,00		
2.2.12	KB4.63A GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke og eng Metode: Sprøytesådd <i>Lokalisering:</i> Tilsåing av tilbakeført vegetasjonsdekke og tilført vekstjod <i>Frøblanding:</i> Frøblanding tilsvarende eksisterende grasmak. <i>Frømengde per m2:</i> 7,5 kg pr. daa <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfang avklares med byggherren.	m ²	4650,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, Istandsetting:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 2-8
Kapittel: 2 MARKRYDDING, Istandsetting					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.2.13	KB6.1122A TRE Antall Type tre: Løvtre Kategori: Oppstammet – med gjennomgående stamme <i>Lokalisering:</i> Reetablering av trær som må fjernes ifb. gravearbeider. Ca. Pr 100 <i>Navn:</i> Som eksisterende <i>Størrelse:</i> Høyde 0,5 - 1,0 m <i>Leveringsform:</i> - <i>Planteavstand:</i> Som eksisterende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfang avklares i samråd med byggherre.	stk	10		
2.3	Istandsetting av konstruksjoner				
2.3.01	KP1.17A GJERDE Lengde Fundamentering: Føres ned i grunnen <i>Lokalisering:</i> Pr. 0 <i>Stolper:</i> Tre <i>Gjerdeflate:</i> Som eksisterende, flettverk <i>Utforming:</i> Som eksisterende <i>Høyde:</i> Som eksisterende, inntil 1,0 m <i>Underlag:</i> - <i>Toleransekrav:</i> Plasseres i samme linje som eksisterende gjerde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av gjerde i tilstrekkelig lengde. Gjenbruk av eksisterende gjerde, settes opp tilsvarende slik det var.	m	20,00		
2.4	Istandsetting av grus- og asfaltveger etter opparbeiding av nytt VA-anlegg Gjelder nødvendig istandsetting av eksisterende grusveger i og utenfor anleggsområdet etter anleggstrafikk og fremføring av VA-ledninger.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, Istandsetting:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 2-9
Kapittel: 2 MARKRYDDING, Istandsetting					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.01	FF1.314600A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/16 Underlag: Grusdekke Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert Lokalisering: Grusveger brukt for anleggstrafikk Masser i underlaget: - Midlere tykkelse: Ca. 5 cm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder eksisterende grusveger som blir brukt som anleggsveger. Posten omfatter høvling og grusing av veger etter anleggsarbeidene inkludert levering av supplerende masse (knuste rene masser - grusdekke). Omfatter også drift og vedlikehold av adkomstveger, som blir berørt av anleggstrafikk. Komplette istandsetting av disse etter ferdig anlegg. Endelig omfang avtales med byggherren.	m ²	500,00		
2.4.02	FF1.342900A AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: Løsmasser Underlag: Gjenfyllingsmasser Tillatt høydeavvik: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert Lokalisering: Der VA-grøft krysser eksisterende veger Masser i underlaget: Gjenfyllingsmasser i ledningsgrøft Midlere tykkelse: Ca. 5 cm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder bearbeiding og komprimering av gjenfyllingsmasser i VA-grøfter ved kryssing av grusveger og plasser. Omfatter også nødvendig utkiling og istandsetting av vegggrøfter. x) Mengderegler Avregnes som bredde veg fra skulderkant til skulderkant.	m ²	1000,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 2 MARKRYDDING, Istandsetting:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 2-10
Kapittel: 2 MARKRYDDING, ISTANDSETTING					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.4.03	FS2.23016122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/32 Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hvor grusveger skal istandsettes etter framføring av VA <i>Underlag:</i> Løsmasse i VA-grøft <i>Tykkelse:</i> 10 cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1000,00		
2.4.04	FS2.24214122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke Type masse/sortering: 0/16 Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hvor grusveger skal istandsettes etter framføring av VA <i>Underlag:</i> Bærelag <i>Tykkelse:</i> 5 cm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1000,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 2 MARKRYDDING, ISTANDSETTING:					

Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER

GRØFTEARBEIDER**TEKNISKE BESTEMMELSER**

Kapittelet omfatter grøftearbeider for vannledninger, spillvannsledninger og overvannsledninger.

Mengder i dette kapittelet er beregnet ut fra digitalt kart over området, teoretisk lengdeprofil og grøftesnitt. Poster som ikke er oppgitt som RS reguleres etter måling.

Fordeling av mengder er antatt, og avregnes etter kontrollmåling ved utførelse.

De angitte grøftedybder er regnet fra bunn grøft til underkant vegetasjonsdekke.
Der VA-ledningene ligger i veg, regnes grøftedybde fra underkant asfalt/topp grusdekke.

Tillegg for sprengning, graving, fundament, omfylling og gjenfylling ved kummer, bendforankringer og annet der grøften er utvidet, skal inkluderes i enhetsprisene. Grøfteutvidelse ved frostisolering over ledningene skal også inngå i enhetsprisene.

Lengder for traséene er oppgitt med horisontale mål. Grøftelengder regnes fra senter kum/stikningspunkt. Ledningene legges vanligvis rettlinjet mellom stikningspunktene. Dersom lokale forhold tilsier det, kan traséen legges i kurve begrenset av avvinkling i rørmuffer og bøyeradius for ledninger.

OVERSKUDDSMASSER

Ved beregning av overskuddsmasser legges følgende faktorer til grunn:

- løsmasser: utvidelse 1,0
- fjell: utvidelse 1,4

Overskuddsmasser fra ledningsgrøfter som ikke kan disponeres langs traséene, forutsettes transportert til deponi. Entreprenøren skaffer deponiplass. Evt. transport, utlegging og planering av overskuddsmassene inngår i post for overskuddsmasser.

GRUNNFORHOLD

Det er ikke utført grunnundersøkelser for prosjektet.

Basert på løsmassekart fra NGU består massene i breenavsetning. Berggrunnskart beskriver fjellgrunn som sandstein og skifer i veksling.

UTFØRELSE

Generelt gjelder NS-EN 805 Vannforsyning - Krav til systemer og komponenter utenfor bygninger, NS-EN 1610 Utførelse og prøving av avløpsledninger, leggeanvisning fra leverandør, samt "Forskrift om utførelse av arbeid", FOR 2011-12-06 nr 1357.

For fleksible rør gjelder VA/Miljøblad nr. 5 "Grøfteutførelse fleksible rør" og NS3420. For stive rør gjelder VA/Miljøblad nr. 6 "Grøfteutførelse stive rør" og NS3420.

Personell med ADK-1 kompetanse skal være tilstede under alt grøftearbeid. Sveising av PE-rør skal utføres av personell med godkjent sertifikat.

Ledningsgrøfter skal graves som i henhold til "Veileder for grøftearbeider", samt som vist på grøftesnitt og lengdeprofiler. Det er entreprenørens ansvar å sikre at det er tilstrekkelig overdekning over ledningene, slik at skader eller deformasjon i anleggsfasen unngås. Kumtopper sikres under anleggsperioden som anvist fra leverandør.

Oppgravde masser kan legges med avstand min. 1 m fra grøftekanten dersom ikke annet er avtalt. Masser som av ulike årsaker ikke kan legges langs grøften, skal transporteres til tipp eller mellomlager og kjøres tilbake under gjenfyllingsarbeidene.

Gravingen utføres slik at det ikke er nødvendig med oppfylling for avretting av grøftebunn. Blir det gravd for dypt, skal det fylles tilbake med utgravde masser og komprimeres nøye slik at samme fasthet oppnås. Dersom utgravde masser ikke er egnet, skal det fylles tilbake med pukk. Kostnader for dette dekkes av entreprenøren.

Tele i grøftebunn skal ikke forekomme, og grøftebunn beskyttes om nødvendig med mineralullmatter

Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER

eller ved at utgraving foretas umiddelbart før rørleggingen.

Ledningsfundament og sidefylling/beskyttelseslag rundt VA-ledningene skal være av pukk 8-16 mm. For å hindre utvasking inn i pukklaget benyttes geotekstil (fiberduk) der det er nødvendig. Gjenfylling over ledningssonen skal være stedlige, utsorterte masser med steinstørrelse ihht leggeanvisning fra rørleverandør. Evt. gjenfylling med tiltransporterte masser skal godkjennes av byggherren.

Gjenfylling under veger skal være av stedlige friksjonsmasser som komprimeres slik at underbygning for vegen ikke får setninger (min. 95% Standard Proctor).

Før vanntrykk settes på, skal bend og kummer sikres med omfylling og komprimering til 97% Standard Proctor.

FJELLGRØFTER

Fjellgrøfter sprenges eller pigges til minimum 15 cm dypere enn rørets underkant. Grøftekant renses for løst fjell, overhengende fjell må ikke forekomme.

