

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

<b>00 Generell del .....</b>	<b>00-1</b>
A1 DOKUMENTLISTE .....	00-1
A2 KONKURRANSEGRUNNLAG LO-11-06 .....	00-2
A3 ORIENTERING OM PROSJEKTET .....	00-3
C1 ALMINNELIGE KONTRAKTSBESTEMMELSER .....	00-6
C2 SPESIELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER .....	00-7
C3 AVTALEDOKUMENT .....	00-10
D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKT .....	00-10
D2 TEGNINGER OG SUPPLERENDE DOKUMENTER TIL BESKRIVELSEN .....	00-16
E1 DOKUMENTASJON FRA TILBYDER .....	00-17
E2 UTFYLT BESKRIVELSE .....	00-17
E3 TILBUDSSKJEMA .....	00-18
<b>10 Rigg og Drift .....</b>	<b>10-1</b>
<b>20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA .....</b>	<b>20-1</b>
10 VA-grøfter .....	20-1
20 VA-ledninger, VA-kummer og armatur .....	20-10
30 Prøving, kontroll og klargjøring .....	20-26
<b>30 TILTAK 2 - STATOIL .....</b>	<b>30-1</b>
10 VA-grøfter .....	30-1
20 VA-ledninger, VA-kummer og armatur .....	30-6
30 Prøving, kontroll og klargjøring .....	30-11
<b>40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA .....</b>	<b>40-1</b>
10 VA-grøfter .....	40-1
20 VA-ledninger, VA-kummer og armatur .....	40-7
30 Prøving, kontroll og klargjøring .....	40-14
<b>50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN .....</b>	<b>50-1</b>
10 VA-grøfter .....	50-1
20 VA-ledninger, VA-kummer og armatur .....	50-9
30 Prøving, kontroll og klargjøring .....	50-21
<b>60 TILTAK 5 - VARMEKABEL RAUBERGSTULEN .....</b>	<b>60-1</b>
<b>70 TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR. ....</b>	<b>70-1</b>
<b>80 Regningsarbeider .....</b>	<b>80-1</b>

## **A PROSJEKTINFORMASJON**

### **A1 DOKUMENTLISTE**

Konkurransesgrunnlaget består av samtlige dokumenter opplistet nedenfor.

Tilleggsopplysninger gitt skriftlig før tilbudsfristens utløp inngår også i konkurransesgrunnlaget.

Det er tilbyders ansvar å formidle alle relevante deler av konkurransesgrunnlaget til eventuelle underleverandører når det innhentes tilbud fra disse.

#### **Prosjektdokumentasjon:**

- A1 Dokumentliste
- A2 Konkurransesgrunnlag LO-11-06
- A3 Orientering om prosjektet

#### **Kontraktsbestemmelser:**

- C1 Almennelige kontraktsbestemmelser
- C2 Spesielle kontraktsbestemmelser
- C3 Avtaledokument

#### **Beskrivende del:**

- D1 Beskrivelse av byggeobjekt
- D2 Tegninger og supplerende dokumenter til beskrivelsen

#### **Svardokumentasjon:**

- E1 Dokumentasjon fra tilbyder
- E2 Utfylt beskrivelse
- E3 Tilbudsskjema

## **A2 KONKURRANSEGRUNNLAG LO-11-06**

Abakus AS står for gjennomføring av tilbudskonkurransen/anskaffelsen på vegne av Lom kommune.

Konkurransesgrunnlag LO-11-06, utarbeidet av Abakus AS, inneholder opplysninger om:

- Tilbudsbefaring, tilbudsfrist, tilbudsåpning.
- Oppdragsgiver, kontaktopplysninger, innlevering av tilbud
- Kontraktens gjenstand
- Juridiske, økonomiske og tekniske opplysninger - Betingelser for deltagelse og kvalifikasjonskriterier
- Prosedyre - Prosedyretype, tildelingskriterier, administrativ informasjon.

Tilbud leveres elektronisk via Mercell iht konkurransegrunnlag fra Abakus AS.

## **A3 ORIENTERING OM PROSJEKTET**

### **A3.1 Prosjektets art og omfang**

Prosjektet omfatter 6 ulike utbedringstiltak på VA-nettet i Lom kommune:

- Tiltak 1: Utskifting av pumpeledning avløp og vannledning i kulvert under Ulstadbrua. Omfatter også nye kummer på hver side av brua.
- Tiltak 2: Nye VA-ledninger og VA-kummer ved Statoil.
- Tiltak 3: Utskifting av VA-ledninger og VA-kummer Røyskattlia.
- Tiltak 4: Utskifting av VA-ledninger og VA-kummer Øyavegen/Lom Camping.
- Tiltak 5: Varmekabel til eksisterende preisolert avløpsledning fra Raubergstulen, samt kabelgrøft for etablering av strømforsyning til ny varmekabel.
- Tiltak 6: Kabelgrøfter ved Fossbergom RA. Ny strømforsyning til 2 stk avløpspumpestasjoner.

### **A3.2 Tidsfrister**

Forventet oppstart: Oktober 2011. Ferdigstillelse 01.06.2012..

Rekkefølge for utførelse av de ulike tiltakene:

- Tiltak 2 - høst 2011 (kun vannledning). Vil sikre vannforsyning til området ved Murgarden ved utførelse av tiltak 1 (etablering av tosidig vannforsyning). Utskifting av avløpsledning forutsettes utført i 2012.
- Tiltak 3 - høst 2011. Eksisterende VA-ledninger er spesielt frostutsatt.
- Tiltak 5 - høst 2011. Eksisterende spillvannsledning er spesielt frostutsatt.
- Tiltak 1 - vinter 2011/2012. Gravearbeidene utføres vinterstid etter ønske fra Statens vegvesen.
- Tiltak 4 og 6 - framdrift i samråd med byggherre. Ferdigstillelse våren 2012.

### **A3.3 Tiltakshaver og engasjerte rådgivere**

#### **Tiltakshaver**

Navn: Lom kommune v/ Terje Hoel  
Adresse: Midtgard, 2686 Lom  
Telefon/e-post: 993 96 529/ terje.hoel@lom.kommune.no

#### **Konkurransen/anskaffelse**

Navn: Abakus AS v/ Ola Næsheim  
Adresse: Postboks 128, 2440 Engerdal  
Telefon/e-post: 909 17 711/ ola.nesheim@abakus.as

#### **Rådgiver**

Navn: Nordplan AS v/ Fred Morten Kolden  
Adresse: Vågå næringshage, 2680 Vågå  
Telefon/e-post: 57 88 55 45/ fmk@nordplan.no

**SHA-koordinator prosjektering**

Navn: Fred Morten Kolden  
Adresse: Vågå næringshage, 2680 Vågå  
Telefon/e-post: 57 88 55 45/ fmk@nordplan.no

**A3.4 Tiltakshavers organisering av SHA-arbeidet**

Entreprenøren skal lage SHA-plan ut fra SHA-plan laget i prosjekteringsfasen.  
Entreprenøren skal også være SHA-koordinator for utførelsesfasen.  
Det vises til vedlagte SHA-plan for prosjekteringsfasen.

Spesielt nevnes følgende:

**Hovedbedrift:**

Entreprenøren er hovedbedrift etter arbeidsmiljølovens § 2.2 med ansvar for å organisere verne- og miljøarbeidet på anlegget i henhold til arbeidsmiljøloven.

Ihht. "Forskrift om Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften) fastsatt ved Kgl. res. 6. desember 1996, om kontrollsystem for helse, miljø og sikkerhet, har entreprenøren plikt til å påse at forskriftene følges.

**Virksomhetens ansvar**

Tiltakshaver stiller krav som entreprenøren og dennes underentreprenører skal oppfylle før arbeidet kan igangsettes og krav som skal oppfylles under utførelse.

Entreprenøren skal før arbeidet igangsettes sørge for:

Melding til Arbeidstilsynet:

Entreprenøren skal sende den lovfestede meldingen til Arbeidstilsynet med gjenpart til tiltakshaver. (Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser §9).

**Ledelses- og ansvarsforhold:**

Lage oversikt over prosjektets organisasjon slik at ledelses- og ansvarsforhold klart fremkommer (AML § 3.1).

**Vernetjeneste:**

Organisere prosjektets vernetjeneste, dersom loven krever dette (AML § 6-7).

**Sertifisering/kontrollrutiner:**

Sette i verk prosjektets sikkerhets- og kontrollrutiner for maskiner og utstyr (AML § 4.4).

**Sikkerhetsprosedyrer:**

Det skal utarbeides sikkerhetsprosedyrer for aktiviteter som medfører risiko (sprengning, grøftegraving osv) (AML § 3.2). Tiltakshaver kan til enhver tid kreve at det utarbeides sikkerhetsprosedyrer for særskilte aktiviteter som medfører risiko.

Sikkerhetsprosedyrene, også undertegnet av det stedlige verneombudet, skal forelegges tiltakshaver før aktiviteten igangsettes, dersom tiltakshaver krever dette. Det skal utarbeides beredskapsplaner for brann og større ulykker (AML §3).

**Helse/miljøfarlige stoffer:**

Prosjektets rutiner ved lagring og behandling av helse/miljøfarlige stoffer og eksplosive/brannfarlige varer på anleggsområdet (AML § 4.5).

## A3 ORIENTERING OM PROSJEKTET

**Registrering av avvik:**

Entreprenøren skal under arbeidets utførelse sørge for registrering av avvik. Ulykker, skader, og uforutsette hendelser som kunne ha medført personskader, også for arbeidstakere som er tilsatt hos underentreprenører og innleiefirmaer, skal rapporteres til tiltakshaver snarest (AML § 5.1). Rapporteringen omfatter personskader med fravær, personskader uten fravær samt materielle skader og uforutsette hendelser ("nestenulykker") med fare for personskader.

**Forholdet til underentreprenører**

Alle avtaler med underentreprenører skal inneholde likelydende bestemmelser om arbeidets utførelse, forhold på byggeplassen og rapportering til byggherren som anvendt i dette avtaledokumentet.

Ivareta krav til ID-kort.

**Tiltakshavers sanksjonsrett**

Dersom entreprenøren eller dennes underentreprenører nekter å utarbeide sikkerhetsrutiner eller etterkomme påbud om tiltak for å hindre at liv og helse settes i fare, kan tiltakshaver stanse dette arbeidet inntil forholdet er brakt i orden. Dette gir ikke entreprenøren rett til godtgjørelse for de merkostnader dette måtte påføre ham. Ved vedvarende, påtalte brudd på regelverket og etter skriftlig henvendelse fra tiltakshaver til entreprenørens sentrale ledelse, jf Kontraktsbestemmelser pkt 5.3 om samarbeidsmøter, kan tiltakshaver heve kontrakten. Heving skjer da ihht kontraktens bestemmelser ang dette. Rett til heving av kontrakten på dette grunnlaget gir tiltakshaver anledning til å utelukke entreprenøren/underentreprenøren fra å delta i oppdrag for denne tiltakshaver innen bygg- og anleggsvirksomhet for inntil ett år.

**A3.5 Beliggenhet og adkomst**

- Anleggsarbeidet vil foregå på 6 forskjellige lokaliteter i Lom kommune. Se bl.a oversiktsplan H-001 og H-051.

**A3.6 Forhold på byggeplassen**

- Grunn. og terrengforhold: Det er ikke utført grunnundersøkelser. Entreprenøren må vise nødvendig aktsomhet og utarbeide gode rutiner for arbeidsoperasjonene.
- Tomtens beskaffenhet: Som den fremstår ved befaring.
- Tilknytningspunkter for provisoriske ledninger for brakkerigg og lignende: Etter nærmere avtale med Lom kommune
- Krav angående forhold på byggeplass når det gjelder:
  - Anleggsarbeidene vil foregå i boligområder og sentrumsområde med mye trafikk. Tiltak for å sikre framkommelighet og trafikkavvikling, samt sikring og avsperring av anleggsområdene, må vektlegges.

**A3.7 Autorisasjon og andre kvalifikasjoner**

- Språkkrav: All formell kommunikasjon under gjennomføringen skal foregå på norsk.

**A3.8 Prosjektadministrative rutiner**

Rutiner som forutsettes fulgt i bygge- og garantitid når det gjelder:

- Korrespondanse: Det godkjennes at korrespondanse kan foregå pr e-post.
- Endringer og tilleggsarbeider: Skal bestilles skriftlig. Det godkjennes at dette foregår pr e-post.

## A3 ORIENTERING OM PROSJEKTET

- Bestillinger: Skal bestilles skriftlig, det godkjennes at dette foregår pr e-post.
- Fakturering: Kan foregå månedlig, det stilles krav om at utførte mengder dokumenteres samtidig. Entreprenøren er pliktig til å fakturere korrekt mva (jfr bl.a. §1 i Forskrift (nr. 55) om avgiftsfritak for visse tjenester som gjelder offentlig veg). Alle fakturaer skal være splittet med poster med og uten mva. Dette gjelder også når tilbudssummen er tillagt full mva i kontrakten. Mva-summen i kontrakten er ikke bindende for faktureringen av mva.
- Ekspedisjon av tegninger: Tegninger kan distribueres via e-post i form av PDF-filer, evt bestilling av papirkopier kan gjøres i tillegg. Andre filformat må avtales og godkjennes særskilt.
- Møter: Det tas sikte på å ha byggmøter hver 14.dag
- Beskjeder til byggeplass: Kan gis pr telefon og bør skriftlig bekreftes pr epost.

Det vil ikke bli utarbeidet en egen PA-bok.

### **A3.9 Andre forhold**

- Det tas forbehold om endelig godkjenning av prosjektet i Lom kommune.
- Opplysninger og byggetillatelse: Søknad om igangsettingstillatelse sendes inn straks entreprenør er valgt.
- Prosjekteringens status: Prosjekteringen er fullført.

## **C KONTRAKTSBESTEMMELSER NS 8406**

### **C1 GENERELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER**

Som kontraktsbestemmelser gjelder **NS 8406 "Forenklet norsk bygge- og anleggskontrakt", utgave 1. januar 2006.**

med de tilføyelser/endringer som følger av nedenstående spesielle kontraktsbestemmelser, eventuelle skriftlige endringer som sendes ut fra tiltakshaver før tilbudsinnlevering og eventuelle avklaringer i avklaringsmøter mellom byggherre og entreprenør.

## **C2 SPESIELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER**

Følgende tilføyelser, endringer og presiseringer gjelder:

NS 8406 er generelt ikke gjengitt nedenfor. Der et helt punkt i NS 8406 er satt til side er dette oppgitt og evt tekst som gjelder i stedet for gjengitt. Der tiltakshaver har gjort endringer på bare en del av teksten i punkter, er hele punktet med samme punktnummerering som i NS 8406 gjengitt, med tilføyelser markert som understreket skrift og tekst som utgår og ikke gjelder markert med overstrøket skrift.

### **C2.1 Sikkerhetsstillelse (NS 8406 pkt 8)**

Tiltakshavers sikkerhetsstillelse i henhold til pkt. 8 utgår.

### **C2.2 Entreprenørens prosjektering (NS 8406 pkt 18.1 )**

Følgende tekst gjelder i tillegg til punkt 18.1:

Entreprenøren har ansvar for at anlegget fungerer iht til alminnelige regler og bestemmelser og iht de funksjonskrav som stilles. Tegninger som ligger ved tilbudsforespørselen viser omfang og detaljeringsnivå på prosjektering som tilbys. Entreprenøren må selv påregne å stå for arbeidstegninger/detaljering/prosjektering/beregning utover de tegninger som tilbys fra tiltakshaver.

### **C2.3 Bruk av underentreprenører (NS 8406 pkt 12)**

Disse punkter kommer i tillegg til pkt 12:

#### Antikontraktørbestemmelser

Kontraksarbeidet skal gjennomføres av entreprenøren og dennes ansatte i tjenesteforhold, eventuelt av underentreprenører og deres ansatte, eller ved bruk av lovlig innleid arbeidskraft.

Allerede inngåtte avtaler om underentrepriser med enmannsforetak eller anvendelse av innleid arbeidskraft må være oppgitt og begrunnet i tilbudet og må godkjennes skriftlig av tiltakshaver. Slik godkjennelse endrer ikke entreprenørens forpliktelser overfor tiltakshaver.

Entreprenøren forplikter seg til å følge reglene i denne bestemmelse om kontraktører også for avtaler som inngås etter at tilbud er gitt.

Entreprenøren skal således til enhver tid kunne dokumentere at den anvendte arbeidskraft oppfyller kontraktens bestemmelser. Dokumentasjonsplikten omfatter også underentreprenører og denne personell. Alle avtaler om underentrepriser skal inneholde likelydende bestemmelser om arbeidets utførelse, forhold på byggeplassen og utførelse ved underentreprise som anvendt i denne klausul. Tiltakshavers nektelse av å godkjenne entreprenørens valg av underentreprenører etter denne instruks, gir ikke entreprenøren rett til godtgjørelse for de merkostnader dette måtte påføre ham.

#### Utenlandsk arbeidskraft

Dersom entreprenøren vil benytte seg av utenlandsk arbeidskraft enten via innleie eller i ansettelsesforhold i oppdrag, står entreprenøren ansvarlig for at oppdragsgivers plikter mht rapportering til myndighetene for engasjert eller innleid arbeidskraft blir foretatt i samsvar med regelverket. Entreprenøren er likedan ansvarlig for å sikre at

## C2 SPESIELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER

eventuelle underentreprenører oppfyller de samme krav.

For innleie av utenlandsk arbeidskraft er entreprenøren ansvarlig for å utføre oppdragsgivers plikter etter lovverket.

#### Tariffavtaler

Arbeidet omfattes av forskrift om allmenngjøring av tariffavtaler etter allmenngjøringsloven § 3. Entreprenørens arbeidstakere og arbeidstakere hos underentreprenører skal minst ha de samme lønns-og arbeidsvilkår som følger av allmenngjøringsforskriften. Entreprenøren er pliktig å opplyse underentreprenører om dette.

#### **C2.4 Vederlagsjustering (NS 8406 pkt 23.1)**

Punkt 23.1 utgår i sin helhet og erstattes med:  
Alle priser er faste i anleggsperioden.

#### **C2.5 Betalingsfrist (NS 8406 pkt 23.3)**

Punkt 23.3 utgår i sin helhet og erstattes med:  
Betalingsfrist settes til 30 dager.

#### **C2.4 Byggherrens rett til delovertakelse (NS 8406 pkt 24.5)**

Pkt 24.5 utgår i sin helhet og erstattes av følgende:

A: Overtakelse av anlegget har ikke funnet sted verken helt eller delvis før det foreligger avtale om dette.

B: Av driftsmessige årsaker kan det være nødvendig å ta deler av anlegget i bruk før sluttfristen, og/eller benytte anlegget etter hvert som det bygges ut uten at overtakelsesforretning er avholdt. Entreprenøren kan ikke hindre dette, og det er entreprenørens oppgave å holde de deler av anlegget dette gjelder i drift. Tiltakshaver overtar intet ansvar før overtakelse er gjort iht ovenstående punkt.

C: De dokumenter som kreves innlevert skal være oppdragsgiver i hende innen de fastsatte frister. Anlegget betraktes ikke som avsluttet, og kan ikke overtas før sluttdokumentasjon er innlevert og godkjent.

#### **C.2.5 NS8406 Pkt. 8 gjelder med følgende tilføyelser:**

Byggherre stiller ikke garanti i byggeperioden.

#### **C2.6 Her er det i tillegg til det som fremgår av de øvrige kontrakts-bestemmelser, angitt noen direkte endringer og tilføyelser til enkelte punkter i NS 8406.**

#### **Etiske og sosiale krav**

Kunden forvalter fellesskapets ressurser og har et ansvar for å anskaffe varer og tjenester som er produsert på en lovlig og etisk forsvarlig måte.

Leverandør er forpliktet til å etterleve kundens etiske og sosiale krav i egen virksomhet, samt bidra til etterlevelse hos den eller de underleverandører som medvirker til oppfyllelse

## C2 SPESIELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER

av denne kontrakt.

Kunden, eller den han bemyndiger, har rett til å gjennomføre anmeldte eller uanmeldte kontroller på produksjonssted i kontraktperioden. I tilfelle kontroll plikter leverandør å oppgi navn og kontaktopplysninger på underleverandører.

Ved avtaleoppfølging, eller ved eventuell mistanke om mislighold, tilfaller all dokumentasjonsplikt Leverandør.

#### Menneskerettigheter

Leverandøren skal respektere FNs verdenserklæring om menneskerettigheter.

#### Nasjonal lovgivning

Arbeidsretten og arbeidslovgivningen der produksjonen finner sted skal etterleves. Av særlig relevante forhold fremheves lønns- og arbeidstidsbestemmelser, helse, miljø og sikkerhet, lovfestede forsikringer og sosiale ordninger, samt regulære ansettelsesforhold, inklusive arbeidskontrakter.

#### Forbud mot barnarbeid

##### **(FNs barnekonvensjon artikkel 32, ILO-konvensjon nr 138 og 182)**

Barn har rett til å bli beskyttet mot økonomisk utnyttning i arbeid, og mot å utføre arbeid som kan svekke utdannings- og utviklingsmuligheter.

Minstealderen må ikke i noe tilfelle være under 15 år (14 eller 16 år i visse land).

Barn under 18 år skal ikke utføre arbeid som setter helse eller sikkerhet i fare, inkludert nattarbeid.

Dersom det foregår slikt barnarbeid, skal det arbeides for snarlig utfasing. Det skal samtidig legges til rette for at barna gis mulighet til livsopphold og utdanning inntil barnet ikke lenger er i skolepliktig alder.

#### Nasjonal lovgivning Tvangsarbeid/slavearbeid

##### **(ILO-konvensjon nr 29 og 105)**

Det skal ikke foregå noen form for tvangsarbeid, slavearbeid eller ufrivillig arbeid.

Arbeiderne må ikke levere depositum eller identitetspapirer til arbeidsgiver, og skal være fri til og avslutte arbeidsforholdet med rimelig oppsigelsestid.

#### Diskriminering

##### **(ILO-konvensjoner nr 100 og 111)**

Det skal ikke foregå noen diskriminering i arbeidslivet basert på etnisk tilhørighet, religion, alder, uførhet, kjønn, ekteskapsstatus, seksuell orientering, fagforeningsmedlemskap eller politisk tilhørighet.

#### Organisasjonsfrihet og retten til kollektive forhandlinger

##### **(ILO-konvensjon nr 87 og 98)**

Arbeiderne skal uten unntak ha rett til å slutte seg til eller etablere fagforeninger etter eget valg, og å forhandle kollektivt.

Dersom disse rettigheter er begrenset eller under utvikling, skal leverandøren medvirke til

at de ansatte får møte ledelsen for å diskutere lønns- og arbeidsvilkår uten at dette får negative konsekvenser for arbeiderne.

