

**Innledning til teknisk beskrivelse**

Denne beskrivelsen er basert på **NS 3420 utg. 4 versjon 201301** med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger

For anbudets priser, krav til materialer og til arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelsene i NS 3420, 4. utgave.

Alle arbeider skal tilfredsstille krav til utførelse etter NS3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave 4 versjon 2013 - 01 og NBI's detaljer der dette er relevant. Sluttresultatet skal generelt tilfredsstille kravene til normalt god toleranseklasse for det enkelte fag iht. NS3420. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstilles.

Der beskrivelsen avviker fra krav i NS 3420, gjelder beskrivelsen foran NS 3420.

Entreprenørens anleggsleder skal være en kyndig person med teknisk utdanning og utstrakt erfaring i utførelse av lignende arbeider. Han skal utføre det daglige tilsyn med arbeidet og være bemyndiget til å handle med bindende virkning for entreprenøren.

Entreprenøren skal under arbeidet føre nøyaktig driftsprotokoll for byggearbeidene. Det skal for hver dag angis utført arbeid, i den grad dette er mulig, og antall mann beskjeftiget.

Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat, selv om disse arbeider ikke uttrykkelig er spesifisert i etterfølgende beskrivelse.

Alle poster som ikke er RS poster er regulerbare. Endelig oppgjør for disse poster skal foretas på grunnlag av de virkelige mengder som beregnes etter kontraktens målerregler og enhetspriser.

Alle mengdeberegninger for regulering og kontroll av mengder skal utføres av entreprenøren og forelegges Byggherren til kontroll og godkjenning. Med beregning skal følge nødvendige bilag og detaljberegninger. Mengdeberegningen skal utføres straks grunnlaget er endelig og forelegges til godkjenning uten nødvendig opphold.

Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking, tetting av tilstøtende områder, konstruksjoner, installasjoner, m.v. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i anbyderens rigg og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider.

Skader som oppstår på bygninger, konstruksjoner, eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktsarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.

Det forutsettes at entreprenøren selv foretar nødvendig besiktigelse på stedet for å klarlegge forhold som har, eller kan ha betydning for gjennomføringen av arbeidene, og innarbeider disse i sine kostnadskalkyler.

Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.

Hvor det er benyttet underposter for bl.a. å beskrive ulike dimensjoner forutsettes alle bestemmelser gitt under hovedposten å gjelde selv om dette ikke er gjentatt.

I alle tilfeller hvor det er angitt fabrikat mm, gjelder det at entreprenøren kan tilby likeverdig fabrikat mm.

Det stilles krav til egen kontroll (internkontroll) av entreprenøren i anleggsfasen. Entreprenøren skal dokumentere oppnådde resultater. Dokumentasjonen fremlegges og godkjennes av byggherren under anleggets framdrift.

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 01-2
Kapittel: 01 Rigg og Drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<b><u>01. Rigg og drift</u></b>				
01.3	<b>AV1.1A</b> <b>ETABLERING AV EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering: Nes i Ådal, se generell del</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også utarbeiding og godkjenning av skiltplaner, trafikkavvikling, omkjøringer.	RS			-----
01.4	<b>AV2.1A</b> <b>DRIFT AV EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering: Nes i Ådal, se generell del</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer også drift av trafikkavvikling, omkjøringer.	RS			-----
01.5	<b>AV3.1</b> <b>AVVIKLING AV EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering: Nes i Ådal, se generell del</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
01.6	<b>AJ8.22</b> <b>UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN</b> <i>Andre krav: Nei</i> Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og Drift :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 01-3
Kapittel: 01 Rigg og Drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.7	<p><b>INNMÅLING OG STIKKING</b></p> <p>Etter at matjord/asfaltlaget er fjernet skal det foretas profilering av overflaten. Dette skal danne grunnlag for eventuell massejustering. Oppmålte terrengdata (SOSI/KOF-format) og masseberegninger sendes byggeleder for godkjenning.</p> <p>Videre inkluderer posten all nødvendig utstikking, kontroll og innmåling(til anleggsrapport) av anlegget.</p> <p>Innmålinger av ledningsanlegg omfatter følgende objekter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Senter lokk på alle kummer og sluk samt høyde på alle ledninger i kum</li> <li>- Stoppekraner</li> <li>- Kommunale og private stikkledninger</li> <li>- Evt andre avgreininger på ledn. anlegget</li> <li>- Entydige retningsforandringer i horisontal og vertikalplanet</li> <li>- Kryssingspunkt med eks. kommunale ledninger</li> <li>- Tilknytningspunkt mellom nye og eks. ledninger</li> <li>- Overganger mellom ulike rørtyper.</li> <li>- Endepunkter/Ters</li> <li>- Alle nye trekkerør for kabler.</li> </ul> <p>Objektene skal koordinatbestemmes (x,y,z) i EUREF89 UTM Sone 32. For avløpsledninger skal høyden for bunn innvendig rør angis, mens for vannledninger og andre trykkledninger skal høyden på topp rør angis.</p> <p>I denne posten inkluderes også felles gjennomgang av ferdig bygd anlegg med prosjektleder.</p> <p>Innmålingen skal oppfylle kommunens instruks for innmåling og dokumentasjon av VA anlegg.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og Drift :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 01-4
Kapittel: 01 Rigg og Drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.9	<p>ANLEGGSRAPPORT</p> <p>Anleggsrapport skal leveres ved anleggets slutt, men før overtakelse finner sted. Den skal leveres i 2 eksemplarer.</p> <p>Anleggsrapporten skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Innmåling av ledningsanlegg og trekkerør</li> <li>- Komplett KS- og HMS dokumentasjon</li> <li>- Utført rørinspeksjon</li> <li>- Foto av kummer og retningforandringer/bend etc. i grøft</li> <li>- Dokumentasjon på utført og godkjent trykktesting, tetthetsprøving og desinfisering.</li> <li>- Egenkontrollskjema</li> </ul> <p>Plantegning der følgende inntegnes (papirkopi):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strekninger der ledninger er isolert</li> <li>- Kryssende ledninger med profilnr. for kryssningssted, type og dimensjon</li> <li>- Strekninger hvor bunnforsterkning er utført</li> <li>- Angivelse av eksisterende ledninger som er blendet og satt ut av drift</li> <li>- Endringer i forhold til plantegninger</li> </ul> <p>Resultatet av innmålingene (koordinater og høyder) skal leveres i KOF- og SOSI-format. I tillegg skal det leveres et plott der alle ledninger, kummer etc er inntegnet. Alle kummer skal fotograferes og bilder i digital form skal leveres byggherre.</p> <p>Ansvar for innsending av anleggsrapporten med nødvendige bilag påhviler entreprenøren.</p> <p>Bilag til anleggsrapporten skal påføres firmanavn og navnet på anleggets daglige leder.</p> <p>Anleggsrapporten skal leveres i ringperm med inndeling i 12 skilleark som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Plan og anleggskart</li> <li>2) Leverandøroversikt</li> <li>3) Innmålinger m/kart</li> <li>4) Produktdatablad</li> <li>5) Kontrollsjekklister</li> <li>6) Bildedokumentasjon</li> <li>7) Kumkort</li> <li>8) Dok. trykk - og selvfallsledninger.</li> <li>9 - 12) Ledig</li> </ol> <p>CD med digitale filer legges i plastlomme i ringpermen.</p> <p><b>Sluttnota vil ikke bli utbetalt før anleggsrapporten foreligger og er godkjent av</b></p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og Drift :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 01-5
Kapittel: 01 Rigg og Drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.10	<b>Ringerike kommune.</b> Rund sum <b>ABONNENT KONTAKT</b> Entreprenøren må sørge for god kommunikasjon med abonnentene i anleggsperioden, av hensyn til økonomiske, bruksmessige og informasjonsmessige forhold. Abonnenter forvarsles av kommunen om renoveringsarbeidene/ ledningsarbeidene. Adresseliste over abonnenter overleveres entreprenøren, som foretar skriftlig varsling av de forestående arbeider. Varslingsbrev fra entreprenøren framlegges kommunen for godkjenning, og skal bl.a. inneholde: * Entreprenørens kontaktperson m/ mob.tlf., med døgnavvakt i driftsperioden. * Kommunens kontaktperson m/ mob.tlf. * Tiltakets konsekvens for abonnenten, som bl.a, provisorisk vannforsyning etc. * Konkret tidsangivelse for begrensninger i vannforbruket etc. Rund sum	RS			-----
	<b>01.11</b> <b>VINTERARBEID</b> Inkludert her er alle ulemper entreprenøren har ved grøftarbeider vinterstid. Herunder er medtatt blant annet ev. tinearbeider og snørydding, inklusive alle kostnader ved frakt, levering, leie og levering av alt nødvendig materiell og alle energikostnader og eventuell rigg og nedrigging i forbindelse med dette. Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og Drift :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 01-6
Kapittel: 01 Rigg og Drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.12	<p><b>AK3.2111A</b>  <b>TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK            INSTALLASJON</b>            Antall  <b>Installasjon:</b> Vannforsyning  <b>Formål:</b> Offentlig nett  <b>Lokalisering:</b> Hele anlegget  <b>Utførelse:</b> Opp- og nedrigging av utstyr for uttak av provann på eksisterende vannledning ved kumgruppe 4. Inkludert graving og gjenfylling. Må frostsikres ved arbeider vinterstid.  <b>Dimensjon/kapasitet:</b> Skal tilsammen forsyne alle berørte hus i området, tilpasses tilkobling av cirka 15 hus.  <b>Andre krav:</b></p> <p><b>a) Omfang og prisgrunnlag</b>            Posten kommer kun til anvendelse der forsyning fra eksisterende ledningsnett ikke lar seg gjøre i anleggsperioden.</p> <p><b>x) Mengderegler</b>            Regnes som stykkpris</p>	stk	15		
01.13	<p><b>AK3.2124A</b>  <b>TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK            INSTALLASJON</b>            Antall  <b>Installasjon:</b> Avløpsanlegg  <b>Formål:</b> Transportutstyr  <b>Lokalisering:</b> Hele anlegget  <b>Utførelse:</b> Opp- og nedrigging av utstyr for opprettholdelse av avløp fra boliger. Det regnes med midlertidig ledning ut i elv fra septiktank. inkludert graving og gjenfylling. Må frostsikres ved arbeider vinterstid.  <b>Dimensjon/kapasitet:</b> Fra hvert enkelt hus, totalt antall tilpasses.  <b>Andre krav:</b></p> <p><b>a) Omfang og prisgrunnlag</b>            Posten kommer kun til anvendelse der opprettholdelse av eksisterende avløpsanlegg ikke lar seg gjøre i anleggsperioden frem til påkobling til nytt nett.</p> <p><b>x) Mengderegler</b>            Reguleres pr eiendom</p>	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og Drift :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 01-7
Kapittel: 01 Rigg og Drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.14	<b>AM3.211A</b> <b>DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK</b> <b>INSTALLASJON</b> Antall <i>Installasjon: Vannforsyning</i> <i>Lokalisering: Hele anlegget</i> <i>Installasjonens omfang: Gjelder drift av midlertidig vannforsyning til de som berøres</i> <i>Ytelse: Døgnkontinuerlig drift av provann løsning så lenge det er behov.</i> <i>Andre krav:</i>	stk	15		
	<b>x) Mengderegler</b> Regnes som stykkpris.				
01.15	<b>AM3.212A</b> <b>DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK</b> <b>INSTALLASJON</b> Antall <i>Installasjon: Avløpsanlegg</i> <i>Lokalisering: Hele anlegget</i> <i>Installasjonens omfang: Omfatter overvåkning og drift av avløpsløsning</i> <i>Ytelse: Pågår til abonnenter er tilkoblet nytt anlegg.</i> <i>Andre krav:</i>	stk	15		
	<b>x) Mengderegler</b> Reguleres pr eiendom.				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Rigg og Drift :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 02-1
Kapittel: 02 Regningsarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02</b>	<p><b>Regningsarbeider</b></p> <p>I dette kapittelet er det medtatt poster til byggherrens disposisjon. Alle tilleggsarbeider skal være rekvirert av byggherren jf reglene i NS 8406.</p> <p>Tilleggsarbeidene skal så langt det er mulig gjøres opp etter anbudets enhetspriser, eller på forhånd avtalte priser.</p> <p>Arbeidslønn oppgis inklusive alle utgifter og tillegg som kan få innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift, administrasjon og fortjeneste</p>				
<b>02.2</b>	<p><b>Materialer</b></p> <p>Materialer som medgår for regningsarbeider og som det ikke finnes enhetspriser for i tilbudet, betales med netto selvkost i henhold til faktura tillagt _____% for entreprenørens administrasjon og fortjeneste. OBS! Ikke utfylt prosent betyr 0% påslag.</p> <p>Stipluert mengde 100.000,-, Posten utfylles med 100.000 tillagt entreprenørens påslag for materialer.</p> <p>(Beregningseksempel: Hvis påslag er f.eks. 15 % skal posten utfylles med 100.000 *1,15 = 115.000,-)</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
<b>02.3</b>	Regningsarbeider mannskaper:				
<b>02.3.1</b>	Manuelt arbeid stein- og jordarbeider	time	50	-----	-----
<b>02.3.2</b>	Manuelt arbeid rørlegger	time	50	-----	-----
<b>02.3.3</b>	Forman/ ingeniør	time	50	-----	-----
<b>02.3.4</b>	Overtidstillegg 50%	time	10	-----	-----
<b>02.3.5</b>	Overtidstillegg 100%	time	10	-----	-----
<b>02.4</b>	Komplett dykkerteam	dag	3	-----	-----
<b>02.5</b>	Lettbåt / dykkerbåt inkl fører 1 stk				
<b>02.5.1</b>	Ved stand-by:	dag	3	-----	-----
<b>02.5.2</b>	Ved dykking:	dag	3	-----	-----
<b>02.6</b>	Flåte	dag	3	-----	-----
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 02 Regningsarbeider :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 02-2
Kapittel: 02 Regningsarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02.7</b>	Regningsarbeider maskiner og utstyr med fører:				
<b>02.7.1</b>	Gravemaskin, ca 20 tonn	time	50	-----	-----
<b>02.7.2</b>	Gravemaskin, ca 20 tonn <u>m/ hydr. pigg</u>	time	30	-----	-----
<b>02.7.3</b>	Gravemaskin, ca 10 tonn	time	50	-----	-----
<b>02.7.4</b>	Gravemaskin, ca 10 tonn m/hydr. pigg	time	30	-----	-----
<b>02.7.5</b>	Minigravemaskin, type: _____	time	50	-----	-----
<b>02.7.6</b>	Lastebil	time	50	-----	-----
<b>02.7.7</b>	Hjulelaster	time	50	-----	-----
<b>02.7.8</b>	Borerigg, type: _____	time	50	-----	-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 Regningsarbeider :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 03-1
Kapittel: 03 Markkrydding og rensk					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>03</b>	<b>Markkrydding og rensk</b>				
<b>03.1</b>	<b>Hovedledningstrase</b>				
<b>03.1.1</b>	<b>FV1.1A</b> <b>VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT</b> Areal <i>Område som skal ryddes: Alle traseer.</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Håndtering av tømmer, busker, hogstavfall i samarbeid med aktuelle grunneiere.	m <sup>2</sup>	10000		
<b>03.1.2</b>	<b>FD8.5369A</b> <b>PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/ OBJEKT</b> Antall <i>Type eksisterende anlegg/objekt: Hekker og busker</i> <i>Lokalisering: Traseer over private eiendommer</i> <i>Formål: Legge rør</i> <i>Grunnforhold: -</i> <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg: Hekker og gjerder på private eiendommer.</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle nødvendige tiltak for flytting/passering av hekker og busker i i traseene på hver enkelt eiendom dersom det kommer i konflikt. Det som er i veien skal forsiktig flyttes, oppbevares og settes tilbake igjen etter at anlegget er ferdigstilt. Reetableres til samme stand som før arbeidene startet.  Gjelder mindre busker/hekker som er egnet for flytting.  x) Mengdereglar Prissettes pr eiendom	stk	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Markkrydding og rensk :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 03-2
Kapittel: 03 Markkrydding og rensk					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.1.3	<p><b>FD8.5369A</b>  <b>PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/</b>  <b>OBJEKT</b>            Antall  <i>Type eksisterende anlegg/objekt: Gjerde</i>  <i>Lokalisering: Ved K29 og H13, se tegning HC004 og HC002.</i>  <i>Formål: Legge rør</i>  <i>Grunnforhold: -</i>  <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg: Gjerde ved kumgruppe 13 og 29</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Omfatter flytting, oppbevaring og istandsetting av gjerde. Reetableres til samme stand som før arbeidene startet.</p> <p>x) Mengderegler            Prissettes pr eiendom</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 Markkrydding og rensk :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-1
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>04</b>	<b>VA-ledningsanlegg</b>				
<b>04.1</b>	<b>Forarbeid</b>				
<b>04.1.1</b>	<b>ZB3.1202</b> <b>SKJÆRING</b> DEKKETYPE: ASFALTDEKKE METODE: VALGFRI TOTAL DYBDE: FRA 50 TIL 100 mm  Lokalisering: Alle traseer der det graves i asfalt Andre krav: Nei Samlet lengde	m	350		
<b>04.1.2</b>	<b>ZB7.22</b> <b>RIVING AV FAST DEKKE</b> DEKKETYPE: ASFALTDEKKE TOTAL DYBDE: FRA 50 TIL 100 mm  Lokalisering: Hovedtraseer og stikkledningstraseer Spesielle forhold: - Andre krav: Nei Areal	m <sup>2</sup>	700		
<b>04.1.3</b>	<b>FM1.535</b> <b>OPPLASTING - VOLUM</b> TYPE MASSE: RIVINGSASFALT  Lokalisering: Alle traseer Andre krav: Nei Volum	m <sup>3</sup>	70		
<b>04.1.4</b>	<b>FM2.535A</b> <b>TRANSPORT - VOLUM</b> Volum <b>Type masse:</b> Rivingsasfalt Lokalisering: Alle traseer Leveringssted: Entreprenørens godkjente deponi Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. ev. leverings- og behandlingsavgift.	m <sup>3</sup>	70		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

## 4.2 Grøfter

Teksten nedenfor gjelder alle gravearbeider, der dette kommer til anvendelse.

**1)** Grøftene graves/sprenges i henhold til forskrifter til arbeidsmiljøloven "Graving og avstiving av grøfter". Entreprenøren avgjør selv hvordan han vil utføre grøften (Fri graving/grøftkasse), jfr. arbeidsmiljøloven. Med "Grøft - uttak og utlegging" menes:

- Graving av grøft
- Bruk av grøftkasser- Bruk av geotekstil
- Etablering av fundament
- Sidefylling
- Gjenfylling

Alle masser skal inkluderes i disse postene, inklusive fraktkostnader. Grøftene prises etter grøftesnitt på tegning HS001, HS002, HF001 (grøftesnitt for stikkledninger) og plan- og profiltegning HC001-HC008. Det vil ikke bli innrømmet tillegg ved behov for bredere grøfter e.l. Utvidelse av grøft for kummer skal inkluderes i løpemeterprisen. Grøft avregnes etter løpemeter grøft uavhengig av grøftebredden og graveskråning.

**2)** Entreprenøren må vurdere sikkerheten for de som arbeider i grøfta, men han må også vurdere faren for undergraving av eventuelle bygningsfundamentene, murer/forstøtninger etc, ras i bratte skrånninger o.l.