Entreprenøren er ansvarlig for alle nødvendige sikkerhetstiltak ved sprengning i henhold til "Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff". Det forutsettes at entreprenøren følger de til enhver tid gjeldende offentlige regler, forskrifter og bestemmelser i forbindelse med oppbevaring og bruk av sprengstoff. Entreprenøren skal sørge for nødvendig dekning, varsling, vegstengning, skilting og posting for å ivareta all sikkerhet ved bruk av eksplosiv vare.

Ved sprengningsarbeider skal benyttes overdekning. Nødvendige forholdsregler skal tas for å unngå at sprengningsarbeidene kan føre til skade på mennesker, konstruksjoner eller materiell. Skader pga. sprengning er entreprenørens ansvar.

SIKRING AV GRØFTESIDER

Entreprenøren er ansvarlig for planlegging og gjennomføring av nødvendige grøftesikringstiltak. Krav i Forskrift om utførelse av arbeid (FOR 2011-12-06 nr 1357) og "Veileder for grøftearbeid" skal ivaretas. Eventuell sammenrasing av grøfter gir ikke grunnlag for pristillegg.

VANNLENSING

Vannlensing av grøften skal utføres av entreprenøren i den utstrekning dette er nødvendig. Håndtering av mindre vannmengder inkluderes i grave-/sprengningsarbeider, mens større vanntilsig (>350 l/min) prises i egen post. Vannet skal ledes så langt fra grøften at rasfare ikke oppstår. Dette omfatter også lensing fra grøper som etableres.

BUNNFORSTERKNING

Ved vanskelige grunnforhold kan det bli behov for forsterkning av grøftebunn i tillegg til ledningsfundamentet. Forsterkning utføres ved oppfylling av pukk i varierende tykkelse avhengig av behov. Fiberduk og ledningsfundament legges over bunnforsterkningen. Byggherren avgjør om bunnforsterkning skal benyttes.

STRØMNINGSVASKJÆRENDE GJENFYLLING

Strømningsavskjæring skal brukes for å hindre at vanntransport i grøfta vasker ut omfyllingsmasser eller omkringliggende masser. Avskjærende fylling legges ut i hele grøftetverrsnittet og skal tette mot grøftebunn, grøftesider og ledninger.

EKSISTERENDE ANLEGG

Luftlinjer og jordkabler krysser i området. Ved arbeider i nærheten av luftledninger skal retningslinjer som er beskrevet i Publikasjon nr. 153-1996 "Anleggsmaskiner og luftledninger, faremomenter, sikkerhetstiltak og økonomisk risiko i forbindelse med avbrudd i strømforsyningen" utgitt av EBL Kompetanse følges. Det skal ikke sprenges i nærheten av mastefundamenter.

Eksisterende ledninger og kabler som krysser skal:

- lokaliseres så godt som mulig
- framgraves/avdekkes med nødvendig forsiktighet
- innmåles (x,y,z)
- kontrolleres mot planer

Dette arbeidet skal gjøres i så god tid at planene kan justeres hvis nødvendig.