### **C3 AVTALEDOKUMENT**

Som avtaledokument vil byggblankett NS 8406A bli benyttet.

## **D BESKRIVENDE DEL**

### **D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKTET**

#### **D1.1 Detaljbeskrivelse av prosjektet**

Denne entreprisen baserer seg på at det vesentligste av prosjekteringen er utført av oppdragsgiveren og rådgivere engasjert av oppdragsgiveren. Entreprenøren må likevel påregne å foreta justeringer i forhold til tegninger fra oppdragsgiveren og utarbeide egne arbeidstegninger.

Den beskrivende del er inntatt i poster med mengder med generell beskrivelse foran hvert kapittel.

Detaljbeskrivelse av poster og generell beskrivelse for hvert fagområde fremgår av kapittel D1.3.

Tegninger og andre dokumenter fremgår av kapittel D2.

#### **D1.2 Funksjonsbeskrivelse**

Ikke aktuelt for denne anskaffelsen. Det tas direkte i postene der dette er aktuelt.

#### **D1.3 Detaljbeskrivelse av poster**

Poster med beskrivelse følger på de neste sidene.

#### **Generelt**

##### Teknisk beskrivelse

Den tekniske beskrivelsen er utført etter NS 3420. Postene er bygget opp av den digitale versjonen av kodene i NS 3420. Versjonsnummeret fremgår av hvert kapittel. **Eks. versjon 201001** betyr at kodene er bygget opp rundt utgave 01 av den digitale versjonen som kom i 2010.

Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i NS 3420 som gjelder for de enkelte utførelser.

I tilslutning til og i tillegg til bestemmelsene i NS 3420 gjelder de bestemmelser og

## D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKT

spesifikasjoner som fremgår av spesielle beskrivelser i de enkelte poster og spesielle beskrivelser som gjelder generelt for kapitlene.

### Egen kontroll

Det stilles krav til egenkontroll (internkontroll) av entreprenøren i anleggsfasen. Entreprenøren skal dokumentere oppnådde resultater. Dokumentasjon fremlegges og godkjennes av tiltakshaver under anleggets fremdrift. Entreprenøren fremlegger egne skjema (opplegg) for egenkontroll av anleggsdriften. Alle enhetspriser skal innbefatte kostnader til egenkontroll.

## **VA-ARBEIDER**

Det vises også til VA-norm for Lom kommune ([www.va-norm.no](http://www.va-norm.no)).

### Måleregler

På de forskjellige strekningene skal det oppgis en pris på de beskrevne arbeidsoperasjonene som gjelder overalt på de respektive strekningene.

Grøftenes dybde framgår av lengdeprofil som viser dybde fra ferdig vei eller terreng. Krav til grøftebredden framgår av typetegning.

På hver beskrevne strekning skal enhetspriser gjelde for hele strekningen, uavhengig av variasjoner i dybde og grøfteskråning. Entreprenøren avgjør selv hvordan han vil utføre grøften dersom metode ikke er spesifisert.

Utvidelser for kummer og ledninger i forskjellige høyder skal inkluderes i enhetsprisene.

Masser i grøften er i beskrivelsen beskrevet med antatt gjennomsnittelig %-vis mengde fjell i de aktuelle traseene. %-vis antagelse må kun sees på som retningsgivende, og entreprenøren må selv foreta nødvendig vurderinger.

Entreprenøren må selv gjøre en vurdering på om masser fra VA-grøfter kan nyttes i den øvrige vegbyggingen eller om massene må kjøres bort. Masser brukt i vegbyggingen blir oppgjort etter teoretiske mengder i vegpostene uten fradrag for masser som kommer fra grøftearbeid.

Fjerning av overskuddsmasser skal være inkludert i løpemeterpris for grøfter.

### Stikking

Entreprenøren foretar selv all nødvendig utstikking av ledningstraséen.

Grunnlaget for utstikking av ledningstraséen er plantegning, eventuelt utstikkingsdata for tilstøtende konstruksjoner av betydning for plasseringen.

Tiltakshaveren skal godkjenne utstikkingen.

## D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKT

Graving og sprenging

Grøftene graves/sprenges i henhold til gjeldende lover og forskrifter ("Graving og avstiving av grøfter" mm). Entreprenøren avgjør selv hvordan han vil utføre grøften (bruk av kasse, spunt e.l.) for å ivareta gjeldende forskrifter. Eventuelle sikringstiltak med spunt og grøftekasser spesifiseres i egne poster.

Før sprenging av kombinert grøft skal løsmasser graves bort og fjellet blottlegges slik at fjelloverflaten langs grøftekanten etter sprenging skal være avdekket og rensket i en bredde av minst 0.5 m.

På strekninger hvor det er fare for utrasing, setninger eller annen skade på eksisterende anlegg langs traseen skal entreprenøren legge frem plan for gjennomføring av arbeidet. Tiltakshaveren skal godkjenne planen.

Nødvendig utvidelse for drensledning fra vannkummer skal inkluderes i enhetsprisen.

Fundament

Det benyttes pukk (knust fjell) 8-16 mm, i henhold til kommunens norm på strekninger med fjellgrøft.

Eventuelt merforbruk av pukk ved ledninger i forskjellige høyder og fundament for kummer skal inkluderes i enhetsprisen.

Det skal legges fiberduk der det er fare for at pukken kan unnslippe i grove/bløte masser.

Omfylling

Det benyttes pukk (knust fjell) 8-16 mm i fjellgrøfter.

Eventuelt merforbruk av pukk ved ledninger i forskjellige høyder skal inkluderes i enhetsprisen.

Oppbygging av veier/bærelag

Følgende gjelder hvis ikke annet er spesifisert i mengdebeskrivelsen.

Ved reetablering av veger bygges det opp primært med samme masser som ble tatt opp, og avsluttes i toppen med 15 cm velgradert masse Fk Vm 12-32 mm før påføring av topplag, bestående av 5 cm velgradert masse Fk Vm 12-18 mm.

Entreprenøren skal foreta prøver av utlagte masser og levere resultatene til tiltakshaveren når tiltakshaveren måtte ønske prøvene.

Reasfaltering

Følgende gjelder hvis ikke annet er spesifisert i mengdebeskrivelsen.

Reasfaltering skal skje i tre operasjoner:

## D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKT

- Avskjæring av eksisterende asfalt
- Asfaltering opp til overkant eksisterende vei
- Asfaltering med 0.5 m overlapp over eksist. asfalt

Der det etter graving fortsatt ligger noe gammel asfalt tilbake, skal overkant av første nye lag flukte nøyaktig med eksisterende nivå. Det er entreprenørens ansvar å måle gammel asfalt inn, og sørge for at oppbyggingen tilpasses dette nivået.

Der all asfalt fjernes, skal overkant andre lag asfalt flukte med opprinnelig veghøyde. Det er entreprenørens ansvar å måle inn og sikre denne høyden, samt sørge for nøyaktig oppbygging av underlaget slik at denne høyden overholdes.

### **Rør, rørdeler og armatur for VA, generelt**

#### Trykkklasse

Dersom ikke annet er angitt, skal alle trykkrør, deler etc. leveres med trykkklasse PN 10 og med boring for denne trykklassen. Sikkerhetsfaktor skal være 1,6 for PE og 2,5 for PVC.

#### Flenser, pakninger mm

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

Bolter og muttere m/skiver skal være i varmgalvaniserte utførelse; bolt 8.8 VZ DIN 931 A2, mutter 8 VZ DIN 934 A2 og skive i stål VS DIN 125 A2 tilpasset boltens størrelse.

Etter avtale med kommunen kan det i spesielle tilfeller kreves benyttet bolter og muttere m/skiver i rustfritt eller syrefast materiale. For syrefaste og rustfrie gjenger skal det benyttes spesialfett type slippopp eller tilsvarende godkjent av Mattilsynet.

Galvanisk korrosjon: Tiltak for å hindre galvanisk korrosjon skal vurderes spesielt der ulike metaller kobles sammen.

Gjengeventiler og messingfittings: Det skal benyttes avsinkningsfri messing for gjengeventiler og messingfittings

### **Rør og rørdeler**

#### Generelle krav til rør av PE og PVC:

- Trykkrør av PVC-U skal generelt leveres iht NS-EN1452 med SDR-klasse 21.
- Trykkrør av PE skal generelt leveres som PE80 eller PE100 iht NS-EN12201 med SDR-klasse 11 og sikkerhetsklasse 1,6. Sveising av PE-rør skal utføres av personell med godkjent sveisesertifikat, dokumentasjon skal fremlegges tiltakshavers representant.

## D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKT

- Selvfalls overvannsledninger skal leveres som sorte PVC SN8-rør iht NS-EN1401
- Selvfalls spillvannsledninger skal leveres som rødbrune PVC SN8-rør iht NS-EN1401
- Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produktstandard og INSTA SBC 8se [www.insta-cert.org](http://www.insta-cert.org) (<<http://www.insta-cert.org>>). Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-Cert og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå.

**Støpejernsrør:**

Rør skal være av av duktilt støpejern, i henhold til NS-EN545, klasse C40 med innvendig sementmørtelforing og utvendig zink og bitumen.

Rørene leveres med innstikk- muffeskjøt av type Tyton eller tilsvarende. Rørene skal fortrinnsvis være 6m lange. Pakninger til innstikk-muffeskjøtene og flenseskjøtene leveres av leverandøren.

Flenser skal være i henhold til ISO 2531-1979 (E), delte flenser tillates ikke. Flenser skal være dimensjonert og boret etter ISO 2531, trykkklasse PN 10 samt PN16 på strekninger hvor det beskrevet rør med denne trykklassen.

Rørdeler i kum kan kun leveres i duktilt støpejern. Rørdeler i kum leveres med faste flenser, alternativt med innstikk- muffeskjøter.

Rør skal være merket Nordic Polymark.

**Øvrig VA-armatur****Overflatebehandling**

Ventiler og øvrig armatur i duktilt støpejern skal være behandlet fra fabrikk, inn og utvendig, med elektrostatisk, varmpåført epoxy min. 250  $\mu$ , eller dokumentert likeverdig metode.

**Flenser**

Alle flenser skal være i henhold til NS 1777/DIN 2532, trykkklasse PN 10 om ikke annet er spesifisert.

**Strekfast flensemuffe**

Strekfast flensemuffe for PE-rør skal være av type Hawle System 2000 eller tilsvarende. Ved veggtykkelse < 6 mm skal det benyttes støttehylse.

**Sluseventiler**

## D1 BESKRIVELSE AV BYGGEOBJEKT

Sluseventiler skal være glattløpet av støpejern med innvendig og utvendig epoxybelegg, høyrelukkende ratt, byggelengder etter ISO 5752 (DIN 3202 F4) og med flenser om ikke annet er beskrevet. Type Hawle E2 eller likeverdig.

For nedgravde ventiler kan det benyttes andre skjøter, eksempelvis ventil klargjort for sveising til PE-ledning, med strekkfast muffe for PE-ledning mm.

Sluseventiler skal leveres med nøkkelfirkant på spindel og ratt, hvis ikke annet er spesifisert.

#### Anbøringsklammer og stoppekraner

Disse delene leveres i trykkklasse PN16.

### **Kummer for VA**

#### Graving/sprenging

Nødvendig utvidelse for kummer er inkludert i enhetsprisene for grøfter.

#### Kumrammer, kumløkk

Disse skal leveres i duktilt støpejern (SJK), etter NS 1990 og NS 1992.

#### Kumgjennomføringer av vannledning

Alle vannledninger skal ha gjennomføringspakning i gummi i kumveggen.

## D2 TEGNINGER OG SUPPLERENDE DOKUMENTER TIL BESKRIVELSEN

**D2 Tegninger og supplerende dokumenter til beskrivelse****D2.1 Tegninger**

Vedlagt ligger en tegningsliste som viser hvilke tegninger som følger prosjektet.

Tegningene som er forminsket vil bli utlevert i full målestokk når arbeidene begynner.  
Tegningslisten viser omfanget av tegninger som vil bli levert av tiltakshaver.

Entreprenøren må påregne og stå for evt arbeidstegninger utover det tiltakshaver har levert.

Tegningene vil også bli levert på pdf-format dersom dette er ønskelig.

**D2.2 Supplerende dokumenter**

Under er det satt opp en oversikt som viser hvilke dokumenter som gjelder for leveransen i tillegg til beskrivelsen:

Merket	Dokumentnavn
	SHA-plan for prosjekteringsfasen datert 20.09.2011
	Tegningsliste datert 20.09.2011
	Tegninger
	Instruks for utførelse av kabelgrøft, A/S Eidefoss

## E1 DOKUMENTASJON FRA TILBYDER

**E SVARDOKUMENTASJON*****E1 Dokumentasjon fra tilbyder***

Disse sidene i E-kapittelet skal entreprenøren levere i utfylt stand. I tillegg til evt tilbudsbrev og korrekt utfylt tilbudsgrunnlag skal følgende vedlegges tilbudet:

Vedlegg nr	Beskrivelse
	Firmaattest
	Skatteattest
	Merverdiavgiftsattest
	HMS-egenerklæring
	Egenerklæring om vandel
	Kredittratingsrapport
	Kopi av godkjenningsbevis sentral godkjenning
	ADK-1 sertifikat for arbeidsleder for rørlegging VA

(Vedleggsnr fylles ut av tilbyder)

**Underentreprenører**

Nedenfor oppgis underentreprenører som inngår i tilbudet, og som vil bli benyttet ved utførelse av de respektive fagområder:

Underentreprenør	Fagområde

***E2 Utfylt beskrivelse*****Ferdigstillelsesdato**

Entreprenøren skal ferdigstille arbeidene iht pkt A3.2

**Entreprenøren skal sette inn et komplett sett med poster i utfylt stand etter denne siden.**

## E3 TILBUDSSKJEMA

**E3 Tilbudsskjema****E3.1 Prissammendrag**

	Kapittel		Sum
10	Rigg og drift	Kr	
20	Tiltak 1- Ulstadbrua	Kr	
30	Tiltak 2- Statoil	Kr	
40	Tiltak 3- Røyskattlia	Kr	
50	Tiltak 4- Øyavegen	Kr	
60	Tiltak 5- Varmekabel Raubergstulen	Kr	
70	Tiltak 6- Kabelgrøfter industriomr.	Kr	
80	Regningsarbeider	Kr	
=	<b>SUM</b>	Kr	

Summene skal oppgis eksklusiv merverdiavgift.

**Prisregulering**

Bestemmelser om prisregulering er inntatt i kapittel C under pkt C2.4.

**Behandling av regnefeil**

Oppdragsgiver vil kontrollregne tilbudet med utgangspunkt i oppgitte enhetspriser. Summasjons- og multiplikasjonsfeil som blir oppdaget gjennom en slik kontroll vil bli betraktet som åpenbare feil og bli korrigert. Ved bedømming av tilbudets pris i forhold til øvrige tilbud, vil korrigert tilbudspris basert på de oppgitte enhetspriser bli lagt til grunn. Ved kontraktsforhandlinger kan entreprenøren få oversikt over evt summasjons- og multiplikasjonsfeil. Poster som er priset til kr 0, eller der hvor posten ikke er fylt ut, vil bli betraktet som inkludert i andre poster om forhold angående dette ikke er spesielt inntatt i tilbudsbrevet.

**E3.2 Påslag og timepriser**

Timepriser for mannskap og maskiner, samt påslagsprosent fremgår av postene i tilbudsgrunnlaget.

**E3.3 Underskrift**

\_\_\_\_\_ den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Tilbyders underskrift (og stempel)

Tilbyders adresse:	
Organisasjonsnummer:	
Tilbyders Telefonnr.:	
Tilbyders Faxnr.:	
Tilbyders Epost:	
Tilbyders kontaktperson:	

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 10-1
Kapittel: 10 Rigg og Drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>10</b>	Rigg og Drift  Dette kapittelet er beskrevet etter digital versjon av NS3420 versjon 201001.  Rigg og drift kapittelet er felles for alle tiltak 1 - 6. Alle eventuelle merkostnader for opp- og nedrigging, flytting mellom de ulike anleggsplassene mm, skal tas med i rigg og drift kapittelet.				
<b>10.1</b>	<b>AB1 FORSIKRING AV ANSVAR</b>  Omfatter sammensatte kapitalytelser i samsvar med kontraktsbestemmelser.  <i>Andre krav: Nei</i>  Rund sum				-----
<b>10.2</b>	<b>AB2 FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID</b>  Omfatter sammensatte kapitalytelser i samsvar med kontraktsbestemmelser.  <i>Andre krav: Nei</i>  Rund sum	RS			-----
<b>10.3</b>	<b>AE1 SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSE</b>  Omfatter sammensatte kapitalytelser i samsvar med kontraktsbestemmelser.  <i>Andre krav: Nei</i>  Rund sum	RS			-----
<b>10.4</b>	<b>AK Tilrigging av bygge- eller anleggsplass</b>  Entreprenøren skal etablere rigg i det omfang entreprenøren ser behov for det, felles for egne arbeider og evt underentreprenører, og være ansvarlig for drift av denne i hele byggeperioden fram til tiltakshavers overtakelse.  Entreprenøren må sette opp brakke til å avholde byggemøter på. Brakken må ha plass til minimum 5 personer.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 10 Rigg og Drift:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet						Side 10-2
Kapittel: 10 Rigg og Drift						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>10.4.1</b>	<b>RIGG FOR BYGGEPLASS</b>  Omfatter sammensatt rigging av byggeplass inkludert nedrigg med nødvendige ytelser fra: AJ1.1 Planlegging av eget kontraktarbeid. AV1.1 Etablering av eget kontraktarbeid	RS				-----
<b>10.5</b>	<b>AK3.339 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM</b> FORMÅL: Sikring av anleggsområdene  <i>Lokalisering:</i> Gjelder alle anleggsområder/tiltak <i>Omfang:</i> Alle arbeider skal holdes forsvarlig sikret mot omgivelsene, samt mot skade på kontraktsarbeider. <i>Utførelse:</i> Behov for oppsetting av mobile sperregjerder prises i denne posten. <i>Andre krav:</i> Nei  Rund sum	RS				-----
<b>10.6</b>	<b>UTARBEIDELSE SHA-PROSEDYRER EGNE ARBEIDER</b>  Entreprenøren utarbeider SHA-plan for anlegget/anleggsarbeidene i utførelsesfasen, herunder løpende risikovurderinger iht NS5815.	RS				-----
<b>10.7</b>	<b>PROFILERING OG UTSTIKKING</b>  Etter at masselag er fjernet og etter at evt fjell er avdekket skal det foretas profilering av overflaten. Dette skal danne grunnlag for eventuell massejustering. Oppmålte terrengdata (SOSI/KOF-format) og masseberegninger sendes byggeleder for godkjenning.  All utstikking som er nødvendig skal prises her. Utsettingslinjer til planlagt veg i form av senterlinjer og øvrige veglinjer vil bli utdelt.  Entreprenøren må selv foreta prøvestikking og tilpassinger av disse utsettingsdata mot eksisterende anlegg slik at anlegget blir best mulig tilpasset. Dette prises i denne posten.  Nødvendige arbeidstegninger/beskrivelser for utførelsen utover de tegninger som byggherren leverer prises her.	RS				-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 10 Rigg og Drift:

## Kapittel: 10 Rigg og Drift

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>10.8</b>	<b>AM</b> <b>Drift av bygge- eller anleggsplass</b>				
<b>10.8.1</b>	DRIFT AV BYGGEPLASS EGNE ARBEIDER  Omfatter sammensatt drift av byggeplass med nødvendige ytelser fra: AV2.1 Drift av eget kontraktarbeid - komplett AM1.1 Administrasjon av eget kontraktarbeid. AM1.3 Hovedbedrift  Varighet: Hele byggetiden.	RS			-----
<b>10.8.2</b>	VEDLIKEHOLD OG GJENNOMFØRING AV SHA-PROSEDYRER EGNE ARBEIDER  Vedlikehold og ajourhold av SHA-planen i anleggstiden. Gjennomføring og rapportering av vernerunder og SHA-arbeider. Rapporter sendes til byggeleder hver 14.dag.  Oppgaver som følger av rollen som SHA-kordinator iht "Byggherreforskriften".	RS			-----
<b>10.8.3</b>	ARBEIDSVARSLING  Det må utarbeides arbeidsvarslingsplan som skal godkjennes av kommunen og Statens vegvesen.  All nødvendig arbeidsvarslingsskilting prises her inkludert føring av loggbok for arbeidsvarslingen.	RS			-----
<b>10.9</b>	ARBEID UNDER STRØMFØRENDE LINJE/BELYSNING  Strømførende linjer/belysning som henger i stolpene vil være i drift under hele anleggsfasen. Ulemper forbundet med dette prises i denne posten.	RS			-----
<b>10.10</b>	TILSTANDSREGISTRERING  Før gravearbeidet tar til skal det utføres tilstandsregistrering av alle bygninger og konstruksjoner langs traseene.  Registreringen skal utføres av godkjent takstmann og skal dokumenteres med tilstandsrapport og fotografi.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 10 Rigg og Drift:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 10-4
Kapittel: 10 Rigg og Drift					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.11	<p><b>ANLEGGSRAPPORT</b></p> <p>Anleggsrapport skal leveres ved anleggets slutt, men før overtakelse finner sted. Den skal leveres i 2 eksemplarer.</p> <p>Det skal leveres anleggsrapport for hvert tiltak.</p> <p>Anleggsrapporten skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 kryssingssted, 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>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 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) Samsvarserklæringer el-anlegg/varmekabler</li> <li>10-12) Ledig</li> </ol> <p>CD/DVD med digitale filer legges i egnet plastlomme i ringpermen.</p> <p>Sluttnota vil ikke bli utbetalt før anleggsrapporten foreligger.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 10 Rigg og Drift:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 20-1
Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>20</b>	TILTAK 1 - ULSTADBRUA  Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS3420 versjon 201001.				
<b>20.10</b>	VA-grøfter				
<b>20.10.1</b>	<b>FD8.3240</b> <b>TILTAK VED FROSNE MASSER - ANTALL</b> TILTAK: VALGFRITT  <i>Lokalisering:</i> V10 og V11/S10 <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Dybde:</i> Antatt inntil 1-1,5 meter <i>Andre krav:</i> Nei  Posten gjelder merarbeid og merkostnad med pigging/løsgjøring av frosne masser.  Angis som en pris pr kumpunkt/oppgravingspunkt.  Antall				
<b>20.10.1.1</b>	Kumpunkt V10 og V11/S10	stk	2	-----	-----
<b>20.10.1.2</b>	Tilkoblingspunkt for provisorisk pumpeledning	stk	2	-----	-----
<b>20.10.2</b>	<b>FD3.14200A</b> <b>GRAVING AV GROPER - ANTALL</b> OMFANG: INKLUDERT OPPLASTING UTFØRELSE: VALGFRI GRAVESKRÅNING: VALGFRI  <i>Lokalisering:</i> Tilkoblingspunkt for provisorisk pumpeledning, Tegning H-011 <i>Type grop:</i> <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a)  a) Omfang og prisgrunnlag  Reetablering etter frakobling av provisorisk pumpeledning skal inngå. Omfatter også:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grøft for varerør DN300 mellom tilkoblingspunkt og brukar, antatt lengde ca 6 meter</li> <li>• Sidefylling og omfylling av VA-ledning med pukk 8/16 mm. Normal komprimering.</li> <li>• Gjenfylling med stedlige masser.</li> <li>• Oppussing og reetablering av plen.</li> </ul> Antall groper	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 20-2
Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.10.3	<b>FD8.5</b> <b>Tiltak ved eksisterende anlegg</b>  Gjelder fjerning av eksisterende asfaltdekke og reasfaltering ved V10 og V11/S10.  Posten omfatter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riving/fjerning av asfaltdekke ved kumpunkt. Opplasting, transport og levering til godkjent mottak skal inngå. Inkl. eventuell leveringsavgift.</li> <li>• Renskjæring av asfaltkanter</li> <li>• Eventuell finavretting før reasfaltering.</li> <li>• Reasfaltering, Agb 11, tykkelse 50 mm</li> </ul>	RS			-----
20.10.4	<b>FD8.5</b> <b>Tiltak ved eksisterende anlegg</b>  Gjelder kostnader ved tiltak eller utvist forsiktighet på grunn av anlegg/objekt ved V10.  Kostnader ved reetablering av anlegg skal inngå.  Posten omfatter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekkverk mellom gangveg og Rv15</li> <li>• Kantstein langs Rv15</li> <li>• Brukar/brukonstruksjon</li> <li>• Kulvertrør i Ulstadbrua</li> <li>• Gangveg med kantstein og skiferheller.</li> <li>• Grøntareal med plen og busker</li> </ul>	RS			-----
20.10.5	<b>FD8.5</b> <b>Tiltak ved eksisterende anlegg</b>  Gjelder kostnader ved tiltak eller utvist forsiktighet på grunn av anlegg/objekt ved V11/S10.  Kostnader ved reetablering av anlegg skal inngå.  Posten omfatter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekkverk</li> <li>• Kantstein langs Rv15</li> <li>• Brukar/brukonstruksjon</li> <li>• Kulvertrør i Ulstadbrua</li> <li>• Gatesluk</li> <li>• Betongmur/gjerde/levegg ved varemottaket til Kiwi</li> </ul>	RS			-----