**3)** Grøftetraseene går i offentlig vei og på private eiendommer. Det legges derfor vekt på at eiendommene istandsettes til minst samme stand som før arbeidene startet. Det er forutsatt at all biltrafikk ledes bort fra den delen hvor det arbeides. Jfr. poster riggpuster.

**4)** Det må påregnes at stedlige masser i området i hovedsak kan benyttes til gjenfylling. Overskuddmasser eller ubrukbare masser skal til tipplass, og erstattes av tilførte masser. Entreprenøren finner selv godkjent tipplass.

**5)** Ledningenes dybde framgår av profiltegninger som viser dybde fra terreng eller veg. Grøftene er i mengdebeskrivelsen regnet fra terreng til underkant ledningsfundament.

**6)** Oppbygging av ledningssonen utføres i henhold til vedlagte typetegninger. Fundament, omfylling og gjenfylling er inkludert i gravepostene.

**7)** Ved graving inn mot eksisterende tilstøtende veger må gjenfyllingen skje slik at massenes lagdeling blir mest mulig lik den eksisterende lagdelingen, jfr Vegvesenets krav og håndbok for veibygging nr 018 eller som beskrevet på tegningene.

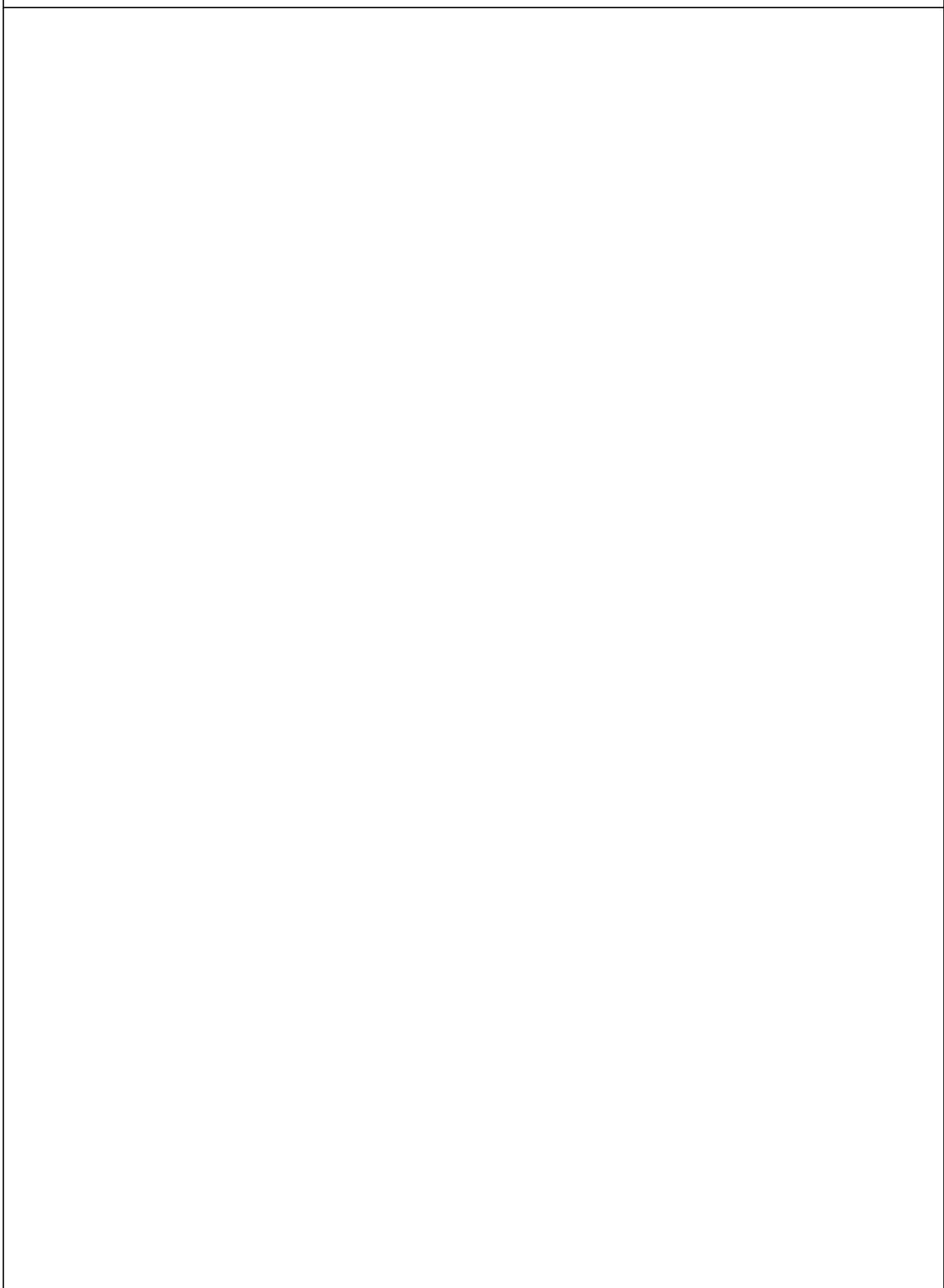
**8)** Reasfaltering skal utføres slik at toppdekkets endelige høyde sammenfaller med høyden på det eksisterende dekket.

**9)** Ved kryssing av eksisterende lednings/kabelanlegg må oppgitte profilanvisningene i anbudet betraktes som veiledende.

**10)** Det er eksisterende VA-anlegg inkludert stikkledninger i området det skal graves. Beliggenheten av stikkledningene er ikke kjent i detalj, veiledende plassering er vist på tegning.

**11)** Det er eksisterende kabelanlegg i områdene det skal graves. Veiledende beliggenheten av kablene/kabelgruppene er vist på kart. Alle kabler må uansett påvises.

**12)** Det vises til Ringerike kommunes VA-norm. Generelt skal alle arbeider utføres i tråd med denne VA normen.



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-4
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.4	<p><b>FV3.12219A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Seksjonsvis utgraving  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Se tegning HS001            Lokalisering: Nes i Ådal, hovedtrase            Formål: Legge rør            Grunnforhold: Breelavsetninger, se geoteknisk rapport.            Restriksjoner: Grøft skal ikke stå oppe over lengre tidsrom. Fylles igjen fortløpende            Bunnbredde: Valgfri, Teoretisk 0,6 meter.            Grøftedybde: Inntill 5 meter.            Krav til tilbakefylling: Ev geotekstil så 8/16 sortering pukk, for tykkelser se tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.            Krav til komprimering: Normal            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Komplett løsmassegrøft</b> iht. tegning HS001 inkl. kumutvidelser.</p> <p>Det innrømmes ikke tillegg ved behov for bredere grøfter/slakere skråninger e.l.</p> <p>Inkluderer også avtaking, lagring og tilbakeføring/planering av vekstjord i traseen.</p>	m	730		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-5
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.5	<p><b>FV3.12219A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Seksjonsvis utgraving  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Se tegning HS002  <b>Lokalisering:</b> Nes i Ådal, S42-S23  <b>Formål:</b> Legge rør  <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> Grøft skal ikke stå oppe over lengre tidsrom. Fylles igjen fortløpende  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, Teoretisk 1,1 meter.  <b>Grøftedybde:</b> Inntill 4 meter.  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering pukk til 300mm over topp rør. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm. Se tegning HS002  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Komplett løsmassegrøft</b> iht. tegning HS002 inkl. kumutvidelser.</p> <p>Det innrømmes ikke tillegg ved behov for bredere grøfter/slakere skråninger e.l.</p> <p>Inkluderer også avtaking, lagring og tilbakeføring/planering av vekstjord i traseen.</p>	m	40		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-6
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.6	<p><b>FV3.12319A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Med grøftekasser  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Se tegning HS001  <b>Lokalisering:</b> Nes i Ådal, hovedtrase  <b>Formål:</b> Legge rør  <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> Grøft skal ikke stå oppe over lengre tidsrom. Fylles igjen fortløpende  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, Teoretisk 1.03 meter.  <b>Grøftedybde:</b> Inntill cirka 3,5 meter.  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering pukk, for tykkelser se tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Komplett løsmassegrøft med grøftekasser</b> iht. tegning HS001 inkl. kumutvidelser.</p> <p>Det innrømmes ikke tillegg ved behov for bredere grøfter/slakere skråninger e.l.</p> <p>Inkluderer også avtaking, lagring og tilbakeføring/planering av ev. vekstjord i traseen.</p>	m	160		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-7
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.7	<p><b>FV3.12219A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Seksjonsvis utgraving  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Gjenfylling med stedlige masser, ellers eksterne            Lokalisering: Nes i Ådal, K31-K9            Formål: Legge rør            Grunnforhold: Breelavsetninger, se geoteknisk rapport.            Restriksjoner: Grøft skal ikke stå oppe over lengre tidsrom. Fylles igjen fortløpende            Bunnbredde: Valgfri, Teoretisk 0,6 meter.            Grøftedybde: Inntill 3,5 meter.            Krav til tilbakefylling: Ev geotekstil så 8/16 sortering pukk, for tykkelser se tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.            Krav til komprimering: Normal            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Komplett løsmassegrøft</b> iht. prinsipptegning HS001 inkl. kumutvidelser.</p> <p>Det innrømmes ikke tillegg ved behov for bredere grøfter/slakere skråninger e.l.</p> <p>Inkluderer også avtaking, lagring og tilbakeføring/planering av vekstjord i traseen.</p>	m	65		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-8
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.8	<p><b>FV3.12219A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Seksjonsvis utgraving  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Gjenfylling med stedlige masser, ellers eksterne            Lokalisering: Nes i Ådal, K41-K7, se tegning HC007            Formål: Legge rør            Grunnforhold: Breelavsetninger, se geoteknisk rapport.            Restriksjoner: Grøft skal ikke stå oppe over lengre tidsrom. Fylles igjen fortløpende            Bunnbredde: Valgfri, Teoretisk 0,6 meter.            Grøftedybde: Inntill 3,1 meter.            Krav til tilbakefylling: Ev geotekstil så 8/16 sortering pukk, for tykkelser se tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.            Krav til komprimering: Normal            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Komplett løsmassegrøft</b> iht. prinsipptegning HS001 inkl. kumutvidelser.</p> <p>Det innrømmes ikke tillegg ved behov for bredere grøfter/slakere skråninger e.l.</p> <p>Inkluderer også avtaking, lagring og tilbakeføring/planering av vekstjord i traseen.</p>	m	180		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-9
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.9	<p><b>FV3.12219A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Seksjonsvis utgraving  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Fundament og omfylling/sidefylling av eksterne masser, gjenfylling med stedlige  <b>Lokalisering:</b> Nes i Ådal, fra pumpestasjon til boring  <b>Formål:</b> Legge rør  <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> Grøft skal ikke stå oppe over lengre tidsrom. Fylles igjen fortløpende  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, Teoretisk 1.1 meter.  <b>Grøftedybde:</b> Inntill cirka 3 meter.  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering pukk, for tykkelser se tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Komplett løsmassegrøft</b> fra pumpestasjon til boretrase iht. tegning HS002.</p> <p>Det innrømmes ikke tillegg ved behov for bredere grøfter/slakere skråninger e.l.</p> <p>Inkluderer også avtaking, lagring og tilbakeføring/planering av vekstjord i traseen.</p>	m	50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-10
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.10	<p><b>FV3.12219A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Seksjonsvis utgraving  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Gjenfylling med stedlige masser, ellers eksterne  <b>Lokalisering:</b> Nes i Ådal, nødoverløpsledning  <b>Formål:</b> Legge rør  <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport  <b>Restriksjoner:</b> Grøft skal ikke stå oppe over lengre tidsrom, fylles igjen fortløpende.  <b>Bunnbredde:</b> tilpasses, teoretisk 0,6 meter  <b>Grøftedybde:</b> inntill cirka 3,5 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev. geotekstil, så pukk 8/16 som fundament og sidefylling/beskyttelseslag til 300mm over topp rør. Gjenfylling med stedlige masser &lt;300mm  <b>Krav til komprimering:</b> normale krav  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Omfatter grøft for den delen av nødoverløpsledning mellom boretrase og ut i Begna. Graving ned elveskråning, må graves forsiktig og seksjonsvis. Graves med jevnt fall.</p> <p>Inkluderer også avtaking, lagring og tilbakeføring/planering av vekstjord i traseen.</p> <p>Det innrømmes ikke tillegg ved behov for bredere grøfter/slakere skrånninger e.l.</p>	m	60		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-11
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.11	<p><b>FV3.12219A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Seksjonsvis utgraving  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Gjenfylling med stedlige masser, ellers eksterne            Lokalisering: Nes i Ådal, ved K38            Formål: Legge rør            Grunnforhold: Breelavsetninger, se geoteknisk rapport            Restriksjoner: Grøft skal ikke stå oppe over lengre tidsrom, fylles igjen fortløpende.            Bunnbredde: tilpasses, teoretisk 0,6 meter            Grøftedybde: inntill cirka 4,5 meter            Krav til tilbakefylling: Ev. geotekstil, så pukk 8/16 som fundament og sidefylling/beskyttelseslag til 300mm over topp rør. Gjenfylling med stedlige masser &lt;300mm            Krav til komprimering: normale krav            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Omfatter grøft inn mot kumgruppe 38, fra avsluttet boring. Forsiktig graving forbi bensinstasjonen sine installasjoner. Inkludert ulemper med dette.</p> <p>Inkluderer også avtaking, lagring og tilbakeføring/planering av vekstjord i traseen. Inkludert avtaking og tilbakeføring av masser for oppbygning av parkeringsareal/innkjøring.</p> <p>Det innrømmes ikke tillegg ved behov for bredere grøfter/slakere skrånninger e.l.</p>	m	35		
04.2.1.12	<p><b>FD2.813</b>  <b>GRØFTEKASSER</b>            Lengde            Lokalisering: Nes i Ådal, Nesveien            Gravedybde: Inntill cirka 3,5 meter            Bunnbredde: Valgfri, Teoretisk 0,6 meter.            Andre krav: Nei</p>	m	160		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-12
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.13	<b>GU6.12</b> <b>GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON</b> <b>TRAFIKKERT AREAL</b> BRUKSKRAV: BRUKSKLASSE 2  <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Anvendelse:</i> Ev. i bunn og sider av grøft <i>Andre krav:</i> Nei Areal	m <sup>2</sup>	2000		
04.2.1.14	<b>RYTELSMÅLER</b> Montering / demontering / drift / avlesning av rystelsesmålere. Inkl leiekostnad/administrasjon.  Omfatter måler for antall oppmonteringer.  Byggherren og entreprenør skal foreta bygningsbesiktigelse og besiktigelse/dokumentasjon av utsatte murer og andre konstruksjoner langs traséen, basert på varsling fra entreprenør. Omfang avklares med entreprenør, som har ansvar for rystelsesmåling.  <b>Posten omfatter varsling til byggherren</b> der fjellsprengning er aktuelt.  Antall målere	stk	3		
04.2.1.15	<b>KB2.2216A</b> <b>VEKSTJORDLAG</b> Areal <b>Arealtype:</b> Grasbakke <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområde <i>Lagtykkelse:</i> Tilpasses <i>Innhold av organisk materiale:</i> - <i>Nedbørsmengde:</i> - <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Brukes ved behov for supplering av vekstjord i kantarealer utover eksisterende jord i traseene.  Posten kan utgå.	m <sup>2</sup>	200		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-13
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.16	<b>KB4.50</b> <b>GRASDEKKE</b> FORMÅL: GRASPLEN METODE: VALGFRI  <i>Lokalisering:</i> Arealer som i dag er grasdekt. <i>Frøblanding:</i> som eksisterende <i>Frømengde per areal:</i> som eksisterende <i>Type vekstjord:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei Areal	m <sup>2</sup>	200		
04.2.1.17	<b>FS3.51A</b> <b>STRØMNINGSVSKJÆRING I GRØFT</b> Antall <i>Type:</i> Gjenfylling med leire <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Underlag:</i> Se rapport <i>Grøftedimensjon:</i> se grøfteposter <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Det skal etableres leirepropper for å hindre permanent senkning av grunnvannsstanden. Utformes etter generell tegning HF001.  Behov avklares med byggeleder.	stk	10		
04.2.1.19	<b>FM2.223119</b> <b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM</b> Prosjektert fast volum <i>Opplastingssted:</i> Gravested <i>Total transportlengde:</i> Til og med 2 km <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområde <i>Leveringssted:</i> Avtales med grunneier av område ved nytt renseanlegg. <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>3</sup>	1600		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-14
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.20	<b>FD8.52151A</b> <b>KRYSSING</b> Antall kryssinger <b>Type eksisterende anlegg:</b> Høyspent luftledning <i>Lokalisering: Cirka pel 25, se tegning HC001</i> <i>Formål: Legge rør</i> <i>Grunnforhold: Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport</i> <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg: Høyspentlinje</i> <i>Kryssingens lengde: tilpasses</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tiltak i forbindelse med gravearbeider nær høyspent luftlinje ved Hedalsveien.	stk	1		
04.2.1.21	<b>FD8.52122</b> <b>KRYSSING</b> Antall kryssinger <b>Type eksisterende anlegg:</b> Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering: Cirka pel 5, se tegning HC001</i> <i>Formål: Legge rør</i> <i>Grunnforhold: Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport</i> <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg: Høyspentkabel</i> <i>Kryssingens lengde: tilpasses</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	1		
04.2.1.22	<b>FD8.52122</b> <b>KRYSSING</b> Antall kryssinger <b>Type eksisterende anlegg:</b> Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering: Hele anlegget, se tegning HC001 og HC002.</i> <i>Formål: Legge rør</i> <i>Grunnforhold: Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport</i> <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg: LS kabel og Telenor kabler</i> <i>Kryssingens lengde: tilpasses</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-15
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.23	<b>FD8.52123</b> <b>KRYSSING</b> Antall kryssinger <b>Type eksisterende anlegg:</b> Under kabelgruppe med 5 til 10 kabler Lokalisering: I gangveien langs E16 Formål: Legge rør Grunnforhold: Breelvavsetninger, se geoteknisk rapport Beskrivelse av eksisterende anlegg: LS kabel og Telenor kabler Kryssingens lengde: tilpasses Andre krav: Nei	stk	2		
04.2.1.24	<b>FD8.52114</b> <b>KRYSSING</b> Antall kryssinger <b>Type eksisterende anlegg:</b> Under trykkledning Lokalisering: Ca pel 1000 og ved V38, se tegning HC002. Formål: Legge rør Grunnforhold: Breelvavsetninger, se geoteknisk rapport Beskrivelse av eksisterende anlegg: VL100 SJG og 110 PVC. Kryssingens lengde: tilpasses Andre krav: Nei	stk	2		
04.2.1.25	<b>FD8.52222</b> <b>LANGSFØRING</b> Lengde <b>Type eksisterende anlegg:</b> Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler Lokalisering: I gangveien langs E16, i Nesveien Formål: Legge rør Grunnforhold: Breelvavsetninger, se geoteknisk rapport Beskrivelse av eksisterende anlegg: LS kabel og Telenor kabler Langsføringens lengde: Valgfritt Andre krav: Nei	m	115		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-16
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.26	<b>FD8.52222</b> <b>LANGSFØRING</b> Lengde <b>Type eksisterende anlegg:</b> Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <b>Lokalisering:</b> Ved bensinstasjonen <b>Formål:</b> Legge rør <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport <b>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</b> Telenor kabler <b>Langsføringens lengde:</b> Valgfritt <b>Andre krav:</b> Nei	m	30		
04.2.1.27	<b>FD3.14211A</b> <b>GRAVING AV GROPER - ANTALL</b> Antall groper <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Lokalisering:</b> Ved kumgruppe 29 <b>Type grop:</b> Kumgrop <b>Dimensjoner:</b> Cirka 3x3x3 meter <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport <b>Andre krav:</b> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert gjenfylling med pukk 8/16.	stk	1		
04.2.1.28	<b>FD3.14211A</b> <b>GRAVING AV GROPER - ANTALL</b> Antall groper <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Lokalisering:</b> Ved kumgruppe 38 <b>Type grop:</b> Kumgrop <b>Dimensjoner:</b> Cirka 3x3x4,3 meter <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport <b>Andre krav:</b> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert gjenfylling med 8/16 pukk.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-17
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.2.1.29	<b>FD8.3211</b> <b>TILTAK VED FROSNE MASSER - LENGDE</b> Lengde <b>Tiltak:</b> Tining <i>Lokalisering: Alle ledningstraseer, Nes i Ådal</i> <i>Grunnforhold: Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport</i> <i>Dybde: Inntill cirka 1,8 meter</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m	300	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

### **4.3 Rør og rørdeler**

#### GENERELT

#### **Rør**

##### Vannledninger

Hovedledninger for drikkevann skal være i PE100 SDR11, NS EN 12201, sort farge med blå stripe ev. blå farge. Det benyttes PE100 RC+ eller tilsvarende rør med PP kappe til styrt boring. El. muffe skal også være iht. NS-EN 12201 med Nordic Polymark merke.