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-3
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Entreprenøren skal inkludere alle bestemmelser og krav som er beskrevet under tekniske bestemmelser i prisene for postene i kapittel 3. Grøftetraséer er vist på plan-/profiltegninger. Mengder avregnes etter utførelse. Grøftesnitt er vist på prinsipptegning. Enhetspriser skal fylles ut for alle poster.				
3.1	<u>Graving/sprenghing og gjenfylling</u>				
3.1.01	FV3.1111A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering av masser: Eksterne masser Lokalisering: Hele anlegget Formål: Grøft type 1, grønft for vann- og spillvannsledning Grunnforhold: Løsmasser Restriksjoner: - Bunnbredde: Min. 0,95 m Grøftedybde: Inntil 2,5 m Krav til tilbakefylling: Fundament av pukk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm Krav til komprimering: Normal Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grønfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster. b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser c) Utførelse Grøft type 1 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 5 og 6	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-4
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.02	FV3.11111A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Grøft type 1, grøft for vann- og spillvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,95 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av pukkk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukkk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster. b) Materialer Pukkk av knuste fjellmasser c) Utførelse Grøft type 1 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 5 og 6	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-5
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.03	FV3.11111A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Grøft type 1, grøft for vann- og spillvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,95 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,5 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av pukkk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukkk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster. b) Materialer Pukkk av knuste fjellmasser c) Utførelse Grøft type 1 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 5 og 6	m	110,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-6
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.04	FV3.11111A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Grøft type 2, grøft for overvannsledning <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,6 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,0 m <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av pukk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster. b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser c) Utførelse Grøft type 2 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 5 og 6	m	36,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-7
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.11	FV3.11191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 5:1 Levering av masser: Eksterne masser Lokalisering: Hele anlegget Formål: Grøft type 1, grøft for vann- og spillvannsledning Grunnforhold: Fjell med varerende overdekning av løsmasser Restriksjoner: Krav til rystelser/svingehastighet ved sprengning, maks 25 mm/s Bunnbredde: Min. 0,95 m Grøftedybde: Inntil 3,5 m Krav til tilbakefylling: Fundament av pukk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm Krav til komprimering: Normal Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster. Skråning for grøfter i fjell inntil 5:1. Posten inkluderer ekstra forsikring og tiltak for å unngå skade på nærliggende bygg, støttemurer, etc. b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser c) Utførelse Grøft type 1 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 5 og 6 x) Mengderegler Dybder skal dokumenteres med bilde for hver 5. løpemeter, der bergdybde vises med nivellerstang. Alternativt innmåling med GPS supplert med bilder hver 5. meter.	m	80,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-8
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.12	FV3.11191A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 5:1 Levering av masser: Eksterne masser Lokalisering: Hele anlegget Formål: Grøft type 1, grøft for vann- og spillvannsledning Grunnforhold: Fjell med varerende overdekning av løsmasser Restriksjoner: Krav til rystelser/svingehastighet ved sprengning, maks 25 mm/s Bunnbredde: Min. 0,95 m Grøftedybde: Inntil 3,0 m Krav til tilbakefylling: Fundament av pukk 8-16 mm. Sidefylling/beskyttelseslag av pukk 8-16 mm, til 300 mm over topp rør. Gjenfylling med utsorterte stedlige masser, maks steinstørrelse 30 cm Krav til komprimering: Normal Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også grøfteutvidelse ved kummer, forankringer og tilkoblinger. Avtaking av grusdekke/vegetasjonsdekke inngår i øvrige poster. Skråning for grøfter i fjell inntil 5:1. Posten inkluderer ekstra forsikring og tiltak for å unngå skade på nærliggende bygg, støttemurer, etc. b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser c) Utførelse Grøft type 1 ihht tegning H20 og VA/Miljøblad nr. 5 og 6 x) Mengderegler Dybder skal dokumenteres med bilde for hver 5. løpemeter, der bergdybde vises med nivellerstang. Alternativt innmåling med GPS supplert med bilder hver 5. meter.	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-9
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.17	FV3A Grøfter - uttak og utlegging Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider med utvidelse av VA-grøft for overvannsledning fra vannkummer som legges i samme trase som hovedledninger VA. b) Materialer Pukk av knuste fjellmasser	m	12,00		
3.1.18	FH1.131 SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNINGSARBEIDER I DAGEN – LENGDE Prosjektert lengde <i>Lokalisering:</i> Kommer til anvendelse ved behov for sprengning <i>Andre krav:</i> Nei	m	180,00		
3.1.19	FH8.22411A DEMOLERING AV BLOKKER I LØSMASSE Antall blokker Arbeidssted: I dagen Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m3 <i>Lokalisering:</i> Grøfter for VA-ledninger <i>Hullavstand:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Dokumenteres med bilde av målsatt blokk, mål BxLxH.	stk	50		
3.1.20	FD8.29A LØSGJØRING Lengde Metode: Ripping eller pigging <i>Lokalisering:</i> Grøfter for VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Harde masser/tele <i>Løsgjøringsdybde:</i> Inntil 1,5m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder løsgjøring ved harde grunnforhold etc. med ripping, pigging eller lignende Dokumenteres med målebrev. x) Mengderegler Løpemeter grøft	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-10
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.21	FD8.29A LØSGJØRING Lengde Metode: Ripping eller pigging <i>Lokalisering:</i> Grøfter for VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Harde masser/tele <i>Løsgjøringsdybde:</i> Inntil 3m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder løsgjøring ved harde grunnforhold etc. med ripping, pigging eller lignende Dokumenters med målebrev. x) Mengderegler Løpemeter grøft	m	100,00		
3.1.22	FD8.3211A TILTAK VED FROSNE MASSER – LENGDE Lengde Tiltak: Tining <i>Lokalisering:</i> Grøfter for VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Tele <i>Dybde:</i> Intill 2m <i>Bredde:</i> Bredde VA-grøft <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Løpemeter grøft	m	200,00		
3.1.23	FS3.1116231220 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektet lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Utkiling Type masser/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Overgang mellom løsmasse- og fjellgrøft <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-11
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.1.24	FS4.14923122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – ANTALL Antall Type utlegging: Fundament og omfylling av kummer Type masser/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Vannkummer <i>Type konstruksjon:</i> Betongkummer DN2000 <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Nivå/kote:</i> - <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
3.1.26	GU5.02 GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: Uspesifisert Brukskrav: Modifisert bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Rundt ledningssonen <i>Anvendelse:</i> Avhenger av stedlige forhold, og avklares med byggherren. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1500,00		
3.1.27	FD3.14200A GRAVING AV GROP – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra uttaksstedet Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Pr 0 <i>Type grop:</i> Avdekking av eksisterende ledninger for nedsetting av kummer og tilkobling av ledninger <i>Dimensjoner:</i> Se tegninger <i>Grunnforhold:</i> Antatt kombinert fjell/løsmasse <i>Graverestriksjoner:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider, kostnader og all massehåndtering forbundet med graving av grop i nødvendig utstrekning for nedsetting av kummer og tilkobling av ledninger. Omfatter også eventuell transport, mellomlagring samt gjenfylling av grop over ledningssonen.	stk	1		
3.2	<u>Masseflytting</u>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-12
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.2.01	FV2.522311999A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSE - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Sprengt stein og løsmasser Total transportlengde: Til entreprenørens deponi Lokalisering: Fra VA-grøft Tippsted: Entreprenørens deponi Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overskuddsmasser fra grøfter som ikke kan tilbakeføres langs traséen eller på anlegget forøvrig. Massene transporteres til deponi skaffet av entreprenøren. Omfatter evt. mellomlagring, all opplasting, transport samt utlegging.	m ³	500,00		
3.2.02	FV2.522311999A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSE - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Sprengt stein og løsmasser Total transportlengde: Internt på anlegget Lokalisering: Grøfter der masser ikke kan lagres ved grøftesiden pga plassforhold eller bratt terreng Tippsted: Internt på anlegget Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder all lasting, lossing og transport av masser som ikke kan lagres langs grøften ("kippekjøring"). Omfatter også mellomlagring av massene, samt opplasting og transport tilbake til grøften igjen. Posten benyttes der plassforholdene tilsier at masser ikke kan legges langs grøftetraséen.	m ³	1200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.3	<u>Strømningsavskjæring</u>				
3.3.01	FS3.51A STRØMNINGS-AVSKJÆRING I GRØFT Antall Type: Gjenfylling med leire <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Underlag:</i> - <i>Grøftedimensjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse som vist på tegning H20. Utførelse og omfang av strømningsavskjæring avtales med byggherren.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-14
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.4	<u>Tiltak ved bløte masser</u>				
3.4.01	FV5.11A VANNHÅNDTERING – KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Grøfter og groper med stort vanntilsig <i>Objekt:</i> VA-grøft og groper som etableres ifb. graving <i>Risikomomenter:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett vannhåndtering ved vanntilsig over 350 l/min. Mindre vannmengder inngår i poster for grave-/sprengningsarbeider.	RS			
3.4.02	FV7.319922A MASSEUTSKIFTING – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 0/200 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> VA-grøft med ustabil bunn <i>Grunnforhold:</i> - <i>Dybde/kote:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tiltransport, levering og utlegging av 0/200 for forsterkning av grøftebunn. Posten omfatter også ekstra gravearbeider. Bunnbredde 1,0 m. Bruk av bunnforsterkning avhenger av stedlige forhold og avklares med byggherren under anleggets framdrift.	m ³	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-15
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.5	Tilkobling til eksisterende anlegg Postene gjelder arbeider ved tilkobling av nye ledninger til eksisterende ledningsnett. Det forutsettes at eksisterende vannforsyning avstenges under arbeider med omkobling. Arbeidene skal utføres i samarbeid med kommunen, som skal varsles i god tid. Informasjon til abonnentene, alle arbeider og kostnader inkluderes i postene.				
3.5.01	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> VA-grøft profil 0 <i>Utførelsesmetode:</i> Skjøtemuffe <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> SJK <i>Materialtype ny rørledning:</i> SJK <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN250 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 9 bar <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 14 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 250 mm vannledning fra kum V1 til eksisterende 250 mm vannledning. Omfatter følgende leveranse og arbeider: - fremgraving/avdekking av eksisterende rør - kontroll av høyder for tilpasning av ny vannledning - levering og montering av rørdeler og tilkobling av ny vannledning til eksisterende vannledning. Arbeidene skal koordineres med Øyer kommune. Omfatter også arbeid, levering og alle rørdeler, samt eventuell forankring i forbindelse med tilkoblingene.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-16
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.5.02	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> VA-grøft profil 440 <i>Utførelsesmetode:</i> Elektromuffe <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> DN280 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 9 bar <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 14 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 280 mm vannledning til eksisterende 280 mm vannledning. Omfatter følgende leveranse og arbeider: - fremgraving/avdekking av eksisterende rør - kontroll av høyder for tilpasning av ny vannledning - levering og montering av rørdeler og tilkobling av ny vannledning til eksisterende vannledning. Arbeidene skal koordineres med Øyer kommune. Omfatter også arbeid, levering og alle rørdeler, samt eventuell forankring i forbindelse med tilkoblingene.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-17