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 20-3
Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.10.6	<p><b>FD8.5369</b>  <b>PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/</b>  <b>OBJEKT</b>            TYPE EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT: Kabler og provisorisk pumpeledning</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved V10 og V11/S10, se tegning H-012  <i>Formål:</i> Nytt VA-anlegg  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser  <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> Se under  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Følgende ledninger og kabler befinner seg i nærheten av kumpunktene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisorisk pumpeledning som skal knyttes til eksisterende ledning ved kumpunktene.</li> <li>• Fiberkabel. Eidefoss skal legge om fiberkabel i kulvert provisorisk. Provisorisk omlegging blir som luftstrek over Bøvra.</li> <li>• Telekabel ved V11/S10</li> </ul> <p>Det er antatt at nevnte ledning og kabler vil ligge utenfor selve graveområdet/graveprofilen.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
20.10.7	<p><b>FD8.66A</b>  <b>FJERNING AV BYGNINGSRESTER I</b>  <b>GRUNNEN - RUND SUM</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Eksisterende VA-anlegg  <i>Type bygningsrester:</i> VA-kummer av prefab betongelementer m/ utstyr/armatur, samt rør i kulvert  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 stk kum ved ny V10. Ny sluseventil og nye rørdeler i kummen demonteres og leveres til Lom kommune.</li> <li>• 2 stk kummer ved V11/S10.</li> <li>• Støpejern vannledning, PVC pumpeledning og rørisolasjon i kulvert. Rørene ligger i kulvert uten forankring/innfesting.</li> </ul> <p>Opplasting, transport og levering til godkjent mottak skal inngå. Inkl. eventuell leveringsavgift.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 20-4
Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.10.8	<p><b>FV2.13120A</b>  <b>UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - FAST VOLUM</b>            ARBEIDSSTED: UNDER JORD            UTFØRELSE: VALGFRI</p> <p><i>Lokalisering:</i> V10, se tegning H-011 og H-111.  <i>Formål:</i> Utgraving for ny kum og rørtilkoblinger ved kum  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser  <i>Graveskråning:</i> Valgfri/tilpasses  <i>Tippsted:</i> Entreprenørens tipplass            Andre krav: a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten gjelder utgraving for ny kum V10. V10 erstatter eksisterende kum, men blir flyttet ca 2 meter mot nord. Ny kum blir liggende på samme dybde/nivå som eksisterende kum (gravedybde ca 3,6 meter).</p> <p>Posten skal i tillegg omfatte utgraving for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DN1200 betongrør, l = 2 meter (forlengelse av kulvert).</li> <li>• VA-ledninger i tilknytning til kummen.</li> <li>• Nødvendig utvidelse av grop for innføring av preisolerte rør i kulvert.</li> </ul> <p>Det forutsettes at entreprenørens tipplass benyttes både som mellomlager for gjenfyllingsmasser og som sluttlager for overskuddsmasser.</p> <p>Posten avregnes</p> <p>Prosjektert fast volum</p>	m <sup>3</sup>	80,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 20-5
Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.10.9	<p><b>FV2.13120A</b>  <b>UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - FAST VOLUM</b>            ARBEIDSSTED: UNDER JORD            UTFØRELSE: VALGFRI</p> <p><i>Lokalisering:</i> V11/S10, se tegning H-011 og H-112  <i>Formål:</i> Utgraving for nye kummer og rørtilkoblinger ved kum  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/fylling  <i>Graveskråning:</i> Valgfri/tilpasses  <i>Tippsted:</i> Entreprenørens tipplass            Andre krav: a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten gjelder utgraving for nye kummer V11 og S10. Nye kummer blir liggende på samme sted og på samme dybde/nivå som eksisterende kummer (gravedybde ca 3,5 - 4 meter).</p> <p>Posten skal i tillegg omfatte utgraving for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VA-ledninger i tilknytning til kummene.</li> </ul> <p>Det forutsettes at entreprenørens tipplass benyttes både som mellomlager for gjenfyllingsmasser og som sluttlager for overskuddsmasser.</p> <p>Posten avregnes.</p> <p>Prosjektert fast volum</p>	m <sup>3</sup>	40,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet						Side 20-6
Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>20.10.10</b>	<b>FV2.23121A</b> <b>UTTAK AV BERG - KOMPLETT - FAST VOLUM</b> ARBEIDSSTED: UNDER JORD KRAV TIL KONTUR: KONTURKLASSE 0  <i>Lokalisering:</i> V10 og V11/S10 <i>Formål:</i> Utvidelse/rensk for nye kummer og rørtilkoblinger ved kum <i>Restriksjoner:</i> <i>Tippsted:</i> Entreprenørens tipplass <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Posten omfatter utvidelse/rensk i kumgrop for V10 og V11/S10 ved pigging.  Det forutsettes at entreprenørens tipplass benyttes både som mellomlager for gjenfyllingsmasser og som sluttlager for overskuddsmasser.  Omfang er stipulert. Posten avregnes.  Prosjektert fast volum	m <sup>3</sup>	5,00			
<b>20.10.11</b>	<b>FS3.1311221229</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM</b> OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING TYPE LAG: FUNDAMENT TYPE MASSER/SORTERING: 8/16 LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL TILLATT PLANHETSAVVIK: Tilpasses ledningsfall  <i>Lokalisering:</i> V10 og V11/S10 <i>Tykkelse:</i> 150 mm for VA-rør og kummer, 300 mm for DN1200 kulvertør <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Andre krav:</i> Nei  Omfang er stipulert. Posten avregnes.  V10 5,00 V11/S10 3,00  Prosjektert anbragt volum	m <sup>3</sup>	8,00			

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet		Side 20-7			
Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.10.12	<b>FS3.1319221229</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM</b> OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING TYPE LAG: Sidefylling og beskyttelseslag TYPE MASSER/SORTERING: 8/16 LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL TILLATT PLANHETSAVVIK: Tilpasses event. plateisolasjon  <i>Lokalisering:</i> V10 og V11/S10 <i>Tykkelse:</i> Omfylling/beskyttelseslag til 300 mm over topp rør <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei  Omfang er stipulert. Posten avregnes.  V10 5,00 V11/S10 10,00  Prosjektert anbragt volum	m <sup>3</sup>	15,00		
20.10.13	<b>FS3.1315723225</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM</b> OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING TYPE LAG: GJENFYLLING TYPE MASSER/SORTERING: LØSMASSER LEVERING: STEDLIGE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 30 mm  <i>Lokalisering:</i> V10 og V11/S10 <i>Tykkelse:</i> Gjenfylling opp til traubunn/UK bærelag med stedlige friksjonsmasser fra mellomager <i>Underlag:</i> Omfylling/beskyttelseslag <i>Andre krav:</i> Nei  Omfang er stipulert. Posten avregnes.  V10 63,00 V11/S10 24,00  Prosjektert anbragt volum	m <sup>3</sup>	87,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet		Side 20-8			
Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.10.14	<p><b>FS2.333199122A</b>  <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM</b>            TYPE LAG: BÆRELAG AV KNUST GRUS, Gk            TYPE MASSE/SORTERING: 15 cm bærelag Fk Vm 12/32 mm og 5 cm topplag Fk Vm 12/18 mm            LEVERING: EKSTERNE MASSER            KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING            KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL            KONTROLL</p> <p><i>Lokalisering:</i> V10 og V11/S10  <i>Underlag:</i> Gjenfylling  <i>Tykkelse:</i> 200 mm  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Oppbygning av bærelag iht generell del kap D1.</p> <p>Omfang er stipulert. Posten avregnes.</p> <p>V10 7,00            V11/S10 5,00</p> <p>Prosjektert anbrakt volum m<sup>3</sup> 12,00</p>				
20.10.15	<p><b>FS8.512A</b>  <b>UTLEGGING AV LETTKLINKER</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> I kulvert i Ulstadbrua  <i>Formål:</i> Underlag og støtte for preisolerte rør  <i>Underlag:</i> Korrugert stålrør/kulvert  <i>Tørr densitet:</i> Ca 250 kg/m<sup>3</sup>  <i>Sortering:</i> 10-20 mm  <i>Komprimering:</i> Ikke relevant  <i>Tykkelse/lagdeling:</i> Ikke relevant  <i>Skråningshelning:</i> Ikke relevant  <i>Tillatt høydeavvik:</i> Ikke relevant  <i>Tillatt sideavvik:</i> Ikke relevant  <i>Andre krav:</i> a), c) og x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            c) Utførelse            x) Mengderegler</p> <p>Gjelder lettklinker (løs Leca el. tilsvarende produkt) i småsekker på 50 liter som underlag og støtte for preisolerte VA-ledninger i kulvert. Det legges sekk minimum under alle rørskjøter. Det skal benyttes sekker som er bestandige og som ikke brytes ned.</p> <p>Pris oppgis pr 50 liter sekk. Antall sekker avregnes.</p>	stk	40		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.10.16	<p><b>SB5.2341141A</b>  <b>ISOLERING AV KUM - ANTALL</b>  MATERIALER: XPS, PLATER  TYKKELSE: 100 mm</p> <p><i>Lokalisering: V10 og V11. Tegning H-102.</i>  <i>Krav til fysiske egenskaper: Kjørefast plateisolasjon</i>  <i>Type kum: Vannkum</i>  <i>Andre krav: a)</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Angis som en pris pr vannkum (omfatter også isolering av VA-ledninger fram til tilknytningspunkt).</p> <p>Det legges 2 lag 50 mm XPS med overlapp i plateskjøter.</p> <p>Posten omfatter også 2 stk 50 mm Iso-lokk i hver kum, samt nødvendig oppheng/AS-ring.</p> <p>Antall</p>	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					
Side 20-10					
Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.20	VA-ledninger, VA-kummer og armatur				
20.20.1	<p><b>FV4.612A</b>  <b>MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG</b>  ANLEGG: TRYKKLEDNING</p> <p><i>Lokalisering:</i> Gjelder provisorisk avløpspumpeledning. Se tegning H-011  <i>Krav til omleggingen:</i> Se under  <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Se under  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preisolert pumpeledning Ø110 PE100 SDR17 med varmekabel, lengde 70 meter.</li> <li>• Kobling/strømforsyning/endekobling varmekabel. Det er strømkabel fram til eks kum ved V10, som kan benyttes.</li> <li>• Tilkobling til eksisterende Ø160 PVC pumpeledning og Ø200 SP-ledning i/ved kum. Inkl. nødvendige rørdeler og arbeid. Gravearbeid er beskrevet i egen post.</li> <li>• Nødvendige rørdeler, bænd, skjøtedeler, samt skjøtegarnityr for preisolert rør.</li> <li>• DN300 DV varerør for preisolert ledning ved hvert kumpunkt. 1 rørlengde.</li> <li>• Frakobling, reetablering av eksisterende ledning, demontering og fjerning av preisolert pumpeledning. Pumpeledningen skal spyles innvendig før frakobling ved S10. Rør og deler leveres til Lom kommune etter nærmere avtale.</li> </ul> <p>Pumpeledning plasseres i østre gangfelt på Ulstadbrua. Det antas at dette gangfeltet blir stengt i anleggsperioden.</p> <p>Ettersyn og drift av pumpeledning i anleggsperioden, samt eventuelle justeringer og omkoblinger skal inngå. Lom kommune dekker strømkostnader for drift av varmekabel.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					

Akumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>20.20.2</b>	<p><b>UB1.111231111</b>  <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b>            TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN            MATERIALE: PVC-U            PLASSERING/MONTASJE: I GRUNNEN            SKJØT: MUFFESKJØT</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved V10 og V11, se tegning H-111 og H-112  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> SDR21/PN10  <i>Dimensjon:</i> Se underpost  <i>Materialkvalitet:</i> PVC SDR21, designfaktor 2,5  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Lengde</p>				
<b>20.20.2.1</b>	Ø110 mm ved V11	m	3,00	-----	-----
<b>20.20.2.2</b>	Ø160 mm ved V10 og V11	m	7,00	-----	-----
<b>20.20.3</b>	<p><b>UB1.111333316</b>  <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b>            TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN            MATERIALE: PE 100            PLASSERING/MONTASJE: I KULVERT            SKJØT: ELEKTRO MUFFESVEIS</p> <p><i>Lokalisering:</i> I overgang kulvert/V11, tegning H-112  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> SDR11/PN12,5  <i>Dimensjon:</i> Ø160  <i>Materialkvalitet:</i> SDR11 designfaktor 1,6  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Posten omfatter rørkapp/tilpasningsrør i overgang kulvert og V11, inkl. 1 stk 90° elektrobend.</p> <p>Pos.nr. 11 og 12, tegning H-112.</p> <p>Lengde</p>	m	2,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.20.4	<p><b>UB1.111993316A</b>  <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b>            TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN            MATERIALE: Preisolert PE100 m/ varmekabel i trekkerør            PLASSERING/MONTASJE: I KULVERT            SKJØT: ELEKTRO MUFFESVEIS</p> <p><i>Lokalisering:</i> I Ø1200 kulvert mellom V10 og V11, tegning H-011, H-111 og H-112  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> SDR11/PN12,5  <i>Dimensjon:</i> Ø160 vannledning/Ø250 yttermantel  <i>Materialkvalitet:</i> SDR11 designfaktor 1,6  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Komplett preisolert vannledning med varmekabel i trekkerør og termostat/styring/bryter. Type Isovarmrør eller tilsvarende produkt. Legges i Ø1200 kulvert i Ulstadbrua, mellom V10 og V11.</p> <p>Varmekabel skal være lang nok til å legges rundt og inntil armatur i V10 og V11.</p> <p>Det er lagt opp til at innføring av rør i kulvert skal skje ved V10. Det er beskrevet innføringsgrop tilpasset rørlengde (se post 20.10.8). Skjøting og montering av rør og rørdeler må skje i kulvert pga vinkelendring i kulvert - ca 30-45° (NB! SHA-plan/sikker-jobb-analyse).</p> <p>Rør legges på sekker med løs Leca/lettklinker. Se post 20.10.15.</p> <p>Nødvendig el-installasjon for komplett, driftsklar rørinstallasjon skal inngå i enhetspris. All skjøting og endekobling for varmekabel, skal utføres av el-installatør (samsvarserklæring).</p> <p>Det ligger eksisterende kabel fra Loar pumpestasjon til V10, som kan benyttes som strømforsyning til varmekabel. Styring for varmekabel monteres i Loar pumpestasjon (felles varmekabelstyring for vannledning og pumpeledning).</p> <p>Lengde</p>	m	60,00	-----	-----

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>20.20.5</b>	<b>UB1.2A</b> <b>Vanntilførsel - tilknytninger og frakoblinger</b>  Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag  Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende vannledninger ved V10 og V11.				
<b>20.20.5.1</b>	Tilkobling til eksisterende Ø160 PVC vannledning ved V10.  Tilkobling med fleksibel, strekkfast skjøtemuffe (pos.nr 10 tegning H-111). Type AVK Supa Maxi el. tilsvarende.	RS			-----
<b>20.20.5.2</b>	Tilkobling til eksisterende DN150 støpejern vannledning ved V11 (PVC/støpejern skjøt).  Tilkobling med fleksibel, strekkfast skjøtemuffe (pos.nr 14 tegning H-112). Type AVK Supa Maxi el. tilsvarende.	RS			-----
<b>20.20.5.3</b>	Tilkobling til eksisterende Ø160 PVC vannledning ved V11.  Tilkobling med fleksibel, strekkfast skjøtemuffe (pos.nr 15 tegning H-112). Type AVK Supa Maxi el. tilsvarende.	RS			-----
<b>20.20.5.4</b>	Tilkobling til eksisterende Ø110 PVC vannledning ved V11.  Tilkobling med strekkfast muffebend 45° (pos.nr 13 tegning H-112). Type Hawle Baio el. tilsvarende.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>20.20.6</b>	<p><b>UB1.13991521199A</b>  <b>VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL</b>            TYPE RØRDEL: Flenserørdele/aramaturer            TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN            MATERIALE: STØPEJERN DUKTILT            PLASSERING/MONTASJE: I GRUNNEN            SKJØT: Flenseskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> V10 og V11  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> PN10  <i>Dimensjon:</i> Iht tegning  <i>Materialkvalitet:</i> Iht NS-EN 545 og kap. D1  <i>Andre krav:</i> a) og x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            x) Mengderegler</p> <p>Omfatter armatur, flenserørdele og messing rørdeler i V10 og V11 iht rørdelsliste og kumtegning H-111 og H-112.</p> <p>Angis som en pris pr kum.</p>				
<b>20.20.6.1</b>	<p>Armatur/flenserørdele/messing rørdeler i V10.            Fom. pos.nr 1 tom. pos.nr 8 på tegning H-111.</p>	RS			-----
<b>20.20.6.2</b>	<p>Armatur/flenserørdele/messing rørdeler i V11.            Fom. pos.nr 1 tom. pos.nr 10 på tegning H-112.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.20.7	<p><b>UB1.13991999999A</b>  <b>VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL</b>            TYPE RØRDEL: Ulike rørdeler/tilpasningsdeler            TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN            MATERIALE: PE100/PVC            PLASSERING/MONTASJE: Ved kum og i kulvert            SKJØT: Muffeskjøt/sveisekjøt/strekkfast</p> <p><i>Lokalisering:</i> V10, V11 samt i kulvert, se tegning H-111 og H112  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> SDR11 (PE100), SDR21 (PVC)  <i>Dimensjon:</i> Ø110 og Ø160  <i>Materialkvalitet:</i> Designfaktor 1,6 for PE100 rør.            Designfaktor 2,5 for PVC-rør  <i>Andre krav:</i> a) og x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            x) Mengderegler</p> <p><u>Posten omfatter adm.kostnader</u> (bestilling, lagerhold og retur av event. ubrukte deler), for ekstra lager av diverse rørdeler/tilpasningsdeler på anlegget (rørdeler utover det som ansees nødvendig for prosjektert løsning). Dette for eventuelle tilpasninger til eksisterende rør og anlegg.</p> <p>Dette omfatter deler som:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ø160 PVC bend</li> <li>• Ø110 PVC bend</li> <li>• Ø160 PE100 SDR11 elektrobend</li> <li>• Ø160 PE100 SDR11 bend for elektrosveising</li> <li>• Ø160 PE100 SDR11 preisolerte bend</li> <li>• Strekkfaste muffebend</li> </ul> <p>Liste for ekstra rørdeler skal settes opp i samarbeid med tiltakshaver før bestilling.</p>	RS			

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>20.20.8</b>	<b>UB2.1112312112</b> <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b> TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING TRYKKLØS MATERIALE: PVC-U PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: MUFFESKJØT PAKNINGSTYPE: INNSTØPTE PAKNINGER  <i>Lokalisering:</i> V10 og V11/S10, tegning H-111 og H-112 <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Materialkvalitet:</i> Rødbrun PVC SN8 <i>Andre krav:</i> Nei  Lengde				
<b>20.20.8.1</b>	Ø110.  Kumdrenering V10 og V11. Trekkerør strømforsyning V10.	m	6,00	-----	-----
<b>20.20.8.2</b>	Ø160. Innløp S10.	m	4,00	-----	-----
<b>20.20.8.3</b>	Ø200. Innløp/utløp S10. Inkl. eksentrisk dimensjonsovergang Ø160/Ø200.	m	4,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.20.9	<p><b>UB2.1143399169</b>  <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b>            TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING            TRYKK            MATERIALE: PE 100            PLASSERING/MONTASJE: I/ved V10 og ved S10            SKJØT: ELEKTRO MUFFESVEIS            PAKNINGSTYPE: Ikke relevant</p> <p><i>Lokalisering:</i> I overgang kulvert/V11, tegning H-112  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> SDR17/PN8  <i>Dimensjon:</i> Ø160  <i>Materialkvalitet:</i> SDR17 designfaktor 1,6  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Posten omfatter rørkapp/tilpasningsrør i/ved V10 og i overgang kulvert og S10.</p> <p>Rørdeler omfatter 1 stk 15° bend, 2 stk 45° elektrobend, 1 stk PE-bremseplate (Ø350 mm og tykkelse 20 mm) samt elektromuffer.</p> <p>PE-bremseplate har funksjon som forankring mot utvidelse/krymp i lengderetningen, ved overgang fra trykkrør til selvfallsrør.</p> <p>Pos.nr. 11 og 12 på tegning H-111, samt tekst/ beskrivelse på tegning H-112.</p> <p>Lengde</p>	m	4,00		