Det skal legges peiletråd oppå vannledningen for å kunne søke opp denne senere.

##### Spillvannsledninger

Hovedledninger for spillvann skal være i PVC produsert iht. NS-EN 1401. Rødbrun farge, Klasse SN8. For styrt boring benyttes PE100 RC+ eller tilsvarende rør med PP kappe. Sort farge med rødbrun stripe, ev. brun farge.

##### Stikkledninger

For stikkledninger benyttes PVC på spillvann, PE på vann.

#### **Rørdeler / armatur**

Rør og rørdeler skal gjennomgå en mottakskontroll ved ankomst til anleggsområdet. Entreprenør dokumenterer kvalitet gjennom å fylle ut skjema for mottakskontroll.

Rør skal mellomlagres på anleggsplassen i henhold til rørprodusentens anvisninger. Alle rørender skal sikres med beskyttelseslokk i lagringsperioden. Rørdeler skal mellomlagres i avlåst brakke / container og i tørre omgivelser.

Eventuelle feil/skade skal meldes til byggherre.

##### *Trykkklasse*

Dersom ikke annet er angitt, skal trykkørdsdeler leveres med trykkklasse PN 10

##### *Pakninger*

Materialkvalitet for pakninger i henhold til SS-EN 681. Flensepakninger skal være stålarmerede med konisk form.

##### *Bolter etc.*

I kummer benyttes bolter, skiver og muttere varmforsinket i henhold til NS 1845 og med fasthetsklasse 8.8 etter NS ISO 4014/4016. Det skal benyttes plane stoppskiver under boltehode og mutter. For øvrig benyttes konsekvent bolter, muttere og skiver i rustfritt stål SS 142343 (tilsvarende kvalitet AISI 316 - syrefast kvalitet). Alle skruer for rørfleser og armatur skal ha gjengefett.

All sveising (både elektromuffe og speil) skal utføres av personell med gyldig sveisesertifikat.

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-19
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>04.3.1</b>	<b>Vannledning</b>				
<b>04.3.1.1</b>	<b>UB1.111331216A</b> <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type vannledning:</b> Kaldt forbruksvann <b>Materiale:</b> Pe 100 <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Elektro muffesveis Lokalisering: Hovedtraseen, se tegning HC001 og HC002 Ringstivhet: - Relativ deformasjon: Normale krav Trykk: PN10 Dimensjon: 160mm SDR11 Materialkvalitet: NS-EN 12201. Sort farge med blå stripe. Andre krav:	m	770		
<b>04.3.1.2</b>	<b>UB1.111331216A</b> <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type vannledning:</b> Kaldt forbruksvann <b>Materiale:</b> Pe 100 <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Elektro muffesveis Lokalisering: Hovedtraseen, se tegning HC001 og HC002 Ringstivhet: - Relativ deformasjon: Normale krav Trykk: PN10 Dimensjon: 225mm SDR11 Materialkvalitet: NS-EN 12201. Sort farge med blå stripe. Andre krav:	m	220		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-20
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.1.3	<b>UB1.111331216</b> <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type vannledning:</b> Kaldt forbruksvann <b>Materiale:</b> Pe 100 <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Elektro muffesveis <b>Lokalisering:</b> S7-S41, se tegning HC007 <b>Ringstivhet:</b> - <b>Relativ deformasjon:</b> Normale krav <b>Trykk:</b> PN10 <b>Dimensjon:</b> 110mm SDR11 <b>Materialkvalitet:</b> NS-EN 12201. Sort farge med blå stripe. <b>Andre krav:</b> Nei	m	180		
04.3.1.4	<b>UB1.111339915A</b> <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type vannledning:</b> Kaldt forbruksvann <b>Materiale:</b> Pe 100 <b>Plassering/montasje:</b> I grunnen, med styrt boring <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt <b>Lokalisering:</b> Under elva + under E16 + S17-S19, se tegning HC001, HC002, HC004 og HC008 <b>Ringstivhet:</b> - <b>Relativ deformasjon:</b> Normale krav <b>Trykk:</b> PN10 <b>Dimensjon:</b> 160mm SDR11 <b>Materialkvalitet:</b> NS-EN 12201. PE100 RC+ eller tilsvarende rør med PP kappe. Blå farge. <b>Andre krav:</b>  a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter vannledninger som benyttes til styrt boring.	m	220		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-21
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.1.5	<b>UB1.111339915A</b> <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type vannledning:</b> Kaldt forbruksvann <b>Materiale:</b> Pe 100 <b>Plassering/montasje:</b> I grunnen, med styrt boring <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt <b>Lokalisering:</b> Under elva + under E16 + V38-V40 se tegning HC001, HC002 og HC008 <b>Ringstivhet:</b> - <b>Relativ deformasjon:</b> Normale krav <b>Trykk:</b> PN10 <b>Dimensjon:</b> 225mm SDR11 <b>Materialekvalitet:</b> NS-EN 12201. PE100 RC+ eller tilsvarende rør med PP kappe. Blå farge. <b>Andre krav:</b> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter vannledninger som benyttes til styrt boring.	m	370		
04.3.1.6	<b>SB5.21111126A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT</b> Lengde rørledning <b>Materiale:</b> XPS, plater <b>Tykkelse:</b> 50 mm <b>Lokalisering:</b> Ved grunnere leggedybde enn 1.80 meter i terreng eller 2,1 i vei. Bl.a. under bekken ved cirka pel 935. <b>Krav til fysiske egenskaper:</b> - <b>Type og dimensjon på rørledning:</b> 160/110mm PE100 <b>Andre krav:</b> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer isolering av rørledning og alle rørdeler utenom kummer. 1.2 meters platebredde. Benyttes ved dybde < 1.8/2.1 meter til topp ledning.	m	120		
04.3.1.7	Tilknytning til vannledninger Gjelder tilknytning av ny vannledning til eksisterende kum 2228 ved infiltrasjonsanlegget iht. tegning HK001. Alle kostnader i forbindelse med tilkoblingene som ikke inngår i øvrige poster skal medtas her. Legging og montering inkl. tilpasning, kapping, skjøting og all koordinering med byggherren. Ev. deler i fm selve tilkoblingen skal være inkludert.				
	Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-22
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.1.8	<b>FS3.823A</b> <b>MARKERING</b> Lengde <b>Type: Metallbånd</b> Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og legging av bånd eller nett med søkestråd oppå plastledninger for å kunne søke opp plasseringen i ettertid.	m	1500		
04.3.2	<b>Avløpsledning</b>				
04.3.2.1	<b>UB2.1112112112A</b> <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type avløpsledning: Avløpsledning trykkløs</b> <b>Materiale: PVC</b> <b>Plassering/montasje: I grøft</b> <b>Skjøt: Muffeskjøt</b> <b>Pakningstype: Innstøpte pakninger</b> Lokalisering: Alle traseer. Ringstivhet: SN8 Relativ deformasjon: Normale krav Trykk: Trykkløs Dimensjon: DN160 Materialkvalitet: NS-EN 1401, rødbrun farge. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Alle bend langs hovedtraseen skal være inkludert, type langbend.	m	1190		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-23
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.2.2	<b>UB2.1113399151A</b> <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type avløpsledning:</b> Avløpsledning trykkløs <b>Materiale:</b> Pe 100 <b>Plassering/montasje:</b> I grunn, med styrt boring <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt <b>Pakningstype:</b> Valgfri pakningstype Lokalisering: Alle traseer. Ringstivhet: - Relativ deformasjon: Normale krav Trykk: Trykkløs Dimensjon: DN160 SDR 17 Materialkvalitet: NS-EN 13244, PE100 RC+ eller tilsvarende rør med PP kappe. Sort farge med rødbrun stripe, ev. brun farge. Andre krav:	m	340		
04.3.2.3	<b>UB2.1113399151A</b> <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type avløpsledning:</b> Avløpsledning trykkløs <b>Materiale:</b> Pe 100 <b>Plassering/montasje:</b> I grunn, med styrt boring <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt <b>Pakningstype:</b> Valgfri pakningstype Lokalisering: Alle traseer. Ringstivhet: - Relativ deformasjon: Normale krav Trykk: Trykkløs Dimensjon: DN110 SDR 11 Materialkvalitet: NS-EN 13244, PE100 RC+ eller tilsvarende rør med PP kappe. Sort farge med rødbrun stripe, ev. brun farge. Andre krav:	m	300		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-24
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.3.2.4	<b>UB2.111112112A</b> <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type avløpsledning:</b> Avløpsledning trykkløs <b>Materiale:</b> Betong armert <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt <b>Pakningstype:</b> Innstøpte pakninger Lokalisering: Hovedtraseen, S42-S23 Ringstivhet: - Relativ deformasjon: Normale krav Trykk: Trykkløs Dimensjon: DN800 Materialkvalitet: Betongrør etter NS 3121. Andre krav:	m	40		
04.3.2.5	<b>UB2.1132112112</b> <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type avløpsledning:</b> Overvannsledning trykkløs <b>Materiale:</b> PVC <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt <b>Pakningstype:</b> Innstøpte pakninger Lokalisering: Dren fra vannkummer Ringstivhet: SN8 Relativ deformasjon: Normale krav Trykk: Trykkløs Dimensjon: DN160 Materialkvalitet: NS-EN 1401 Sort farge Andre krav: Nei	m	24		
04.3.2.6	<b>UB2.1132112112</b> <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type avløpsledning:</b> Overvannsledning trykkløs <b>Materiale:</b> PVC <b>Plassering/montasje:</b> I grøft <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt <b>Pakningstype:</b> Innstøpte pakninger Lokalisering: Dren fra vannkummer Ringstivhet: SN8 Relativ deformasjon: Normale krav Trykk: Trykkløs Dimensjon: DN110 Materialkvalitet: NS-EN 1401 Sort farge Andre krav: Nei	m	48		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

#### **4.4 VA - kummer**

##### **Generelt for vannkummer**

Det vises til tegninger som viser kummene i plan og generelle tegninger for snitt.

Komplett med kumbunn med forankret konsoll tilpasset min. 15 bar prøvetrykk, det beskrevne armaturet, kumringer, skjev kjegle/topplate, støttering, samt justeringsring. Pakninger i skjøter. Kummene skal gjøres tette og kunne motstå så vel innvendig som utvendig trykk (grunnvannstrykk). Kummene skal ha hull for 110/160mm dreneringsledning.

Enhetsprisen for kummer skal inkludere alle ringer og kjegler (evt. topplate).

Armatyr som vist på tegninger er inkludert. Ventiler skal være høyrelukkende uten ratt, med nøkkel/viserskive.

Postene gjelder komplett levering, montering og tilknytning til eksisterende og eller nytt ledningsnett.

Det skal benyttes Forsheda combipakning eller tilsvarende pakninger.

Kumløkk skal være i kjøresterk utførelse.

Etter oppgraving skal entreprenør ta kontrollmål på høyden for eventuell justering av kumgods.

**For detaljert innhold i kummene, vises det til materialliste på kumtegning HK 001 - HK 004.**

##### **Generelt for avløpskummer**

Nedstigningskummer for avløp skal være i betong for hele anlegget. Inspeksjonskummer skal være i plast. Det er nedstigningskum i sentrale punkter i ledningsnettet, og resten inspeksjonskummer.

**For detaljert innhold i kummene, vises det til materialliste på kumtegning HK 001 - HK 004 og tegningene HF001.**

Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>04.4.1</b>	<b>Vannkum</b>				
<b>04.4.1.1</b>	<p><b>UF1.1114A</b>  <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b>  <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b>                      Antall</p> <p><i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i>  <i>Nominell diameter: DN 1600</i>  <i>Lokalisering: V4, iht. tegning HC001</i>  <i>Kumhøyde: Cirka 3,4 meter</i>                      Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag                      Inkl. armatur og alle nødvendige deler og                      tilkoblinger iht. tegning HK001.</p>	stk	1		
<b>04.4.1.2</b>	<p><b>UF1.1114A</b>  <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b>  <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b>                      Antall</p> <p><i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i>  <i>Nominell diameter: DN 1600</i>  <i>Lokalisering: V6, iht. tegning HC001</i>  <i>Kumhøyde: Cirka 3,2 meter</i>                      Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag                      Inkl. armatur og alle nødvendige deler og                      tilkoblinger iht. tegning HK001.</p>	stk	1		
<b>04.4.1.3</b>	<p><b>UF1.1114A</b>  <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b>  <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b>                      Antall</p> <p><i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i>  <i>Nominell diameter: DN 1600</i>  <i>Lokalisering: V7, iht. tegning HC001</i>  <i>Kumhøyde: Cirka 4 meter</i>                      Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag                      Inkl. armatur og alle nødvendige deler og                      tilkoblinger iht. tegning HK002.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-27
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.4	<b>UF1.1114A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1600</i> <i>Lokalisering: V9, iht. tegning HC001</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,8 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. armatur og alle nødvendige deler og tilkoblinger iht. tegning HK002.	stk	1		
04.4.1.5	<b>UF1.1114A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1600</i> <i>Lokalisering: V30, iht. tegning HC004</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,60 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. armatur og alle nødvendige deler og tilkoblinger iht. tegning HK002.	stk	1		
04.4.1.6	<b>UF1.1114A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1600</i> <i>Lokalisering: V29, iht. tegning HC004</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,50 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. armatur og alle nødvendige deler og tilkoblinger iht. tegning HK002.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-28
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.7	<b>UF1.1114A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1600</i> <i>Lokalisering: V41, iht. tegning HC007</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,5 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. armatur og alle nødvendige deler og tilkoblinger iht. tegning HK002.	stk	1		
04.4.1.8	<b>UF1.1114A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1600</i> <i>Lokalisering: V13, iht. tegning HC001</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,40 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. armatur og alle nødvendige deler og tilkoblinger iht. tegning HK003.	stk	1		
04.4.1.9	<b>UF1.1114A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1600</i> <i>Lokalisering: V19, iht. tegning HC002</i> <i>Kumhøyde: Cirka 5,3 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. armatur og alle nødvendige deler og tilkoblinger iht. tegning HK003.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-29
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.1.10	<b>UF1.1114A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1600</i> <i>Lokalisering: V23, iht. tegning HC002</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,8 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. armatur og alle nødvendige deler og tilkoblinger iht. tegning HK004.	stk	1		
04.4.1.11	<b>UF1.1114A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1600</i> <i>Lokalisering: V40, iht. tegning HC008</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,4 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. armatur og alle nødvendige deler og tilkoblinger iht. tegning HK004.	stk	1		
04.4.1.12	<b>UF1.1114A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1600</i> <i>Lokalisering: V38, iht. tegning HC008</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,6 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. armatur og alle nødvendige deler og tilkoblinger iht. tegning HK004.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-30
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>04.4.2</b>	<b>Spillvannskum</b>				
<b>04.4.2.1</b>	<b>UF1.1111A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1000</i> <i>Lokalisering: Kum S1, iht. tegning HC001.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,75 meter</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK001.	stk	1		
<b>04.4.2.2</b>	<b>UF1.1111A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1000</i> <i>Lokalisering: Kum S4, iht. tegning HC001.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,55 meter</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK001.	stk	1		
<b>04.4.2.3</b>	<b>UF1.1111A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1000</i> <i>Lokalisering: Kum S7, iht. tegning HC001.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 4.20 meter</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK002.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-31
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.4	<b>UF1.1111A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1000</i> <i>Lokalisering: Kum S9, iht. tegning HC001.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK002.	stk	1		
04.4.2.5	<b>UF1.1111A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1000</i> <i>Lokalisering: Kum S10, iht. tegning HC001.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK004.	stk	1		
04.4.2.6	<b>UF1.1111A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1000</i> <i>Lokalisering: Kum S29, iht. tegning HC004.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,65 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK002.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-32
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.7	<b>UF1.1111A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1000</i> <i>Lokalisering: Kum S41, iht. tegning HC007.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,5 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK002.	stk	1		
04.4.2.8	<b>UF1.1111A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1000</i> <i>Lokalisering: Kum S13, iht. tegning HC001.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,6 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK003.	stk	1		
04.4.2.9	<b>UF1.1111A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <i>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</i> <i>Nominell diameter: DN 1000</i> <i>Lokalisering: Kum S19, iht. tegning HC002.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 5,5 meter</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK003.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-33
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.10	<b>UF1.1111A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <b>Kumtype:</b> T-merket med falsskjøt og glidering <b>Nominell diameter:</b> DN 1000 <i>Lokalisering: Kum S23, iht. tegning HC002.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,6 meter</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK004.	stk	1		
04.4.2.11	<b>UF1.1112A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <b>Kumtype:</b> T-merket med falsskjøt og glidering <b>Nominell diameter:</b> DN 1200 <i>Lokalisering: Kum S23, iht. tegning HC002.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,6 meter</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK004.	stk	1		
04.4.2.12	<b>UF1.1112A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <b>Kumtype:</b> T-merket med falsskjøt og glidering <b>Nominell diameter:</b> DN 1200 <i>Lokalisering: Kum S42, iht. tegning HC002.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,9 meter</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK004.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-34
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.13	<b>UF1.1111A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <b>Kumtype:</b> T-merket med falsskjøt og glidering <b>Nominell diameter:</b> DN 1000 <i>Lokalisering: Kum S40, iht. tegning HC008.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 4 meter</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK004.	stk	1		
04.4.2.14	<b>UF1.1111A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> Antall <b>Kumtype:</b> T-merket med falsskjøt og glidering <b>Nominell diameter:</b> DN 1000 <i>Lokalisering: Kum S38, iht. tegning HC008.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 4,1 meter</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK004.	stk	1		
04.4.2.15	<b>UF2.114A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S2, iht. tegning HC001.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,75 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK001.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-35
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.16	<b>UF2.194A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Høyrebend 60 grader <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S3, iht. tegning HC001.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,60 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK001.	stk	1		
04.4.2.17	<b>UF2.194A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Høyrebend 60 grader <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S5, iht. tegning HC001.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,50 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK001.	stk	1		
04.4.2.18	<b>UF2.194A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Venstrebend 60 grader <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S6, iht. tegning HC001.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,20 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK001.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-36
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.19	<b>UF2.114A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S8, iht. tegning HC001.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,40 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> Andre krav:	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK002.				
04.4.2.20	<b>UF2.194A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Venstrebend 30 grader <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S30, iht. tegning HC004.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,75 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> Andre krav:	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK002.				
04.4.2.21	<b>UF2.114A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S35, iht. tegning HC004.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,5 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> Andre krav:	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK002.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-37
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.22	<b>UF2.114A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S36, iht. tegning HC004.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,2 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> Andre krav:	stk	1		
04.4.2.23	<b>UF2.114A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S15, iht. tegning HC002.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,40 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> Andre krav:	stk	1		
04.4.2.24	<b>UF2.114A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S16, iht. tegning HC002.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,90 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> Andre krav:	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-38
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.25	<b>UF2.114A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S17, iht. tegning HC002.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 4,80 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> Andre krav:	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK003.				
04.4.2.26	<b>UF2.194A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Høyrebend 60 grader <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S20, iht. tegning HC002.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,70 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> Andre krav:	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK003.				
04.4.2.27	<b>UF2.114A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S21, iht. tegning HC002.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 2,90 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> Andre krav:	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK003.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-39
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.4.2.28	<b>UF2.114A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b> Antall <b>Type gjennomløp:</b> Rett gjennomløp <b>Nominell diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering: Kum S22, iht. tegning HC002.</i> <i>Kumhøyde: Cirka 3,40 meter</i> <i>Rørledningsdimensjon: DN160</i> Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og tilkoblinger iht. tegning HK003.	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

## **4.5 Prøving, kontroll og klargjøring**

### **Etterarbeid / kontroll**

#### **Desinfeksjon av vannledning**

Før vannledningene tas i bruk for forsyning av drikkevann, skal de spyles / rengjøres og desinfiseres. Det vises til "Rengjøring av drikkevannsledninger og basseng. Spyling og desinfeksjon" fra Nasjonalt folkehelseinstitutt og VA/Miljø-blad nr. 39. Desinfeksjon skal foretas med natriumhypokloritt (NaOCl). Det foretas deklorering før utslipp til avløpssystemet.