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.5.03	UM1.281299991A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC Materiale ny rørledning: PVC Utførelsesmetode: Dobbelmuffe Lokalisering: Pr 0 Type tilkobling: Dobbelmuffe Nominell diameter for hovedledning: DN315 Nominell diameter for ny rørledning: DN315 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 315 mm pumpledning spillvann til eksisterende eksisterende 315 mm pumpeledning spillvann (tidligere vannforsyning snøproduksjon) ved Pr 0. Se tegning H22. Omfatter følgende leveranse og arbeider: - fremgraving/avdekking av eksisterende rør - kontroll av høyder for tilpasning av ny spillvannsledning - levering og montering av rørdeler og tilkobling av nytt rør til eksisterende spillvannsledning/rørstuss. Arbeidene skal koordineres med Øyer kommune. Omfatter også arbeid, levering og alle deler, samt eventuell provisorisk bypass i forbindelse med tilkoblingene.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.5.04	UM1.281232329A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PE 100 Materiale ny rørledning: PE 100 Utførelsesmetode: Elektromuffe Lokalisering: Pr 440 Type tilkobling: Elektromuffe Nominell diameter for hovedledning: DN280 Nominell diameter for ny rørledning: DN280 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 280 mm pumpeledning spillvann til eksisterende 280 mm pumpeledning spillvann ved Pr 440. Omfatter følgende leveranse og arbeider: - fremgraving/avdekking av eksisterende rør - kontroll av høyder for tilpasning av ny spillvannsledning - levering og montering av rørdeler og tilkobling av nytt rør til eksisterende spillvannsledning/rørstuss. Arbeidene skal koordineres med Øyer kommune. Omfatter også arbeid, levering og alle deler, samt eventuell provisorisk bypass i forbindelse med tilkoblingene.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-19
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.5.05	UM1.28122221A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbelmuffe Lokalisering: Pr 0 Type tilkobling: Dobbelmuffe Nominell diameter for hovedledning: DN315 Nominell diameter for ny rørledning: DN315 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 315 mm spillvannsledning til eksisterende 315 mm spillvannsledning ved Pr 0. Se tegning H22. Omfatter følgende leveranse og arbeider: - fremgraving/avdekking av eksisterende rør - kontroll av høyder for tilpasning av ny spillvannsledning - levering og montering av rørdeler og tilkobling av nytt rør til eksisterende spillvannsledning/rørstuss. Arbeidene skal koordineres med Øyer kommune. Omfatter også arbeid, levering og alle deler, samt eventuell provisorisk bypass i forbindelse med tilkoblingene.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-20
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.5.06	UM1.281222411A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PP Utførelsesmetode: Dobbelmuffe Lokalisering: Pr 0 Type tilkobling: Grenrør, dobbelmuffe Nominell diameter for hovedledning: DN250 Nominell diameter for ny rørledning: DN160 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling av ny 160 mm overvannsledning til eksisterende 250 mm spillvannsledning ved Pr 0. Se tegning H22. Omfatter følgende leveranse og arbeider: - fremgraving/avdekking av eksisterende rør - kontroll av høyder for tilpasning av ny spillvannsledning - levering og montering av rørdeler og tilkobling av nytt rør til eksisterende spillvannsledning/rørstuss. Arbeidene skal koordineres med Øyer kommune. Omfatter også arbeid, levering og alle deler, samt eventuell provisorisk bypass i forbindelse med tilkoblingene.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-21
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.6	<u>Kryssing og nærføring eksisterende anlegg</u> Postene gjelder kryssing og nærføring av eksisterende kabler og ledninger i grunnen med nye VA-ledninger.				
3.6.01	FD8.522222A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler ikke eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Pr 110-150 <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende høyspentkabel <i>Langsføringens lengde:</i> 40 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også alle arbeider med koordinering med kabeletat.	m	40,00		
3.6.02	FD8.522222A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler ikke eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Pr 110-150 <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende Fiberkabel <i>Langsføringens lengde:</i> 40 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også alle arbeider med koordinering med kabeletat.	m	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-22
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.6.03	FD8.522221A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Pr 370-440 <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende høyspentkabel <i>Langsføringens lengde:</i> 40 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter skånsom blottlegging av langsgående kabler for å unngå skader og belastninger. Oppheng/midlertidig forlegning av kabler inkl. nødvendig mekanisk beskyttelse og reetablering av kabelgrøft etter utført VA-grøft. Kabler som avdekkes måles inn og fotograferes. Utkobling eller vakthold inkl. koordinering med Vevig inngår i posten.	m	70,00		
3.6.04	FD8.522221A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Pr 370-440 <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende fiberkabel <i>Langsføringens lengde:</i> 40 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter skånsom blottlegging av langsgående kabler for å unngå skader og belastninger. Oppheng/midlertidig forlegning av kabler inkl. nødvendig mekanisk beskyttelse og reetablering av kabelgrøft etter utført VA-grøft. Kabler som avdekkes måles inn og fotograferes. Koordinering med kabeletater inngår i posten	m	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-23
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.6.05	FD8.522221A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> Pr 310-400 <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende kobberkabel telenor <i>Langsføringens lengde:</i> 90 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter skånsom blottlegging av langsgående kabler for å unngå skader og belastninger. Oppheng/midlertidig forlegning av kabler inkl. nødvendig mekanisk beskyttelse og reetablering av kabelgrøft etter utført VA-grøft. Kabler som avdekkes måles inn og fotograferes. Koordinering med kabeletater inngår i posten	m	90,00		
3.6.10	FD8.52199A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Høyspent i bakken <i>Lokalisering:</i> Pr 0, 60 og 380 <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende HSP-kabel <i>Kryssingens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter skånsom blottlegging av kryssende kabler med graving for hånd rundt kabler for å unngå skader og belastninger. Oppheng/midlertidig forlegning av kabler inkl. nødvendig mekanisk beskyttelse og reetablering av kabelgrøft etter utført VA-grøft. Kryssende kabler måles inn og fotograferes. Utkobling eller vakthold inkl. koordinering med Vevig inngår i posten	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-24
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.6.11	FD8.52123A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Kabelgruppe med 5 til 10 kabler over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Pr 0, 50, 62 og 380 <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende lavspent/telekabler <i>Kryssingens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter skånsom blottlegging av kryssende kabler med graving for hånd rundt kabler for å unngå skader og belastninger. Oppheng/midlertidig forlegning av kabler inkl. nødvendig mekanisk beskyttelse og reetablering av kabelgrøft etter utført VA-grøft. Kryssende kabler måles inn og fotograferes. Koordinering med kabeletater inngår i posten.	stk	3		
3.6.12	FD8.52112A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg: Selvfallsledning over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> Pr. 390 <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende OV DN1000 BTG <i>Kryssingens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader med kryssing av eksisterende stikkrenne ved fremføring av nytt VA-anlegg. Eksisterende rør skal istandsettes til minst like god tilstand som før, evt. erstattes av ny rørsesjon. Grøft for eksisterende stikkrenne gjenoppbygges iht. VA-miljøblad for stive rør. Evt. vannføring må ivaretas og føres forbi anleggstraseen.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-25
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.6.14	FD8.5363A PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSE Rund sum Type eksisterende anlegg eller objekt: Byggverk <i>Lokalisering:</i> Profil ca. 55 <i>Formål:</i> Nye VA-ledninger <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:</i> Trafo/nettstasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter all plunder og heft med passering av eksisterende trafo/nettstasjon ved VA-grøft profil ca. 55. All ekstra massehåndtering som følge av trang passasje inngår i posten. Eventuelle sikringstiltak inngår i posten. Arbeider med kryssende kabler ut/inn fra trafo prises i annen post.	RS			
3.7	<u>Provisorisk vannforsyning og avløp</u> Arbeidene skal gjennomføres slik at abonnentene har vannforsyning og avløp i hele anleggsperioden. Arbeidene skal utføres i samarbeid med kommunen.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-26
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.7.01	AM3.211A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Vannforsyning <i>Lokalisering:</i> I trasé for eksisterende ledningsanlegg <i>Installasjonens omfang:</i> Profil 0 <i>Ytelse:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende hovedvannledning må settes ut av drift under anleggsarbeidene. Entreprenøren skal sørge for kontinuerlig provisorisk vannforsyning til hver enkelt abonnent som er tilkoblet på strekninger som blir berørt. Frostfri utførelse. Byggherren skal informeres i god tid om planer for provisorisk forsyning. Avstengning av hovedvannledning skal kun gjøres av kommunens personell. Øyer kommune sørger for informasjon til berørte abonnenter. Posten omfatter alle arbeider og nødvendig materiell.	RS			
3.7.02	AM3.212A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Avløpsanlegg <i>Lokalisering:</i> I trasé for eksisterende ledningsanlegg <i>Installasjonens omfang:</i> Profil 0 <i>Ytelse:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avløpsvann fra eksisterende spillvannsledninger må føres provisorisk forbi anleggsstedet under anleggsarbeidene. Posten omfatter alle arbeider, nødvendig materiell og tilsyn med kontinuerlig provisorisk løsning forbi anleggsstedet med pumper eller andre provisoriske omkoblinger. Byggherren og abonnentene skal informeres i god tid om planer for provisorisk avløp. Øyer kommune sørger for informasjon til berørte abonnenter.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-27
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.8	<u>Sanering av eksisterende VA-anlegg</u>				
3.8.02	CD4.11968A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Rund sum Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Eksisterende vannledning <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vannledning <i>Materialer:</i> Støpejern/PVC <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> DN250/315 <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende støpejern og PVC vannledning skal tilkobles ny kum V1 og S1. Posten omfatter demontering og fjerning av materiell som avdekkes under grøftarbeidene/kommer i konflikt med K1. Materiell transporteres til godkjent deponi. Evt. gebyrer inngår i posten. Støpejernsrør og -deler forutsettes levert til gjenvinning for entreprenørens regning/fortjeneste.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-28
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.8.03	CD4.11960A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Rund sum Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende avløpsledning <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Spillvannsledning <i>Materialer:</i> PVC <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> DN 315 PVC <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende PVC avløpsledning kommer i konflikt med ny kum V1 og S1. Posten omfatter demontering og fjerning av materiell som avdekkes under grøftearbeidene. Materiell transporteres til godkjent deponi. Evt. gebyrer inngår i posten. Plastrør og -deler forutsettes levert til gjenvinning for entreprenørens regning/fortjeneste.	RS			
3.9	<u>Postene kommer til anvendelse dersom det påtreffes forurensede masser i grunnen.</u>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-29
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.9.01	FD2.13111A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Grøft med forurenset masse <i>Formål:</i> Grøft for VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> - <i>Grøftedybde:</i> Inntil 4 m <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,6 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ekstra arbeider ved utgraving av grøft for VA-ledninger og mellomlagring av forurensede masser. Massene legges opp i ranker på anvist plass på anlegget for prøvetaking. Inkluderer etablering av tett underlag for massene for å unngå spredning og infiltrasjon av forurensning til grunnvann. Ved fare for støving i tørt vær skal massene tildekkes. Massene skal sorteres og merkes med forurensningsgrad.	m ³	150,00		
3.9.02	FV2.522311990A OPPLASTING OG TRANSPORT AV LØSMASSE - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Type masse: Sjøppl i ledningsgrøft Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Fra VA-grøft <i>Tippsted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder VA-grøft hvor avfall blir avdekket under gravearbeidene. Opplasting og transport av forurensede masser til godkjent deponi. Posten omfatter opplasting, transport, tipp og avgifter for levering/behandling på deponi. Kvitteringer fra mottaket skal framlegges for byggherren som dokumentasjon på levert mengde.	m ³	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 3-30
Kapittel: 3 GRØFTEARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.9.04	FV7.399922A MASSEUTSKIFTING – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Gjenfyllingsmasser i VA-grøft Type masse/sortering: Sams masser Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Grøft med forurenset masse Grunnforhold: Løsmasser Dybde/kote: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Tiltransport, levering og utlegging av sams masser der stedlige masser ikke er egnet for gjenfylling over VA-ledninger (pga. forurensete masser).	m ³	150,00		
3.9.05	UO4A Utendørs renseanlegg og utskillere Rund sum Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder lensing, oppsamling og rensing av grunnvann i grøft og grop som kommer i kontakt med forurensete masser. Inkluderer oljeutskiller ved oljefilm på vannoverflaten. Posten omfatter også prøvetaking og analyse av lensevann før evt påslipp til offentlig avløpsledning.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 3 GRØFTEARBEIDER:					

Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN

VA-ANLEGG I GRUNNEN**TEKNISKE BESTEMMELSER**

I denne entreprisen skal det legges DN280 PE vannledning, DN280 PE pumpeledning spillvann samt DN160 PP DVO overvann for Øyer kommune.

Entreprenøren skal levere alt materiell. Rørlengdene er regnet gjennomgående uten fratrekk for kummer, bend, etc. Alle rørlengder er angitt etter horisontale mål. Disse forutsetningene skal entreprenøren innkalkulere i enhetsprisene.

Rørlegging og montering skal utføres ihht leverandørens anvisninger, NS-EN 1610 "Utførelse og prøving av avløpsledninger" og NS-EN 805 "Vannforsyning. Krav til systemer og komponenter utenfor bygninger".

Det skal være tilgjengelig komplett delespekter som er nødvendig for anlegget. Maks. avvinkling i muffer oppgis av rørlleverandør. Bend brukes der avvinkling blir for liten.

VANNLEDNINGPE100

Vannledning av PE100 skal tilfredsstille kravene i NS-EN 12201 og være produsert med sikkerhetsfaktor 1,6. Rørene skal merkes i hht. pkt. 7 i standarden, og være merket med Nordic Poly Mark.

Rørene skjøtes med speilsveising og elektromuffer. Skjøting av rør inngår i enhetsprisen.

Sveisemaskin for elektromuffer skal leveres av muffeprodusenten. Sveisearbeidene skal utføres av personell med sertifikat for aktuell rørsveis.

Ved sveising av PE-rør skal rørene spennes opp for å sikre mot avvinkling og ovalitet. Oksydasjonsbelegg fjernes med rotasjonsskrape. Bruk av fil, sandpapir eller rasp tillates ikke. Det skal føres sveiseprotokoll for hver sveis, som overleveres byggherren. Generelt skal prosedyrer for klargjøring og sveising være godkjent av rørlleverandør.

PVC

Vannledninger av PVC-U skal være ihht. NS-EN 1452 med grå farge og produsert etter sikkerhetsfaktor 2,5. Rør og rørdeler skal ha fastmontert pakning i muffe. Alle rør skal leveres med tett beskyttelseslokk i begge ender. Rør og rørdeler skal være merket med Nordic Poly Mark eller tilsvarende.

SPILLVANNsledningPVC

Selvfallsledninger for spillvann skal være av PVC-U SN8 ihht. NS-EN1401, med rødd brun farge. Rørdeler kan også leveres i PP-materiale i hht. NS-EN 1852, og skal problemfritt kunne kobles til PVC-rør og -deler. Alle rør og deler skal ha fastmontert pakning i muffe. Rør og deler skal være merket med snøkrystall-symbol og Nordic Poly Mark.

PE

Pumpeledning spillvann skal være av PE100 og tilfredsstille de samme krav som bestemmelser under vannledning. Pumpeledning skal leveres med rødd brun stripe slik at den lett kan skilles fra vannledning som leveres med blå stripe.

OVERVANNsledningPP DV

Selvfallsledninger for overvann skal være av PP DV SN8 ihht. NS-EN 13476, med svart farge og utvendig dimensjonsserie. Alle rør og deler skal ha fast muffe og tetningsring. Rør og deler skal være merket med snøkrystall-symbol og Nordic Poly Mark.

KUMMER

Prinsipp for utførelse av kummer er vist på tegning H20.

Betongkummer

Entreprenøren leverer alle deler for oppbygging av kummene, og alle arbeider inkluderes i prisene for de ulike delene. Levering og montering av kum inkluderer:

Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN

- bunnseksjon
- kumringer
- eksentrisk kumkjegle/topplate
- støttering m/anlegg for isolasjonslokk
- justeringsring
- tette-/dempering av fleksibelt materiale tilpasset justeringsring
- kumstige
- kumlukk med flytende ramme

Bunnseksjon for kummer leveres med innstøpt konsoll av epoksybelagt støpejern tilpasset armaturet, som klamres til konsollen med varmgalvaniserte klammer og gummipakninger. Det er samme krav til epoksybelegg som for armatur.

Forankringer i prefabrikkerte bunnseksjoner skal dimensjoneres for opptredende krefter i ledningsanlegget som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 112, "Kumsikkerhet-dimensjonering prefabrikkert kum". Dette er entreprenørens ansvar, og skal inngå i prisen for bunnseksjon.

Gjennomføringer i prefabrikkert kumbunn skal utføres med kjerneboring eller ved produksjon. For alle rørgjennomføringer monteres Combi-pakning/AR-pakning eller tilsvarende.

I prisene for rørdeler og armatur skal være inkludert armerte flensepakninger, bolter, skiver, muttere og andre deler for komplett montering.

For kumgods skal det benyttes falsskjøt med glidepakning, type BASAL eller tilsvarende. Kummene skal monteres komplett med veggjennomføringer og tilkobling av alle ledninger. Kumringer, kjegler og toppringer skal tilfredsstille kravene i NS 3139.

Høyde på kummer justeres i forhold til eksisterende terreng. Oppgitte høyder er anslått. Kumkjegle og topplate plasseres slik at plassering av kumlukk og nedstigningsforholdene i kummen blir best mulig.

Dersom kummen er dypere enn 4,0 meter, skal det være mellomdekke. Mellomdekke utføres som gitterdekke i galvanisert- eller aluminium/rustfritt stål, og monteres etter produsentens anvisning. Det skal være åpninger både rett under kumramme for heising av utstyr og redning av personer, i tillegg til eksentrisk åpning i forhold til kumramme. Åpningene skal utføres som skyvbar luke. Luke skal være min. 650x650mm.

Kumlukk og rammer skal tilfredsstille krav i NS-EN124. Det skal benyttes kjøresterke kumlukk NS1992 SJK, klasse 400. Lukk skal ha slite-/dempering, pinnesikret spetthull og kommunens logo.

Det skal benyttes flytende ramme NS 1990 SJK, D400 med høyt skjørt, spalter og anlegg for mellomlokk. Utenfor asfalterte arealer skal det monteres tetting mellom toppring og flytende kumramme.

Det skal monteres kumstige type Alustar eller tilsvarende i nedstigningskummer dypere enn 1,5 m. Kumstigens lengde skal tilpasses kumhøyden. Avstand fra topp lokk til første stigetrinn og fra kumbunn til nederste stigetrinn skal være mindre enn 25 cm. Monteringsbraketter, festemateriell og innfesting av stige til kum skal være i henhold til NS-EN14396.

Stiger i kummer med topplate skal monteres med avstandsbrakett, slik at stigen blir plassert rett under mannhullet

Kummene skal være tette mot utvendig og innvendig vanntrykk.

ARMATUR VANNKUMMER

I prisene for rørdeler og armatur skal være inkludert armerte flensepakninger, bolter, skiver, muttere og andre deler for komplett montering.

Sluseventiler skal være høyrelukkende av type glattløps-sluseventiler med serviceventil, nøkkeltopp og veiskive. Ventilene skal kunne tåle ensidig driftstrykk i henhold til angitt trykkklasse. I tillegg skal ventilene tåle ensidig prøvetrykk på 1,5 x PN i henhold til angitt trykkklasse. Prøveresultat skal

Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN

dokumenteres.

Inn- og utvendig overflatebehandling: Ventilene skal være inn- og utvendig overflatebehandlet med elektrostatisk varmepåført epoxy etter DIN 30677T2 og DIN3476, (pulverkvalitet etter DIN 55690). Overflatene skal sandblåses til SA21/2 umiddelbart før epoxy påføres. Epoxybelegget skal ha en gjennomsnittlig tykkelse på min 250 µm og minst 150 µm på enkeltsteder.

Flenser og pakninger: Flenser skal ha dimensjon og boring etter NS-EN 545. Flensepakningene skal være armert med stålarming godkjent for drikkevann. Pakningene skal være etter NS 157/DIN2690.