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.20.10	<p><b>UB2.1149933169A</b>  <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b>            TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING            TRYKK            MATERIALE: Preisolert PE100 m/ varmekabel i trekkerør            PLASSERING/MONTASJE: I KULVERT            SKJØT: ELEKTRO MUFFESVEIS            PAKNINGSTYPE: Ikke relevant</p> <p><i>Lokalisering:</i> I Ø1200 kulvert mellom V10 og S10, tegning H-011, H-111 og H-112  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> SDR17/PN8  <i>Dimensjon:</i> Ø160 pumpeledning/Ø250 yttermantel  <i>Materialkvalitet:</i> SDR17 designfaktor 1,6  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Komplett preisolert pumpeledning avløp med varmekabel i trekkerør og termostat/styring/bryter. Rør/ytermantel og rørdeler skal være godt merket med fargekode for pumpeledning avløp (rød stripe el. lignende).            Type Isovarmrør eller tilsvarende produkt. Legges i Ø1200 kulvert i Ulstadbrua, mellom V10 og S10.</p> <p>Varmekabel skal være lang nok til å legges rundt og inntil rørdeler i V10. Varmekabel skal avluttet og endekobles i V11.</p> <p>Det er lagt opp til at innføring av rør i kulvert skal skje ved V10. Det er beskrevet innføringsgrop tilpasset rørlengde (se post 20.10.8). Skjøting og montering av rør og rørdeler må skje i kulvert pga vinkelendring i kulvert - ca 30-45° (NB! SHA-plan/sikker-jobb-analyse).</p> <p>Rør legges på sekker med løs Leca/lettklinker. Se post 20.10.15.</p> <p>Nødvendig el-installasjon for komplett, driftsklar rørinstallasjon skal inngå i enhetspris. All skjøting og endekobling for varmekabel, skal utføres av el-installatør (samsvarserklæring).</p> <p>Det ligger eksisterende kabel fra Loar pumpestasjon til V10, som kan benyttes som strømforsyning til varmekabel. Styring for varmekabel monteres i Loar pumpestasjon (felles varmekabelstyring for vannledning og pumpeledning).</p> <p>Lengde</p>	m	60,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.20.11	<p><b>UB2.1231111991</b>  <b>AVLØPSLEDNING - RETTE RØR</b>            TYPE AVLØPSLEDNING: OVERVANNsledning            TRYKKLØS            MATERIALE: BETONG ARMERT            PLASSERING/MONTASJE: I GRUNNEN            SKJØT: Falsrør            PAKNINGSTYPE: VALGFRI PAKNINGSTYPE</p> <p><i>Lokalisering:</i> Forlengelse kulvert ved V10, tegning H-111  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> Ikke relevant  <i>Dimensjon:</i> DN1200  <i>Materialkvalitet:</i> Armert betongrør, type Basal falsrør el. tilsv.  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>1 stk betong falsrør med rørlengde 2 meter.</p> <p>Lengde</p>	m	2,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.20.12	<p><b>UB2.13999999992A</b>  <b>AVLØPSLEDNING - RØRDEL</b>            TYPE RØRDEL: Ulike rørdeler/tilpasningsdeler            TYPE AVLØPSLEDNING: Selvfallsledning/            pumpeledning            MATERIALE: PVC SN8/PE100 SDR17 C 1,6            PLASSERING/MONTASJE: Ved kum og i kulvert            SKJØT: Muffeskjøt/sveiseskjøt            PAKNINGSTYPE: INNSTØPTE PAKNINGER</p> <p><i>Lokalisering:</i> V10, S10 samt i kulvert, se tegning H-111 og H112  <i>Ringstivhet:</i> SN8 for selvfallsrør  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> SDR17 (PE100) for pumpeledning  <i>Dimensjon:</i> Ø160 og Ø200  <i>Materialkvalitet:</i> Designfaktor 1,6 for PE100 rør  <i>Andre krav:</i> a) og x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            x) Mengdereglar</p> <p>Posten omfatter adm.kostnader (bestilling, lagerhold og retur av event. ubrukte deler) for ekstra lager av diverse rørdeler/tilpasningsdeler til avløpsrør på anlegget (rørdeler utover det som ansees nødvendig for prosjektert løsning). Dette for eventuelle tilpasninger til eksisterende rør og anlegg.</p> <p>Dette omfatter deler som:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ø160 PVC kortbend/langbend</li> <li>• Ø200 PVC kortbend/langbend</li> <li>• Ø160 PE100 SDR17 elektrobend</li> <li>• Ø160 PE100 SDR17 bend for elektrosvising</li> <li>• Ø160 PE100 preisolerte bend</li> </ul> <p>Liste for ekstra rørdeler skal settes opp i samarbeid med tiltakshaver før bestilling.</p>	RS			

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>20.20.13</b>	<p><b>UB2.21A</b> <b>Tilknytninger til avløpsledninger</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Gjelder sammenføyning eks. og nytt kulvertrør ved V10. Se tegning H-111. <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Eksisterende kulvertrør: Ø1200 mm korrugert stålrør.</p> <p>Nytt kulvertrør for forlengelse: DN1200 betong falsrør.</p> <p>Motode for sammenføyning: Valgfri metode. Metode skal godkjennes av byggherre</p>	RS			-----
<b>20.20.14</b>	<p><b>UB2.21A</b> <b>Tilknytninger til avløpsledninger</b></p> <p>Andre krav: a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende avløpsledninger ved V10 og S10.</p>				
<b>20.20.14.1</b>	<p>Tilkobling til eksisterende Ø160 PVC pumpeledning ved V10 (PVC/PE100-skjøt).</p> <p>Tilkobling med fleksibel, strekkfast skjøtemuffe (pos.nr 9 tegning H-111). Type AVK Supa Maxi el. tilsvarende.</p>	RS			-----
<b>20.20.14.2</b>	Tilkobling til eksisterende Ø160 PVC selvfal avløpsledning ved S10 (innløp).	RS			-----
<b>20.20.14.3</b>	Tilkobling til eksisterende Ø200 PVC selvfal avløpsledning ved S10 (utløp).	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>20.20.15</b>	<p><b>UF1.1114A</b>  <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b>  <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b>            KUMTYPE: T-MERKET MED FALSSKJØT OG GLIDERING            NOMINELL DIAMETER: DN 1600</p> <p><i>Lokalisering:</i> V10 og V11, tegning H-111 og H-112  <i>Kumhøyde:</i> Se underpost  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Støttering for justeringsringer skal være inkludert i enhetspris</p> <p>Antall</p>				
<b>20.20.15.1</b>	V10. Kumhøyde 3,3 meter.	stk	1	-----	-----
<b>20.20.15.2</b>	V11. Kumhøyde 3,2 meter.	stk	1	-----	-----
<b>20.20.16</b>	<p><b>UF2.155A</b>  <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b>            TYPE GJENNOMLØP: X-LØP            NOMINELL DIAMETER: DN 600</p> <p><i>Lokalisering:</i> S10, tegning H-112  <i>Kumhøyde:</i> 3,5 meter  <i>Rørledningsdimensjon:</i> Ø200  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Bunnseksjon med fleksibel innløpsmuffe (avvinkling inntil +/- 7,5 ° i innløpsmuffe). Type Wavin TEGRA 600 eller tilsvarende.</p> <p>Ters for ledig innløp og PP eksentrisk overgang Ø200/160, skal være inkludert i enhetspris.</p> <p>Antall</p>				
		stk	1	-----	-----
<b>20.20.17</b>	<p><b>UF6.14</b>  <b>KUMTOPP - KOMPLETT</b>            KLASSE: KLASSE D 400</p> <p><i>Lokalisering:</i> V10, V11 og S10. Utføres iht detaljer tegning H-102.  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall</p>				
<b>20.20.17.1</b>	<p>Kumtopp V10 og V11.</p> <p>Flytende kumramme og lokk, Ø650.</p>	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.20.17.2	Kumtopp S10. Kumtopp tilpasset Ø600 mm stigerørskum. Inkl. eventuelt teleskoprør mellom kumramme og stigerør (Wavin Tegra 600 toppløsning eller tilsvarende løsning).	stk	1		
20.20.18	<b>UF6.61 FASTMONTERTE STIGER I KUM</b>  <i>Lokalisering:</i> V10 og V11 <i>Materiale:</i> Aluminium, type Alustar el. tilsv. <i>Andre krav:</i> Nei  Kumhøyde 3,2 - 3,3 meter.  Antall	stk	2		
20.20.19	<b>UP1.112 FORANKRING AV RØRLEDNING I GRØFTER OG KUMMER</b> DEL: RØRLEDNING I GRØFT METODE: PREFABRIKKERTE STØTTEKLOSSER  <i>Lokalisering:</i> Ved V10 og V11 <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Andre krav:</i> Nei  Antall				
20.20.19.1	Forankring for Ø160 bend ved V10, dimensjonert for 45° (er i utgangspunktet tenkt 22°, men det kan bli behov for tilpasninger på stedet).	stk	2		
20.20.19.2	Forankring for 45° Ø110 bend ved V11.	stk	1		
20.20.20	<b>UP1.139A FORANKRING AV RØRLEDNING I GRØFTER OG KUMMER</b> DEL: RØRDELER I KUM METODE: Konsoll for T-rør og ventilkruss, bendforankring  <i>Lokalisering:</i> V10 og V11 <i>Dimensjon:</i> DN150 og DN100 <i>Andre krav:</i> a), x)  a) Omfang og prisgrunnlag x) Mengdereglar  Rund sum				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.20.20.1	Forankringer i V10 (tegning H-111): <ul style="list-style-type: none"> <li>Konsoll for DN150 flense-T. Plassering 100 mm til side for senter kum.</li> <li>Bendforankring mot kumvegg for DN150 flensebend, 45°</li> </ul>	RS			-----
20.20.20.2	Forankringer i V11 (tegning H-112): <ul style="list-style-type: none"> <li>Konsoll for DN150 ventilkryss. Plassering 260 mm til side for senter kum</li> <li>Konsoll for DN150 flense-T. Plassering 370 mm til side for senter kum.</li> <li>Bendforankring mot kumvegg for DN100 flensebend, 45°</li> </ul>	RS			-----
20.20.21	<b>UP2.2A FLEKSIBEL KUMGJENNOMFØRING AV RØRLEDNING</b> <i>Lokalisering: V10</i> <i>Dimensjon rørledning: Se under</i> <i>Andre krav: x)</i>  x) Mengderegler <ul style="list-style-type: none"> <li>Boring/AR-pakning for Ø110 PVC kumdrenering og Ø110 kabeltrekkerør, 2 stk</li> <li>Boring/Combipakning for Ø160 vannledning og pumpeledning, 2 stk</li> </ul>	RS			-----
20.20.22	<b>UP2.2A FLEKSIBEL KUMGJENNOMFØRING AV RØRLEDNING</b> <i>Lokalisering: V11</i> <i>Dimensjon rørledning: Se under</i> <i>Andre krav: x)</i>  x) Mengderegler <ul style="list-style-type: none"> <li>Boring/AR-pakning for Ø110 PVC kumdrenering, 1 stk</li> <li>Boring/Combipakning for Ø160 vannledning, 2 stk</li> <li>Boring/Combipakning for Ø110 vannledning, 1 stk</li> </ul>	RS			-----

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>20.20.23</b>	<p><b>UP2.3A</b> <b>KUMGJENNOMFØRING, VALGFRI METODE</b></p> <p><i>Lokalisering: V10</i> <i>Dimensjon rørledning: DN1200 betongrør</i> <i>Andre krav: a), c)</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag c) Utførelse</p> <p>Posten gjelder hulltaking i ny DN1600 kum for nytt DN1200 betong kulvertrør (forlengelse av kulvert).</p> <p>Hulltaking og tilpassing må utføres på stedet.</p> <p>Tetting/innstøping av kulvertrør i kum, skal inngå</p> <p>Antall</p>	stk	1	-----	-----
<b>20.20.24</b>	<p><b>UP2.3A</b> <b>KUMGJENNOMFØRING, VALGFRI METODE</b></p> <p><i>Lokalisering: V11</i> <i>Dimensjon rørledning: Ø1200 korrugert stålrør/kulvert</i> <i>Andre krav: a), c)</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag c) Utførelse</p> <p>Posten gjelder hulltaking i ny DN1600 kum for eksisterende Ø1200 korrugert stålrør/kulvert.</p> <p>Hulltaking og tilpassing må utføres på stedet.</p> <p>Tetting/innstøping av kulvertrør i kum, skal inngå</p> <p>Antall</p>	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>20.30</b>	Prøving, kontroll og klargjøring				
<b>20.30.1</b>	<p><b>UB8.121A</b>  <b>TRYKKPRØVING AV VANN- OG</b>  <b>AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER</b>  RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> Mellom V10 og V11/S10  <i>Dimensjon:</i> Vannledning Ø160 PE100 SDR11 designfaktor 1,6; Pumpeledning Ø160 PE100 SDR17 designfaktor 1,6.  <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i>  2 ledningsstrekk a 60 meter</p> <p><i>Prøvingsmetode:</i> Utføres i hht NS-EN 805, VA-miljøblad nr. 25. Gjelder ikke stikkledninger. Plan for arbeidene skal fremlegges for byggeleder før utføring. Byggeleder skal varsles for å kunne være til stede ved utføring.  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Nødvendig materiell og klargjøring for gjennomføring skal inngå.</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>	stk	2		
<b>20.30.2</b>	<p><b>UB8.1511</b>  <b>SPYLING AV RØRLEDNING</b>  RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> Mellom V10 og V11/S10  <i>Type ledning:</i> Vannledning og pumpeledning avløp  <i>Dimensjon:</i> Ø160 PE100  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>20.30.3</b>	<b>UB8.1531</b> <b>DESINFISERING AV RØRLEDNING</b>  <i>Lokalisering:</i> Mellom V10 og V11 <i>Type ledning:</i> Vannledning <i>Dimensjon (DN):</i> Ø160 PE100 SDR11 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 62 m <i>Desinfeksjonsmetode:</i> Utføres ihht.VA-miljøblad nr. 39 fra NKF og Norsk Vann. Gjelder også nøytralisering. <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> Natriumhypokloritt eller kalsiumhypokloritt <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> <i>Andre krav:</i> Plan for arbeidene skal fremlegges for byggeleder før utføring. Byggeleder skal varsles for å kunne være til stede ved utføring.				
	Rund sum	RS			-----
<b>20.30.4</b>	<b>UB8.1532</b> <b>NØYTRALISERING ETTER DESINFISERING</b>  <i>Lokalisering:</i> Mellom V10 og V11 <i>Type ledning:</i> Vannledning <i>Dimensjon (DN):</i> Ø160 PE100 SDR11 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 60 m <i>Andre krav:</i> Nei				
	Antall ledningsstekk	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

## Kapittel: 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.30.5	<p><b>UB8.721A</b> <b>INNMALING AV RØRLEDNING</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-anlegg tiltak 1 <i>Type og dimensjon:</i> VA-anlegg tiltak 1 <i>Ledningsstrek:</i> VA-anlegg tiltak 1 <i>Andre krav:</i> a), x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag x) Mengderegler</p> <p>Posten gjelder komplett FDV-grunnlag for VA-anlegget, og inkluderer følgende:</p> <p>Plantegning inntegnet eventuelle endringer (håndtegnet kart):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strekninger der ledninger er isolert</li> <li>- Kryssende ledninger med profilnr. for kryssingssted, type og dimensjon</li> <li>- Strekninger hvor event. bunnforsterkning er utført</li> <li>- Angivelse av eksisterende ledninger som er blendet og satt ut av drift</li> <li>- Trekkerør mm</li> <li>- Endringer i forhold til plantegninger</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitale bilder av alle kummer og alle nedgravde ventiler. Detaljer/kumpunkt i grøft skal dokumenteres med bilder underveis i arbeidet. Orienteres mot nord. Leveres tiltakshaver på DVD/CD.</li> <li>• Innmåling av nytt VA-anlegg med x-, y- og z-koordinater: Trasepunkt/knekkpunkt, kumpunkt (inkl nedmål i kum), sluk, grennr/anboringer, endepunkt stikkledninger.</li> </ul> <p>Skal inngå som en del av anleggsrapporten, se post 10.11.</p> <p>Innmåling/filformat må tilpasses Lom kommune sitt VA-kart system. Utførelse avklares med tiltakshaver.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 20 TILTAK 1 - ULSTADBRUA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 30-1
Kapittel: 30 TILTAK 2 - STATOIL					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>30</b>	TILTAK 2 - STATOIL  Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS3420 versjon 201001.				
<b>30.10</b>	VA-grøfter				
<b>30.10.1</b>	<b>ZB7.21A</b> <b>RIVING AV FAST DEKKE</b> DEKKETYPE: ASFALTDEKKE TOTAL DYBDE: TIL OG MED 50 mm  <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Spesielle forhold:</i> <i>Andre krav:</i> x)  x) Mengderegler				
<b>30.10.2</b>	Angis som løpemeter grøft. Utvidelse i kumpunkt skal inngå enhetspris  <b>ZB3.1211</b> <b>SKJÆRING</b> DEKKETYPE: ASFALTDEKKE METODE: SAGING TOTAL DYBDE: TIL OG MED 50 mm  <i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Andre krav:</i> Nei  Renskjæring av asfaltkanter før reasfaltering.  Angis som løpemeter grøft. Utvidelse i kumpunkt skal inngå enhetspris	m	96,00		
<b>30.10.3</b>	Samlet lengde  <b>FV2.53650A</b> <b>OPPLASTING OG TRANSPORT - RUND SUM</b> TYPE MASSE: RIVINGSASFALT TRANSPORTLENGDE: USPESIFISERT  <i>Lokalisering:</i> Rivingsasfalt fra grøftetrase <i>Tippsted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Eventuell leveringsavgift skal inngå.  Rund sum	m	96,00		
		RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 TILTAK 2 - STATOIL:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet		Side 30-2			
Kapittel: 30 TILTAK 2 - STATOIL					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>30.10.4</b>	<p><b>FV3.11001A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>  OMFANG: INKLUDERT OPPLEGGING  UTFØRELSE: VALGFRI  GRAVESKRÅNING: VALGFRI  LEVERING: EKSTERNE MASSER</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tegning H-021  <i>Formål:</i> VA-grøft  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/fyllmasser  <i>Restriksjoner:</i> Trafikkavvikling ved Statoil  <i>Bunnbredde:</i> Se underpost  <i>Grøftedybde:</i> Se underpost  <i>Krav til tilbakefylling:</i> Pukk 8/16 mm som fundament, sidefylling og omfylling/beskyttelseslag. Lagtykkelse iht tegning H-101.  <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Graving og tilbakefylling inntil eksisterende kummer V20 og ved profil 95, samt utvidelse av grøft for kum V21/S21 og S22, skal inngå.</p> <p>Dybde for eksisterende VA-ledninger ved V21/S21, er ikke kjent.</p> <p>Opplasting og transport av overskuddsmasser til entreprenørens tipplass, skal være inkludert i enhetspris.</p> <p>Samlet lengde</p>				
<b>30.10.4.1</b>	<p>Grøft for VL63</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grøftedybde: Ca 2 - 2,5 meter</li> <li>• Bunnbredde: 0,6 meter</li> </ul>	m	17,00	-----	-----
<b>30.10.4.2</b>	<p>Grøft for SP 160</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grøftedybde: Ca 2,5 - 4 meter</li> <li>• Bunnbredde: 0,7 meter</li> </ul>	m	79,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 TILTAK 2 - STATOIL:

## Kapittel: 30 TILTAK 2 - STATOIL

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>30.10.5</b>	<p><b>FV7.119922</b>  <b>MASSEUTSKIFTING I GRØFT - LENGDE</b>            TYPE LAG: BUNNFORSTERKNING            TYPE MASSE/SORTERING: Fk Vm 12/32 mm            KRAV TIL KOMPRIMERING: NORMAL            KOMPRIMERING            KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL            KONTROLL</p> <p><i>Lokalisering:</i> S21 - Eksisterende Sp-kum  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/fyllmasser  <i>Bunnbredde:</i> 0,7 meter  <i>Tykkelse:</i> 0,5 meter  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Bunnforstering som underlag for ledningsfundament            puk 8/16 mm.</p> <p>Omfang vurderes i samråd med byggherre. Posten            avregnes.</p> <p>Samlet lengde</p>	m	79,00	-----	-----
<b>30.10.6</b>	<p><b>FD8.52122</b>  <b>KRYSSING</b>            TYPE EKSISTERENDE ANLEGG: UNDER kabel            eller KABELGRUPPE MED OPPTIL 5 KABLER</p> <p><i>Lokalisering:</i> Mellom S21 og S22, tegning H-022  <i>Formål:</i> VA-grøft  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser  <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Inntakskabel            Murgarden og høgspent/fiberkabel  <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 2-3 meter  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall kryssinger</p>	stk	2	-----	-----
<b>30.10.7</b>	<p><b>FD8.52222</b>  <b>LANGSFØRING</b>            TYPE EKSISTERENDE ANLEGG: UNDER kabel            eller KABELGRUPPE MED OPPTIL 5 KABLER</p> <p><i>Lokalisering:</i> Mellom S21 og eksisterende kum.            Tegning H-022  <i>Formål:</i> VA-grøft  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser  <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Ø63            vannledning  <i>Langsføringens lengde:</i> 79 meter  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Eksisterende Ø63 vannledning ligger i samme grøft            som SP-ledning som skal skiftes ut.</p> <p>Lengde</p>	m	79,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 TILTAK 2 - STATOIL:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 30-4
Kapittel: 30 TILTAK 2 - STATOIL					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>30.10.8</b>	<p><b>FD8.66A</b>  <b>FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN - RUND SUM</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Eksisterende VA-anlegg  <i>Type bygningsrester:</i> Avløpskum, samt eksist. avløpsledning i grøftetrase  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 stk avløpskum</li> <li>• Eksisterende avløpsledning i samme trase som ny SP-ledning.</li> </ul> <p>Opplasting, transport og levering til godkjent mottak skal inngå. Inkl. eventuell leveringsavgift.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
<b>30.10.9</b>	<p><b>FS3.1119991222A</b>  <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE</b>  OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING  TYPE LAG: Bærelag  TYPE MASSER/SORTERING: 15 cm bærelag Fk Vm 12/32 mm og 5 cm topplag Fk Vm 12/18 mm  LEVERING: EKSTERNE MASSER  KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING  KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL  TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 10 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-grøft  <i>Tykkelse:</i> 200 mm  <i>Underlag:</i> Gjenfylling  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Oppbygning av bærelag iht generell del kap D1.</p> <p>Angis som løpemeter grøft. Utvidelse i kumpunkt skal inngå enhetspris</p> <p>Prosjektert lengde</p>	m	96,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 TILTAK 2 - STATOIL:

## Kapittel: 30 TILTAK 2 - STATOIL

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>30.10.10</b>	<p><b>SB5.21111114</b>  <b>ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT</b>  MATERIALE: XPS, PLATER  TYKKELSE: 10 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-grøft  <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kjørefast plateisolasjon  <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Ø63 VL eller Ø160 SP  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Det legges 2 lag 50 mm XPS med overlapp i plateskjøter.</p> <p>Lengde rørledning</p>	m	96,00		
<b>30.10.11</b>	<p><b>SB5.2341141A</b>  <b>ISOLERING AV KUM - ANTALL</b>  MATERIALER: XPS, PLATER  TYKKELSE: 100 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> V20, V21, S21 og S22. Tegning H-102.  <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kjørefast plateisolasjon  <i>Type kum:</i>  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Angis som en pris pr kum.</p> <p>Det legges 2 lag 50 mm XPS med overlapp i plateskjøter.</p> <p>Posten omfatter også 2 stk 50 mm Iso-lokk i hver kum, samt nødvendig oppheng/AS-ring.</p> <p>Antall</p>	stk	4		
<b>30.10.12</b>	<p><b>JH2.1A</b>  <b>Varmproduserte asfaltdekker</b></p> <p><i>Andre krav:</i> a), x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  x) Mengderegler</p> <p>Omfatter reasfaltering av trase for VA-grøft. Agb11, tykkelse 50 mm. Eventuell finavretting før asfaltering skal inngå.</p> <p>Angis som løpemeter grøft. Utvidelse i kumpunkt skal inngå enhetspris.</p>	m	96,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 TILTAK 2 - STATOIL:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 30-6
Kapittel: 30 TILTAK 2 - STATOIL					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>30.20</b>	VA-ledninger, VA-kummer og armatur				
<b>30.20.1</b>	<p><b>UB1.111331216</b>  <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b>            TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN            MATERIALE: PE 100            PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT            SKJØT: ELEKTRO MUFFESVEIS</p> <p><i>Lokalisering:</i> Mellom V20 og V21  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> SDR11/PN12,5  <i>Dimensjon:</i> Ø63  <i>Materialkvalitet:</i> SDR11 designfaktor 1,6  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rørkapp for tilkobling til eksisterende VL er inkl.</p> <p>Lengde</p>				
<b>30.20.2</b>	<p><b>UB1.2A</b>  <b>Vanntilførsel - tilknytninger og frakoblinger</b></p> <p>Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende vannledning ved V21. Tilkobling med elektromuffe eller strekkfast skjøtemuffe for PE-rør (pos.nr 3 tegning H-121).</p>	m	19,00		
		RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 TILTAK 2 - STATOIL:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet						Side 30-7
Kapittel: 30 TILTAK 2 - STATOIL						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>30.20.3</b>	<p><b>UB1.13991991199A</b>  <b>VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL</b>            TYPE RØRDEL: Flenserørdeleler/armatur/messing            rørdeler            TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN            MATERIALE: Duktilt støpejern/messing            PLASSERING/MONTASJE: I GRUNNEN            SKJØT: Flenseskjøt/gjengeskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> V20 og V21  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> PN10  <i>Dimensjon:</i> Iht tegning  <i>Materialkvalitet:</i> Iht NS-EN 545 og kap. D1  <i>Andre krav:</i> a) og x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            x) Mengderegler</p> <p>Omfatter armatur og flenserørdeleler i V20 og V21 iht            rørdelsliste og kumtegning H-121.</p> <p>Angis som en pris pr kum.</p>					
<b>30.20.3.1</b>	<p>Armatur/flenserørdeleler/messing rørdeler i            eksisterende kum V20. Fom. pos.nr 1 tom. pos.nr 5            på tegning H-121.</p> <p>Tilkobling og tilpassing til eksisterende armatur og            rør i kum. Eksisterende blindflens fjernes.</p>	RS				-----
<b>30.20.3.2</b>	<p>Armatur/messing rørdeler i V21. Pos.nr 1 og pos.nr            2 på tegning H-121.</p>	RS				-----
<b>30.20.4</b>	<p><b>UB2.1112312112</b>  <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b>            TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING            TRYKKLØS            MATERIALE: PVC-U            PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT            SKJØT: MUFFESKJØT            PAKNINGSTYPE: INNSTØPTE PAKNINGER</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tegning H-031 og tegning H-131  <i>Ringstivhet:</i> SN8  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> Ikke relevant  <i>Dimensjon:</i> Se underpost  <i>Materialkvalitet:</i> Rødbrun PVC SN8  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Lengde</p>					
<b>30.20.4.1</b>	<p>Ø110 ved S21 og S22. Det er beregnet 2 stk            langbend 45° ved S21.</p>	m	4,00			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 TILTAK 2 - STATOIL:

## Kapittel: 30 TILTAK 2 - STATOIL

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.20.4.2	Ø160. S21 - eksist kum	m	79,00	-----	-----
30.20.5	<b>UB2.21A</b> <b>Tilknytninger til avløpsledninger</b>  Andre krav: a)  a) Omfang og prisgrunnlag  Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende SP-ledninger.				
30.20.5.1	Tilknytning Ø110.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksisterende Ø110 PVC avløpsledning ved S21.</li> <li>• Eksisterende stikkledning fra Murgarden.</li> </ul>	stk	2	-----	-----
30.20.5.2	Tilknytning Ø160.  Ved innløp til eksisterende SP-kum.	stk	1	-----	-----
30.20.6	<b>UF1.1112A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b> <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> KUMTYPE: T-MERKET MED FALSSKJØT OG GLIDERING NOMINELL DIAMETER: DN 1200  <i>Lokalisering:</i> V21, tegning H-121 <i>Kumhøyde:</i> Tilpasses eksisterende vannledning. Antatt kumhøyde ca 2,5 meter <i>Andre krav:</i> a)  a) Omfang og prisgrunnlag  Støttering for justeringsringer skal være inkludert i enhetspris  Antall	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 TILTAK 2 - STATOIL:

## Kapittel: 30 TILTAK 2 - STATOIL

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>30.20.7</b>	<p><b>UF2.133A</b>  <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b>            TYPE GJENNOMLØP: DOBBELTLØP            NOMINELL DIAMETER: DN 400</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tegning H-021 og H-121  <i>Kumhøyde:</i> Se underpost  <i>Rørledningsdimensjon:</i> Ø160 kråkefot  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Ters for ledige innløp og PP eksentrisk overgang Ø160/110 for innløp/utløp, skal være inkludert i enhetspris. Inspeksjonskum skal leveres med lokk for stigerør, iht tegning H-102.</p> <p>Antall</p>				
<b>30.20.7.1</b>	S21. Høyde for eksisterende spillvannsledning er ikke kjent. Antatt kumhøyde ca 2,5 meter.	stk	1	-----	-----
<b>30.20.7.2</b>	S22. Kumhøyde ca 2,9 meter.	stk	1	-----	-----
<b>30.20.8</b>	<p><b>UF1.13101</b>  <b>JUSTERINGSRINGER FOR BETONGKUMMER</b>            MATERIALE: BETONG            JUSTERINGSRING: VALGFRITT            NOMINELL DIAMETER: DN 650</p> <p><i>Lokalisering:</i> S21 og S22  <i>Byggehøyde:</i> 500 mm  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Betong toppring for minkum.</p> <p>Antall</p>				
<b>30.20.9</b>	<p><b>UF6.14</b>  <b>KUMTOPP - KOMPLETT</b>            KLASSE: KLASSE D 400</p> <p><i>Lokalisering:</i> V21, S21 og S22. Utføres iht detaljer tegning H-102.  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Flytende kumramme og lokk, Ø650.</p> <p>Antall</p>				
		stk	2	-----	-----
		stk	3	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 TILTAK 2 - STATOIL:

## Kapittel: 30 TILTAK 2 - STATOIL

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>30.20.10</b>	<p><b>UF6.61</b> <b>FASTMONTERTE STIGER I KUM</b></p> <p><i>Lokalisering: V21</i> <i>Materiale: Aluminium, type Alustar el. tilsv.</i> <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>Kumhøyde ca 2,5 meter.</p> <p>Antall</p>	stk	1	-----	-----
<b>30.20.11</b>	<p><b>UP1.130</b> <b>FORANKRING AV RØRLEDNING I GRØFTER OG KUMMER</b> DEL: RØRDELER I KUM METODE: VALGFRI</p> <p><i>Lokalisering: V21</i> <i>Dimensjon: Ø63 rørdeler</i> <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>Posten gjelder konsoll/støttekloss for messing T-rør.</p> <p>Antall</p>	stk	1	-----	-----
<b>30.20.12</b>	<p><b>UP2.2</b> <b>FLEKSIBEL KUMGJENNOMFØRING AV RØRLEDNING</b></p> <p><i>Lokalisering: V20 og V21</i> <i>Dimensjon rørledning: Ø63</i> <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>Boring/Combipakning for Ø63 vannledning. V20 er eksisterende kum.</p> <p>Antall</p>	stk	4	-----	-----
<b>30.20.13</b>	<p><b>UF6.711</b> <b>KUMANVISERE</b></p> <p><i>Lokalisering: S21 og V21</i> <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>Gjelder kumskilt for nye kummer S21 og V21. Det antas at kumskilt kan monteres på vegg, stolpe eller lignende. Nødvendige deler for montering og monteringsarbeid skal inngå.</p> <p>Type kumanvisere og plassering etter nærmere avtale med byggherre.</p> <p>Antall</p>	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 TILTAK 2 - STATOIL:

## Kapittel: 30 TILTAK 2 - STATOIL

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>30.30</b>	Prøving, kontroll og klargjøring				
<b>30.30.1</b>	<p><b>UB8.111</b>  <b>TETTHETSPRØVING AV TRYKKLØSE VANN- OG AVLØPSLEDNINGER</b>  RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> Nye spillvannsledninger  <i>Dimensjon:</i> Se underpost  <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se underpost  <i>Prøvmetsmetode:</i> Utføres i hht NS-EN 1610, VA-miljøblad nr. 24.  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>				
<b>30.30.1.1</b>	Ø160 PVC fra S21. Lengde 79 meter.	stk	1	-----	-----
<b>30.30.2</b>	<p><b>UB8.121A</b>  <b>TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER</b>  RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> Mellom V20 og V21  <i>Dimensjon:</i> Vannledning Ø63 PE100 SDR11 designfaktor 1,6  <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 17 meter</p> <p><i>Prøvmetsmetode:</i> Utføres i hht NS-EN 805, VA-miljøblad nr. 25. Gjelder ikke stikkledninger. Plan for arbeidene skal fremlegges for byggeleder før utføring. Byggeleder skal varsles for å kunne være til stede ved utføring.  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Nødvendig materiell og klargjøring for gjennomføring skal inngå.</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>				
<b>30.30.3</b>	<p><b>UB8.1511</b>  <b>SPYLING AV RØRLEDNING</b>  RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> Nye VA-ledninger  <i>Type ledning:</i> Vannledninger og spillvannsledninger  <i>Dimensjon:</i> Ø63 VL og Ø160 SP  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>	RS		-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 TILTAK 2 - STATOIL:

## Kapittel: 30 TILTAK 2 - STATOIL

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>30.30.4</b>	<b>UB8.1531</b> <b>DESINFISERING AV RØRLEDNING</b>  <i>Lokalisering:</i> Mellom V20 og V21 <i>Type ledning:</i> Vannledning <i>Dimensjon (DN):</i> Ø63 PE100 SDR11 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 17 m <i>Desinfeksjonsmetode:</i> Utføres ihht.VA-miljøblad nr. 39 fra NKF og Norsk Vann. Gjelder også nøytralisering. <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> Natriumhypokloritt eller kalsiumhypokloritt <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> <i>Andre krav:</i> Plan for arbeidene skal fremlegges for byggeleder før utføring. Byggeleder skal varsles for å kunne være til stede ved utføring.				
	Rund sum	RS			-----
<b>30.30.5</b>	<b>UB8.1532</b> <b>NØYTRALISERING ETTER DESINFISERING</b>  <i>Lokalisering:</i> Mellom V20 og V21 <i>Type ledning:</i> Vannledning <i>Dimensjon (DN):</i> Ø63 PE100 SDR11 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 17 m <i>Andre krav:</i> Nei				
	Antall ledningsstekk	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 30 TILTAK 2 - STATOIL:

## Kapittel: 30 TILTAK 2 - STATOIL

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.30.6	<p><b>UB8.721A</b> <b>INNMALING AV RØRLEDNING</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-anlegg tiltak 2 <i>Type og dimensjon:</i> VA-anlegg tiltak 2 <i>Ledningsstrek:</i> VA-anlegg tiltak 2 <i>Andre krav:</i> a), x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag x) Mengderegler</p> <p>Posten gjelder komplett FDV-grunnlag for VA-anlegget, og inkluderer følgende:</p> <p>Plantegning inntegnet eventuelle endringer (håndtegnet kart):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strekninger der ledninger er isolert</li> <li>- Kryssende ledninger med profilnr. for kryssingssted, type og dimensjon</li> <li>- Strekninger hvor event. bunnforsterkning er utført</li> <li>- Angivelse av eksisterende ledninger som er blendet og satt ut av drift</li> <li>- Trekkerør mm</li> <li>- Endringer i forhold til plantegninger</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitale bilder av alle kummer og alle nedgravde ventiler. Detaljer/kumpunkt i grøft skal dokumenteres med bilder underveis i arbeidet. Orienteres mot nord. Leveres tiltakshaver på DVD/CD.</li> <li>• Innmåling av nytt VA-anlegg med x-, y- og z-koordinater: Trasepunkt/knekkpunkt, kumpunkt (inkl nedmål i kum), sluk, grennrør/anboringer, endepunkt stikkledninger.</li> </ul> <p>Skal inngå som en del av anleggsrapporten, se post 10.11.</p> <p>Innmåling/filformat må tilpasses Lom kommune sitt VA-kart system. Utførelse avklares med tiltakshaver.</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 30 TILTAK 2 - STATOIL:

## Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>40</b>	TILTAK 3 - RØYSKATTLIA  Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS3420 versjon 201001.				
<b>40.10</b>	VA-grøfter				
<b>40.10.1</b>	<b>FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT</b>  <i>Område som skal ryddes: VA-trase Andre krav: x)</i>  x) Mengderegler  Omfatter hogging og rydding av 2 større bjørketrær langs traseene. Ellers er det kun noen mindre busker, samt en stubbe, i/ved traseene.  Ferdig kvistet trestamme og grøvre greiner kappes opp og legges opp på eiendommen der de er felt.  Røtter, kvist og hogstavfall lastes opp og transporteres til miljøstasjonen. Inkl evt. leveringsgebyr.  Post angis som rund sum.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 40-2
Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>40.10.2</b>	<p><b>FV3.11001A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>  OMFANG: INKLUDERT OPPLEGGING  UTFØRELSE: VALGFRI  GRAVESKRÅNING: VALGFRI  LEVERING: EKSTERNE MASSER</p> <p><i>Lokalisering:</i> Iht plantegning H-031  <i>Formål:</i> Grøft for nye VA-ledninger  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser  <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende kabler (H-032), se egne poster  <i>Bunnbredde:</i> Se underpost  <i>Grøftedybde:</i> Se underpost  <i>Krav til tilbakefylling:</i> Pukk 8/16 mm som fundament, sidefylling og omfylling/beskyttelseslag. Lagtykkelse iht tegning H-101.  <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Graving og tilbakefylling inntil eksisterende kum profil 69, samt utvidelse av grøft for nye kummer og tilknytning stikkledninger, skal inngå.</p> <p>Matjord/vekstjord legges til side for tilbakeføring som topplag etter gjenfylling.</p> <p>Opplasting og transport av overskuddsmasser til entreprenørens tipplass, skal være inkludert i enhetspris.</p> <p>Samlet lengde</p>				
<b>40.10.2.1</b>	<p>Grøft for SP 160 og VL 110</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grøftedybde: 2 - 3 meter</li> <li>• Bunnbredde: 0,9 meter</li> </ul>	m	27,00		
<b>40.10.2.2</b>	<p>Grøft for SP 110 og VL 63</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grøftedybde: 2,5 - 3 meter</li> <li>• Bunnbredde: 0,75 meter</li> </ul>	m	69,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 40-3
Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.10.3	<p><b>FS3.1119991222A</b>  <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE</b>  OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING  TYPE LAG: Bærelag  TYPE MASSER/SORTERING: 15 cm bærelag Fk Vm 12/32 mm og 5 cm topplag Fk Vm 12/18 mm  LEVERING: EKSTERNE MASSER  KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING  KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL  KONTROLL  TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 10 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Kryssingspunkt kommunal veg  Vassvegen  <i>Tykkelse:</i> 200 mm  <i>Underlag:</i> Gjenfylling  Andre krav: a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Oppbygning av bærelag iht generell del kap D1.</p> <p>Angis som løpemeter grøft.</p> <p>Prosjektert lengde</p>	m	4,00		
40.10.4	<p><b>FS3.51</b>  <b>STRØMNINGSVASKJÆRING I GRØFT</b>  TYPE: GJENFYLLING MED LEIRE</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-grøft  <i>Underlag:</i> Grøftebunn  <i>Grøftedimensjon:</i> Grøftebredde inntil ca 0,9 meter  Andre krav: Nei</p> <p>Behov og eventuell plassering vurderes i samråd med byggherre. Posten avregnes og kan utgå.</p> <p>Antall</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

## Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.10.5	<p><b>FD8.5</b> <b>Tiltak ved eksisterende anlegg</b></p> <p>Gjelder fjerning av eksisterende asfaltdekke og reasfaltering der VA-grøft krysser kommunal veg Vassvegen.</p> <p>Posten omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riving/fjerning av asfaltdekke i grøftetrase. Opplasting, transport og levering til godkjent mottak skal inngå. Inkl. eventuell leveringsavgift.</li> <li>• Renskjæring av asfaltkanter</li> <li>• Eventuell finavretting før reasfaltering.</li> <li>• Reasfaltering, Agb 11, tykkelse 50 mm</li> </ul>	RS			
40.10.6	<p><b>FD8.52122</b> <b>KRYSSING</b></p> <p>TYPE EKSISTERENDE ANLEGG: UNDER kabel eller KABELGRUPPE MED OPPTIL 5 KABLER</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved S30/V30 og S31, tegning H-032 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Telekabel <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 2-3 meter <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall kryssinger</p>	stk	3		
40.10.7	<p><b>FD8.52222</b> <b>LANGSFØRING</b></p> <p>TYPE EKSISTERENDE ANLEGG: UNDER kabel eller KABELGRUPPE MED OPPTIL 5 KABLER</p> <p><i>Lokalisering:</i> Mellom ca profil 15 og 45, ved S31. <i>Tegning:</i> H-032 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Inntakskabel/lavspent 70/1 F92 og telekabel <i>Langsføringens lengde:</i> 30 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Lengde</p>	m	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 40-5
Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.10.8	<p><b>FD8.5369</b>  <b>PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/</b>  <b>OBJEKT</b>            TYPE EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT: Gjerde og tørkestativ</p> <p><i>Lokalisering:</i> Mellom S31 og eksist. VA-kum/tilknytningspunkt  <i>Formål:</i> VA-grøft  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser  <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjerde 70/1 F6: Flettverksgjerde høyde ca 1 meter, med stolper (kamstål). Gjelder nedtaking i nødvendig bredde og reetablering.</li> <li>• Tørkestativ 70/1 F92. Nedtaking og reetablering</li> </ul> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
40.10.9	<p><b>FD8.66A</b>  <b>FJERNING AV BYGNINGSRESTER I</b>  <b>GRUNNEN - RUND SUM</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Eksisterende VA-anlegg  <i>Type bygningsrester:</i> VA-kummer av prefab betongelementer m/ utstyr/armatur, samt eksist. VA-ledninger i grøftetrase  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 stk VA-kummer, felleskummer vann/avløp</li> <li>• Eksisterende støpejern vannledning og betong avløpsledning i samme trase som nye VA-ledninger.</li> </ul> <p>Opplasting, transport og levering til godkjent mottak skal inngå. Inkl. eventuell leveringsavgift.</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

## Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.10.10	<p><b>KB4.131A</b> <b>SÅDD GRASPLEN</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-traseer <i>Frøblanding:</i> Det benyttes standard plenfrøblanding, type SPIRE Villa fra Felleskjøpet el. tilsvarende <i>Frømengde per areal:</i> Ca 1,5 kg frø pr 100 m2 <i>Godkjenningskriterier:</i> Jevn og god spiring/vekst <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> x)</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Angis som løpemeter grøft. Tilsåing ved kumutvidelser og tilknytningspunkt for stikkledninger, skal inngå.</p>	m	92,00		
40.10.11	<p><b>SB5.21111114</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT</b></p> <p>MATERIALE: XPS, PLATER TYKKELSE: 10 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kjørefast plateisolasjon <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> SP 160/VL110 eller SP 110/VL 63 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Det legges 2 lag 50 mm XPS med overlapp i plateskjøter.</p> <p>Omfang avklares med byggherre. Posten avregnes.</p> <p>Lengde rørledning</p>	m	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 40-7
Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>40.10.12</b>	<p><b>SB5.2341141A</b>  <b>ISOLERING AV KUM - ANTALL</b>            MATERIALER: XPS, PLATER            TYKKELSE: 100 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> V30, S30 og S31. Tegning H-102.  <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kjørefast plateisolasjon  <i>Type kum:</i>  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Angis som en pris pr kum.</p> <p>Det legges 2 lag 50 mm XPS med overlapp i plateskjøter.</p> <p>Posten omfatter også 2 stk 50 mm Iso-lokk i hver kum, samt nødvendig oppheng/AS-ring.</p> <p>Antall</p>	stk	3	-----	-----
<b>40.20</b>	VA-ledninger, VA-kummer og armatur				
<b>40.20.1</b>	<p><b>UB1.111231111</b>  <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b>            TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN            MATERIALE: PVC-U            PLASSERING/MONTASJE: I GRUNNEN            SKJØT: MUFFESKJØT</p> <p><i>Lokalisering:</i> V30 - tilknytningspunkt eksist. VL, se tegning H-031  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> SDR21/PN10  <i>Dimensjon:</i> Ø110  <i>Materialkvalitet:</i> PVC SDR21, designfaktor 2,5  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Lengde</p>	m	27,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

## Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>40.20.2</b>	<p><b>UB1.111331216</b>  <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b>            TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN            MATERIALE: PE 100            PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT            SKJØT: ELEKTRO MUFFESVEIS</p> <p><i>Lokalisering:</i> V30 - tilknytningspunkt eksist. VL, se tegning H-031  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> SDR11/PN12,5  <i>Dimensjon:</i> Ø63  <i>Materialkvalitet:</i> SDR11 designfaktor 1,6  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Lengde</p>	m	69,00		
<b>40.20.3</b>	<p><b>UB1.2A</b>  <b>Vanntilførsel - tilknytninger og frakoblinger</b></p> <p>Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende hovedledninger vann.</p>				
<b>40.20.3.1</b>	<p>Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende DN100 støpejern vannledning ved V30/profil 0 og ved profil 27 (PVC/støpejern skjøt). Omfatter 2 stk tilkoblingspunkt.</p> <p>Tilkobling med fleksibel, strekkfast skjøtemuffe (pos.nr 8 tegning H-131). Type AVK Supa Maxi el. tilsvarende.</p>	RS			
<b>40.20.3.2</b>	<p>Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende Ø63 PE-vannledning ved profil 69 (utenfor eksisterende kum - se foto på tegning H-131). Tilkobling med elektromuffe eller strekkfast skjøtemuffe for PE-rør.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:					

## Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.20.4	<p><b>UB1.23A</b> <b>FRAKOBLING AV VANNLEDNING</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende kum profil 69 og ved profil 27. Tegning H-031. <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter plugging/tetting i begge ender av eksisterende vannledning som kobles ut/utgår. Antatt dimensjon Ø63/2"</p> <p>Antall</p>	stk	2		
40.20.5	<p><b>UB1.22A</b> <b>TILKNYTNING AV VANNLEDNING MED TRØR</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Tilknytning stikkledning til 70/1 F92 og 70/1 F83 til ny Ø63 VL. Se tegning H-131. <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T-rør Ø63/Ø63 og Ø63/Ø32</li> <li>• Rørdeler/overgangsdeler Ø63/Ø32</li> <li>• Tilkobling til eksisterende stikkledning</li> <li>• Rørkapp Ø32 PE100 SDR11, antatt ca 3 meter pr. tilknytning.</li> </ul> <p>Angis som pris pr tilknytningspunkt/stikkledning</p> <p>Antall</p>	stk	2		
40.20.6	<p><b>UB1.3113</b> <b>STENGE- OG TAPPEANORDNINGER</b> VENTILTYPE: STENGEVENTIL TILLEGGSUTSTYR: med spindelforlengelse for ventil inklusive varerør OG STOPPEKRANBOKS (GATEHATT)</p> <p><i>Lokalisering:</i> Stoppekran stikkledning for 70/1 F93 og 70/1 F83 <i>Materiale:</i> Messing bakkekran/stoppekran <i>Dimensjon:</i> Ø32 <i>Trykkklasse:</i> PN16 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

## Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>40.20.7</b>	<p><b>UB1.13991991199A</b>  <b>VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL</b>            TYPE RØRDEL: Flenserørdeleler/armatur/messing            rørdeler            TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN            MATERIALE: Duktilt støpejern/messing            PLASSERING/MONTASJE: I GRUNNEN            SKJØT: Flenseskjøt/gjengeskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> V30  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> PN10  <i>Dimensjon:</i> Iht tegning  <i>Materialkvalitet:</i> Iht NS-EN 545 og kap. D1  <i>Andre krav:</i> a) og x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            x) Mengderegler</p> <p>Armatur/flenserørdeleler/messing rørdeler i ny kum            V30. Fom. pos.nr 1 tom. pos.nr 7 på tegning H-131.</p> <p>Angis som en pris pr kum.</p>	RS			
<b>40.20.8</b>	<p><b>UB2.1112312112</b>  <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b>            TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING            TRYKKLØS            MATERIALE: PVC-U            PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT            SKJØT: MUFFESKJØT            PAKNINGSTYPE: INNSTØPTE PAKNINGER</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tegning H-031 og tegning H-131  <i>Ringstivhet:</i> SN8  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> Ikke relevant  <i>Dimensjon:</i> Se underpost  <i>Materialkvalitet:</i> Rødbrun PVC SN8  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Lengde</p>				
<b>40.20.8.1</b>	<p>Ø110.</p> <p>Kumdrenering V30            S30 - pr 69</p>		3,00 69,00		
<b>40.20.8.2</b>	Ø160. Pr. 0 - 27			72,00 27,00	

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

## Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>40.20.9</b>	<b>UB2.21A</b> <b>Tilknytninger til avløpsledninger</b>  Andre krav: a)  a) Omfang og prisgrunnlag  Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende avløpsledninger.				
<b>40.20.9.1</b>	Tilkobling og tilpassing til eksisterende DN150 betong avløpsledning (se tegning H-131)  Tilkobling med overgangsskjøt Ø160 PVC/DN150 betong. Type Flex-Seal eller tilsvarende løsning.	stk	2	-----	-----
<b>40.20.9.2</b>	Tilkobling til eksisterende stikkledning 70/1 F92. Inkl. Ø110/Ø110 grennrør.	RS		-----	-----
<b>40.20.9.3</b>	Tilkobling til eksisterende stikkledning 70/1 F83 ved S31.	RS		-----	-----
<b>40.20.9.4</b>	Tilkobling til eksisterende Ø110 PVC spillvannledning på utsiden av eksist. kum ved profil 69. Se bilde på tegning H-131.	RS		-----	-----
<b>40.20.10</b>	<b>UB2.22991219</b> <b>FRAKOBLING AV AVLØPSLEDNING</b> MATERIALE: Antatt betong/PVC PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT NOMINELL DIAMETER: DN 100/110 METODE: Plugges/tettes med rørdel el. annen egnet metode  <i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende kum profil 69 og ved profil 27. <i>Andre krav:</i> Nei  Antall	stk	2	-----	-----
<b>40.20.11</b>	<b>UF1.1113A</b> <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b> KUMTYPE: T-MERKET MED FALSSKJØT OG GLIDERING NOMINELL DIAMETER: DN 1400  <i>Lokalisering:</i> V30, tegning H-131 <i>Kumhøyde:</i> Kumhøyde ca 3 meter <i>Andre krav:</i> a)  a) Omfang og prisgrunnlag  Støttering for justeringsringer skal være inkludert i enhetspris  Antall	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

## Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.20.12	<p><b>UF2.133A</b>  <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b>            TYPE GJENNOMLØP: DOBBELTLØP            NOMINELL DIAMETER: DN 400</p> <p><i>Lokalisering:</i> S30 og S31, Tegning H-131  <i>Kumhøyde:</i> Ca 3 meter for S30 og S31  <i>Rørledningsdimensjon:</i> Ø160 kråkefot  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Ters for ledige innløp og PP eksentrisk overgang Ø160/110 for innløp/utløp, skal være inkludert i enhetspris. Inspeksjonskum skal leveres med lokk for stigerør, iht tegning H-102.</p> <p>Antall</p>	stk	2		
40.20.13	<p><b>UF1.13101</b>  <b>JUSTERINGSRINGER FOR BETONGKUMMER</b>            MATERIALE: BETONG            JUSTERINGSRING: VALGFRIIT            NOMINELL DIAMETER: DN 650</p> <p><i>Lokalisering:</i> S30 og S31  <i>Byggehøyde:</i> 500 mm  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Betong toppring for minkum.</p> <p>Antall</p>	stk	2		
40.20.14	<p><b>UF6.19</b>  <b>KUMTOPP - KOMPLETT</b>            KLASSE: Betong kumlukk</p> <p><i>Lokalisering:</i> V30, S30 og S31  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>DN650 betonglokk.</p> <p>Antall</p>	stk	3		
40.20.15	<p><b>UF6.61</b>  <b>FASTMONTERTE STIGER I KUM</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> V30  <i>Materiale:</i> Aluminium, type Alustar el. tilsv.  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Kumhøyde ca 3 meter.</p> <p>Antall</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

## Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.20.16	<p><b>UP1.193</b>  <b>FORANKRING AV RØRLEDNING I GRØFTER OG KUMMER</b>            DEL: Flense-T rør            METODE: PREFABRIKERT KONSOLL</p> <p><i>Lokalisering: V30, tegning H-131</i>  <i>Dimensjon: DN100</i>  <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>Konsoll plasseres sentrisk i kum.</p> <p>Antall</p>	stk	1		
40.20.17	<p><b>UP2.2A</b>  <b>FLEKSIBEL KUMGJENNOMFØRING AV RØRLEDNING</b></p> <p><i>Lokalisering: V30, se tegning H-131</i>  <i>Dimensjon rørledning: Se under</i>  <i>Andre krav: x)</i></p> <p>x) Mengderegler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boring/AR-pakning for Ø110 PVC kumdrenering, 1 stk</li> <li>• Boring/Combipakning for Ø110 vannledning, 2 stk</li> <li>• Boring/Combipakning for Ø63 vannledning, 1 stk</li> </ul>	RS			
40.20.18	<p><b>UF6.711</b>  <b>KUMANVISERE</b></p> <p><i>Lokalisering: V30, S30, S31</i>  <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>Gjelder kumskilt for nye kummer V30, S30 og S31. Det antas at kumskilt kan monteres på vegg, stolpe eller lignende. Nødvendige deler for montering og monteringsarbeid skal inngå.</p> <p>Type kumanvisere og plassering etter nærmere avtale med byggherre.</p> <p>Antall</p>	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

## Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>40.30</b>	Prøving, kontroll og klargjøring				
<b>40.30.1</b>	<p><b>UB8.111</b>  <b>TETTHETSPRØVING AV TRYKKLØSE VANN- OG AVLØPSLEDNINGER</b>  RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> Nye spillvannsledninger  <i>Dimensjon:</i> Se underpost  <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se underpost  <i>Prøvmetsmetode:</i> Utføres i hht NS-EN 1610, VA-miljøblad nr. 24.  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>				
<b>40.30.1.1</b>	Ø160 PVC fra S30. Lengde 27 meter.	stk	1	-----	-----
<b>40.30.1.2</b>	Ø110 PVC fra S30. Lengde 69 meter.	stk	1	-----	-----
<b>40.30.2</b>	<p><b>UB8.121A</b>  <b>TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER</b>  RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se underpost  <i>Dimensjon:</i> Se underpost  <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se underpost</p> <p><i>Prøvmetsmetode:</i> Utføres i hht NS-EN 805, VA-miljøblad nr. 25. Gjelder ikke stikkledninger. Plan for arbeidene skal fremlegges for byggeleder før utføring. Byggeleder skal varsles for å kunne være til stede ved utføring.  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Nødvendig materiell og klargjøring for gjennomføring skal inngå.</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>				
<b>40.30.2.1</b>	Ø110 PVC SDR21 fra V30. Lengde 27 meter.	stk	1	-----	-----
<b>40.30.2.2</b>	Ø63 PE100 SDR11 fra V30. Lengde 69 meter.	stk	1	-----	-----
<b>40.30.3</b>	<p><b>UB8.1511</b>  <b>SPYLING AV RØRLEDNING</b>  RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> Nye VA-ledninger  <i>Type ledning:</i> Vannledninger og spillvannsledninger  <i>Dimensjon:</i> Ø110 og Ø63 VL, Ø160 og Ø110 SP  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

## Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>40.30.4</b>	<b>UB8.1531</b> <b>DESINFISERING AV RØRLEDNING</b>  <i>Lokalisering:</i> Nye vannledninger fra V30 <i>Type ledning:</i> Vannledning <i>Dimensjon (DN):</i> Se underpost <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se underpost <i>Desinfeksjonsmetode:</i> Utføres ihht.VA-miljøblad nr. 39 fra NKF og Norsk Vann. Gjelder også nøytralisering. <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> Natriumhypokloritt eller kalsiumhypokloritt <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> <i>Andre krav:</i> Plan for arbeidene skal fremlegges for byggeleder før utføring. Byggeleder skal varsles for å kunne være til stede ved utføring.  Rund sum				
<b>40.30.4.1</b>	Ø110 PVC SDR21 fra V30. Lengde 27 meter.	RS			-----
<b>40.30.4.2</b>	Ø63 PE100 SDR11 fra V30. Lengde 69 meter.	RS			-----
<b>40.30.5</b>	<b>UB8.1532</b> <b>NØYTRALISERING ETTER DESINFISERING</b>  <i>Lokalisering:</i> Nye vannledninger fra V30 <i>Type ledning:</i> Vannledning <i>Dimensjon (DN):</i> Se underpost <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se underpost <i>Andre krav:</i> Nei  Antall ledningsstekk				
<b>40.30.5.1</b>	Ø110 PVC SDR21 fra V30. Lengde 27 meter.	stk	1	-----	-----
<b>40.30.5.2</b>	Ø63 PE100 SDR11 fra V30. Lengde 69 meter.	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

## Kapittel: 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.30.6	<p><b>UB8.721A</b> <b>INNMALING AV RØRLEDNING</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-anlegg tiltak 3 <i>Type og dimensjon:</i> VA-anlegg tiltak 3 <i>Ledningsstrek:</i> VA-anlegg tiltak 3 <i>Andre krav:</i> a), x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag x) Mengderegler</p> <p>Posten gjelder komplett FDV-grunnlag for VA-anlegget, og inkluderer følgende:</p> <p>Plantegning inntegnet eventuelle endringer (håndtegnet kart):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strekninger der ledninger er isolert</li> <li>- Kryssende ledninger med profilnr. for kryssingssted, type og dimensjon</li> <li>- Strekninger hvor event. bunnforsterkning er utført</li> <li>- Angivelse av eksisterende ledninger som er blendet og satt ut av drift</li> <li>- Trekkerør mm</li> <li>- Endringer i forhold til plantegninger</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitale bilder av alle kummer og alle nedgravde ventiler. Detaljer/kumpunkt i grøft skal dokumenteres med bilder underveis i arbeidet. Orienteres mot nord. Leveres tiltakshaver på DVD/CD.</li> <li>• Innmåling av nytt VA-anlegg med x-, y- og z-koordinater: Trasepunkt/knekkpunkt, kumpunkt (inkl nedmål i kum), sluk, grennrør/anboringer, endepunkt stikkledninger.</li> </ul> <p>Skal inngå som en del av anleggsrapporten, se post 10.11.</p> <p>Innmåling/filformat må tilpasses Lom kommune sitt VA-kart system. Utførelse avklares med tiltakshaver.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Sum Kapittel 40 TILTAK 3 - RØYSKATTLIA:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 50-1
Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>50</b>	TILTAK 4 - ØYAVEGEN  Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS3420 versjon 201001.				
<b>50.10</b>	VA-grøfter				
<b>50.10.1</b>	<b>FV1.1A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT</b>  <i>Område som skal ryddes: VA-trase Andre krav: x)</i>  x) Mengderegler  Omfatter rydding av småvegetasjon langs traseene.  Røtter, kvist og hogstavfall lastes opp og transporteres til miljøstasjonen. Inkl evt. leveringsgebyr.  Post angis som rund sum.	RS			-----
<b>50.10.2</b>	<b>KB5.81A FLYTTING AV EKSISTERENDE PLANTER</b>  <i>Lokalisering: 40/17 Type planter: Frukttrær og småfuru, forholdsvis nyplanta Andre krav: a)</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Omfatter flytting, midlertidig planting og reetablering etter gjenfylling av grøftetrase.  Avklares med byggherre. Posten kan utgå.  Antall	stk	7		-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 50-2
Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.10.3	<p><b>FV3.10001A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>  OMFANG: VALGFRI  UTFØRELSE: VALGFRI  GRAVESKRÅNING: VALGFRI  LEVERING: EKSTERNE MASSER</p> <p><i>Lokalisering:</i> Iht plantegning H-041  <i>Formål:</i> Grøft for nye VA-ledninger  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser  <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende kabler (H-042), se egne poster  <i>Bunnbredde:</i> Se underpost  <i>Grøftedybde:</i> Se underpost  <i>Krav til tilbakefylling:</i> Pukk 8/16 mm som fundament, sidefylling og omfylling/beskyttelseslag. Lagtykkelse iht tegning H-101.  <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Graving og tilbakefylling inntil eksisterende kum profil 124, samt utvidelse av grøft for nye kummer og tilknytning stikkledninger, skal inngå.</p> <p>Matjord/vekstjord legges til side for tilbakeføring som topplag etter gjenfylling.</p> <p>Det kan være begrenset plass for opplegging av grøftemasser på deler av traseene.</p> <p>Opplasting og transport av overskuddsmasser til entreprenørens tipplass, skal være inkludert i enhetspris.</p> <p>Samlet lengde</p>				
50.10.3.1	<p>Grøft for SP 160 og VL 110, ved V40/S40. Mottaksgrop/trekkegrop for rehabilitering.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grøftedybde: Ca 1,9 - 2,2 meter</li> <li>• Bunnbredde: ca 1 meter</li> </ul>	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:					



Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet		Side 50-4			
Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.10.4	<p><b>FS3.1119991222A</b>  <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE</b>  OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING  TYPE LAG: Bærelag  TYPE MASSER/SORTERING: 15 cm bærelag Fk Vm 12/32 mm og 5 cm topplag Fk Vm 12/18 mm  LEVERING: EKSTERNE MASSER  KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING  KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL  KONTROLL  TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 10 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Nytt bærelag div plasser og veger  <i>Tykkelse:</i> 200 mm  <i>Underlag:</i> Gjenfylling  Andre krav: a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Oppbygning av bærelag iht generell del kap D1.</p> <p>Angis som løpemeter grøft.</p> <p>Posten avregnes.</p> <p>Ved V41/S41 25,00  Mellom S43 og eks. kum 20,00  Ved V42/S45 7,00</p> <p>Prosjektert lengde</p>	m	52,00		
50.10.5	<p><b>FS3.51</b>  <b>STRØMNINGSVSKJÆRING I GRØFT</b>  TYPE: GJENFYLLING MED LEIRE</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-grøft  <i>Underlag:</i> Grøftebunn  <i>Grøftedimensjon:</i> Grøftebredde inntil ca 1 meter  Andre krav: Nei</p> <p>Behov og eventuell plassering vurderes i samråd med byggherre. Posten avregnes og kan utgå.</p> <p>Antall</p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:	