Det må sørges for at kumarmatur er montert på en slik måte at desinfeksjon kan gjennomføres.

Desinfeksjon av vannledningen utføres av entreprenøren. Entreprenør har varslingsplikt overfor byggherren på 2 dager.

#### **Prøving av tetthet**

Prøving av tetthet for trykkledninger utføres etter NS-EN 805:2000. Tetthetsprøving av avløpsledninger utføres iht. NSEN 1610:1998, prøvemethode LC.

Prøving av tetthet utføres av entreprenør. Entreprenør har varslingsplikt overfor byggherren på 2 dager.

#### **Rørinspeksjon**

Det legges stor vekt på rørinspeksjonens kvalitet.

For dokumentasjon av ledningskvalitet skal det utføres rørinspeksjon med videokamera av rengjort ledning påsatt vann (rennende vann). Rørinspeksjon utføres med fargekamera m/vridbart kamerahode på selvgående traktor. Generelt skal inspeksjonen gjennomføres og rapporteres iht. NORVAR-rapport nr. 129/2003 av operatør med gyldig "Norsk Vann" (NORVAR) - operatørbevis. Byggherren skal varsles før utførelse. Rapportering og DVD er kommunens eiendom.

Rapportering skal overføres til digital fil som kan leses direkte inn i kommunens kart- og ledningsdatasystem.

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-41
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.2	<b>UB8.121</b> <b>TRYKKPRØVING AV VANN- OG</b> <b>AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER</b> <b>RØRMATERIALE: TERMOPLAST</b>  <i>Lokalisering:</i> Nes i Ådal <i>Dimensjon:</i> 225mm PE100 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> totalt cirka 590 meter <i>Prøvmetode:</i> trykkfallmetoden <i>Andre krav:</i> Nei Antall ledningsstrek	stk	3		
04.5.3	<b>UB8.121</b> <b>TRYKKPRØVING AV VANN- OG</b> <b>AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER</b> <b>RØRMATERIALE: TERMOPLAST</b>  <i>Lokalisering:</i> Nes i Ådal <i>Dimensjon:</i> 160mm PE100 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> totalt cirka 910 meter <i>Prøvmetode:</i> trykkfallmetoden <i>Andre krav:</i> Nei Antall ledningsstrek	stk	8		
04.5.4	<b>UB8.121</b> <b>TRYKKPRØVING AV VANN- OG</b> <b>AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER</b> <b>RØRMATERIALE: TERMOPLAST</b>  <i>Lokalisering:</i> Nes i Ådal <i>Dimensjon:</i> 110mm PE100 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> totalt cirka 180 + 300 meter <i>Prøvmetode:</i> trykkfallmetoden <i>Andre krav:</i> Nei Antall ledningsstrek	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-42
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.5	<b>UB8.1531</b> <b>DESINFISERING AV RØRLEDNING</b> <i>Lokalisering:</i> Nes i Ådal <i>Type ledning:</i> vannledning <i>Dimensjon (DN):</i> 225 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 590 meter <i>Desinfeksjonsmetode:</i> statisk <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> hypokloritt <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> - <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> skal ha aktivt klor igjen <i>Andre krav:</i> Nei Rund sum	RS			-----
04.5.6	<b>UB8.1531</b> <b>DESINFISERING AV RØRLEDNING</b> <i>Lokalisering:</i> Nes i Ådal <i>Type ledning:</i> vannledning <i>Dimensjon (DN):</i> 160 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 910 meter <i>Desinfeksjonsmetode:</i> statisk <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> hypokloritt <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> - <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> skal ha aktivt klor igjen <i>Andre krav:</i> Nei Rund sum	RS			-----
04.5.7	<b>UB8.1531</b> <b>DESINFISERING AV RØRLEDNING</b> <i>Lokalisering:</i> Nes i Ådal <i>Type ledning:</i> vannledning <i>Dimensjon (DN):</i> 110 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 180 meter <i>Desinfeksjonsmetode:</i> statisk <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> hypokloritt <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> - <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> skal ha aktivt klor igjen <i>Andre krav:</i> Nei Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-43
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.8	<b>UB8.1532</b> <b>NØYTRALISERING ETTER DESINFISERING</b> Metode: Klorfjerning Type ledning: vannledning Dimensjon: DN225 Lengde ledning for angitt dimensjon: 590 meter totalt Andre krav: Nei Antall ledningsstekk	stk	3		
04.5.9	<b>UB8.1532</b> <b>NØYTRALISERING ETTER DESINFISERING</b> Metode: Klorfjerning Type ledning: vannledning Dimensjon: DN160 Lengde ledning for angitt dimensjon: 910 meter totalt Andre krav: Nei Antall ledningsstekk	stk	8		
04.5.10	<b>UB8.1532</b> <b>NØYTRALISERING ETTER DESINFISERING</b> Metode: Klorfjerning Type ledning: vannledning Dimensjon: DN110 Lengde ledning for angitt dimensjon: 180 meter totalt Andre krav: Nei Antall ledningsstekk	stk	1		
04.5.11	<b>UB8.141</b> <b>INNSENDIG INSPEKSJON AV VANN- OG</b> <b>AVLØPSSYSTEMER</b> <b>RØRMATERIALE: TERMOPLAST</b> Lokalisering: Nes i Ådal Dimensjon: DN160 Andre krav: Nei Lengde	m	1350		
04.5.13	<b>UB8.1511</b> <b>SPYLING AV RØRLEDNING</b> <b>RØRMATERIALE: TERMOPLAST</b> Lokalisering: Nes i Ådal Type ledning: spillvannsledning Dimensjon: DN160 Andre krav: Nei Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-44
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.16	<b>UB8.1311</b> <b>FORENKLET TETTHETSPRØVING AV KUMMER MED VANN</b>  <i>Lokalisering:</i> Vannkummer <i>Kummateriale:</i> betong <i>Dimensjon:</i> DN1400 <i>Kondisjoneringstid:</i> 4 timer <i>Andre krav:</i> Nei Antall	stk	12		
04.5.17	<b>UB8.1311</b> <b>FORENKLET TETTHETSPRØVING AV KUMMER MED VANN</b>  <i>Lokalisering:</i> Nedstigningskummer avløp <i>Kummateriale:</i> Betong <i>Dimensjon:</i> DN1000 <i>Kondisjoneringstid:</i> 4 timer <i>Andre krav:</i> Nei Antall	stk	13		
04.5.18	<b>UB8.111</b> <b>TETTHETSPRØVING AV TRYKKLØSE VANN- OG AVLØPSLEDNINGER</b> Antall ledningsstrek <b>Rørmateriale:</b> Termoplast <i>Lokalisering:</i> Nes i Ådal <i>Dimensjon:</i> DN160 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Cirka 1350 meter. <i>Prøvingemetode:</i> Med luft. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	23		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-45
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.19	<b>UB8.149A</b> <b>INNSENDIG INSPEKSJON AV VANN- OG AVLØPSSYSTEMER</b> Antall <b>Rørmateriale:</b> Plast, betong, teglstein <i>Lokalisering:</i> Eksisterende stikkledninger <i>Dimensjon:</i> stikkledningsdimensjoner <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kamerainspeksjon av eksisterende stikkledninger med satelittkamera for å undersøke bruk etc. b) Materialer Kan være stikkledninger både av plast, betong, teglstein e.l.. x) Mengdereglar Reguleres pr stikkledning	stk	10		
04.5.20	<b>UB8.1521A</b> <b>RENSING AV RØRLEDNING</b> Rund sum <b>Rørmateriale:</b> Termoplast <i>Lokalisering:</i> Elvekryssing <i>Type ledning:</i> Vannledning <i>Dimensjon:</i> DN225 PE100 <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rensing av vannledning med pluggkjøring under elva. Cirka 300 meter totalt.	RS			
04.5.21	<b>UB8.1521A</b> <b>RENSING AV RØRLEDNING</b> Rund sum <b>Rørmateriale:</b> Termoplast <i>Lokalisering:</i> Elvekryssing <i>Type ledning:</i> Pumpeledning spillvann <i>Dimensjon:</i> DN110 PE100 <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rensing av pumpeledning spillvann med pluggkjøring under elva. Cirka 300 meter totalt.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-46
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.5.22	<b>UB8.1521A</b> <b>RENSING AV RØRLEDNING</b> Rund sum <b>Rørmateriale:</b> Termoplast  <i>Lokalisering:</i> Utløpsledning i Sperillen <i>Type ledning:</i> Spillvann <i>Dimensjon:</i> DN200 PE100 <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rensing av utløpsledning med pluggkjøring ut i Sperillen. Cirka 480 meter totalt.	RS			-----
04.6	<b>Boring i løsmasser</b>				
04.6.1	<b>GE2.111</b> <b>RIGG FOR BORING I LØSMASSER</b> Rund sum <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Kryssinger av E16, S17-S19, S38-S40 og elvekryssing. <i>Adkomstforhold:</i> Ved offentlig vei, delvis private hager. <i>Borehulldiameter:</i> Tilpasses 110, 160 og 225mm PE <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
04.6.2	<b>GE2.2111A</b> <b>OPPSTILLING FOR BORING I LØSMASSER</b> Antall oppstillinger <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <i>Lokalisering:</i> Ved S1-S2, se tegning HC001. <i>Adkomstforhold:</i> Ved offentlig vei <i>Borehulldiameter:</i> Tilpasses DN160 <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppstilling for boring av VL og SP under Hedalsveien ved S2.	stk	2		-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-47
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.3	<b>GE2.2111A</b> <b>OPPSTILLING FOR BORING I LØSMASSE</b> Antall oppstillinger <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <i>Lokalisering: Ved S8-S9, se tegning HC001</i> <i>Adkomstforhold: Ved offentlig vei</i> <i>Borehulldiameter: Tilpasses DN160</i> Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppstilling for boring av VL og SP under E16 ved S8-S9.	stk	2		
04.6.4	<b>GE2.2111A</b> <b>OPPSTILLING FOR BORING I LØSMASSE</b> Antall oppstillinger <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <i>Lokalisering: Ved S29-S30, se tegning HC001</i> <i>Adkomstforhold: Ved offentlig vei</i> <i>Borehulldiameter: Tilpasses DN160</i> Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppstilling for boring av VL og SP under E16 ved S29-S30.	stk	2		
04.6.5	<b>GE2.2111A</b> <b>OPPSTILLING FOR BORING I LØSMASSE</b> Antall oppstillinger <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <i>Lokalisering: Ved S13-S15, se tegning HC002.</i> <i>Adkomstforhold: Ved offentlig vei</i> <i>Borehulldiameter: Tilpasses 160 og 225mm.</i> Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppstilling for boring av VL og SP under E16 ved S13-S15.	stk	2		
04.6.6	<b>GE2.2111A</b> <b>OPPSTILLING FOR BORING I LØSMASSE</b> Antall oppstillinger <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <i>Lokalisering: Ved S17-S19, se tegning HC002.</i> <i>Adkomstforhold: I gravetrase, private eiendommer.</i> <i>Borehulldiameter: Tilpasses DN160</i> Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppstilling for boring av VL og SP ved S17-S19.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-48
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.7	<b>GE2.2111A</b> <b>OPPSTILLING FOR BORING I LØSMASSE</b> Antall oppstillinger <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <i>Lokalisering: Ved S38-S40, se tegning HC008.</i> <i>Adkomstforhold: Ved offentlig vei.</i> <i>Borehulldiameter: Tilpasses 160 og 225mm</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppstilling for boring av VL og SP ved S38-S40	stk	2		
04.6.8	<b>GE2.2111A</b> <b>OPPSTILLING FOR BORING I LØSMASSE</b> Antall oppstillinger <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <i>Lokalisering: Trase under Begna, se tegning HC001.</i> <i>Adkomstforhold: Ved offentlig vei.</i> <i>Borehulldiameter: Tilpasses DN225/DN110</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppstilling for boring av VL og PS under elva Begna.	stk	2		
04.6.9	<b>GE2.2112A</b> <b>OPPSTILLING FOR BORING I LØSMASSE</b> Antall oppstillinger <b>Formål:</b> For trekking av kabler <i>Lokalisering: Hovedtraseen, ved kryssinger under E16 og K17-K19.</i> <i>Adkomstforhold: Ved offentlig vei</i> <i>Borehulldiameter: Tilpasses 40mm DL rør</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppstilling for boring av trekkerør for kabler.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-49
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.10	<b>GE2.2181612A</b> <b>ENKEL BOREGROP</b> <b>VED BORING I LØSMASSER - RUND SUM</b> Rund sum <i>Formål: For trekking av rørledninger</i> <i>Type grop: Mottaksgrop</i> <i>Lokalisering: Ved S1-S2</i> <i>Grunnforhold: Breelvavsetninger, se geoteknisk rapport</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av mottaksgrop for inntrekking av ledning. Gjelder merarbeid med graving utover det som er nødvendig for ledningstraseen/kumgroper.	RS			-----
04.6.11	<b>GE2.2181612A</b> <b>ENKEL BOREGROP</b> <b>VED BORING I LØSMASSER - RUND SUM</b> Rund sum <i>Formål: For trekking av rørledninger</i> <i>Type grop: Mottaksgrop</i> <i>Lokalisering: Ved S8-S9</i> <i>Grunnforhold: Breelvavsetninger, se geoteknisk rapport</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av mottaksgrop for inntrekking av ledning. Gjelder merarbeid med graving utover det som er nødvendig for ledningstraseen/kumgroper.	RS			-----
04.6.12	<b>GE2.2181612A</b> <b>ENKEL BOREGROP</b> <b>VED BORING I LØSMASSER - RUND SUM</b> Rund sum <i>Formål: For trekking av rørledninger</i> <i>Type grop: Mottaksgrop</i> <i>Lokalisering: Ved S29-S30</i> <i>Grunnforhold: Breelvavsetninger, se geoteknisk rapport</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av mottaksgrop for inntrekking av ledning. Gjelder merarbeid med graving utover det som er nødvendig for ledningstraseen/kumgroper.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-50
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.13	<b>GE2.2181612A</b> <b>ENKEL BOREGROP</b> <b>VED BORING I LØSMASSER - RUND SUM</b> Rund sum <i>Formål: For trekking av rørledninger</i> <i>Type grop: Mottaksgrop</i> <i>Lokalisering: Ved S13-S15</i> <i>Grunnforhold: Breelvavsetninger, se geoteknisk rapport</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av mottaksgrop for inntrekking av ledning. Gjelder merarbeid med graving utover det som er nødvendig for ledningstraseen/kumgroper.	RS			-----
04.6.14	<b>GE2.2181612A</b> <b>ENKEL BOREGROP</b> <b>VED BORING I LØSMASSER - RUND SUM</b> Rund sum <i>Formål: For trekking av rørledninger</i> <i>Type grop: Mottaksgrop</i> <i>Lokalisering: Ved S17-S19</i> <i>Grunnforhold: Breelvavsetninger, se geoteknisk rapport</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av mottaksgrop for inntrekking av ledning. Gjelder merarbeid med graving utover det som er nødvendig for ledningstraseen/kumgroper.	RS			-----
04.6.15	<b>GE2.2181612A</b> <b>ENKEL BOREGROP</b> <b>VED BORING I LØSMASSER - RUND SUM</b> Rund sum <i>Formål: For trekking av rørledninger</i> <i>Type grop: Mottaksgrop</i> <i>Lokalisering: Ved S38-S40</i> <i>Grunnforhold: Breelvavsetninger, se geoteknisk rapport</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av mottaksgrop for inntrekking av ledning. Gjelder merarbeid med graving utover det som er nødvendig for ledningstraseen/kumgroper.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-51
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.16	<b>GE2.2181612A</b> <b>ENKEL BOREGROP</b> <b>VED BORING I LØSMASSER - RUND SUM</b> Rund sum <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <b>Type grop:</b> Mottaksgrop <b>Lokalisering:</b> Trase under Begna, se tegning HC001. <b>Grunnforhold:</b> Breelvvavsetninger, se geoteknisk rapport <b>Andre krav:</b>  a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av mottaksgrop for inntrekking av ledning. Gjelder merarbeid med graving utover det som er nødvendig for ledningstraseen/kumgroper.	RS			
04.6.17	<b>GE2.3113A</b> <b>BORING I LØSMASSER</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b> Samlet lengde <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <b>Total hullengde:</b> Fra 20 m til og med 30m <b>Lokalisering:</b> S1-S2, se tegning HC001 <b>Grunnforhold:</b> Breelvvavsetninger, se geoteknisk rapport <b>Helning:</b> Cirka 4,2 promille <b>Hulldiameter:</b> tilpasset 160 PE SDR11 <b>Toleranser:</b> - <b>Krav til foringsrør:</b> uten foringsrør <b>Andre krav:</b>  a) Omfang og prisgrunnlag Boring av vannledning fra bakkenivå under Hedalsveien, inkludert inntrekking av ledning.	m	23		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-52