Bolter og muttere m/skiver: Bolter og muttere m/skiver skal være i rustfritt stål. Bolt: 6KT skrue delgjenget DIN 931 A2. Mutter: 6KT mutter DIN 934 A2. Skive: Skive tilpasset boltens størrelse DIN 125 A2. Det skal benyttes spesialfett for syrefaste og rustfrie gjenger, godkjent for bruk av Mattilsynet, type slippopp eller tilsvarende. Krav til bolter, muttere og skiver gjelder for samtlig armatur som ventilkryss, brannventiler, PF-stykker, etc. Videre skal samtlig festemateriell, blindplugg etc være i rustfritt stål A2.

Galvanisk korrosjon: Det skal gjøres tiltak for å hindre galvanisk korrosjon der ulike metaller skal kobles sammen. For å hindre galvanisk korrosjon skal det benyttes stoppskive mot epoksy. Epoksy ivaretar isolering mellom de ulike metallene.

PRØVING OG KLARGJØRING

Før overtakelse skal vann- og avløpsledninger klargjøres på følgende måte:

Vannledning:

- Spyling av ledninger og kummer
- Rensing av ledninger med rensplugg, inkl. demontering/montering av rørdeler
- Tetthetsprøving med vann etter NS-EN 805 og som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 25. Tetthetsprøving for ledningsanlegg trykkklasse PN16 og PN12,5
- Kloring/desinfisering etter NS-EN 805 og som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 39
- Deklorering med f.eks natriumthiosulfat

Spillvann- og overvannsledning:

- Spyling av ledninger og kummer
- TV-inspeksjon med rapport og fargefilm som leveres byggherren
- Selvfallsledninger tetthetsprøves med luft etter NS-EN 1610, pkt. 13, prøvemethode LC

Tetthetsprøving og desinfeksjon skal utføres av godkjent rørkontrollfirma med egnet utstyr.

Det skal lages rapport som overleveres byggherren for alle typer prøving. Byggherren skal varsles minst 3 dager før prøving foretas.

Dersom resultatet av utført prøving ikke er tilfredsstillende, skal ytterligere prøving utføres. Kostnader og tidsforsinkelser i forbindelse med slik prøving er entreprenørens ansvar.

STOLPER MED KUMANVISERE

Det skal monteres kumanvisere på varmgalvaniserte stålrør med utvendig diameter 50mm (2"). Stolpene skal terses i toppen og forankres i prefabrikkerte betongfundamenter. Enhetsprisen skal inkludere pregning av kumanviser.

Anvisningsskiltene skal festes i en høyde på minst 2,5 m over terreng. For øvrig utførelse etter avtale med byggherren.

INNMÅLING

VA-ledninger, kummer, bend, avgrening for stikkledninger, etc. innmåles før grøften gjenfylles. Måledata leveres på GML-format (Norsk Vann AsBuilt) eller GMI om leverandør har Gemini Terreng som kan leses inn i kommunens ledningskartverk. Målearbeider og annen dokumentasjon tas med under kap. 1 "Rigg og drift".