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 50-5
Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>50.10.6</b>	<b>FD8.5</b> <b>Tiltak ved eksisterende anlegg</b>  Gjelder fjerning av eksisterende asfaltdekke og reasfaltering ved: <ul style="list-style-type: none"> <li>• V41/S41</li> <li>• Deler av trase mellom S43 og eksist. kum</li> </ul> Posten omfatter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riving/fjerning av asfaltdekke i grøftetrase. Opplasting, transport og levering til godkjent mottak skal inngå. Inkl. eventuell leveringsavgift.</li> <li>• Renskjæring av asfaltkanter</li> <li>• Eventuell finavretting før reasfaltering.</li> <li>• Reasfaltering, Agb 11, tykkelse 50 mm</li> </ul>	RS			
<b>50.10.7</b>	<b>FD8.52122</b> <b>KRYSSING</b> TYPE EKSISTERENDE ANLEGG: UNDER kabel eller KABELGRUPPE MED OPPTIL 5 KABLER  <i>Lokalisering:</i> Tegning H-042, ved V41/S41 og V42/S45 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Telekabel, el-kabler (lavspenning og høyspenning), fiberkabel <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 2-3 meter <i>Andre krav:</i> Nei  Antall kryssinger	stk	5		
<b>50.10.8</b>	<b>FD8.52222</b> <b>LANGSFØRING</b> TYPE EKSISTERENDE ANLEGG: UNDER kabel eller KABELGRUPPE MED OPPTIL 5 KABLER  <i>Lokalisering:</i> Ved nettstasjon og mellom S44 og V42/S45. Tegning H-042 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Lavspenning ved nettstasjon og telekabel <i>Langsføringens lengde:</i> 30 <i>Andre krav:</i> Nei  Lengde	m	22,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 50-6
Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>50.10.9</b>	<p><b>FD8.5369</b>  <b>PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/</b>  <b>OBJEKT</b>            TYPE EKSISTERENDE ANLEGG/OBJEKT: Gjerde og privat utebelysning</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tegning H-041  <i>Formål:</i> VA-grøft  <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser  <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjerde 40/8: Nettinggjerde. Nedtaking i nødvendig bredde og reetablering.</li> <li>• Gjerde 40/12: Plankegjerde mellom S43 og eksist kum. Nedtaking i nødvendig lengde og reetablering.</li> <li>• Privat utebelysning 40/12 ved S43. Ett punkt/gatelys, med jordkabel. Flytting og reetablering.</li> </ul> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>				
<b>50.10.10</b>	<p><b>FD8.66A</b>  <b>FJERNING AV BYGNINGSRESTER I</b>  <b>GRUNNEN - RUND SUM</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Eksisterende VA-anlegg  <i>Type bygningsrester:</i> VA-kummer av prefab betongelementer m/ utstyr/armatur, samt eksist. VA-ledninger i grøftetrase  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 stk VA-kummer, felleskummer vann/avløp</li> <li>• Eksisterende galvanisert vannledning og betong avløpsledning i samme trase som nye VA-ledninger.</li> </ul> <p>Opplasting, transport og levering til godkjent mottak skal inngå. Inkl. eventuell leveringsavgift.</p> <p>Rund sum</p>				
		RS			-----
		RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>50.10.11</b>	<p><b>KB4.131A</b> <b>SÅDD GRASPLEN</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-traseer <i>Frøblanding:</i> Det benyttes standard plenfrøblanding, type SPIRE Villa fra Felleskjøpet el. tilsvarende <i>Frømengde per areal:</i> Ca 1,5 kg frø pr 100 m<sup>2</sup> <i>Godkjenningskriterier:</i> Jevn og god spiring/vekst <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> x)</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Angis som løpemeter grøft. Tilsåing ved kumutvidelser og tilknytningspunkt for stikkledninger, skal inngå.</p> <p>Ved V40/S40 6,00 V41/S41-V42/S45 52,00</p>	m	58,00		
<b>50.10.12</b>	<p><b>SB5.21111114</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING I GRUNNEN - KOMPLETT</b></p> <p>MATERIALE: XPS, PLATER TYKKELSE: 10 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-grøft <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kjørefast plateisolasjon <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> SP 160/VL110, SP 110/VL 110 eller SP 110/VL 63 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Det legges 2 lag 50 mm XPS med overlapp i plateskjøter.</p> <p>Omfang avklares med byggherre. Posten avregnes.</p> <p>Lengde rørledning</p>	m	60,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet		Side 50-8			
Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.10.13	<p><b>SB5.2341141A</b>  <b>ISOLERING AV KUM - ANTALL</b>            MATERIALER: XPS, PLATER            TYKKELSE: 100 mm</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle VA-kummer. Tegning H-102.  <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kjørefast plateisolasjon  <i>Type kum:</i>  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Angis som en pris pr kum.</p> <p>Det legges 2 lag 50 mm XPS med overlapp i plateskjøter.</p> <p>Posten omfatter også 2 stk 50 mm Iso-lokk i hver kum, samt nødvendig oppheng/AS-ring.</p> <p>Antall</p>	stk	9		
50.10.14	<p><b>FS2.24299110</b>  <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL</b>            TYPE LAG: GRUSDEKKE            TYPE MASSE/SORTERING: Veggrus 0/16            LEVERING: EKSTERNE MASSER            KOMPRIMERING: INGEN KOMPRIMERING            KONTROLL AV KOMPRIMERING: USPESIFISERT</p> <p><i>Lokalisering:</i> Vedlikeholdsgrusing av Øyavegen fra kryss Rv55  <i>Underlag:</i> Vegbane  <i>Tykkelse:</i> Ca 3 cm  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Lengde vegstrekning 142 meter, vegbredde 3,5 meter.</p> <p>Utføres når anleggsarbeidene er ferdigstilt.            Eventuell høvling/sletting skal inngå.</p> <p>Prosjekttert areal</p>	m <sup>2</sup>	500,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 50-9
Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>50.20</b>	VA-ledninger, VA-kummer og armatur				
<b>50.20.1</b>	<b>UB1.111231111</b> <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b> TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN MATERIALE: PVC-U PLASSERING/MONTASJE: I GRUNNEN SKJØT: MUFFESKJØT  <i>Lokalisering:</i> V42 - tilknytningspunkt eksist. VL, se tegning H-041 og H-144 <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> SDR21/PN10 <i>Dimensjon:</i> Ø110 <i>Materialkvalitet:</i> PVC SDR21, designfaktor 2,5 <i>Andre krav:</i> Nei  Lengde	m	6,00		
<b>50.20.2</b>	<b>UB1.111331216</b> <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b> TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: ELEKTRO MUFFESVEIS  <i>Lokalisering:</i> Tegning H-031 <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> SDR11/PN12,5 <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Materialkvalitet:</i> SDR11 designfaktor 1,6 <i>Andre krav:</i> Nei  Lengde				
<b>50.20.2.1</b>	Ø110  Tilpasningsrør V40 og V41 4,00 V41-V42 75,00	m	79,00		
<b>50.20.2.2</b>	Ø63  Stikkledning V40 3,00 Tilpasningsrør og stikkledning ved V41 11,00 S43 - eksist. kum 27,00 Stikkledning V42 3,00	m	44,00		
<b>50.20.2.3</b>	Ø32  Stikkledning 40/15 4,00 Stikkledning 40/8 4,00	m	8,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>50.20.3</b>	<b>UB1.2A</b> <b>Vanntilførsel - tilknytninger og frakoblinger</b>  Andre krav:  a) Omfang og prisgrunnlag  Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende vannledninger.				
<b>50.20.3.1</b>	Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende 3" galvanisert vannledning ved V42.  Tilkobling med fleksibel, strekkfast skjøtemuffe (pos.nr 13 tegning H-144). Overgangsskjøt/reduksjonskobling Ø110 PVC/3" galvanisert. Type AVK Supa Maxi el. tilsvarende.	RS			-----
<b>50.20.3.2</b>	Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende Ø63 PE-vannledning ved profil 124 (utenfor eksisterende kum - se foto på tegning H-143). Tilkobling med elektromuffe eller strekkfast skjøtemuffe for PE-rør.	RS			-----
<b>50.20.3.3</b>	Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende stikkledning ved V40. Se tegning H-141. Tilkobling med elektromuffe eller strekkfast skjøtemuffe for PE-rør.	RS			-----
<b>50.20.3.4</b>	Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende stikkledninger ved V42. Se tegning H-144. Tilkobling med elektromuffer eller strekkfaste skjøtemuffer for PE-rør.	RS			-----
<b>50.20.3.5</b>	Omfatter tilkobling til ny Ø63 PE-vannledning med PP-beskyttelseskappe ved V41 og S43. Tilkobling med elektromuffer SDR11 eller strekkfaste skjøtemuffer for PE-rør. PP-kappe fjernes/avmantles ved tilkoblingspunkt	stk	2	-----	-----
<b>50.20.3.6</b>	Omfatter tilkobling til ny Ø110 PE-vannledning med PP-beskyttelseskappe ved V40 og V41. Tilkobling med elektromuffer SDR11. PP-kappe fjernes/avmantles ved tilkoblingspunkt	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet		Side 50-11			
Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>50.20.4</b>	<p><b>UB1.23A</b> <b>FRAKOBLING AV VANNLEDNING</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved V42 og S43. Tegning H-041. <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter plugging/tetting i begge ender av eksisterende 3" galv vannledning som kobles ut/utgår.</p> <p>Antall</p>	stk	2		
<b>50.20.5</b>	<p><b>UB1.13991521199A</b> <b>VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL</b></p> <p>TYPE RØRDEL: Flenserørdele/aramaturer TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN MATERIALE: STØPEJERN DUKTILT PLASSERING/MONTASJE: I GRUNNEN SKJØT: Flenseskjøt/gjengeskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> V10 og V11 <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> Iht tegning <i>Materialkvalitet:</i> Iht NS-EN 545 og kap. D1 <i>Andre krav:</i> a) og x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag x) Mengderegler</p> <p>Omfatter armatur, flenserørdele og messing rørdeler i V40, V41 og V42, iht rørdelsliste og kumtegning H-141, H-142 og H-144.</p> <p>Angis som en pris pr kum.</p>				
<b>50.20.5.1</b>	<p>Armatu/flenserørdele/messing rørdeler i V40. Fom. pos.nr 1 tom. pos.nr 7 på tegning H-141.</p>	RS			
<b>50.20.5.2</b>	<p>Armatu/flenserørdele/messing rørdeler i V41. Fom. pos.nr 1 tom. pos.nr 9 på tegning H-142.</p>	RS			
<b>50.20.5.3</b>	<p>Armatu/flenserørdele/messing rørdeler i V42. Fom. pos.nr 1 tom. pos.nr 12 på tegning H-144.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>50.20.6</b>	<b>UB2.1112312112</b> <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b> TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING TRYKKLØS MATERIALE: PVC-U PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: MUFFESKJØT PAKNINGSTYPE: INNSTØPTE PAKNINGER  <i>Lokalisering:</i> Tegning H-041 og tegning H-141 - H-144 <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Se underpost <i>Materialkvalitet:</i> Rødbrun PVC SN8 <i>Andre krav:</i> Nei  Lengde				
<b>50.20.6.1</b>	Ø110.  Kumdrenering V40, V41 og V42 9,00 Stikkledning ved S40 2,00 Stikkledninger ved S41 7,00 S41 - S45 75,00 Stikkledning ved S45 3,00 S43-eksist. kum 27,00	m	123,00		
<b>50.20.6.2</b>	Ø160.  Nedstrøms S40 2,00 Oppstrøms S41 7,00 Ved S42 3,00 Ved S43 1,00	m	13,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.20.7	<p><b>UB2.1143399169</b>  <b>AVLØPSLEDNING - KOMPLETT</b>            TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING            TRYKK            MATERIALE: PE 100            PLASSERING/MONTASJE: I grøft            SKJØT: ELEKTRO MUFFESVEIS            PAKNINGSTYPE: Ikke relevant</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved S40 og S41, tegning H-141 og H-142  <i>Ringstivhet:</i> Ikke relevant  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Trykk:</i> SDR17/PN8  <i>Dimensjon:</i> Ø160  <i>Materialkvalitet:</i> SDR17 designfaktor 1,6  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Posten omfatter rørkapp/tilpasningsrør ved S40 og S41.</p> <p>Rørdeler omfatter 1 stk PE-bremseplate (Ø350 mm og tykkelse 20 mm) samt elektromuffer.</p> <p>PE-bremseplate har funksjon som forankring mot utvidelse/krymp i lengderetningen, ved overgang fra PE-rør til PVC-rør.</p> <p>Lengde</p>	m	4,00		
50.20.8	<p><b>UB2.21A</b>  <b>Tilknytninger til avløpsledninger</b></p> <p>Andre krav: a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter tilpassing og tilkobling til eksisterende avløpsledninger.</p>				
50.20.8.1	<p>Tilkobling og tilpassing til eksisterende DN150 betong avløpsledning ved S40, S41, S42 og S43 (se tegning H-141, H-142 og H-143).</p> <p>Tilkobling med overgangsskjøt Ø160 PVC/DN150 betong. Type Flex-Seal eller tilsvarende løsning.</p>	stk	5		
50.20.8.2	Tilkobling til eksisterende stikkledning 40/6 ved S40.	RS			
50.20.8.3	Tilkobling til eksisterende stikkledning 40/15 ved S41. Inkl. Ø110/Ø110 grennrør.	RS			
50.20.8.4	Tilkobling til eksisterende stikkledning 40/17 ved S41.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.20.8.5	Tilkobling til eksisterende stikkledning mellom S43 og eks. kum (se tegning H-141). Inkl. Ø110/Ø110 grennrør.	RS			-----
50.20.8.6	Tilkobling til eksisterende Ø110 PVC spillvannsledning på utsiden av eksist. kum ved profil 124. Se bilde på tegning H-143.	RS			-----
50.20.8.7	Tilkobling til eksisterende stikkledning 40/9 m. fl. ved S45.	RS			-----
50.20.8.8	Omfatter tilkobling til ny Ø160 PE-avløpsledning med PP-beskyttelseskappe ved S40 og S41. Tilkobling med elektromuffer SDR17. PP-kappe fjernes/avmantles ved tilkoblingspunkt	stk	2		-----
50.20.9	<b>UB2.22991219</b> <b>FRAKOBLING AV AVLØPSLEDNING</b> MATERIALE: Betong PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT NOMINELL DIAMETER: DN 100/110 METODE: Plugges/tettes med rørdel el. annen egnet metode  <i>Lokalisering: Ved S42 og S44</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
	Antall	stk	2		-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.20.10	<p><b>UY1.11A</b>  <b>STRUKTURELL RENOVERING</b>  <b>INNFØRING AV KONTINUERLIGE RØR</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Mellom V41 (profil 42) og S43, se tegning H-041, H-142 og H-143  <i>Type medium i ledning:</i> Ny vannledning i eksisterende vannledning  <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser  <i>Tilgjengelighet:</i> Ved V41 - God plass/tilgjengelighet. Ved S43 - Trangt/inne på privat tun.  <i>Type rør eksisterende ledning:</i> Galvanisert stål  <i>Innvendig diameter eksisterende rørledning:</i> Se beskrivelse under  <i>Innvendig diameter ferdig renovert rørledning:</i> Se beskrivelse under  <i>Type rør:</i> Se beskrivelse under  <i>Største tillatte trekkraft:</i> Maks tillatt strekkspenning er 10,0 N/mm<sup>2</sup>  <i>Minste tillatte krumningsradius:</i> 60*DN  <i>Største vinkelendring i bend:</i> Ca 22°, ved S42  <i>Posisjonering av innvendig rør i utvendig rør:</i> Ikke relevant  <i>Utstøping av rom mellom eksisterende og nytt rør:</i> Nei  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter PE-innføring/utblokking av eksisterende 3" galvanisert stålleddning (innvendig diameter ca 75 mm):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ny vannledning Ø63 PE100 SDR11 designfaktor 1,6, med utvendig PP-beskyttelseskappe.</li> </ul> <p>Tetting av overgang 3" galv trekkerør/Ny Ø63 VL med krympemuffe, eller tilsv. løsning, skal inngå.</p> <p>Hvis det antas å bli et problem å forsere vinkelendring ved S42, kan kumpunkt S42 benyttes som trekkegrop/innføringspunkt for ny Ø63 VL.</p> <p>Event. rørskjøt ved S42 skal inngå i enhetspris.</p> <p>Det er ikke registrert anboringer/avgreininger på rørstrekket.</p> <p>Strekkefter påført det nye PE-røret skal måles under installasjonen og dokumenteres. Dokumentasjon skal inngå som en del av anleggsrapport, post 10.11.</p> <p>Lengde</p>	m	54,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.20.11	<p><b>UY1.11A</b>  <b>STRUKTURELL RENOVERING</b>  <b>INNFØRING AV KONTINUERLIGE RØR</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Mellom V40/S40 og V41/S41, se tegning H-041, H-141 og H-142  <i>Type medium i ledning:</i> Ny vann- og spillvannsledning i eksist. SP-ledning  <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser  <i>Tilgjengelighet:</i> Ved V40/S40 - God plass/tilgjengelighet. Ved V41/S41 - God plass/tilgjengelighet  <i>Type rør eksisterende ledning:</i> DN150 betongledning rehabilitert med kortrør  <i>Innvendig diameter eksisterende rørledning:</i> Se beskrivelse under  <i>Innvendig diameter ferdig renovert rørledning:</i> Se beskrivelse under  <i>Type rør:</i> Se beskrivelse under  <i>Største tillatte trekkraft:</i> Maks tillatt strekkspenning er 10,0 N/mm<sup>2</sup>  <i>Minste tillatte krumningsradius:</i> 60*DN  <i>Største vinkelendring i bend:</i> Ca 6°  <i>Posisjonering av innvendig rør i utvendig rør:</i> Ikke relevant  <i>Utsøping av rom mellom eksisterende og nytt rør:</i> Nei  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter utblokking av DN150 betongledning rehabilitert med kortrør, for inntrekking av 2 stk VA-ledninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ny vannledning Ø110 PE100 SDR11 designfaktor 1,6, med utvendig PP-beskyttelseskappe.</li> <li>Ny spillvannsledning Ø160 PE100 SDR17 designfaktor 1,6, med utvendig PP-beskyttelseskappe.</li> </ul> <p>PP/PVC-foringsrør (kortrør) innvendig i betongledningen, må trolig trekkes ut før utblokking kan utføres.</p> <p>Det er ikke registrert anboringer/avgreininger på rørstrekket.</p> <p>Strekkefter påført de nye PE-rørene skal måles under installasjonen og dokumenteres. Dokumentasjon skal inngå som en del av anleggsrapport, post 10.11.</p> <p>Lengde</p>	m	33,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.20.12	<p><b>UF1.1111A</b>  <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b>  <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b>            KUMTYPE: T-MERKET MED FALSSKJØT OG GLIDERING            NOMINELL DIAMETER: DN 1000</p> <p><i>Lokalisering:</i> S41, tegning H-142  <i>Kumhøyde:</i> ca 2,5 meter. Kumhøyde tilpasses eksisterende SP-ledning.  <i>Andre krav:</i> a), b) og c)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            b) Materialer            c) Utførelse</p> <p>DN1000 rennekum/spesialprodusert kum.            Betong kumbunn med DN150 betong renneløp. X-løp.</p> <p>Overgangsdeler til PVC-rør ved innløp, samt 2 stk dimensjonsovergang Ø160/Ø110, skal inngå.</p> <p>Ø160 PE100 SDR17 krage og spissende støpes inn ved utløpet. Det benyttes elastisk gummipakning/ svellebånd for innstøpt PE-rørdel. Lengde for rørsmiss utenfor kumvegg, må være tilpasset Ø160 el-muffe.</p> <p>Innv. dimensjonsforskjell DN150/Ø160 PE tilpasses og utlignes i kumrenne (inv. diam. Ø160 PE100 SDR17 = 141 mm).</p> <p>Støttering for justeringsringer skal være inkludert i enhetspris</p> <p>Antall</p>	stk	1		
50.20.13	<p><b>UF1.1113A</b>  <b>NEDSTIGNINGSKUMMER AV</b>  <b>BETONGELEMENTER - KOMPLETT</b>            KUMTYPE: T-MERKET MED FALSSKJØT OG GLIDERING            NOMINELL DIAMETER: DN 1400</p> <p><i>Lokalisering:</i> V40, V41 og V42, tegning H-141, H-142 og H-144  <i>Kumhøyde:</i> Se underpost  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Støttering for justeringsringer skal være inkludert i enhetspris</p> <p>Antall</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.20.13.1	V40. Kumhøyde ca 2,0 meter.	stk	1	-----	-----
50.20.13.2	V41. Kumhøyde ca 2,5 meter. Kumhøyde tilpasses eksisterende SP-ledning.	stk	1	-----	-----
50.20.13.3	V42. Kumhøyde ca 2,8 meter.	stk	1	-----	-----
50.20.14	<p><b>UF2.133A</b>  <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b>            TYPE GJENNOMLØP: DOBBELTLØP            NOMINELL DIAMETER: DN 400</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tegning H-141, H-143 og H-144  <i>Kumhøyde:</i> Se underpost  <i>Rørledningsdimensjon:</i> Ø160 kråkefot  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Ters for ledige innløp og PP eksentrisk overgang Ø160/110 for innløp/utløp, skal være inkludert i enhetspris. Inspeksjonskum skal leveres med lokk for stigerør, iht tegning H-102.</p> <p>Antall</p>				
50.20.14.1	Kumhøyde inntil 2 meter. S40 og S42	stk	2	-----	-----
50.20.14.2	Kumhøyde 2-3 meter. S43, S44 og S45	stk	3	-----	-----
50.20.15	<p><b>UF1.13101</b>  <b>JUSTERINGSRINGER FOR BETONGKUMMER</b>            MATERIALE: BETONG            JUSTERINGSRING: VALGFRITT            NOMINELL DIAMETER: DN 650</p> <p><i>Lokalisering:</i> S40, S42, S43, S44 og S45  <i>Byggehøyde:</i> 500 mm  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Betong toppring for minkum.</p> <p>Antall</p>				
50.20.16	<p><b>UF6.19</b>  <b>KUMTOPP - KOMPLETT</b>            KLASSE: Betong kumlukk</p> <p><i>Lokalisering:</i> S43 og S44  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>DN650 betonglokk.</p> <p>Antall</p>				
		stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.20.17	<p><b>UF6.14</b> <b>KUMTOPP - KOMPLETT</b> KLASSE: KLASSE D 400</p> <p><i>Lokalisering:</i> S40, V40, S41, V41, S42, V42, S45. <i>Utføres iht detaljer tegning H-102.</i> <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Flytende kumramme og lokk, Ø650.</p> <p>Antall</p>	stk	7		
50.20.18	<p><b>UF6.61</b> <b>FASTMONTERTE STIGER I KUM</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> V40, V41, S41, V42 <i>Materiale:</i> Aluminium, type Alustar el. tilsv. <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Kumhøyde 2 - 2,8 meter.</p> <p>Antall</p>	stk	4		
50.20.19	<p><b>UP1.193</b> <b>FORANKRING AV RØRLEDNING I GRØFTER OG KUMMER</b> DEL: Flense-T rør/flensekryss METODE: PREFABRIKKERT KONSOLL</p> <p><i>Lokalisering:</i> V40, V41 og V42. Tegning H-141, H-142 og H-144 <i>Dimensjon:</i> DN100 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Konsoll plasseres sentrisk i kum.</p> <p>Antall</p>	stk	3		
50.20.20	<p><b>UP2.2A</b> <b>FLEKSIBEL KUMJENNOMFØRING AV RØRLEDNING</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> V40, se tegning H-141 <i>Dimensjon rørledning:</i> Se under <i>Andre krav:</i> x)</p> <p>x) Mengderegler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boring/AR-pakning for Ø110 PVC kumdrenering, 1 stk</li> <li>• Boring/Combipakning for Ø110 vannledning, 1 stk</li> <li>• Boring/Combipakning for Ø63 vannledning, 1 stk</li> </ul>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.20.21	<p><b>UP2.2A</b> <b>FLEKSIBEL KUMGJENNOMFØRING AV RØRLEDNING</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> V41, se tegning H-142 <i>Dimensjon rørledning:</i> Se under <i>Andre krav:</i> x)</p> <p>x) Mengderegler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boring/AR-pakning for Ø110 PVC kumdrenering, 1 stk</li> <li>• Boring/Combipakning for Ø110 vannledning, 2 stk</li> <li>• Boring/Combipakning for Ø63 vannledning, 2 stk</li> <li>• Boring/Combipakning for Ø32 vannledning, 1 stk</li> </ul>	RS			
50.20.22	<p><b>UP2.2A</b> <b>FLEKSIBEL KUMGJENNOMFØRING AV RØRLEDNING</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> V42, se tegning H-144 <i>Dimensjon rørledning:</i> Se under <i>Andre krav:</i> x)</p> <p>x) Mengderegler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boring/AR-pakning for Ø110 PVC kumdrenering, 1 stk</li> <li>• Boring/Combipakning for Ø110 vannledning, 2 stk</li> <li>• Boring/Combipakning for Ø63 vannledning, 1 stk</li> <li>• Boring/Combipakning for Ø32 vannledning, 1 stk</li> </ul>	RS			
50.20.23	<p><b>UF6.711</b> <b>KUMANVISERE</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Nye VA-kummer tiltak 4 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Gjelder kumskilt for nye VA-kummer. Det antas at kumskilt kan monteres på vegg, stolpe eller lignende. Nødvendige deler for montering og monteringsarbeid skal inngå.</p> <p>Type kumanvisere og plassering etter nærmere avtale med byggherre.</p> <p>Antall</p>	stk	9		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet						Side 50-21
Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>50.30</b>	Prøving, kontroll og klargjøring					
<b>50.30.1</b>	<p><b>UB8.111</b>  <b>TETTHETSPRØVING AV TRYKKLØSE VANN- OG AVLØPSLEDNINGER</b>  RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> Nye spillvannsledninger  <i>Dimensjon:</i> Se underpost  <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se underpost  <i>Prøvmetsmetode:</i> Utføres i hht NS-EN 1610, VA-miljøblad nr. 24.  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>					
<b>50.30.1.1</b>	Ø160 PVC/PE100 fra S40 til tilkoblingspunkt oppstrøms S41. Lengde 44 meter.	stk	1	-----	-----	
<b>50.30.1.2</b>	Ø110 PVC fra S41 - S45. Lengde 75 meter.	stk	1	-----	-----	
<b>50.30.1.3</b>	Ø110 PVC fra S43 - Eksist. kum. Lengde 27 meter.	stk	1	-----	-----	
<b>50.30.2</b>	<p><b>UB8.121A</b>  <b>TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER</b>  RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se underpost  <i>Dimensjon:</i> Se underpost  <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se underpost</p> <p><i>Prøvmetsmetode:</i> Utføres i hht NS-EN 805, VA-miljøblad nr. 25. Gjelder ikke stikkledninger. Plan for arbeidene skal fremlegges for byggeleder før utføring. Byggeleder skal varsles for å kunne være til stede ved utføring.  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Nødvendig materiell og klargjøring for gjennomføring skal inngå.</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>					
<b>50.30.2.1</b>	Ø110 PE100 SDR11, V40-V41. Lengde 37 meter.	stk	1	-----	-----	
<b>50.30.2.2</b>	Ø110 PE100 SDR11, V41-V42. Lengde 75 meter.	stk	1	-----	-----	
<b>50.30.2.3</b>	Ø63 PE100 SDR11, V41-eksist kum. Lengde 88 meter.	stk	1	-----	-----	