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.18	<b>GE2.3113A</b> <b>BORING I LØSMASSE</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b> Samlet lengde <i>Formål: For trekking av rørledninger</i> <i>Total hullengde: Fra 20 m til og med 30m</i> <i>Lokalisering: S1-S2, se tegning HC001</i> <i>Grunnforhold: Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport</i> <i>Helning: Cirka 5 promille</i> <i>Hulldiameter: tilpasset 160 PE SDR17</i> <i>Toleranser: -</i> <i>Krav til foringsrør: uten foringsrør</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Boring av spillvannsledning fra bakkenivå under Hedalsveien, inkludert inntrekking av ledning.	m	23		
04.6.19	<b>GE2.3113A</b> <b>BORING I LØSMASSE</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b> Samlet lengde <i>Formål: For trekking av rørledninger</i> <i>Total hullengde: Fra 20 m til og med 30m</i> <i>Lokalisering: S8-S9, se tegning HC001</i> <i>Grunnforhold: Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport</i> <i>Helning: Cirka 57 promille</i> <i>Hulldiameter: tilpasset 160 PE SDR11</i> <i>Toleranser: -</i> <i>Krav til foringsrør: uten foringsrør</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Boring av vannledning fra bakkenivå under E16, inkludert inntrekking av ledning.	m	22		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-53
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.20	<b>GE2.3113A</b> <b>BORING I LØSMASSE</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b> Samlet lengde <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <b>Total hullengde:</b> Fra 20 m til og med 30m <b>Lokalisering:</b> S8-S9, se tegning HC001 <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport <b>Helning:</b> Cirka 59 promille <b>Hulldiameter:</b> tilpasset 160 PE SDR17 <b>Toleranser:</b> - <b>Krav til foringsrør:</b> uten foringsrør <b>Andre krav:</b>  a) Omfang og prisgrunnlag Boring av spillvannsledning fra bakkenivå under E16, inkludert inntrekking av ledning.	m	22		
04.6.21	<b>GE2.3115A</b> <b>BORING I LØSMASSE</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b> Samlet lengde <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <b>Total hullengde:</b> Fra 40 m til og med 50m <b>Lokalisering:</b> S29-S30, se tegning HC004 <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport <b>Helning:</b> Cirka 24 promille <b>Hulldiameter:</b> tilpasset 160 PE SDR11 <b>Toleranser:</b> - <b>Krav til foringsrør:</b> uten foringsrør <b>Andre krav:</b>  a) Omfang og prisgrunnlag Boring av vannledning fra bakkenivå under E16, inkludert inntrekking av ledning.	m	43		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-54
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.22	<b>GE2.3115A</b> <b>BORING I LØSMASSE</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b> Samlet lengde <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <b>Total hullengde:</b> Fra 40 m til og med 50m <b>Lokalisering:</b> S29-S30, se tegning HC004 <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport <b>Helning:</b> Cirka 24 promille <b>Hulldiameter:</b> tilpasset 160 PE SDR17 <b>Toleranser:</b> - <b>Krav til foringsrør:</b> uten foringsrør <b>Andre krav:</b>  a) Omfang og prisgrunnlag Boring av spillvannsledning fra bakkenivå under E16, inkludert inntrekking av ledning.	m	43		
04.6.23	<b>GE2.3114A</b> <b>BORING I LØSMASSE</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b> Samlet lengde <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <b>Total hullengde:</b> Fra 30 m til og med 40m <b>Lokalisering:</b> S13-S15, se tegning HC002 <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport <b>Helning:</b> Cirka 7 promille <b>Hulldiameter:</b> tilpasset 225 PE SDR11 <b>Toleranser:</b> - <b>Krav til foringsrør:</b> uten foringsrør <b>Andre krav:</b>  a) Omfang og prisgrunnlag Boring av vannledning fra bakkenivå under E16, inkludert inntrekking av ledning.	m	31		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-55
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.24	<b>GE2.3114A</b> <b>BORING I LØSMASSE</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b> Samlet lengde <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <b>Total hullengde:</b> Fra 30 m til og med 40m <b>Lokalisering:</b> S13-S15, se tegning HC002 <b>Grunnforhold:</b> Breeløvsetninger, se geoteknisk rapport <b>Helning:</b> Cirka 7 promille <b>Hulldiameter:</b> tilpasset 160 PE SDR17 <b>Toleranser:</b> - <b>Krav til foringsrør:</b> uten foringsrør <b>Andre krav:</b>  a) Omfang og prisgrunnlag Boring av spillvannsledning fra bakkenivå under E16, inkludert inntrekking av ledning.	m	31		
04.6.25	<b>GE2.3119A</b> <b>BORING I LØSMASSE</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b> Samlet lengde <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <b>Total hullengde:</b> Cirka 76 meter <b>Lokalisering:</b> S17-S19, se tegning HC002 <b>Grunnforhold:</b> Breeløvsetninger, se geoteknisk rapport <b>Helning:</b> Cirka 7 promille <b>Hulldiameter:</b> tilpasset 160 PE SDR11 <b>Toleranser:</b> - <b>Krav til foringsrør:</b> uten foringsrør <b>Andre krav:</b>  a) Omfang og prisgrunnlag Boring av vannledning fra bakkenivå, inkludert inntrekking av ledning.	m	76		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-56
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.26	<b>GE2.3119A</b> <b>BORING I LØSMASSE</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b> Samlet lengde <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <b>Total hullengde:</b> Cirka 76 meter <b>Lokalisering:</b> S17-S19, se tegning HC002. <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport <b>Helning:</b> Cirka 7 promille <b>Hulldiameter:</b> tilpasset 160 PE SDR17 <b>Toleranser:</b> - <b>Krav til foringsrør:</b> uten foringsrør <b>Andre krav:</b>  a) Omfang og prisgrunnlag Boring av spillvannsledning fra bakkenivå, inkludert inntrekking av ledning.	m	76		
04.6.27	<b>GE2.3119A</b> <b>BORING I LØSMASSE</b> <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b> Samlet lengde <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger <b>Total hullengde:</b> Cirka 82 meter <b>Lokalisering:</b> S38-S40, se tegning HC008 <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport <b>Helning:</b> Cirka 7,2 promille <b>Hulldiameter:</b> tilpasset 225 PE SDR11 <b>Toleranser:</b> - <b>Krav til foringsrør:</b> uten foringsrør <b>Andre krav:</b>  a) Omfang og prisgrunnlag Boring av vannledning fra bakkenivå, inkludert inntrekking av ledning.	m	82		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-57
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.28	<p><b>GE2.3119A</b>  <b>BORING I LØSMASSE</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b>            Samlet lengde  <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger  <b>Total hullengde:</b> Cirka 82 meter  <b>Lokalisering:</b> S38-S40, se tegning HC008.  <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport  <b>Helning:</b> Cirka 7,1 promille  <b>Hulldiameter:</b> tilpasset 160 PE SDR17  <b>Toleranser:</b> -  <b>Krav til foringsrør:</b> uten foringsrør  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Boring av spillvannsledning fra bakkenivå, inkludert inntrekking av ledning.</p>	m	82		
04.6.29	<p><b>GE2.3120A</b>  <b>BORING I LØSMASSE</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b>            Samlet lengde  <b>Formål:</b> For trekking av kabler  <b>Total hullengde:</b> Uspesifisert  <b>Lokalisering:</b> Hovedtraseen, under E16 og K17-K19  <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport  <b>Helning:</b> tilpasses  <b>Hulldiameter:</b> tilpasset 40mm DL rør  <b>Toleranser:</b> -  <b>Krav til foringsrør:</b> uten foringsrør  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Boring av trekkerør fra bakkenivå der det bores ledninger under vei etc. inkludert inntrekking DL rør. Består av fire kryssinger.</p>	m	152		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-58
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>04.6.30</b>	<p><b>PILOTBORING I LØSMASSER</b></p> <p>Posten gjelder pilotboring under elva Begna fra cirka pel 440 til kumgruppe 13, se tegning HC001.</p> <p>Grunnforholdene består av breelavsetninger, hovedsakelig sand, av varierende dybde. Se geoteknisk rapport. Det er imidlertid ikke foretatt grunnboringer i område så eksakt dybde til fjell i traseen er ikke kjent.</p> <p>Elva er relativt dyp i traseen, ned mot 22 meter - se tegning HC001 der cirka bunn er tegnet. Boring må foretas med radius cirka 250 meter for å komme ned på tilstrekkelig dybde.</p> <p>Det foretas en pilotboring for å avdekke om det går greit i forhold til dybde til fjell. Dersom fjell påtreffes avbrytes forsøket, og man legger isteden tradisjonell sjøledning i alternativ trase (se egne poster). Dersom det går greit fortsetter man med inntrekking av pumpeledning og boring for vannledning og kabel. I denne posten medtas kun selve pilotboringen.</p> <p>Pilotboring for DN110 PE100 SDR11 med PP kappe.</p> <p>Entreprenør tilpasser utførelsen til sitt utstyr. Legg med beskrivelse av tenkt arbeidsopplegg på denne jobben.</p> <p>Lengde</p>	m	250		
<b>04.6.31</b>	<p><b>INNTREKKING AV LEDNING</b></p> <p>Gjelder komplett inntrekking av 110mm PE100 SDR11 ledning fra pilotboring under elva Begna fra cirka pel 440 til kumgruppe 13. Se post for pilotboring.</p> <p>Posten utgår dersom pilotboring mislykkes.</p> <p>Lengde</p>	m	250		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-59
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.32	<p><b>GE2.3119A</b>  <b>BORING I LØSMASSE</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b>            Samlet lengde  <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger  <b>Total hullengde:</b> Cirka 250 meter  <b>Lokalisering:</b> Under elva Begna, se tegning HC001.  <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport  <b>Helning:</b> Cirka 250 meter radius.  <b>Hulldiameter:</b> tilpasset 225 PE SDR11  <b>Toleranser:</b> -  <b>Krav til foringsrør:</b> uten foringsrør  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Boring av vannledning fra bakkenivå under elva Begna, inkludert inntrekking av ledning.</p> <p>Posten utgår dersom pilotboring beskrevet i post over misslykkes.</p>	m	250		
04.6.33	<p><b>GE2.3129A</b>  <b>BORING I LØSMASSE</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b>            Samlet lengde  <b>Formål:</b> For trekking av kabler  <b>Total hullengde:</b> Cirka 250 meter  <b>Lokalisering:</b> Under elva Begna, se tegning HC001.  <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport  <b>Helning:</b> Cirka 250 meter radius.  <b>Hulldiameter:</b> tilpasset 40mm DL rør  <b>Toleranser:</b> -  <b>Krav til foringsrør:</b> uten foringsrør  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Boring av trekkerør fra bakkenivå under elva Begna, inkludert inntrekking DL rør</p> <p>Posten utgår dersom pilotboring beskrevet i post over misslykkes.</p>	m	250		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-60
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.34	<b>GE8.123A</b> <b>HÅNTERING AV MASSER</b> <b>FRA BORING - VOLUM</b> Volum <i>Lokalisering: Alle trasser, se tegninger</i> <i>Krav til resirkulering: -</i> <i>Leveringssted: Opp til entreprenør</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Masser fra boring i løsmasser.	m <sup>3</sup>	23		
04.6.35	<b>GE8.51A</b> <b>PASSERING AV HINDRINGER</b> Antall <i>Lokalisering: Alle trasser, se tegninger</i> <i>Type hindring: Større stein e.l.</i> <i>Hulldiameter: Tilpasset DN225/DN160/110</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Posten kan utgå dersom den ikke benyttes.	stk	10		
04.6.36	<b>GE8.581</b> <b>VENTETID VED PASSERING AV HINDRINGER</b> Tid <i>Lokalisering: Se tegninger</i> <i>Andre krav: Nei</i>	timer	5		
04.6.37	<b>GE4.11A</b> <b>RIGG FOR RØRPRESSING</b> Rund sum <i>Lokalisering: Kryssinger av E16</i> <i>Adkomstforhold: Ved offentlig vei</i> <i>Hulldiameter: Tilpasses 225 og 160mm PE</i> <i>Andre krav:</i>  a) <b>Omfang og prisgrunnlag</b> Benyttes kun dersom rørpressing viser seg å være en bedre metode enkelte steder. Ellers kan posten utgå.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-61
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.38	<b>GE4.21A</b> <b>OPPSTILLING FOR RØRPRESSING</b> Antall ganger <i>Lokalisering: Kryssinger av E16</i> <i>Adkomstforhold: Ved offentlig vei</i> <i>Hulldiameter: Tilpasses 225 og 160mm PE</i> <i>Andre krav:</i>  <b>a) Omfang og prisgrunnlag</b> Benyttes kun dersom rørpressing viser seg å være en bedre metode enkelte steder. Ellers kan posten utgå.  Gjelder oppstilling for boring av VL og SP under E16.	stk	2		
04.6.39	<b>GE4.28161A</b> <b>ENKEL BOREGROP VED RØRPRESSING - RUND SUM</b> Rund sum <b>Type grop: Startgrop</b> <i>Lokalisering: Kryssinger av E16</i> <i>Grunnforhold: Breelavsetninger, se geoetknisk rapport.</i> <i>Andre krav:</i>  <b>a) Omfang og prisgrunnlag</b> Omfatter graving av startgrop for pressing av ledninger. Gjelder merarbeid med graving utover det som er nødvendig for ledningstraseen/kumgroper.  Benyttes kun dersom rørpressing viser seg å være en bedre metode enkelte steder. Ellers kan posten utgå.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-62
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.40	<p><b>GE4.31A</b> <b>RØRPRESSING</b> Lengde <i>Lokalisering: Kryssinger av E16</i> <i>Grunnforhold: Breelvavsetninger, se geoteknisk rapport.</i> <i>Hulldiameter: Tilpasses 225mm PE SDR11</i> <i>Helning: Cirka 7 promille</i> <i>Toleranser: Valgfritt</i> <i>Krav til rør: 225mm PE100 RC+ eller tilsvarende rør med PP kappe, Blå farge, SDR11. NS-EN 12201</i> <i>Eksisterende anlegg/objekter: Se tegninger</i> <i>Andre krav:</i></p> <p><b>a) Omfang og prisgrunnlag</b> Gjelder pressing av vannledning under E16, inkludert inntrekking av ledning.</p> <p>Benyttes kun dersom rørpressing viser seg å være en bedre metode enkelte steder. Ellers kan posten utgå.</p>	m	31		
04.6.41	<p><b>GE4.31A</b> <b>RØRPRESSING</b> Lengde <i>Lokalisering: Kryssinger av E16</i> <i>Grunnforhold: Breelvavsetninger, se geoteknisk rapport.</i> <i>Hulldiameter: Tilpasses 160mm PE SDR17</i> <i>Helning: Cirka 7 promille</i> <i>Toleranser: Valgfritt</i> <i>Krav til rør: 160mm PE100 RC+ eller tilsvarende rør med PP kappe, Sort farge med rødbrun stripe, SDR17.</i> <i>Eksisterende anlegg/objekter: Se tegninger</i> <i>Andre krav:</i></p> <p><b>a) Omfang og prisgrunnlag</b> Gjelder pressing av spillvannsledning under E16, inkludert inntrekking av ledning.</p> <p>Benyttes kun dersom rørpressing viser seg å være en bedre metode enkelte steder. Ellers kan posten utgå.</p>	m	31		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-63
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.6.42	<p><b>GE4.31A</b>  <b>RØRPRESSING</b>            Lengde  <i>Lokalisering: Kryssinger av E16</i>  <i>Grunnforhold: Breelvavsetninger, se geoteknisk rapport.</i>  <i>Hulldiameter: Tilpasses 40mm DL rør</i>  <i>Helning: Cirka 7 promille</i>  <i>Toleranser: Valgfritt</i>  <i>Krav til rør: 40mm DL rør</i>  <i>Eksisterende anlegg/objekter: Se tegninger</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p><b>a) Omfang og prisgrunnlag</b>            Gjelder pressing av rør for fiberkabel under E16, inkludert inntrekking av ledning.</p> <p>Benyttes kun dersom rørpresseing viser seg å være en bedre metode enkelte steder. Ellers kan posten utgå.</p>	m	31		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

#### **4.7 Stikkledninger**

Alle hus langs traseen forutsettes tilknyttet det nye ledningsanlegget. Det er tatt med utskifting av stikkledninger inn på privat eiendom til cirka plasseringen av eksisterende septiktank.

Omtrentlig plassering av eksisterende og nye stikkledninger er vist på vedlagte tegninger. Foreslåtte traseer kan endres underveis dersom en annen viser seg å være bedre i praksis.

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-65
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.1	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/157, se tegning HC001  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; 3.7 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-66
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.2	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/112, se tegning HC001  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; 3.6 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering pukkk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, flytting og tilbakeføring av to busker, nedtaking og oppsetting av et gjerde og oppgrusing av del av innkjørsel etter graving.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401.</p> <p>Det legges felles stikkledning med 305/48 langs grusveien.</p> <p>Inkludert kryssing under eks. stikkledning vann.</p>	m	52		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-67
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.3	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/48, se tegning HC001  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; 3.6 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, nedtaking og oppsetting av et gjerde og oppgrusing av del av innkjørsel etter graving.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401.</p> <p>Det legges felles stikkledning med 305/112 langs grusveien.</p>	m	75		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-68
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.4	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers            Lokalisering: Gbnr 305/105, se tegning HC001            Formål: Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.            Grunnforhold: Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.            Restriksjoner: -            Bunnbredde: Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.            Grøftedybde: &lt; 3.7 meter            Krav til tilbakefylling: Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.            Krav til komprimering: Normal            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201</p>	m	30		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-69
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.5	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers            Lokalisering: Gbnr 305/319, se tegning HC001            Formål: Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.            Grunnforhold: Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.            Restriksjoner: -            Bunnbredde: Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.            Grøftedybde: &lt; 3.4 meter            Krav til tilbakefylling: Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.            Krav til komprimering: Normal            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201</p>	m	12		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-70
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.6	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/188, se tegning HC001  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; 3.4 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201</p>	m	24		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-71
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.7	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/36, se tegning HC001  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; 2.6 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen og ulemper ved graving nær støttemur.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201</p>	m	50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-72
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.8	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/199, se tegning HC007  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; 2 meter for SP, cirka 3.5 m for VL  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak. Vann og SP på hver sin side av huset.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	18		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-73
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.9	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/285, se tegning HC007  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 2,0 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen og flytting/tilbakesetting av to-tre busker.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	16		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-74
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.10	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/162, se tegning HC007  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 2,0 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering pukkk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-75
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.11	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/128, se tegning HC007  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 2,0 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering pukkk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-76
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.12	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/22, se tegning HC007  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 2,5 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen og overgraving av Nesveien med skjæring/riving av asfalt og reasfaltering.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	84		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-77
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.13	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/139, se tegning HC004.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 2,8 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, ulemper ved graving langs adkomstvei, en kryssing av høyspentkabel og cirka 4 kryssinger av kabeltrase med Telenor/LS kabler.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401.</p>	m	70		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-78
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.14	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/50, se tegning HC004.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 2,8 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering pukk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, overgraving av adkomstvei, én kryssing av høyspentkabel og én kryssing av kabeltrase med Telenor/LS kabler.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401.</p>	m	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-79
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.15	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers            Lokalisering: Gbnr 305/152, se tegning HC004.            Formål: Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.            Grunnforhold: Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.            Restriksjoner: -            Bunnbredde: Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.            Grøftedybde: &lt; cirka 2,7 meter            Krav til tilbakefylling: Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.            Krav til komprimering: Normal            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen samt nedtaking/oppsetting av to gjerder.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	43		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-80
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.16	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/237, se tegning HC004.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 2,7 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, nedtaking/oppsetting av et gjerde og skjæring/riving av nødvendig asfalt.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	17		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-81
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.17	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/62, se tegning HC004.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 2,7 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering pukkk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, nedtaking/oppsetting av et gjerde, skjæring/riving/reasfaltering av nødvendig asfalt, to kryssinger av LS kabel og ulemper ved passering av skilt, gatelys og et tre.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	37		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-82
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.18	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 303/27, se tegning HB001.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 2,7 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, nedtaking/oppsetting av gjerde, vegetasjonsfjerning, skjæring/riving/reasfaltering av nødvendig asfalt, tre kryssinger av Telenorkabler, langsføring av Telenor og LS kabler og ulemper ved passering av skilt og gatelys.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	102		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-83
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.19	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 303/20, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 2,7 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, nedtaking/oppsetting av gjerde, vegetasjonsfjerning, skjæring/riving/reasfaltering av nødvendig asfalt.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	24		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-84
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.20	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 302/17, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 4,5 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen og vegetasjonsfjerning.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-85
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.21	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 302/13, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 5,5 meter (dypest ved K19)  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, flytting/tilbakeføring av hekk, ulemper ved graving i adkomstveien (passering av hekker, oppgrusing etter graving etc.), langsføring og kryssing av eksisterende VL100SJG.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p> <p>Felles stikkledning langs adkomstveien med 302/12.</p>	m	45		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-86
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.22	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 302/12, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 5,5 meter (dypest ved K19)  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering pukkk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, flytting/tilbakeføring av hekk, ulemper ved graving i adkomstvei og innkjøring(passering av hekker, oppgrusing etter graving etc.), langsføring og kryssing av eksisterende VL100SJG.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p> <p>Felles stikkledning langs adkomstveien med 302/13.</p>	m	60		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-87
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.23	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 302/56, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 5,5 meter (dypest ved K19)  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, flytting/tilbakeføring av hekk, ulemper ved graving i adkomstvei (passering av hekker, oppgrusing etter graving etc.).</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	65		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-88
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.24	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers            Lokalisering: Gbnr 302/14, se tegning HC002.            Formål: Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.            Grunnforhold: Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.            Restriksjoner: -            Bunnbredde: Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.            Grøftedybde: &lt; cirka 3 meter            Krav til tilbakefylling: Ev geotekstil så 8/16 sortering pukkk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.            Krav til komprimering: Normal            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	14		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-89
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.25	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 302/37, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 3 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering pukkk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, vegetasjonsfjerning, ulemper ved graving i adkomstvei (oppgrusing etc), flytting/tilbakeføring av to busker og tre kryssinger av Telenorkabler.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	56		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-90
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.26	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 302/11, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 3 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering pukkk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, vegetasjonsfjerning, ulemper ved graving i adkomstvei (oppgrusing etc), flytting/tilbakeføring av to hekk og to kryssinger av Telenorkabler.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	87		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-91
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.27	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 302/7, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 3 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-92
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.28	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 302/50, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 3 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen og vegetasjonsfjerning.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	85		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-93
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.29	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers            Lokalisering: Gbnr 302/40, se tegning HC002.            Formål: Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.            Grunnforhold: Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.            Restriksjoner: -            Bunnbredde: Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.            Grøftedybde: &lt; cirka 3,4 meter            Krav til tilbakefylling: Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.            Krav til komprimering: Normal            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen og vegetasjonsfjerning.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	36		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-94
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.30	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 303/13, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 4,1 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også skjæring/fjerning av asfalt og asfaltering etter graving.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 50mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p> <p>Felles stikkledning med 303/35 mot K38.</p>	m	30		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg				Side 04-95	
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.31	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 303/35, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 4,1 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også skjæring/fjerning av asfalt og asfaltering etter graving samt nødvendig fjerning/tilbakeføring av hekk og belegningsstein.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 50mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p> <p>Felles stikkledning med 303/13 mot K38.</p>	m	57		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-96
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.32	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 303/5, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 4 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen og vegetasjonsfjerning.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	52		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-97
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.33	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 302/31, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 4,5 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, vegetasjonsfjerning og oppgrusing av innkjørsel.</p> <p>Inkludert levering og legging av avløpsledning, 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401, og vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201.</p>	m	70		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-98
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.34	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 305/23, se tegning HC001.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 3 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen og vegetasjonsfjerning.</p> <p>Inkludert levering og legging av vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201, og pumpeledning for avløp i PE80, dimensjonstilpasset til pumpestasjon for enebolig.</p>	m	66		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-99
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.35	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 303/42, se tegning HC001.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 2,6 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen, vegetasjonsfjerning og styrt boring for stikkledninger under Østsideveien.</p> <p>Inkludert levering og legging av vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201 og pumpeledning for avløp i PE80, dimensjonstilpasset til pumpestasjon for enebolig.</p>	m	70		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-100
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.36	<p><b>FV3.12119A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser som fundament/omfylling, stedlige masser ellers  <b>Lokalisering:</b> Gbnr 302/32, se tegning HC002.  <b>Formål:</b> Påkoblinger(stikkledninger) til hovedledningene.  <b>Grunnforhold:</b> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.  <b>Restriksjoner:</b> -  <b>Bunnbredde:</b> Valgfri, teoretisk &lt; 0,5 meter.  <b>Grøftedybde:</b> &lt; cirka 3 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev geotekstil så 8/16 sortering puk, tykkelser tilsvarende tegning HS001. Gjenfylling med stedlige masser &lt; 300mm.  <b>Krav til komprimering:</b> Normal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  <b>Gjelder grøft for fremføring av stikkledninger</b> som skal tilkobles nye hovedledninger.</p> <p>Legges fra hovedledningene til eks. septiktank/vanninntak.</p> <p>Inkluderer også sideflytting, tilbakeføring og planering av vekstjord i traseen og vegetasjonsfjerning.</p> <p>Inkludert levering og legging av vannledning 32mm PE80, svart med blå stripe etter NS-EN 12201 og spillvannsledning 110mm rødbrun PVC SN8 etter NS-EN 1401.</p>	m	35		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-101
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.37	<p><b>UN1.1A</b> <b>PREFABRIKERT PUMPESTASJON</b> Antall</p> <p><i>Lokalisering: Gbnr 303/42, 305/23, se tegninger HC001 og HC002</i> <i>Medium: Avløpsvann</i> <i>Grunnforhold: Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport.</i> <i>Grunnvannsstand: -</i> <i>Kotehøyder og begrensninger: Antatt cirka 1 meter statisk løftehøyde, må sjekkes.</i> <i>Mål, kapasitet og dimensjonering: Tilpasset en enebolig</i> <i>Materiale: Valgfritt</i> <i>Dokumentasjon: Inkl driftsmanual, opplegg for serviceprogram etc.</i> <i>Utstyr: komplett i kum for utvendig nedgraving</i> <i>Andre krav:</i></p> <p><b>a) Omfang og prisgrunnlag</b> Komplett levert og montert mini pumpestasjon i kum for utvendig nedgraving tilpasset en enebolig, inkl pumpe, alt utstyr og el. tilknytning.</p>	stk	2		
04.7.38	<p><b>UB2.212112923A</b> <b>TILKNYTNING TIL AVLØPSLEDNING</b> Antall</p> <p><i>Matriale: PVC</i> <i>Plassering/montasje: I grøft</i> <i>Nominell diameter for hovedledning: DN160</i> <i>Nominell diameter for tilknytning: DN 110/125</i> <i>Type tilknytning: Med grenrør</i> <i>Lokalisering: Hele anlegget</i> <i>Andre krav:</i></p> <p><b>a) Omfang og prisgrunnlag</b> Gjelder tilknytning av nye stikkledninger for avløp til hovedledningen.</p> <p>Inkludert alle nødvendige deler, tilpasses eksisterende ledningsmateriell.</p>	stk	33		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-102
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.39	<p><b>UB2.212112993A</b>  <b>TILKNYTNING TIL AVLØPSLEDNING</b>            Antall  <b>Matriale:</b> PVC  <b>Plassering/montasje:</b> I grøft  <b>Nominell diameter for hovedledning:</b> DN160  <b>Nominell diameter for tilknytning:</b> Ledning fra eneboligpumpe  <b>Type tilknytning:</b> Med grenrør  <b>Lokalisering:</b> Hele anlegget  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder tilknytning av nye stikkledninger for avløp til hovedledningen.</p> <p>Inkludert alle nødvendige deler, tilpasses eksisterende ledningsmateriell.</p>	stk	2		
04.7.40	<p><b>UB1.21A</b>  <b>TILKNYTNING AV VANNLEDNING VED ANBORING</b>            Antall  <b>Lokalisering:</b> Hele anlegget  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder tilknytning av ny stikkledning til ny hovedvannledning og til eks. stikkledning eller vegg. Regnes samlet som en tilkobling pr stikkledning.</p> <p>Inkludert bakkekran med spindelforlenger og andre nødvendige deler.</p>	stk	35		
04.7.41	<p><b>Kortslutting av septiktank</b></p> <p>Gjelder kortslutting av eksisterende septiktanker på private eiendommer. Utføres samtidig med legging av nye stikkledninger.</p> <p>Septiktanken skal tømmes helt, det kjernebores for ny stikkledning (Ø110 PVC), og settes ned ny stakekum inne i septiktank, ny og eks. stikkledning kobles til stakekum i septiktank. Ev. overvann kobles fra (føres ut på terreng e.l.), og føres ikke inn på ny stikkledning. Toppen av septiktanken fjernes/knuses og tanken fylles med pukk 8/16 rundt stakekum. Det settes på standard topløsning for stakekum.</p> <p>Inkludert alle arbeider og deler.</p> <p>Reguleres pr septiktank</p>	stk	35		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-103
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.42	<b>FM2.223110A</b> <b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Opplastingssted:</b> Gravested <b>Total transportlengde:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering: Hele anleggsområde, stikkledningsgrøfter.</i> <i>Leveringssted: Entreprenørens tipp plass</i> <i>Type masser: Overskuddsmasser</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Transportlengde avhenger av entreprenørens godkjente tipplass.  Inkl. ev. leverings- og behandlingsavgift.	m <sup>3</sup>	800		
04.7.43	Sjekk av bygningers jording  Der vannledningen skiftes helt inn til bygningene, må byggets jording sjekkes for å se om den er tilfredsstillende.  Antall bygninger	stk	35		
04.7.44	<b>SB5.21111126A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT</b> Lengde rørledning <b>Materiale:</b> XPS, plater <b>Tykkelse:</b> 50 mm <i>Lokalisering: Ved grunnere leggedybde enn 1.80 meter i terreng eller 2,1 i vei.</i> <i>Krav til fysiske egenskaper: -</i> <i>Type og dimensjon på rørledning: 32mm PE100</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer isolering av rørledning og alle rørdeler utenom kummer. 0,6 meters platebredde.  Benyttes ved dybde < 1.8/2.1 meter til topp ledning.	m	50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-104
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.7.45	<b>UB1.32A</b> <b>VANNMÅLERE</b> Antall <i>Lokalisering: Alle husstander der dette ikke allerede er montert</i> <i>Materiale: Måler utleveres av kommunen</i> <i>Dimensjon: Måler utleveres av kommunen</i> <i>Trykkklasse: Måler utleveres av kommunen</i> <i>Andre krav:</i>  <b>a) Omfang og prisgrunnlag</b>  Omfatter montering av vannmåler hos private husstander der dette ikke allerede er montert. Måler utlevers vederlagsfritt av kommunen. Må monteres av autotisert rørlegger.	stk	35		
04.7.46	<b>Rørleggeranmeldelse</b>  Omfatter utfylling av rørleggeranmeldelse for eiendommen og innlevering av denne til kommunen for godkjenning.  Antall	stk	35		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-105
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>04.8</b>	<b>Sjøledningsarbeider</b>				
<b>04.8.1</b>	<b>FV3.290100A</b> <b>GRØFT UNDER VANN - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <i>Vanndybde: Fra 0 til 20 meter</i> <i>Omfang: Valgfritt</i> <i>Utførelse: Uavstivet</i> <i>Graveskråning: Valgfri</i> <i>Levering: Valgfri</i> <i>Lokalisering: Nes i Ådal, ved nytt renseanlegg og</i> <i>nødoverløpsledning</i> <i>Formål: Legge rør</i> <i>Grunnforhold: -</i> <i>Restriksjoner: -</i> <i>Bunnbredde: tilpasses</i> <i>Grøftedybde: tilpasses</i> <i>Krav til tilbakefylling: -</i> <i>Krav til komprimering: -</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Gjelder nedspyling av ledning under vann for utløpsledninger  Nødvendig omfang avklares under arbeidernes gang. Posten reguleres iht dette.  Lengde	m	50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-106
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.8.2	<p><b>FV3.12219A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Seksjonsvis utgraving  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Gjenfylling med stedlige masser, ellers eksterne  <b>Lokalisering:</b> Nes i Ådal, utslippsledning  <b>Formål:</b> Legge rør  <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport  <b>Restriksjoner:</b> Grøft skal ikke stå oppe over lengre tidsrom, fylles igjen fortløpende.  <b>Bunnbredde:</b> tilpasses, teoretisk 0,6 meter  <b>Grøftedybde:</b> inntill cirka 3 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev. geotekstil, så pukk 8/16 som fundament og sidefylling/beskyttelseslag til 300mm over topp rør. Gjenfylling med stedlige masser &lt;300mm  <b>Krav til komprimering:</b> normale krav  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Omfatter grøft for den delen av utslippsledningen som er på land, fra renseanlegget til Begna. Se grøftesnitt på tegning HS002. Graving ned elveskråning, må graves forsiktig og seksjonsvis. Graves med jevnt fall.</p>	m	60		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg				Side 04-107	
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.8.3	<p><b>UB2.1113399151A</b>  <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b>  Lengde  <b>Type avløpsledning:</b> Avløpsledning trykkløs  <b>Materiale:</b> Pe 100  <b>Plassering/montasje:</b> I Sjø/på bunn  <b>Skjøt:</b> Buttsveisskjøt  <b>Pakningstype:</b> Valgfri pakningstype  <b>Lokalisering:</b> Utløpsledning, se tegning HC005  <b>Ringstivhet:</b> -  <b>Relativ deformasjon:</b> Normale krav  <b>Trykk:</b> PN10  <b>Dimensjon:</b> DN200 SDR 17  <b>Materialkvalitet:</b> Rødbrun farge. Sertifisert etter Nordic Poly mark el. tilsv tredjepartskontroll. DS merket.  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Leveranse av PE100- rør DN 200 SDR 17, PE100 RC+ rør eller tilsvarende rør med PP kappe.</p> <p>Det skal leveres synkerør, ferdig vektet sjøledning med mineralfylt beskyttelseskappe. Belastet iht. 50 % luftfylling.</p> <p>Sammensveising til hel lengde skal være inkludert.</p> <p>Lengde måles opp etter undersøkelse av sjøbunn og avregnes etter dette. Ca. 500 meter.</p> <p>Prisen må også inkludere buksering på sjø og senking. Det skal benyttes ferskvann til senkingen. Prosedyre for senkingen skal utarbeides på forhånd.</p> <p>Alle nødvendige deler (utluftingsventil osv.), arbeid, bruk av flåte og yrkesdykker, bruk av slepebåt i fm. senkingen skal være inkludert.</p>	m	500		
04.8.5	<p><b>UP1.352A</b>  <b>JUSTERING AV SVEVELODD</b>  Antall  <b>Lokalisering:</b> Nes i Ådal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Gjelder komplette tiltak som understøtting el. mot svevende ledning.</p>	stk	5		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :	

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-108
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.8.6	<p><b>UP1.353A</b>  <b>JUSTERING AV LEDNING UNDER VANN</b>            Antall  <i>Lokalisering: Nes i Ådal</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder justering av vannfylt ledning etter senking for å sikre ledning et stabilt leie og at den ikke ligger an mot skarpe gjenstander.</p> <p>Pris pr. justering.</p>	stk	5		
04.8.7	<p><b>UP1.321A</b>  <b>ENDEARRANGEMENT FOR LEDNINGER UNDER VANN</b>            Antall  <i>Lokalisering: Endepunkt utslippsledning</i>  <i>Dimensjon: 200 PE</i>  <i>Dybde: ca 20 meter</i>  <i>Materiale: Prefabrikkert endeforankring betong</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Omfatter levering og monstasje av komplett endearrangement for utslippsledning med prefabrikkert endeforankring av betong, type Capone el. tilsv. Tilpasset DN200 PE. Ledningsende må være minimum cirka 1 meter over bunn.</p>	stk	1		
04.8.9	<p><b>UP1.333A</b>  <b>FORANKRING/BESKYTTELSE AV LEDNING MED STEINKURVMADRASS</b>            Antall  <i>Lokalisering: Tilpasses</i>  <i>Festemetode: Om nødvendig samme materiale som i madrassene .</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Benyttes for ekstra beskyttelse og belastning av ledningen dersom det er behov. Utføres av varmforsinket- eller PVC belagt ståltråd fylt med pukk/kult. Ca størrelse 2 x 3 x 0.3 meter.</p> <p>Posten benyttes kun ved behov. Inkluderer både levering og utlegging.</p> <p>Antall</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-109
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>04.8.12</b>	<p><b>Kartlegging av trasé</b></p> <p>Entreprenør skal kartlegge trasé med yrkesdykker før bestilling og legging av utslippsledning. Inkludert oppmåling (med merket wire e.l.) av lengde for bestilling av ledning. Dette skal dokumenteres med plan- og profiltegning.</p> <p>Kabler, andre VA ledninger eller spesielle bunnforhold som det må tas spesielt hensyn til under legging av ledningen skal registereres.</p> <p>Rund sum</p> <p>Det må innhentes godkjenning fra kommunen på utførelse av bøyer, merking, tauverk mm som benyttes i dette prosjektet.</p> <p>Alt utstyr / materiell som benyttes skal fjernes så snart som mulig etter bruk.</p>	RS			-----
<b>04.8.14</b>	<p><b>Trasebøyer i rød farge.</b></p> <p>Bøyene settes ut i traseens senterlinje.</p> <p>Bøyer, lodd og tauverk skal være dimensjonert slik at de kan strammes opp slik at avviket mellom lodd og bøye blir maks 1 % av dybden ved normalvann.</p> <p>I enhetsprisen skal inngå komplett bøyearrangement, utsetting, innmåling mm.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
<b>04.8.15</b>	<p><b>Kontrollbøyer i grønn farge.</b></p> <p>Bøyene festes til ledningene rett før senking, rett ved trasebøyene med taulengde tilpasset aktuelt dyp. Umiddelbart etter at ledningen har nådd bunnen, strammes tauet opp slik at en får kontrollert ledningens posisjon.</p> <p>I enhetsprisen skal inngå komplett bøyearrangement, senkning av ledning, utsetting, innmåling mm.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-110
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>04.8.16</b>	<b>Opprydding av tauverk etc.</b> Fjerning / opprydding av tauverk, bøyer mm. Utføres snarest mulig etter bruk / innmåling.  Rund sum				
		RS			-----
<b>04.8.17</b>	<b>UB8.731A</b> <b>UTVENDIG INSPEKSJON AV LEDNING UNDER VANN</b> Rund sum <i>Lokalisering: Utløpsledning, Nes i Ådal</i> <i>Metode: Dykking</i> <i>Type og dimensjon: 200 PE</i> <i>Ledningsstrek: Hele strekningen tom. landtak</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Komplett undervannsundersøkelse av utløpsledning etter at ledningen er lagt.  Dykker skal svømme over hele strekningen og kontrollere at ledningen ligger forskriftsmessig, dvs ikke ligger an mot skarpe gjenstander etc som kan skade ledningen. Byggherren skal kunne delta på undersøkelsen, som også skal dokumenteres med DVD/Minnepinne. Vann dyp påføres opptaket.  Komplett dykkerundersøkelse.				
		RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 04-111
Kapittel: 04 VA-ledningsanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.8.18	<p><b>UB8.721A</b>  <b>INNMÅLING AV RØRLEDNING</b>            Antall ledningsstekk  <i>Lokalisering: Utløpsledning, Nes i Ådal</i>  <i>Type og dimensjon: 200 PE</i>  <i>Ledningsstrek: Hele strekningen tom landtak på begge sider.</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Etter at ledningene er godkjent skal kontrollbøyene i traseen måles inn med teodolitt eller likeverdig utstyr.</p> <p>Entreprenøren holder nødvendig bøyemateriell samt båt med 2 personer med plass til Byggherrens personell. Byggherren skal varsles min 1 uke før innmålingen skal skje.</p> <p>Data med koordinatliste, forberedt og tilpasset til kommunens kartsystem, skal overleveres byggherren. Av koordinatlisten skal det framgå hva som er innmålt (landtak, bøye, kum, bend, etc).</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 VA-ledningsanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 05-1
Kapittel: 05 Veg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>05</b>	<b>Veg</b>				
<b>05.1</b>	<b><u>Reetablering av veier</u></b>				
	Hver vei/gangvei asfalteres i ett stykke - ikke flekkvis.				
<b>05.1.1</b>	<b>FS2.332232122</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM</b> TYPE LAG: FORSTERKNINGSLAG AV PUKK/KULT TYPE MASSE/SORTERING: 22/120 LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL  Lokalisering: Hele anlegget, der det graves i vei/gangvei. Underlag: Fiberduk/geonett/gjenfyllingsmasse Tykkelse: 30 cm Andre krav: Nei Prosjektert anbrakt volum	m <sup>3</sup>	135		
<b>05.1.2</b>	<b>GU6.13</b> <b>GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL</b> BRUKSKRAV: BRUKSKLASSE 3  Lokalisering: Benyttes ved behov Anvendelse: Underlag for forsterkningslag Andre krav: Nei Areal	m <sup>2</sup>	450		
<b>05.1.4</b>	<b>FS2.333015122</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM</b> TYPE LAG: BÆRELAG TYPE MASSE/SORTERING: 0/63 LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL  Lokalisering: Hele anlegget, der det graves i vei. Underlag: Forsterkningslag Tykkelse: 10 cm Andre krav: Nei Prosjektert anbrakt volum	m <sup>3</sup>	45		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 05 Veg :	

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 05-2
Kapittel: 05 Veg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.1.5	<b>JH2.11126223</b> <b>VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE</b> FORMÅL: VEG ASFALTTYPE : Ab NOMINELL STEINSTØRRELSE : 16 LAG : BINDLAG BELASTNING: ÅDT 300 - 1500 TYKKELSE 40 mm  Lokalisering: Alle traseer Bindemiddel: - Steinkvalitet: - Andre krav: Nei Areal	m <sup>2</sup>	500		
05.1.6	<b>JH2.11115123</b> <b>VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE</b> FORMÅL: VEG ASFALTTYPE : Agb NOMINELL STEINSTØRRELSE : 11 LAG : SLITELAG BELASTNING: ÅDT 300 - 1500 TYKKELSE 40 mm  Lokalisering: Alle traseer Bindemiddel: - Steinkvalitet: - Andre krav: Nei  Areal	m <sup>2</sup>	500		
05.2	<b>ZB5.43</b> <b>FRESING</b> Areal <b>Dekketype:</b> Agb <b>Dybde:</b> Fra 20 mm til 30 mm  Lokalisering: Overgangssoner mot eksisterende dekke Jevnhet og struktur: Etter kommunal norm Andre krav: Nei	m <sup>2</sup>	200		
05.3	<b>JH1.211A</b> <b>RENGJØRING AV UNDERLAG</b> Areal <b>Metode :</b> Feiing Lokalisering: Arealer som bli tilsølt av arbeidet Underlag: Asfalt Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Skal feies med ferdigstillelse og lengre ferieperioder.	m <sup>2</sup>	1000		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Veg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 05-3
Kapittel: 05 Veg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.4	<p>PLANERING OG REETABLERING AV VEIGRØFTER</p> <p>Gjelder all planering og reetablering av veigrøfter som arbeidet kommer i konflikt med. Skal reetableres til samme standard som før arbeidet startet.</p> <p>Inkluderer også nødvendig tilfrøing av ny vekstjord samt tilsåing av veigrøfter.</p> <p>Meter veigrøft</p>	m	300		
05.5	<p><b>FS2.339976122</b></p> <p><b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM</b></p> <p>TYPE LAG: TOPPDEKKE PÅ GRUSVEI/ VEISKULDER</p> <p>TYPE MASSE/SORTERING: GRUS</p> <p>LEVERING: EKSTERNE MASSER</p> <p>KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING</p> <p>KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL</p> <p>Lokalisering: Hele anlegget</p> <p>Underlag: Bærelag</p> <p>Tykkelse: Tilpasses</p> <p>Andre krav: Nei</p> <p>Prosjektert anbrakt volum</p>	m <sup>3</sup>	25		
05.5.1	<p><b>FS2.332232122</b></p> <p><b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM</b></p> <p>TYPE LAG: FORSTERKNINGSLAG AV PUKK/KULT</p> <p>TYPE MASSE/SORTERING: 22/120</p> <p>LEVERING: EKSTERNE MASSER</p> <p>KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING</p> <p>KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL</p> <p>Lokalisering: Adkomstvei til pumpestasjon.</p> <p>Underlag: Fiberduk/geonett/gjenfyllingsmasse</p> <p>Tykkelse: 30 cm</p> <p>Andre krav: Nei</p> <p>Prosjektert anbrakt volum</p>	m <sup>3</sup>	32		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Veg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 05-4
Kapittel: 05 Veg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.5.2	<b>FS2.333015122</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM</b> TYPE LAG: BÆRELAG TYPE MASSE/SORTERING: 0/63 LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL  Lokalisering: Adkomstvei til pumpestasjon Underlag: Forsterkningslag Tykkelse: 10 cm Andre krav: Nei Prosjektert anbrakt volum	m <sup>3</sup>	11		
05.5.3	<b>JH2.11126223</b> <b>VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE</b> FORMÅL: VEG ASFALTTYPE : Ab NOMINELL STEINSTØRRELSE : 16 LAG : BINDLAG BELASTNING: ÅDT 300 - 1500 TYKKELSE 40 mm  Lokalisering: Adkomsvei til pumpestasjon Bindemiddel: - Steinkvalitet: - Andre krav: Nei Areal	m <sup>2</sup>	105		
05.5.4	<b>JH2.11115123</b> <b>VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE</b> FORMÅL: VEG ASFALTTYPE : Agb NOMINELL STEINSTØRRELSE : 11 LAG : SLITELAG BELASTNING: ÅDT 300 - 1500 TYKKELSE 40 mm  Lokalisering: Adkomstvei til pumpestasjon Bindemiddel: - Steinkvalitet: - Andre krav: Nei  Areal	m <sup>2</sup>	105		
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 05 Veg :	

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 06-1
Kapittel: 06 Kabelanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>06</b>	<b>Kabelanlegg</b>				
<b>06.1</b>	UTSTIKKING AV KABELTRASE  Gjelder utstikking av alle kabler og ledninger i anleggsområde som vist på plan- og profiltegning HC001 og HC002.  Rund sum	RS			-----
<b>06.2</b>	<b>FV3.12211A</b> <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b> Samlet lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting <b>Utførelse:</b> Seksjonsvis utgraving <b>Graveskråning:</b> 1:1 <b>Levering:</b> Eksterne masser Lokalisering: Nes i Ådal Formål: Legge trekkerør. Grunnforhold: - Restriksjoner: - Bunnbredde: Tilpasses, teoretisk ca 400mm Grøftedybde: ca 35 cm Krav til tilbakefylling: Se grøftesnitt HS001 Krav til komprimering: Normal Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag  Inkluderer ekstrakostnader ved anlegging av grøft for trekkerør i grøft for VA ledninger.  Inkludert nødvendig kontakt med kabeleier.  Grøftedybde regnes fra 0,5m under terreng.	m	950	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Kabelanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 06-2
Kapittel: 06 Kabelanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.3	<b>WB1.21929199A</b> <b>KABELRØR I LØSMASSER</b> TYPE: DL-rør MATERIALE: PE FARGE: Valgfri KOMPLETTERENDE DELER: UTEN KOMPLETTERENDE DELER NOMINELL UTVENDIG DIAMETER: 40mm  Lokalisering: Nes i Ådal, hovedtrase Leggekrav: Se grøftesnitt HS001 Største deformasjon: normale krav Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Røret må ha tilstrekkelig veggtykkelse til å tåle styrt boring, leveres på kveil e.l. Lengde rørledning	m	950		
06.4	<b>OMLEGGING AV KABLER</b>  Omlegging av eksisterende Telenor og LS kabler fra Ringeriks-kraft nett som ev. måtte være nødvendig. Posten inkluderer alle ekstra grøftarbeider i forbindelse med dette (blottlegging osv.).  Inkludert nødvendig kontakt med kabeleier.  Samlet lengde	m	65		
06.5	Riving, demontering, hulltaking, sanering m.m.  Demontering, transport, lagring og remontering og driftsetting av stolper med gatelys og evt installasjoner i tilknytning til dette som kommer i konflikt med anleggsarbeidet.  Omfatter alle kostnader fra anlegget frakobles til det er satt i drift igjen.  Mengde reguleres  Antall	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Kabelanlegg :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 06-3
Kapittel: 06 Kabelanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.6	<p><b>FD4.3111A</b>  <b>FORGRAVING - LENGDE</b>            Lengde  <b>Arbeidssted:</b> Inkludert opplegging  <b>Total gravedybde:</b> Til og med 2 m            Lokalisering: Jorde vest for ny avløpspumpestasjon            Grunnforhold: -            Formål: Avdekke og påvise jordvarmekabler.            Bredde: Tilpasses            Andre krav:</p> <p><b>a) Omfang og prisgrunnlag</b>            Innebærer forsiktig graving for å avdekke og påvise beliggenheten til eksisterende jordvarmekabler på jorde vest for ny avløpspumpestasjon.</p> <p>Inkludert tilbakefylling.</p>	m	100		
06.7	<p><b>FV3.12211A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Seksjonsvis utgraving  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Eksterne masser            Lokalisering: Nes i Ådal            Formål: Kabelgrøft for strøm til RA            Grunnforhold: -            Restriksjoner: -            Bunnbredde: Tilpasses, teoretisk ca 400mm            Grøftedybde: ca 1 m            Krav til tilbakefylling: Fundament, sidefylling og beskyttelse av pukk 0-4mm til min 15cm over topp kabel, ellers gjenfyllingsmasser &lt;300mm.            Krav til komprimering: Normal            Andre krav:</p> <p><b>a) Omfang og prisgrunnlag</b>            Komplett kabelgrøft for strøm til renseanlegget, cirka 200 meter lengde.</p> <p>Inkludert nødvendig kontakt med Ringeriks kraft nett. Kabel leveres av Ringeriks kraft nett.</p>	m	200		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 06 Kabelanlegg :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 07-1
Kapittel: 07 Gravearbeider for pumpestasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>07</b>	<b>Gravearbeider for pumpestasjon</b>				
<b>07.1</b>	<b>FD3.13211</b> <b>GRAVING AV GROPER - VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <i>Lokalisering: Ved avløpspumpestasjon (APS), se tegning HC001</i> <i>Type grop: For pumpestasjon</i> <i>Dimensjoner: tilpasses etter instruksjoner fra leverandør av pumpestasjon. Cirka 3,5 x 3,5 x 4,5 meter for ekstern sump og 3,5 x 4 x 1 meter for overbygg.</i> <i>Grunnforhold: Breelavsetninger, se geoteknisk rapport</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m <sup>3</sup>	70		
<b>07.2</b>	<b>FS2.339923122</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Type lag:</b> Underlag for betongfundament <b>Type masse/sortering:</b> 8/22 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering: Under sump til pumpestasjon</i> <i>Underlag: Ev. fiberduk</i> <i>Tykkelse: 25cm</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m <sup>3</sup>	4		
<b>07.3</b>	<b>FS4.3223122</b> <b>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON - VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Type utlegging:</b> Gjenfylling <b>Type masser/sortering:</b> 8/22 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering: Sump til pumpestasjon</i> <i>Type konstruksjon: GUP tank</i> <i>Underlag: betongfundament</i> <i>Nivå/kote: Til vekstjordlag/fundament for adkomstvei, cirka kt. 153,5</i> <i>Toleranse: -</i> <i>Andre krav: Nei</i>	m <sup>3</sup>	40		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Gravearbeider for pumpestasjon :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 07-2
Kapittel: 07 Gravearbeider for pumpestasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.4	<b>GU6.21</b> <b>GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON</b> <b>IKKE TRAFIKKERT AREAL</b> ANVENDELSESOMRÅDE: GRUNNARBEIDER/ FUNDAMENTERING/ STØTTEKONSTRUKSJON  Lokalisering: Fundamentgrop Strekkfasthet: Tilpasses Statisk gjennomhulling (CBR): Tilpasses Bestandighet: Tilpasses Utførelse: I bunn og sider av fundamentgrop for pumpestasjon Andre krav: Nei Areal	m <sup>2</sup>	30		
07.5	<b>FS2.337527122A</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Type lag:</b> Underlag for gulv på grunn <b>Type masse/sortering:</b> 16/32 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll Lokalisering: Underlag for betonggulv Underlag: Fiberduk på steinmasser Tykkelse: 20 cm Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert utlegging/montering av rørmatriell (sugeledning, trykkledning, kabelrør) som skal innstøpes i gulvet. Etter anvisning fra pumpeleverandør.	m <sup>3</sup>	3		
07.6	<b>FS2.337533122</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM</b> TYPE LAG: UNDERLAG FOR GULV PÅ GRUNN TYPE MASSE/SORTERING: 0/300 - SPRENGT STEIN LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL  Lokalisering: Underlag for betonggulv Underlag: Geotekstil Tykkelse: 450mm Andre krav: Nei Prosjektert anbrakt volum	m <sup>3</sup>	5,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Gravearbeider for pumpestasjon :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 07-3
Kapittel: 07 Gravearbeider for pumpestasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.8	<b>FS4.3272322A</b> <b>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER</b> <b>MOT KONSTRUKSJON - VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Type utlegging:</b> Gjenfylling <b>Type masser/sortering:</b> Løsmasser <b>Levering:</b> Stedlige masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll Lokalisering: mot betonggulv Type konstruksjon: betonggulv Underlag: 16/32 grus Nivå/kote: Til kote 154. Toleranse: - Andre krav:	m <sup>3</sup>	12		
07.9	<b>KB2.2216</b> <b>VEKSTJORDLAG</b> Areal <b>Arealtype:</b> Grasbakke Lokalisering: Ved stasjonen Lagtykkelse: tilpasses Innhold av organisk materiale: - Nedbørsmengde: - Andre krav: Nei	m <sup>2</sup>	50		
07.10	<b>KB4.61A</b> <b>GRASDEKKE</b> Areal <b>Formål:</b> Grasbakke <b>Metode:</b> Sådd (ikke sprøytesådd) Lokalisering: Ved stasjonen Frøblanding: - Frømengde per areal: - Type vekstjord: - Dokumentasjon: - Andre krav:	m <sup>2</sup>	50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Gravearbeider for pumpestasjon :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 07-4
Kapittel: 07 Gravearbeider for pumpestasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.11	<p><b>Nedsetting av pumpeump</b></p> <p>Nedsetting av prefabrikkert pumpeump i GUP levert på anleggsområde av pumpeleverandør. Utføres etter anvisning fra pumpeleverandør. Cirka størrelse: min Ø2400, cirka 4 meter dyp.</p> <p>Inkludert tilkobling av rør til sump: innløp, overløp, sugeledning, sluk og ev. kabelrør.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
07.12	<p><b>LB1.1012A</b></p> <p><b>FORSKALING AV FUNDAMENT</b></p> <p>Areal forskaling</p> <p><b>Forskalingsoverflate:</b> Valgfri  <b>Forskalingstype:</b> Vertikal  <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 2  Lokalisering: Fundament for pumpeump.  Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Tilpasses og utføres etter anvisninger fra leverandør av pumpeump.</p>	m <sup>2</sup>	4		-----
07.13	<p><b>LC2.122A</b></p> <p><b>ARMERING MED ARMERINGSNETT</b></p> <p>Masse</p> <p><b>Nettype:</b> K 189  <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 2  Lokalisering: Fundament for pumpeump  Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Tilpasses og utføres etter instruksjoner fra leverandør av pumpeump.</p>	kg	300		-----
07.14	<p><b>LG1.1145220A</b></p> <p><b>PLASSTØPT NORMALBETONG</b></p> <p>Volum</p> <p><b>Konstruksjonsdel:</b> Fundament  <b>Fasthetsklasse:</b> B35  <b>Bestandighetsklasse:</b> M40  <b>Kloridklasse:</b> Cl 0,40  <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 2  <b>Herdetiltak:</b> Valgfritt etter NS-EN 13670+NA  Lokalisering: Fundament for pumpeump  Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Tilpasses og utføres etter instruksjoner fra leverandør av pumpeump. Fundament må avrettes i overkant slik at denne er helt vannrett.</p>	m <sup>3</sup>	3,5		-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Gravearbeider for pumpestasjon :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 07-5
Kapittel: 07 Gravearbeider for pumpestasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.15	<b>LM1.3912</b> <b>MONTERING OG INNSTØPING AV</b> <b>INNSTØPNINGSGODS</b> Antall <b>Type:</b> Bøyle <b>Metode:</b> Settes i forskalingen og faststøpes <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 2 <b>Lokalisering:</b> Fudament for pumpesump <b>Dimensjon innstøpingsgods:</b> tilpasses, etter instruksjon fra leverandør av sump <b>Innstøpingsmørtel:</b> - <b>Andre krav:</b> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 07 Gravearbeider for pumpestasjon :					

**8 Opsjon: Sjøledning over Begna**

Dersom styrt boring under Begna ikke lykkes må ledningene legges som vanlige sjøledninger. Disse postene kommer kun til anvendelse dersom det må legges sjøledninger, ellers kan de utgå.

Ledningsposter ellers i beskrivelsen forutsettes benyttet for selve ledningene, ev. med noe mengdejustering av postene.

Omtrentlig trase for kryssing av Begna med sjøledninger er vist på tegninger HB001.

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 08-2
Kapittel: 08 Opsjon: Sjøledning over Begna					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.1	<p><b>UP1.312A</b>  <b>BELASTNINGSLODD UTEN BOLTER</b>  <b>FOR LEDNINGER UNDER VANN</b></p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering: Elvekryssing, alternativ trase</i>  <i>Dimensjon: For 110PE100 SDR11</i>  <i>Form: Avrundet firkant e.l.</i>  <i>Vekt: 15 kg</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Lodd type Capone el.tilsv. for pumpespillvannsledning Dy = 110.</p> <p>Dimensjonert for 50 % luftfylling.  c/c lodd 2,7 m  (må kontrollregnes).</p> <p>Plassering av lodd tilpasses bunnforholdene.</p>	stk	93		
08.2	<p><b>UP1.312A</b>  <b>BELASTNINGSLODD UTEN BOLTER</b>  <b>FOR LEDNINGER UNDER VANN</b></p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering: Elvekryssing, alternativ trase</i>  <i>Dimensjon: For 225PE100 SDR11</i>  <i>Form: Avrundet firkant e.l.</i>  <i>Vekt: 90 kg</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Lodd type Capone el.tilsv. for vannledning Dy = 225.</p> <p>Dimensjonert for 40 % luftfylling.  c/c lodd 4,9 m  (må kontrollregnes).</p> <p>Plassering av lodd tilpasses bunnforholdene.</p>	stk	51		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Opsjon: Sjøledning over Begna :					



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 08-3
Kapittel: 08 Opsjon: Sjøledning over Begna					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.3	<p><b>UP1.312A</b>  <b>BELASTNINGSLODD UTEN BOLTER FOR LEDNINGER UNDER VANN</b>            Antall  <i>Lokalisering: Elvekryssing, alternativ trase</i>  <i>Dimensjon: For 40mm DL rør</i>  <i>Form: Avrundet firkant e.l.</i>  <i>Vekt: 4 kg</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Lodd type Capone el.tilsv. for kabeltrekkerør Dy = 40.</p> <p>Dimensjonert for 100 % luftfylling.            c/c lodd 2,8 m            (må kontrollregnes).</p> <p>Plassering av lodd tilpasses bunnforholdene.</p>	stk	89		
08.4	<p><b>FV3.290100A</b>  <b>GRØFT UNDER VANN - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <i>Vanndybde: Fra 0 til 20 meter</i>  <i>Omfang: Valgfritt</i>  <i>Utførelse: Uavstivet</i>  <i>Graveskråning: Valgfri</i>  <i>Levering: Valgfri</i>  <i>Lokalisering: Nes i Ådal</i>  <i>Formål: Legge rør</i>  <i>Grunnforhold: -</i>  <i>Restriksjoner: -</i>  <i>Bunnbredde: tilpasses</i>  <i>Grøftedybde: tilpasses</i>  <i>Krav til tilbakefylling: -</i>  <i>Krav til komprimering: -</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder nedspyling av ledning under vann for kryssing over Begna</p> <p>Nødvendig omfang avklares under arbeidenes gang. Posten reguleres iht dette.</p> <p>Lengde</p>	m	100		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Opsjon: Sjøledning over Begna :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 08-4
Kapittel: 08 Opsjon: Sjøledning over Begna					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.5	<p><b>FV3.12219A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Seksjonsvis utgraving  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Gjenfylling med stedlige masser, ellers eksterne  <b>Lokalisering:</b> Nes i Ådal, elvekryssing  <b>Formål:</b> Legge rør  <b>Grunnforhold:</b> Breelavsetninger, se geoteknisk rapport  <b>Restriksjoner:</b> Grøft skal ikke stå oppe over lengre tidsrom, fylles igjen fortløpende.  <b>Bunnbredde:</b> tilpasses, teoretisk 0,6 meter  <b>Grøftedybde:</b> inntill cirka 4,5 meter  <b>Krav til tilbakefylling:</b> Ev. geotekstil, så pukk 8/16 som fundament og sidefylling/beskyttelseslag til 300mm over topp rør. Gjenfylling med stedlige masser &lt;300mm  <b>Krav til komprimering:</b> normale krav  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Omfatter grøft for den delen av ledningstraseen som er på land, på hver side av Begna. Graving ned elveskråning, må graves forsiktig og seksjonsvis. Graves med jevnt fall.</p>	m	200		
08.7	<p><b>UP1.352A</b>  <b>JUSTERING AV SVEVELODD</b>            Antall  <b>Lokalisering:</b> Nes i Ådal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder komplette tiltak som understøtting el. mot svevende ledning.</p>	stk	5		
08.8	<p><b>UP1.353A</b>  <b>JUSTERING AV LEDNING UNDER VANN</b>            Antall  <b>Lokalisering:</b> Nes i Ådal  <b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder justering av vannfylt ledning etter senking for å sikre ledning et stabilt leie og at den ikke ligger an mot skarpe gjenstander.</p> <p>Pris pr. justering.</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Opsjon: Sjøledning over Begna :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 08-5
Kapittel: 08 Opsjon: Sjøledning over Begna					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.10	<p><b>UP1.333A</b>  <b>FORANKRING/BESKYTTELSE AV LEDNING</b>  <b>MED STEINKURVMADRASS</b></p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering: Tilpasses</i>  <i>Festemetode: Om nødvendig samme materiale som i madrassene .</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Benyttes for ekstra beskyttelse og belastning av ledningen dersom det er behov. Utføres av varmforsinket- eller PVC belagt ståltråd fylt med pukk/kult. Ca størrelse 2 x 3 x 0.3 meter.</p> <p>Posten benyttes kun ved behov. Inkluderer både levering og utlegging.</p> <p>Antall</p>	stk	5		
08.11	<p>Entreprenør skal kartlegge trase med yrkesdykker før bestilling og legging av ledningene. Inkludert oppmåling (med merket wire e.l.) av lengde for bestilling av ledning. Dette skal dokumenteres med plan- og profiltegning.</p> <p>Kabler, andre VA ledninger eller spesielle bunnforhold som det må tas spesielt hensyn til under legging av ledningen skal registereres.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
08.13	<p>Trasebøyer i rød farge.            Bøyene settes ut i traseens senterlinje.</p> <p>Bøyer, lodd og tauverk skal være dimensjonert slik at de kan strammes opp slik at avviket mellom lodd og bøye blir maks 1 % av dybden ved normalvann.</p> <p>I enhetsprisen skal inngå komplett bøyearrangement, utsetting, innmåling mm.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Opsjon: Sjøledning over Begna :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 08-6
Kapittel: 08 Opsjon: Sjøledning over Begna					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.14	<p>Kontrollbøyer i grønn farge.</p> <p>Bøyene festes til ledningene rett før senking, rett ved trasebøyene med taulengde tilpasset aktuelt dyp. Umiddelbart etter at ledningen har nådd bunnen, strammes tauet opp slik at en får kontrollert ledningens posisjon.</p> <p>I enhetsprisen skal inngå komplett bøyearrangement, senkning av ledning, utsetting, innmåling mm.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
08.15	<p>Fjerning / opprydding av tauverk, bøyer mm. Utføres snarest mulig etter bruk / innmåling.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
08.16	<p><b>UB8.731A</b> <b>UTVENDIG INSPEKSJON AV LEDNING UNDER VANN</b></p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering: Begna, Nes i Ådal</i> <i>Metode: Dykking</i> <i>Type og dimensjon: 110 + 225mm PE + kabelrør</i> <i>Ledningsstrek: Hele strekningen tom. landtak</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett undervannsundersøkelse av ledninger etter at ledningen er lagt.</p> <p>Dykker skal svømme over hele strekningen og kontrollere at ledningene ligger forskriftsmessig, dvs ikke ligger an mot skarpe gjenstander etc som kan skade ledningen. Byggherren skal kunne delta på undersøkelsen, som også skal dokumenteres med DVD. Vanndyp påføres opptaket.</p> <p>Komplett dykkerundersøkelse.</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Opsjon: Sjøledning over Begna :					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg					Side 08-7
Kapittel: 08 Opsjon: Sjøledning over Begna					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.17	<p><b>UB8.721A</b>  <b>INNMÅLING AV RØRLEDNING</b>            Antall ledningsstekk  <i>Lokalisering: Begna, Nes i Ådal</i>  <i>Type og dimensjon: 110+ 225mm PE + kabelrør</i>  <i>Ledningsstrek: Hele strekningen tom landtak på begge sider.</i>  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Etter at ledningene er godkjent skal kontrollbøyene i traseen måles inn med teodolitt eller likeverdig utstyr.</p> <p>Entreprenøren holder nødvendig bøyemateriell samt båt med 2 personer med plass til Byggherrens personell. Byggherren skal varsles min 1 uke før innmålingen skal skje.</p> <p>Data med koordinatliste, forberedt og tilpasset til kommunens kartsystem, skal overleveres byggherren. Av koordinatlisten skal det framgå hva som er innmålt (landtak, bøye, kum, bend, etc).</p>	stk	3		
08.18	<p><b>Senking av ledninger</b></p> <p>Komplett senking av vannledning, pumpeledning og fiberør for å krysse Begna.</p> <p>Prisen må også inkludere buksering på sjø og senking. Det skal benyttes ferskvann til senkingen. Prosedyre for senkingen skal utarbeides på forhånd.</p> <p>Alle nødvendige deler (utluftingsventil osv.), arbeid, bruk av flåte og yrkesdykker, ev. bruk av slepebåt i fm. senkingen skal være inkludert.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 08 Opsjon: Sjøledning over Begna :					

**9 Opsjon: Kabelrør over Begna**

Ringeriks-kraft nett ønsker å krysse Begna med to kabelrør, ett for høyspent (160mm PE100 SDR17) og ett for fibernett (40mm DL rør). Det forutsettes styrt boring også for disse kabelrørene, dersom styrt boring for andre ledninger lykkes. Alternativt sjøledning.

Disse postene kommer kun til anvendelse dersom det er gitt klarsignal til det fra Ringeriks-kraft nett, ellers kan de utgå.

Omtrentlig trase for kryssing av Begna er vist på tegninger HB001 og HC001.

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg						Side 09-2
Kapittel: 09 Opsjon: Kabelrør over Begna						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
09.1	<p><b>GE2.2111A</b>  <b>OPPSTILLING FOR BORING I LØSMASSER</b>            Antall oppstillinger  <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger  <i>Lokalisering:</i> Trase under Begna, se tegning HC001.  <i>Adkomstforhold:</i> Ved offentlig vei.  <i>Borehulldiameter:</i> Tilpasses DN160/DN40  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Gjelder oppstilling for boring av kabelrør under Begna.</p>	stk	2			
09.2	<p><b>GE2.3119A</b>  <b>BORING I LØSMASSER</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b>            Samlet lengde  <b>Formål:</b> For trekking av rørledninger  <b>Total hullengde:</b> Cirka 250 meter  <i>Lokalisering:</i> Under elva Begna, se tegning HC001.  <i>Grunnforhold:</i> Breekvavsetninger, se geoteknisk rapport  <i>Helning:</i> Cirka 250 meter radius.  <i>Hulldiameter:</i> tilpasset 160 PE SDR17  <i>Toleranser:</i> -  <i>Krav til foringsrør:</i> uten foringsrør  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Boring av PE rør fra bakkenivå under elva Begna, inkludert inntrekking av ledning.</p> <p>Posten utgår dersom pilotboring beskrevet i poster over mislykkes.</p>	m	250,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 09 Opsjon: Kabelrør over Begna:						

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg						Side 09-3
Kapittel: 09 Opsjon: Kabelrør over Begna						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
09.3	<p><b>GE2.3129A</b>  <b>BORING I LØSMASSER</b>  <b>DIAMETER TIL OG MED 350 mm</b></p> <p>Samlet lengde</p> <p><b>Formål:</b> For trekking av kabler  <b>Total hullengde:</b> Cirka 250 meter  <i>Lokalisering:</i> Under elva Begna, se tegning HC001.  <i>Grunnforhold:</i> Breelevavsetninger, se geoteknisk rapport  <i>Helning:</i> Cirka 250 meter radius.  <i>Hulldiameter:</i> tilpasset 40mm DL rør  <i>Toleranser:</i> -  <i>Krav til foringsrør:</i> uten foringsrør  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Boring av trekkerør fra bakkenivå under elva Begna, inkludert inntrekking DL rør. De to DL rørene (kommunen sitt og Ringerike kraft-nett sitt) kan ev. trekkes inn samtidig dersom det viser seg å være mulig.</p> <p>Posten utgår dersom pilotboring beskrevet i post over mislykkes.</p>	m	250,00			
09.4	<p><b>GE8.123A</b>  <b>HÅNDTERING AV MASSER</b>  <b>FRA BORING - VOLUM</b></p> <p>Volum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Under Begna, se tegninger  <i>Krav til resirkulering:</i> -  <i>Leveringssted:</i> Opp til entreprenør  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Masser fra boring i løsmasser.</p>	m <sup>3</sup>	5,00			
09.5	<p><b>GE8.51A</b>  <b>PASSERING AV HINDRINGER</b></p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle trasser, se tegninger  <i>Type hindring:</i> Større stein e.l.  <i>Hulldiameter:</i> Tilpasset DN160/40  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Posten kan utgå dersom den ikke benyttes.</p>	stk	2			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 09 Opsjon: Kabelrør over Begna:						



Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg						Side 09-4
Kapittel: 09 Opsjon: Kabelrør over Begna						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
09.6	<b>GE8.581</b> <b>VENTETID VED PASSERING AV HINDRINGER</b> Tid <i>Lokalisering:</i> Se tegninger <i>Andre krav:</i> Nei	timer	2,00			
09.7	<b>WB1.21129122A</b> <b>KABELRØR I LØSMASSE</b> Lengde rørledning <b>Type:</b> Glatt rør <b>Materiale:</b> PE <b>Farge:</b> Sort <b>Kompletterende deler:</b> Uten kompletterende deler <b>Nominell utvendig diameter:</b> DN 160 <i>Lokalisering:</i> Under elva Begna, se tegning HC001. <i>Leggekrav:</i> - <i>Største deformasjon:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i>  <b>a) Omfang og prisgrunnlag</b> Omfatter levering og sveising av DN160 SDR17 PE100 ledning som benyttes til styrt boring under Begna for høyspentkabel.	m	250,00			
09.8	<b>WB1.21929199A</b> <b>KABELRØR I LØSMASSE</b> TYPE: DL-rør MATERIALE: PE FARGE: Valgfri KOMPLETTERENDE DELER: UTEN KOMPLETTERENDE DELER NOMINELL UTVENDIG DIAMETER: 40mm  <i>Lokalisering:</i> Under Begna <i>Leggekrav:</i> Se grøftesnitt HS001 <i>Største deformasjon:</i> normale krav <i>Andre krav:</i>  <b>a) Omfang og prisgrunnlag</b> Benyttes til styrt boring under Begna. DL røret må levers i hel lengde (på kveil e.l.) og tilstrekkelig veggtykkelse til å tåle styrt boring. Lengde rørledning	m	250,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 09 Opsjon: Kabelrør over Begna:						

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg		Side 09-5			
Kapittel: 09 Opsjon: Kabelrør over Begna					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.9	<p><b>UP1.312A</b>  <b>BELASTNINGSLODD UTEN BOLTER</b>  <b>FOR LEDNINGER UNDER VANN</b></p> <p>Antall  <i>Lokalisering:</i> Elvekryssing, alternativ trase  <i>Dimensjon:</i> For 160PE100 SDR17  <i>Form:</i> Avrundet firkant e.l.  <i>Vekt:</i> 50 kg  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Lodd type Capone el.tilsv. for PE rør Dy = 160.</p> <p>Dimensjonert for 100 % luftfylling.  c/c lodd 1,8 m  (må kontrollregnes).</p> <p>Plassering av lodd tilpasses bunnforholdene.</p> <p>Posten kan utgå dersom styrt boring lykkes.</p>	stk	137		
09.10	<p><b>UP1.312A</b>  <b>BELASTNINGSLODD UTEN BOLTER</b>  <b>FOR LEDNINGER UNDER VANN</b></p> <p>Antall  <i>Lokalisering:</i> Elvekryssing, alternativ trase  <i>Dimensjon:</i> For 40mm DL rør  <i>Form:</i> Avrundet firkant e.l.  <i>Vekt:</i> 4 kg  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Lodd type Capone el.tilsv. for kabeltrekkerør Dy = 40.</p> <p>Dimensjonert for 100 % luftfylling.  c/c lodd 2,8 m  (må kontrollregnes).</p> <p>Plassering av lodd tilpasses bunnforholdene.</p> <p>Posten kan utgå dersom styrt boring lykkes.</p>	stk	89		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Opsjon: Kabelrør over Begna:					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg		Side 09-6			
Kapittel: 09 Opsjon: Kabelrør over Begna					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.11	<p><b>FV3.290100A</b>  <b>GRØFT UNDER VANN - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Vanndybde:</b> Fra 0 til 20 meter  <b>Omfang:</b> Valgfritt  <b>Utførelse:</b> Uavstivet  <b>Graveskråning:</b> Valgfri  <b>Levering:</b> Valgfri  <i>Lokalisering:</i> Nes i Ådal  <i>Formål:</i> Legge rør  <i>Grunnforhold:</i> -  <i>Restriksjoner:</i> -  <i>Bunnbredde:</i> tilpasses  <i>Grøftedybde:</i> tilpasses  <i>Krav til tilbakefylling:</i> -  <i>Krav til komprimering:</i> -  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder nedspyling av ledning under vann for kryssing over Begna</p> <p>Nødvendig omfang avklares under arbeidenes gang. Posten reguleres iht dette.</p> <p>Posten kan utgå dersom styrt boring lykkes.</p>	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Opsjon: Kabelrør over Begna:					

Prosjekt: Nes Renseanlegg - Ledningsanlegg		Side 09-7			
Kapittel: 09 Opsjon: Kabelrør over Begna					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.12	<p><b>FV3.12219A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>            Samlet lengde  <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting  <b>Utførelse:</b> Seksjonsvis utgraving  <b>Graveskråning:</b> 1:1  <b>Levering:</b> Gjenfylling med stedlige masser, ellers eksterne  <i>Lokalisering:</i> Nes i Ådal, elvekryssing  <i>Formål:</i> Legge rør  <i>Grunnforhold:</i> Breeelvavsetninger, se geoteknisk rapport  <i>Restriksjoner:</i> Grøft skal ikke stå oppe over lengre tidsrom, fylles igjen fortløpende.  <i>Bunnbredde:</i> tilpasses, teoretisk 1,2 meter  <i>Grøftedybde:</i> inntill cirka 4,5 meter  <i>Krav til tilbakefylling:</i> Ev. geotekstil, så pukk 8/16 som fundament og sidefylling/beskyttelseslag til 300mm over topp rør. Gjenfylling med stedlige masser &lt;300mm  <i>Krav til komprimering:</i> normale krav  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Omfatter grøft for den delen av ledningstraseen som er på land, på hver side av Begna. Graving ned elveskråning, må graves forsiktig og seksjonsvis. Graves med jevnt fall.            Gjelder utvidelse av grøft (beskrevet i kap 8) i bredde for trekkerør til kabler.</p> <p>Posten kan utgå dersom styrt boring lykkes.</p>	m	200,00		
09.13	<p><b>Senking av ledninger</b></p> <p>Komplett senking av kabelrør for å krysse Begna.</p> <p>Prisen må også inkludere buksering på sjø og senking. Det skal benyttes ferskvann til senkingen. Prosedyre for senkingen skal utarbeides på forhånd.</p> <p>Alle nødvendige deler (utluftingsventil osv.), arbeid, bruk av flåte og yrkesdykker, ev. bruk av slepebåt i fm. senkingen skal være inkludert.</p> <p>Posten kan utgå dersom styrt boring lykkes.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 09 Opsjon: Kabelrør over Begna:					

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

01 Rigg og Drift .....	01-1
02 Regningsarbeider .....	02-1
03 Markkrydding og rensk .....	03-1
1 Hovedledningstrase .....	03-1
04 VA-ledningsanlegg .....	04-1
1 Forarbeid .....	04-1
2 Grøfter .....	04-2
1 Grøfter .....	04-2
3 Rør og rørdeler .....	04-18
1 Vannledning .....	04-19
2 Avløpsledning .....	04-22
4 Kummer .....	04-25
1 Vannkum .....	04-26
2 Spillvannskum .....	04-30
5 Prøving, kontroll og klargjøring .....	04-40
6 Boring i løsmasser .....	04-46
7 Stikkledningsarbeider .....	04-64
8 Sjøledningsarbeider .....	04-105
05 Veg .....	05-1
06 Kabelanlegg .....	06-1
07 Gravearbeider for pumpestasjon .....	07-1
08 Opsjon: Sjøledning over Begna .....	08-1
09 Opsjon: Kabelrør over Begna .....	09-1