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-4
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Entreprenøren skal inkludere alle bestemmelser og krav som er beskrevet under tekniske bestemmelser i prisene for postene i kapittel 4. Alle poster for materiell omfatter transport, levering og montering. Nødvendig kjerneboring, kapping og tilpasning inngår også.				
4.1	<u>Vannledninger</u>				
4.1.1	UM1.12111321199A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøl: Elektromuffesveis/speilsveis Lokalisering: Hele anlegget Ledningsstrek: Profil 0 - 440 Nominell diameter: DN280 SDR-verdi: SDR11 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Vannledning 280 PE100 SDR11 RC kvalitet, med blå stripe, ihht NS-EN 12201. Kostnad ifbm. sveising av rør skal være med i meterprisen for rør.	m	440,00		
4.1.2	UU1.8A Andre arbeider i forbindelse med prøving, kontroll og klargjøring av utendørs rørledningsanlegg Rund sum Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag SVEISEPROTOKOLL PE Føring av sveiseprotokoll/sveiselogg for hver sveis, både speilsveiser og elektromuffesveiser.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-5
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.1.5	UM1.1111611111A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV METALL Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast Lokalisering: Påkobling eks VL ved V1 Ledningsstrekke: - Nominell diameter: DN250 Materialkvalitet: C64 Rør-/trykkklasse: PN10 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar Korrosjonsbeskyttelse: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag 250 mm SJK C64 vannledning NS-EN 545 med innvendig sementmørtelbelegg ihht NS-EN 197-1 og utvendig korrosjonsbeskyttelse med sink-/aluminium min 400g/m ² og epoxy min. 100 µm.	m	12,00		
4.1.6	UM8.119A FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rør: Rør Metode: Bremseplate Lokalisering: Kumgrupper Dimensjon rørledning: DN280 Dimensjoner forankring: 500x500x30 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og montering av PE bremseplater og elektromuffer for forankring av rørledning i grøft utenfor kum, for VL og PS DN 280 PE100. x) Mengderegler Antall forankringspunkt	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-6
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.2	<u>Selvfallsledninger for spillvann</u>				
4.2.1	UM1.2211112211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: K1 Ledningsstrek: - Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN315 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Rødbrun Relativ deformasjon: Normal Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spillvannsledning DN315 PVC SN8.	m	12,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-7
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.3	<u>Pumpeledninger for spillvann</u>				
4.3.2	UM1.2221113211990A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøl: Elektromuffesveis/speilsveis Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Profil 0 - 440 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN280 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Farge:</i> Svart <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 5 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 10 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Pumpeledning spillvann 280 PE100 SDR11 RC-kvalitet, med rødbrun stripe, ihht NS-EN 12201. Kostnad ifbm. sveising av rør skal være med i meterprisen for rør.	m	440,00		
4.3.3	UU1.8A Andre arbeider i forbindelse med prøving, kontroll og klargjøring av utendørs rørledningsanlegg Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag SVEISEPROTOKOLL PE Førings av sveiseprotokoll/sveiselogg for hver sveis, både speilsveiser og elektromuffesveiser.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-8
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.3.4	UM1.2221113211990A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektromuffesveis/speilsveis Pakning: Valgfri Lokalisering: Hele anlegget Ledningsstrek: Profil 0 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): DN315 SDR-verdi: SDR21 Farge: Svart Største tillatte driftstrykk (PMA): 5 Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 10 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Pumpeledning spillvann 315 PVC SDR21 rødbrun.	m	12,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-9
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.4	<u>Selvfallsledninger for overvann</u>				
4.4.1	UM1.2211124111121 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Drenering av vannkummer <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD160 PP DVO <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	36,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-10
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.5	<u>Trekkerør</u>				
4.6	WB2.1111318A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 110 <i>Lokalisering:</i> Pr 0 <i>Leggekrav:</i> Ihht. Renblad nr. 9010 <i>Største deformasjon:</i> 8% <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Trekkerør 110mm PVC iht. Rørspesifikasjon fra REN-blad 9010.	m	12,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-11
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.7	<u>Frostsikring</u> I vegareal isoleres det ved overdekning mindre enn 2,5 m og ved overdekning mindre enn 2,0 m utenfor veg. Postene omfatter levering og legging av ekstruderte polystyrenplater, levering og fylling med finpukk 100 mm over og til siden av platene. Grøfteutvidelse som følge av isolasjonsbredden inkluderes i enhetsprisen. Det brukes plater som legges i forband for å unngå frostnedtrengning mellom platene. Platene skal være dimensjonert for trykkfasthet min. 400 kN/m² kortidslast og 180 kN/m² langtidslast ved 2% deformasjon. Oppgi type plater: _____				
4.7.1	SB5.214111141A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER I GRUNNEN Areal Rørledningsdel: Rett rør Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS), plater Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Ved liten overdekning <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Som beskrevet over <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> Varierende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag t = 100 (2 x 50) mm horisontal isolasjon. c) Utførelse Se tegning H20. Legging av isolasjon avklares med byggherren i hvert enkelt tilfelle.	m ²	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-12
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.7.2	SB5.2341126A ISOLERING AV KUM – ANTALL Antall Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS), plater Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Betongkummer <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> - <i>Type kum:</i> Nedstigningskummer <i>Plassering av isolasjon:</i> Under kumlokk <i>Dimensjon:</i> DN650 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Isolert underlokk tilpasset støttering eller ramme for kumlokk.	stk	6		
4.7.3	SB5.2349941A ISOLERING AV KUM – ANTALL Antall Isolasjonsmateriale: Herdet polyuretanskum Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> V2 og S2 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Som type Isohatt <i>Type kum:</i> Vannkummer <i>Plassering av isolasjon:</i> Rundt kumkjegle <i>Dimensjon:</i> DN2000 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Isolasjon av kumkjegle med Isohatt eller tilsvarende, i veg/brøyta areal samt ved lite overdekning. Bruk avtales med byggherren.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-13
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.8	Kummer Omfatter komplett levering og montering av betongelementer og tilbehør til kummer. Entreprenøren kontrollerer kumhøyder i forhold til ledningshøyde og ferdig veg/terreng før levering av kumdeler. Prinsipp for utførelse av kummer er vist på tegning H20. Detaljtegning av kummer er vist på tegning H21-H23.				
4.8.01	UP1.1111622A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2400 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V1 <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> ca. 3,1 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 250/280mm <i>Muffetype:</i> Falsskjøt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ihht. VA Miljø Blad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Etableres med fall mot drenering av kum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplet kum som beskrevet i tekniske bestemmelser inkl: - kumlokk og ramme - justeringsring - støttering m/anlegg for isolasjonslokk - topplate - kumringer - kumstige - bunnseksjon med rørdeler, armatur, kjerneboringer, pakninger og forankring som vist på tegning H20 og H21. Kumbunn etableres med fall mot drenering.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-14
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.8.02	UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V2 <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 280mm <i>Muffetype:</i> Falsskjøt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ihht. VA Miljø Blad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Etableres med fall mot drenering av kum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum som beskrevet i tekniske bestemmelser inkl: - kumlokk og ramme - justeringsring - støttering m/anlegg for isolasjonslokk - eksentrisk kjegle - kumringer - kumstige - bunnseksjon med rørdeler, armatur, kjerneboringer, pakninger og forankring som vist på tegning H20 og H22. Kumbunn etableres med fall mot drenering.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-15
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.8.03	UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> V3 <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 280mm <i>Muffetype:</i> Falsskjøt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ihht. VA Miljø Blad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Etableres med fall mot drenering av kum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum som beskrevet i tekniske bestemmelser inkl: - kumlokk og ramme - justeringsring - støttering m/anlegg for isolasjonslokk - eksentrisk kjegle - kumringer - kumstige - bunnseksjon med rørdeler, armatur, kjerneboringer, pakninger og forankring som vist på tegning H20 og H23. Kumbunn etableres med fall mot drenering.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-16
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.8.04	UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> S1 <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> ca. 3,4 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 315/280mm <i>Muffetype:</i> Falsskjøt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ihht. VA Miljø Blad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Etableres med fall mot drenering av kum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum som beskrevet i tekniske bestemmelser inkl: - kumlokk og ramme - justeringsring - støttering m/anlegg for isolasjonslokk - eksentrisk kjegle - kumringer - kumstige - bunnseksjon med rørdeler, armatur, kjerneboringer, pakninger og forankring som vist på tegning H20 og H21. Kumbunn etableres med fall mot drenering.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-17
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.8.05	UP1.1111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> S2 <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 280mm <i>Muffetype:</i> Falsskjøt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ihht. VA Miljø Blad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Etableres med fall mot drenering av kum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett kum som beskrevet i tekniske bestemmelser inkl: - kumlokk og ramme - justeringsring - støttering m/anlegg for isolasjonslokk - eksentrisk kjegle - kumringer - kumstige - bunnseksjon med rørdeler, armatur, kjerneboringer, pakninger og forankring som vist på tegning H20 og H22. Kumbunn etableres med fall mot drenering.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-18
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.8.06	UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> S3 <i>Utførelse:</i> Prefabrikkert <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,8 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 280mm <i>Muffetype:</i> Falsskjøt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Ihht. VA Miljø Blad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Etableres med fall mot drenering av kum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplet kum som beskrevet i tekniske bestemmelser inkl: - kumlokk og ramme - justeringsring - støttering m/anlegg for isolasjonslokk - eksentrisk kjegle - kumringer - kumstige - bunnseksjon med rørdeler, armatur, kjerneboringer, pakninger og forankring som vist på tegning H20 og H23. Kumbunn etableres med fall mot drenering.	stk	1		
4.8.10	UP8.2213A UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE Antall Fundamentering/innfesting: Festes med prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Plasseres i nærheten av hver kumgruppe. Skiltet skal plasseres godt synlig <i>Dimensjon:</i> 50 mm <i>Materiale:</i> Varmforsinket stål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kumanviser for kumgrupper med skilt som beskrevet. Fundament steinsettes for bedre forankring i bakken. Utføres ihht. "Prinsipp for kummerking i Øyer kommune".	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-19
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.9	<u>Prøving, kontroll og klargjøring av VA-anlegget</u> Byggherren varsles minst 3 dager før prøvingene skal foretas. Det skal lages rapport som overleveres byggherren for alle typer prøving. Evt. provisoriske tiltak (ekstra rørdeler, armatur, etc.) for gjennomføring av prøvingene inngår i postene.				
4.9.01	UU1.4A Klargjøring av utendørs rørledningsanlegg Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spyling og rengjøring av kummer. Grus fra utspyling skal suges opp.	RS			
4.9.02	UU1.4121132A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrekk:</i> Pr 0 - 440 <i>Dimensjon:</i> 280 <i>Type renseplugg:</i> Myk type <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rensing av 280mm PE100 vannledning med renseplugg, myk type. Inkluderer bortledning av spylevann.	m	440,00		
4.9.03	UU1.4121232A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrekk:</i> Pr 0 - 440 <i>Dimensjon:</i> 280 <i>Type renseplugg:</i> Myk type <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rensing av 280 mm PE100 pumpeledning spillvann med renseplugg, myk type. Inkluderer bortledning av spylevann.	m	440,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-20
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.9.04	UU1.211322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Prøvestrekning:</i> V1-V2, V2-V3, V3 - Pr 440 <i>Prøvingsmetode:</i> Med vann etter NS-EN 805 og som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 25 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 15 bar <i>Rørdimensjon:</i> 280 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Det godtgjøres ikke for ekstra trykkprøving etter eventuell utbedring av feil og skader på rør.	stk	3		
4.9.05	UU1.212322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Prøvestrekning:</i> S1-VS, S2-S3 og S3-Pr 440 <i>Prøvingsmetode:</i> Med vann etter NS-EN 805 og som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 25 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 15 bar <i>Rørdimensjon:</i> 280 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Det godtgjøres ikke for ekstra trykkprøving etter eventuell utbedring av feil og skader på rør.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-21
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.9.06	UU1.212221A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Lokalisering: Pr 0 Prøvestrekning: S1 - Mosåa PS Prøvmetsmetode: LC etter NS EN 1610 Prøvmestrykk (STP): 15 bar Rørdimensjon: 280 mm Andre krav: x) Mengderegler Eksisterende Snøproduksjonsledning 315 PVC tetthetsprøves ved oppstart av prosjektet for å avgjøre tilstand og eventuelle tiltak som må gjøres før ledningen tas i bruk.	stk	1		
4.9.09	UU1.413132A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 Lokalisering: Hele anlegget Ledningsstrekk: Pr. 0 - 440 Rørdimensjon (DN): 280 mm Metode: Ihht NS-EN 805 og som beskrevet i VA/ Miljøblad nr. 39 Middel/konsentrasjon: Natriumhypokloritt 15% (30 g klor pr m3 vann) Krav til restkonsentrasjon: Nøytraliseres før tømning ihht VA/Miljøblad nr. 39 Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel: Spillvannsledning Andre krav: x) Mengderegler Det godkjøres ikke for ekstra desinfeksjon dersom vannpøver ikke er godkjent.	m	440,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-22
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.9.11	UU1.413A Desinfisering og nøytralisering av utendørs vannforsyningsanlegg Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Desinfisering og nøytralisering av vannledninger ved tilkobling til eksisterende ledning. Gjelder tilkobling ved profil 0 Utføres som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 40, pkt. 4.4.3 ("sjokklorering"), eller pkt. 4.4.4 med bruk av klortabletter/granulat. Oppholdstid min. 2 timer.	RS			
4.9.12	UU1.413232A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING – LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrekk:</i> Hele anlegget <i>Rørdimensjon (DN):</i> 280 mm <i>Metode:</i> Ihht. NS-EN 805 og som beskrevet i VA/Miljøblad nr. 39 <i>Middel:</i> Natriumthiosulfat <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Ihht. VA/Miljøblad nr. 39 <i>Avhending av «nøytralisert» vann:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren er ansvarlig for evt. skader dersom klorfjerning ikke er utført ihht kravene. Ledningen settes ikke i drift før hele anlegget er driftsklart.	m	440,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 4-23
Kapittel: 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.9.14	UU1.41381A VANNPRØVE FOR BAKTERIOLOGISK ANALYSE Antall <i>Lokalisering:</i> Vannledninger hele anlegget <i>Ledningsstrekk:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vannprøve for vannledninger før disse settes i drift. Det kreves 1 godkjent bakteriologisk prøve før hver ledningsstrekning tas i bruk. x) Mengderegler Det godtgjøres kun for godkjente prøver.	stk	3		
4.9.16	UU1.4112412 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PP Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Overvannsledninger fra kummer <i>Ledningsstrekk:</i> Hele anlegget <i>Rørdimensjon:</i> 160mm PP OV-ledninger <i>Andre krav:</i> Nei	m	36,00		
4.9.19	UU1.819A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Type rørledning: VA-anlegg <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrekk:</i> VA-anlegg <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Alle ledninger <i>Dokumentasjon:</i> Ihht. VA-norm kap. 3.9 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter innmåling av utført VA-anlegg. Data leveres sammen med sluttdokumentasjon.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 4 VA-ANLEGG I GRUNNEN:					

Kapittel: 5 KABELANLEGG

KABELANLEGG**ORIENTERING**

Dette kapittelet har følgende omfang:

- graving av grøft for kabler
- levering og legging av trekkerør
- fundament, omfylling og gjenfylling av kabelgrøfter

Grøftearbeider for kabler utføres ihht. Renblad nr. 9010.

Omfanget av kabelarbeidene består av etablering av nytt kabelanlegg for strømforsyning fra Måkrudgutua til Vevigs nettstasjon sør for Mosåa.

Kabelrør skal tilfredstille *Grøft- og kabelrørspesifikasjon* fra Vevig.

Kapittel: 5 KABELANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.2	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Rund sum Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Koordinering mot kabeletater <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder all koordinering mot kabeletater og omfatter blant annet: - Koordinering av materielleveranse fra kabeletat - Bistand med transport av kabler, kabeltromler og annet materiell ved kabelinstallasjoner - Bistand ved trekking av kabler - Planlegging av framdrift i samarbeid med kabeletatene Utførende entrepenør er ansvarlig for koordinering, søknader og meldinger opp mot lokalt e-verk. Denne post omfatter koordineringsarbeid opp mot lokal nettleverandør.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 5 KABELANLEGG:

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 5-3
Kapittel: 5 KABELANLEGG					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3	FV3.13101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Kabelgrøfter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> Se underposter <i>Grøftedybde:</i> Se underposter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Fundament av sand 0-4 mm, tykkelse 100 mm. Omfylling med sand 0-4 mm, til 150 mm over kablene. Gjenfylling med stedlige masser med steinstørrelse mindre enn 200 mm, men minste avstand fra stein til rør skal være 3 ganger steinstørrelsen. <i>Krav til komprimering:</i> Normal komprimering, normal kontroll <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag All kippkjøring/rundkjøring av masser til direkte gjenfylling og mellomagring av masser inkl. transport og opplasting innenfor og utenfor anleggsområdet skal inkluderes. c) Utførelse Iht grøftesnitt, relevante REN-blad. Disse kravene gjelder for etterfølgende underposter.				
5.3.1	Komplett kabelgrøft type 1 ihht. tegning H20 <i>Bunnbredde:</i> Min. 0,3 m <i>Grøftedybde:</i> inntil 1,0 m Lengde	m	360,00		
5.4	FS3.822A MARKERING I GRØFT Lengde Type: Plastnett <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og legging av plastnett i kabelgrøft. b) Materialer Farge på plastnettet skal være rød med søketråd.	m	360,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 5 KABELANLEGG:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 5-4
Kapittel: 5 KABELANLEGG					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.5	WB2.1111322A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 160 Lokalisering: For strømkabel høyspent Leggekrav: Ihht. Renblad nr. 9010 Største deformasjon: 8% Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Trekkørør 160mm PVC iht. Rørspesifikasjon fra Vevig og REN-blad 9010.	m	360,00		
5.6	WC1.16419A JORDINGSMATERIELL Lengde Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Som line Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25 mm ² Lokalisering: I kabelgrøfter Dimensjoner: 25 mm ² Montasje: C-press med C6 pressklemme Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Levering og legging av Cu-wire i kabelgrøft. c) Utførelse Wire legges direkte i grøft i samme trasé som kabler. x) Mengderegler Grøftelengde avregnes.	m	360,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 5 KABELANLEGG:					

Kapittel: 6 REGNINGSARBEIDER

REGNINGSARBEIDER**GENERELT**

Priser og påslag i dette kapittelet vil bli brukt ved fastsettelse av vederlag for regningsarbeider.

KONTRAKTSSUM

Mengdene i dette kapittelet blir trukket ut ved inngåelse av kontrakt. Kapittelsummen inngår ikke i kontraktssummen.

TILBUDSPRIS

Postene inneholder antatte mengder. Disse mengdene benyttes ved sammenligning av tilbudene, kapittelsummen inngår i tilbudsprisen.

TIMEPRIS

Timepris oppgis inkludert alle utgifter som får innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift, opphold, diett, administrasjon og fortjeneste. Timeprisen oppgis pr. mann.

For maskiner og kjøretøy inkluderes fører, drivstoff, forsikringer og andre driftskostnader i enhetsprisene.

Godtgjørelse for pålagt overtidsarbeid avregnes med et fast tillegg på de oppgitte timeprisene. Tillegget skal dekke alle merutgiftene, som ekstra arbeidsledelse, sosiale utgifter, matpenger og ekstra brakke-drift, samt alle andre utgifter som kan få innvirkning på overtidstillegget.

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 6-2
Kapittel: 6 REGNINGSARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.2	<u>Påslag materialer</u>				
6.2.1	Materialer som medgår for regningsarbeider og som det ikke finnes enhetspriser for i tilbudet, betales med netto selvkost i henhold til faktura tillagt _____ % påslag for entreprenørens administrasjon og fortjeneste mm. Ikke utfyllt prosent betyr 0% påslag. Stipulert mengde er NOK 100 000,- i materialkostnader. Posten utfylles med 100 000,- tillagt entreprenørens påslag. (Eksempel: Hvis påslag er f.eks 10%, skal posten fylles ut med $100\,000 \times 1,10 = 110\,000,-$) Rund sum	RS			
6.3	<u>Timepriser mannskap</u>				
6.3.1	Anleggsleder/ingeniør Tid	time	15,00		
6.3.2	Rørlegger/fagarbeider Tid	time	15,00		
6.3.3	Landmåler med utstyr Tid	time	15,00		
6.3.4	Øvrig personell Tid	time	15,00		
6.3.5	Overtidstillegg 50% Tid	time	15,00		
6.3.6	Overtidstillegg 100% Tid	time	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 6 REGNINGSARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 6-3
Kapittel: 6 REGNINGSARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.4	<u>Timepriser maskiner</u> Timeprisene er inkludert fører.				
6.4.1	Gravemaskin 12-16 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	25,00		
6.4.2	Gravemaskin 16-20 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	25,00		
6.4.3	Gravemaskin 20-25 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	25,00		
6.4.4	Gravemaskin 25-30 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	25,00		
6.4.5	Gravemaskin 30-35 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	25,00		
6.4.6	Gravemaskin > 35 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 6 REGNINGSARBEIDER:					

Prosjekt: VA Mosåa-Måkrudgutua					Side 6-4
Kapittel: 6 REGNINGSARBEIDER					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.4.7	Gravemaskin 25-30 tonn med pigghammer/ripper				
	Tilbudt maskin: _____				
	Årsmodell: _____ Tid	time	25,00		
6.4.8	Mobilkran				
	Tilbudt maskin: _____				
	Årsmodell: _____ Tid	time	25,00		
6.4.9	Dumper, kapasitet min. 10 m³				
	Tilbudt maskin: _____				
	Årsmodell: _____ Tid	time	50,00		
6.4.10	Vals, 8-10 tonn				
	Tilbudt maskin: _____				
	Årsmodell: _____ Tid	time	15,00		
6.4.11	Hjullaster, 20-30 tonn				
	Tilbudt maskin: _____				
	Årsmodell: _____ Tid	time	15,00		
6.4.12	Bulldoser, 25-35 tonn				
	Tilbudt maskin: _____				
	Årsmodell: _____ Tid	time	15,00		
6.4.13	Lastebil, boggi				
	Tilbudt maskin: _____				
	Årsmodell: _____ Tid	time	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 6 REGNINGSARBEIDER:					

Kapittel: 6 REGNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.4.14	Lastebil med henger Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	25,00		
6.4.15	Traktor med henger Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	25,00		
6.4.16	Vibroplate, 0,3 tonn Tilbudt maskin: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	15,00		
6.4.17	Mannskapsbil Tilbudt bil: _____ Årsmodell: _____ Tid	time	15,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 6 REGNINGSARBEIDER:

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 RIGG OG DRIFT	1-1
2 MARKRYDDING, I STANDSETTING	2-1
3 GRØFTEARBEIDER	3-1
4 VA-ANLEGG I GRUNNEN	4-1
5 KABELANLEGG	5-1
6 REGNINGSARBEIDER	6-1