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>50.30.3</b>	<p><b>UB8.141</b>  <b>INNSENDIG INSPEKSJON AV VANN- OG</b>  <b>AVLØPSSYSTEMER</b>  RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> S40 - S41, rehabilitert SP-ledning  <i>Dimensjon:</i> Ø160 P100 SDR17  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rørinspeksjon med videokamera, utføres ihht NS-EN 13508-2 og VA-miljøblad nr. 51.</p> <p>Rapport fra rørinspeksjon leveres  - på eget skjema  - film leveres digitalt</p> <p>Rapport skal inngå som en del av anleggsrapporten, se post 10.11.</p> <p>Posten kan utgå.</p> <p>Lengde</p>	m	37,00		
<b>50.30.4</b>	<p><b>UB8.1511</b>  <b>SPYLING AV RØRLEDNING</b>  RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> Nye VA-ledninger  <i>Type ledning:</i> Vannledninger og spillvannsledninger  <i>Dimensjon:</i> Ø110 og Ø63 VL, Ø160 og Ø110 SP  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>	RS			
<b>50.30.5</b>	<p><b>UB8.1531</b>  <b>DESINFISERING AV RØRLEDNING</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Nye vannledninger  <i>Type ledning:</i> Vannledning  <i>Dimensjon (DN):</i> Se underpost  <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se underpost  <i>Desinfeksjonsmetode:</i> Utføres ihht.VA-miljøblad nr. 39 fra NKF og Norsk Vann. Gjelder også nøytralisering.  <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> Natriumhypokloritt eller kalsiumhypokloritt  <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i>  <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i>  <i>Andre krav:</i> Plan for arbeidene skal fremlegges for byggeleder før utføring. Byggeleder skal varsles for å kunne være til stede ved utføring.</p> <p>Rund sum</p>				
<b>50.30.5.1</b>	Ø110 PE100 SDR11, V40-V41. Lengde 37 meter.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.30.5.2	Ø110 PE100 SDR11, V41-V42. Lengde 75 meter.	RS			-----
50.30.5.3	Ø63 PE100 SDR11, V41-eksist kum. Lengde 88 meter.	RS			-----
50.30.6	<p><b>UB8.1532</b>  <b>NØYTRALISERING ETTER DESINFISERING</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Nye vannledninger  <i>Type ledning:</i> Vannledning  <i>Dimensjon (DN):</i> Se underpost  <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Se underpost  <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall ledningsstekk</p>				
50.30.6.1	Ø110 PE100 SDR11, V40-V41. Lengde 37 meter.	stk	1	-----	-----
50.30.6.2	Ø110 PE100 SDR11, V41-V42. Lengde 75 meter.	stk	1	-----	-----
50.30.6.3	Ø63 PE100 SDR11, V41-eksist kum. Lengde 88 meter.	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

## Kapittel: 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.30.7	<p><b>UB8.721A</b> <b>INNMALING AV RØRLEDNING</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> VA-anlegg tiltak 4 <i>Type og dimensjon:</i> VA-anlegg tiltak 4 <i>Ledningsstrek:</i> VA-anlegg tiltak 4 <i>Andre krav:</i> a), x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag x) Mengderegler</p> <p>Posten gjelder komplett FDV-grunnlag for VA-anlegget, og inkluderer følgende:</p> <p>Plantegning inntegnet eventuelle endringer (håndtegnet kart):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strekninger der ledninger er isolert</li> <li>- Kryssende ledninger med profilnr. for kryssingssted, type og dimensjon</li> <li>- Strekninger hvor event. bunnforsterkning er utført</li> <li>- Angivelse av eksisterende ledninger som er blendet og satt ut av drift</li> <li>- Trekkerør mm</li> <li>- Endringer i forhold til plantegninger</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitale bilder av alle kummer og alle nedgravde ventiler. Detaljer/kumpunkt i grøft skal dokumenteres med bilder underveis i arbeidet. Orienteres mot nord. Leveres tiltakshaver på DVD/CD.</li> <li>• Innmåling av nytt VA-anlegg med x-, y- og z-koordinater: Trasepunkt/knekkpunkt, kumpunkt (inkl nedmål i kum), sluk, grennrør/anboringer, endepunkt stikkledninger.</li> </ul> <p>Skal inngå som en del av anleggsrapporten, se post 10.11.</p> <p>Innmåling/filformat må tilpasses Lom kommune sitt VA-kart system. Utførelse avklares med tiltakshaver.</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 50 TILTAK 4 - ØYAVEGEN:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 60-1
Kapittel: 60 TILTAK 5 - VARMEKABEL RAUBERGSTULEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>60</b>	TILTAK 5 - VARMEKABEL RAUBERGSTULEN  Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS3420 versjon 201001.				
<b>60.1</b>	<b>FV1.1A</b> <b>VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT</b>  <i>Område som skal ryddes:</i> Trase for kabelgrøft <i>Andre krav:</i> x)  x) Mengderegler  Omfatter rydding av småvegetasjon langs traseen.  Røtter, kvist og hogstavfall lastes opp og transporteres til miljøstasjonen. Inkl evt. leveringsgebyr.  Post angis som rund sum.	RS			-----
<b>60.2</b>	<b>FD8.52122A</b> <b>KRYSSING</b> TYPE EKSISTERENDE ANLEGG: UNDER kabel eller KABELGRUPPE MED OPPTIL 5 KABLER  <i>Lokalisering:</i> Tegning H-051, ved nettstasjon og profil 205 kabelgrøft. <i>Formål:</i> Kabelgrøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> lavspent/inntakskabel <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 1-2 meter <i>Andre krav:</i> a)  a) Omfang og prisgrunnlag  Kryssing over eller under eksisterende kabel, samt nødvendig avstand til kryssende kabel, må vurderes på stedet.  Antall kryssinger	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 60 TILTAK 5 - VARMEKABEL RAUBERGSTULEN:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 60-2
Kapittel: 60 TILTAK 5 - VARMEKABEL RAUBERGSTULEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
60.3	<p><b>FV3.11000A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>  OMFANG: INKLUDERT OPPLEGGING  UTFØRELSE: VALGFRI  GRAVESKRÅNING: VALGFRI  LEVERING: VALGFRI</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tegning H-051  <i>Formål:</i> Kabelgrøft/grøft for Ø110 trekkerør  <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser  <i>Restriksjoner:</i> Ikke relevant  <i>Bunnbredde:</i> Ca 0,5 meter  <i>Grøftedybde:</i> Ca 1 meter. Minimum 0,8 meter overdekning i/ved veg, ellers minimum 0,5 meter overdekning.  <i>Krav til tilbakefylling:</i> Sorterte, stedlige masser eller tilkjørte, selvkomprimerende masser. D maks steinstørrelse er 40 mm i ledningssonen (fundament og omfylling). Fundament 10 cm. Omfylling over topp rør 20 cm.  <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Instruks "graving av grøfter og legging av kabelrør" fra Eidefoss, skal legges til grunn og følges.</p> <p>Eventuelle ulemper med graving av kabelgrøft langs med eksisterende VA-anlegg og kryssing av bekker (2 stk), skal inngå i enhetspris. Ny kabelgrøft skal ligge ca 1 meter til side for VA-traseen.</p> <p>Utvidelse av grøft for trekkegroper, skal inngå.</p> <p>Samlet lengde</p>	m	688,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 60 TILTAK 5 - VARMEKABEL RAUBERGSTULEN:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 60-3
Kapittel: 60 TILTAK 5 - VARMEKABEL RAUBERGSTULEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>60.4</b>	<p><b>WB1.21111418A</b>  <b>KABELRØR I LØSMASSE</b>            TYPE: GLATT RØR            MATERIALE: PVC-U            FARGE: RØD            KOMPLETTERENDE DELER: MED TREKKETAU            OG TETTELOKK I BEGGE ENDER            NOMINELL UTVENDIG DIAMETER: DN 110</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tegning H-051  <i>Leggekrav:</i> Krav til fundament og omfylling - se foregående post.  <i>Største deformasjon:</i> Røret skal tolkes med kuleformet tolk tilpasset rørdiameter. Tolken skal kunne dras gjennom røret med håndkraft.  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Instruks "graving av grøfter og legging av kabelrør" fra Eidefoss, skal legges til grunn og følges.</p> <p>Krav til trekketråd: min 4 mm og bruddstyrke min 300 kg.</p> <p>Det skal benyttes langbend ved retningsforandringer.</p> <p>Det skal benyttes tettelokk for å forhindre at vann og løsmasser kommer inn i trekkerøret. Dette gjelder også for trekkegrøpene.</p> <p>Tolking av rør før kabeltrekking skal inngå. Dokumentasjon på tolking skal foreligge.</p> <p>Eidefoss sørger for levering og trekking av kabel.</p> <p>Lengde rørledning</p>				
<b>60.4.1</b>	Levering av trekkerør og rørdeler.				
	Posten kan utgå.	m	688,00	-----	-----
<b>60.4.2</b>	Legging av trekkerør og rørdeler.	m	688,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 60 TILTAK 5 - VARMEKABEL RAUBERGSTULEN:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 60-4
Kapittel: 60 TILTAK 5 - VARMEKABEL RAUBERGSTULEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
60.5	<p><b>WB1.321</b> <b>MARKERINGSBÅND AV PLAST</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft <i>Type:</i> Rød farge med varseltekst <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Kabelvarselbånd skal ligge ca 0,1 meter under ferdig fylt grøft.</p> <p>Instruks "graving av grøfter og legging av kabelrør" fra Eidefoss, skal legges til grunn og følges.</p> <p>Posten kan utgå.</p> <p>Lengde</p>	m	688,00		
60.6	<p><b>WDA</b> <b>Kabelskap og fordelinger</b></p> <p><i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter låsbart sikringsskap med målersløyfe, vern og styring for varmekabel. Skapet skal stå ute, og ha IP-grad/kapsling tilpasset dette.</p> <p>Eventuell systemlås/type låsesylinder etter avtale med byggherre.</p> <p>Fundament og sokkel/stativ for skap skal inngå. Skapet skal leveres med snømarkør for skap (refleksbelagt stolpe).</p> <p>Fargekode for skap med sokkel/stativ etter avtale med byggherre.</p> <p>Skapet plasseres ved kum K365 (startpunkt for varmekabel). Se tegning H-051.</p> <p>Komplett levering, montering og oppsetting av skap.</p>	RS			
60.7	<p><b>WJA</b> <b>Skinner, kabler og ledninger</b></p> <p><i>Andre krav:</i> a), c), x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag c) Utførelse x) Mengderegler</p> <p>Det vises til tegning H-051.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 60 TILTAK 5 - VARMEKABEL RAUBERGSTULEN:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 60-5
Kapittel: 60 TILTAK 5 - VARMEKABEL RAUBERGSTULEN					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>60.7.1</b>	Levering av ohmsk varmekabel. Kabelstyring skal inngå. Kabellengde K365-K371 640,00 Lengdetillegg for skjøting i kum 7,00 Lengdetillegg for unøyaktighet traselengde 5,00	m	652,00		
<b>60.7.2</b>	Trekking av varmekabel i eksisterende preisolert SP-ledning med trekkerør. Levering og innblåsing av trekketråd skal inngå. Posten kan utgå.	m	652,00		
<b>60.7.3</b>	Skjøting av varmekabel i kumpunkt, samt endekobling i K371. All skjøting og endekobling for varmekabel, skal utføres av el-installatør (samsvarserklæring). Alle skjøter skal være tilgjengelig via kum/kumlokk. Eksisterende SP-kummer er stigerørskummer med dybde 0,5 - 1,5 meter. Posten avregnes.	stk	7		
<b>60.8</b>	<b>UB8.721A INNMÅLING AV RØRLEDNING</b> <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft tiltak 5 <i>Type og dimensjon:</i> Kabelgrøft tiltak 5 <i>Ledningsstrek:</i> Kabelgrøft tiltak 5 <i>Andre krav:</i> a), x)  a) Omfang og prisgrunnlag x) Mengderegler  Posten gjelder komplett FDV-grunnlag for kabelanlegget, inkludert innmåling med x-, y- og z-koordinater.  Skal inngå som en del av anleggsrapporten, se post 10.11.  Innmåling/filformat må tilpasses Lom kommune sitt VA-kart system. Utførelse avklares med tiltakshaver.  Posten kan utgå.	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 60 TILTAK 5 - VARMEKABEL RAUBERGSTULEN:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 70-1
Kapittel: 70 TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>70</b>	TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR.  Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS3420 versjon 201001.				
<b>70.1</b>	<b>FV1.1A</b> <b>VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT</b>  <i>Område som skal ryddes: Trase for kabelgrøft</i> <i>Andre krav: x)</i>  x) Mengderegler  Omfatter rydding av småvegetasjon langs traseene.  Røtter, kvist og hogstavfall lastes opp og transporteres til miljøstasjonen. Inkl evt. leveringsgebyr.  Post angis som rund sum.	RS			-----
<b>70.2</b>	<b>FD8.5</b> <b>Tiltak ved eksisterende anlegg</b>  Gjelder fjerning av eksisterende asfaltdekke og reasfaltering der kabelgrøft krysser asfaltert plass ved Fossbergom RA.  Posten omfatter:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riving/fjerning av asfaltdekke i grøftetrase. Opplasting, transport og levering til godkjent mottak skal inngå. Inkl. eventuell leveringsavgift.</li> <li>• Renskjæring av asfaltkanter</li> <li>• Eventuell finavretting før reasfaltering.</li> <li>• Reasfaltering, Agb 11, tykkelse 50 mm</li> </ul>	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 70 TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR.:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 70-2
Kapittel: 70 TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
70.3	<p><b>FD8.52122A</b> <b>KRYSSING</b> TYPE EKSISTERENDE ANLEGG: UNDER kabel eller KABELGRUPPE MED OPPTIL 5 KABLER</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tegning H-061, ved avløpspumpe-stasjon (trase 1) og ved Fv468 (trase 2) <i>Formål:</i> Kabelgrøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> lavspent/inntakskabel og telekabel <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 1-2 meter <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Kryssing over eller under eksisterende kabel, samt nødvendig avstand til kryssende kabel, må vurderes på stedet.</p> <p>Antall kryssinger</p>	stk	2	-----	-----
70.4	<p><b>FD8.52222A</b> <b>LANGSFØRING</b> TYPE EKSISTERENDE ANLEGG: UNDER kabel eller KABELGRUPPE MED OPPTIL 5 KABLER</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tegning H-061, trase 2 ved vaskeriet <i>Formål:</i> Kabelgrøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> telekabel <i>Langsføringens lengde:</i> 61 meter <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Langsføring over eller under eksisterende kabel, samt nødvendig avstand til langsgående kabel, må vurderes på stedet.</p> <p>Lengde</p>	m	61,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 70 TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR.:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet		Side 70-3			
Kapittel: 70 TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
70.5	<p><b>FV3.11000A</b>  <b>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</b>  OMFANG: INKLUDERT OPPLEGGING  UTFØRELSE: VALGFRI  GRAVESKRÅNING: VALGFRI  LEVERING: VALGFRI</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tegning H-061  <i>Formål:</i> Kabelgrøft/grøft for Ø110 trekkerør  <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser  <i>Restriksjoner:</i> Ikke relevant  <i>Bunnbredde:</i> Ca 0,5 meter  <i>Grøftedybde:</i> Ca 1 meter. Minimum 0,8 meter overdekning i/ved veg, ellers minimum 0,5 meter overdekning.  <i>Krav til tilbakefylling:</i> Sorterte, stedlige masser eller tilkjørte, selvkomprimerende masser. D maks steinstørrelse er 40 mm i ledningssonen (fundament og omfylling). Fundament 10 cm. Omfylling over topp rør 20 cm.  <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Instruks "graving av grøfter og legging av kabelrør" fra Eidefoss, skal legges til grunn og følges.</p> <p>Matjord/vekstjord legges til side for tilbakeføring som topplag etter gjenfylling.</p> <p>Utvidelse av grøft for trekkegroper, skal inngå.</p> <p>Trase 1 338,00  Trase 2 256,00</p> <p>Samlet lengde m 594,00</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 70 TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR.:					

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 70-4
Kapittel: 70 TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>70.6</b>	<p><b>GE4.31A</b> <b>RØRPRESSING</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Tegning H-061, kryssing av Fv468 <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser/vegfylling <i>Hulldiameter:</i> Ø150 <i>Helning:</i> Horisonal <i>Toleranser:</i> +/- 10 cm vertikalt. <i>Krav til rør:</i> Ø150 stålrør, permanent varerør <i>Eksisterende anlegg/objekter:</i> Telekabel langs østre vegkant <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Nødvendig rigg, oppstilling, samt utvidelse av grøft for boregrop og mottakgrop, skal inngå.</p> <p>Lengde</p>	m	20,00		
<b>70.7</b>	<p><b>KB4.131A</b> <b>SÅDD GRASPLEN</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft, trase 2 <i>Frøblanding:</i> Det benyttes standard plenfrøblanding, type SPIRE Villa fra Felleskjøpet el. tilsvarende <i>Frømengde per areal:</i> Ca 1,5 kg frø pr 100 m2 <i>Godkjenningskriterier:</i> Jevn og god spiring/vekst <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> x)</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Tilsåing av kabelgrøft i plenareal ved vaskeriet, trase 2 profil 180 - 256.</p> <p>Posten avregnes.</p> <p>Angis som løpemeter kabelgrøft.</p>	m	76,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 70 TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR.:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet		Side 70-5			
Kapittel: 70 TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>70.8</b>	<p><b>WB1.21111418A</b>  <b>KABELRØR I LØSMASSER</b>            TYPE: GLATT RØR            MATERIALE: PVC-U            FARGE: RØD            KOMPLETTERENDE DELER: MED TREKKETAU            OG TETTELOKK I BEGGE ENDER            NOMINELL UTVENDIG DIAMETER: DN 110</p> <p><i>Lokalisering:</i> Tegning H-061  <i>Leggekrav:</i> Krav til fundament og omfylling - se post 70.5.  <i>Største deformasjon:</i> Røret skal tolkes med kuleformet tolk tilpasset rørdiameter. Tolken skal kunne dras gjennom røret med håndkraft.  <i>Andre krav:</i> a)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Instruks "graving av grøfter og legging av kabelrør" fra Eidefoss, skal legges til grunn og følges.</p> <p>Krav til trekketråd: min 4 mm og bruddstyrke min 300 kg.</p> <p>Det skal benyttes langbend ved retningsforandringer.</p> <p>Det skal benyttes tettelokk for å forhindre at vann og løsmasser kommer inn i trekkerøret. Dette gjelder også for trekkegrupene.</p> <p>Tolking av rør før kabeltrekking skal inngå. Dokumentasjon på tolking skal foreligge.</p> <p>Eidefoss sørger for levering og trekking av kabel.</p> <p>Lengde rørledning</p>				
<b>70.8.1</b>	<p>Levering av trekkerør og rørdeler.</p> <p>Posten kan utgå.</p> <p>Trase 1 338,00            Trase 2 256,00</p>	m	594,00	-----	-----
<b>70.8.2</b>	<p>Legging av trekkerør og rørdeler.</p> <p>Trase 1 338,00            Trase 2 256,00</p>	m	594,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 70 TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR.:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet		Side 70-6			
Kapittel: 70 TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>70.9</b>	<p><b>WB1.321</b> <b>MARKERINGSBÅND AV PLAST</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft <i>Type:</i> Rød farge med varseltekst <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Kabelvarselbånd skal ligge ca 0,1 meter under ferdig fylt grøft.</p> <p>Instruks "graving av grøfter og legging av kabelrør" fra Eidefoss, skal legges til grunn og følges.</p> <p>Posten kan utgå.</p> <p>Trase 1 338,00 Trase 2 256,00</p> <p>Lengde m 594,00</p>				
<b>70.10</b>	<p><b>UB8.721A</b> <b>INNMALING AV RØRLEDNING</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft tiltak 6 <i>Type og dimensjon:</i> Kabelgrøft tiltak 6 <i>Ledningsstrek:</i> Kabelgrøft tiltak 6 <i>Andre krav:</i> a), x)</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag x) Mengderegler</p> <p>Posten gjelder komplett FDV-grunnlag for kabelanlegget, inkludert innmåling med x-, y- og z-koordinater.</p> <p>Skal inngå som en del av anleggsrapporten, se post 10.11.</p> <p>Innmåling/filformat må tilpasses Lom kommune sitt VA-kart system. Utførelse avklares med tiltakshaver.</p> <p>Posten kan utgå</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 70 TILTAK 6 - KABELGRØFT INDUSTRIOMR.:

Prosjekt: Lom kommune - Utbedringstiltak VA-nettet					Side 80-1
Kapittel: 80 Regningsarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>80</b>	Regningsarbeider  Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS3420 versjon 201001.				
<b>80.1</b>	<b>TIMEPRISER MANNSKAP</b>  Arbeidslønn oppgis inkl alle utgifter som får innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigg og drift, administrasjon og fortjeneste.  Maskinleie oppgis inkludert arbeidslønn (om ikke annet er spesifisert), drifts- og kapitalutgifter for maskiner samt alle utgifter og tillegg som kan få innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift av byggeplass.				
<b>80.1.1</b>	Formann/ingeniør	time	20,00	-----	-----
<b>80.1.2</b>	Håndverker veg-, grunn- og ledningsarbeider	time	20,00	-----	-----
<b>80.1.3</b>	Hjelparbeider veg-, grunn- og ledningsarbeider	time	20,00	-----	-----
<b>80.1.4</b>	Overtidstillegg  Entreprenøren skal oppgi påslag i timeprisen for 50% og 100% overtidstillegg.  Påslag 50%: _____kr  Påslag 100%: _____ kr  Føres ikke til sum.				
<b>80.2</b>	<b>TIMEPRISER MASKINER</b>				
<b>80.2.1</b>	Liten gravemaskin ca. _____ tonn	time	20,00	-----	-----
<b>80.2.2</b>	Stor gravemaskin ca. _____ tonn	time	20,00	-----	-----
<b>80.2.3</b>	Lastebil type _____	time	20,00	-----	-----
<b>80.2.4</b>	Hjullaster 10-15 t, type _____	time	20,00	-----	-----
<b>80.2.5</b>	Dumper type _____	time	20,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 Regningsarbeider:

## Kapittel: 80 Regningsarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>80.3</b>	<p>PÅSLAGSPROSENT</p> <p>Entreprenøren skal her oppgi påslagsprosent for tilleggsleveranser og bestilte tilleggsarbeid. Materialer som medgår for regningsarbeider betales med netto selvkost tillagt en % for administrasjon og fortjeneste.</p> <p>5% påslag oppgis som 0,05 i priskolonnen. 10% påslag oppgis som 0,1 15% påslag oppgis som 0,15 osv</p>	%	200000,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 80 Regningsarbeider: