

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

UTVENDIG VA-ANLEGG

GENERELT

0700.0 GENERELT**06.00.0.1 GENERELLE KRAV.**

Kapittel 07.01-.04 omhandler utførelse av alle utvendige VA-arbeider. Alle grunnarbeider er medtatt i kapittel 02.01 Tomt.

Beskrivelse og tilbudstegninger under kapittel 07.03 *VA-arbeider for Lindås kommune i Tilførselsvei* og 07.04 *VA-arbeider for Lindås kommune i vei til Høydebasseng*
Tilbudstegninger er utført av Haugen VVA for Lindås kommune.

Det kapittel gjelder som generelle krav til kapittel 07 og skal være inkludert i enhetsprisene.

Følgende overordnede forutsetninger skal legges til grunn for utførelse av arbeidene.

- Det kreves god håndtverksmessig utførelse av alle arbeider, men arbeidet utføres med maskiner.
- Konstruksjonene utføres i hht. pålitelighetsklasse 2 etter NS3490.
- Arbeidet utføres i hht kontrollklasse 2, NS3420.
- Arbeidet utføres i hht. kommunale regler, prosedyrer
- Leverandøren skal ha tilstrekkelig fagpersonell knyttet til krav definert i NS 3420 og relevante utførelsesstandarder. Videre skal Entreprenøren også kunne dokumentere at dette personell har nødvendig kompetanse etter den nevnte standard.
- Dimensjonerende levertid for betongkonstruksjonene er 100 år.

03.00.0.2 UTFØRELSE av VA-arbeider.

Det henvises til kapittel 07.01-.04.

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

VA-ANLEGG PÅ TOMT

07.01.01 Grøftarbeider

GENERELLE KRAV

For arbeider som omfatter vann-, avløps- og drensledninger henvises til:

- Standard abonnementsvilkår for vann og avløp, tekniske bestemmelser, utgitt av Kommuneforlaget
- VA-Miljøblader utgitt av NORVAR/NKF (Norsk Rørsenter).
- Den norske Plastrørgruppen

For arbeider i grøfta stilles det krav om ADK1-sertifikat eller dokumentasjon på likeverdig kompetanse. Personell med ADK1-sertifikat skal alltid være tilstede i grøften når VA-arbeider utføres.

Det skal i anleggsperioden tas hensyn til redusert overdekning av tekniske anlegg. Entr. er ansvarlig for midl. sikring av tekniske anlegg som følge av redusert overdekning tekniske anlegg og midlertidig avslutning av kumtopper, i anleggsperioden, før ferdig terreng (vegetasjon og/eller trafikkareal) er etablert.

Utførende er ansvarlig for at grøfta er stabil og for at gjeldende sikkerhetsforskrifter følges. I fjellgrøfter tillates ikke overheng innenfor grøftens teoretiske minimumsbredde. Løst fjell skal fjernes.

Grøfter er spesifisert i forhold til det laveste av eksist. terreng, prosjektert terreng, avlastet terreng, byggegrop og/eller traubunn for veier, plasser etc. Det er regnet grøftedybde fra dydsprenget nivå.

Der avstand fra topp rør til eksisterende terreng er < 1,0 m skal terreng oppfylles før grøftarbeidene påbegynnes.

Entreprenøren priser for gjennomgående lengde (m) KOMPLETTE LEDNINGSGRØFTER.

Oppbygging av grøftesonen:

Det tillates ikke snø, is eller teledannelser i grøftesonen. Massene til de respektive lagene fylles ut i hele grøftebredden. Kohesjonsjord tillates ikke brukt. Tillatte masser til fundament/sidefylling er massetype 1, 2, og 3 iht. NS3420.

På grunn av fare for sammenblanding av masser skal det benyttes, i løsmassegrøfter, et separasjonslag av geotekstil.

Føres ledning utenom kum, er minimumskravet til fri avstand mellom ledning og kum 100 mm.

Fundament:

Fundament legges og komprimeres før røret og sidefyllingen legges. Fundamentet skal komprimeres. Før røret legges skal masse fjernes under muffene for å gi god understøttelse for røret. Fundamentene skal også løsgjøres i ca. 50 mm dybde for plastrør.

Sidefylling og beskyttelseslag:

Sidefyllingsmassene transporteres forsiktig ned i grøften og fordeles lagvis på begge sider av ledningene. Det påses at massene slutter godt an mot ledningene under og på begge sider. Utlegging, fordeling og komprimering av massene utføres slik at ledningene ikke forskyves eller skades. Sidefyllingen komprimeres. Tipping direkte fra lasteplan er ikke tillatt.

Gjenfylling over ledningssonen:

For grøfte benyttes stedlige masser, maks steinstørrelse 500 mm (lengste side).

Tipping direkte fra lasteplan er ikke tillatt før overdekningen er minimum 0,7 meter. Uten at det tas spesielle

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Oppfylling til midlertidig terreng er aktuelt og etappevis gjenfylling av grøfter skal inkl. i poster.

Sprenging/kombinerte grøfter: Omfatter graving og sprengning av uavstivet eller avstivet grøft inkludert opplastning eller opplegging av masser. Ytelsen inkluderer nødvendig rensk, boring, sprengning, dekking, fortløpende driftsrensk og alle nødvendig sikkerhetstiltak ved sprengningsarbeider, herunder oppbevaring av sprengstoff i henhold til gjeldende forskrifter. Ulemper ved start fall/tverrfall på terreng eller fjell innkalkuleres i grøfteprisen.

Piggingsarbeider som utføres i nærheten av bebyggelse, tekniske installasjoner eller andre konstruksjoner som kan bli påført skade i form av rystelser og sprut, må utføres med spesiell forsiktighet for å unngå at slike skader forekommer.

Entr. skal ta høyde for spesielt vanskelig fjell i poster.

Transport av masser innenfor anleggsområdet dekkes av poster under kapittel 02 Grunnarbeider.

For tegninger se egen tegningsliste.

FV3A**Grøfter - uttak og utlegging**

Andre krav:

c) Utførelse

Fundament:

Plast- og støpejernsrør: Største nominelle kornstørrelse 16 mm, minste nominelle kornstørrelse 8 mm. Tykkelse fundament DN < 400 mm: 150 mm.

Betongrør: Største nominelle kornstørrelse 32 mm, minste nominelle kornstørrelse 8 mm.

Tykkelse fundament DN > 400 mm: 200 mm ved normale grunnforhold og 300 mm ved harde grunnforhold som f.eks. berg eller betong.

Sidefylling/beskyttelseslag:

Plast- og støpejernsrør: Største nominelle kornstørrelse 22 mm, minste nominelle kornstørrelse 8 mm. Overdekning min. 300 mm over ledningen(e).

Betongrør: Største nominelle kornstørrelse 22 mm, minste nominelle kornstørrelse 8 mm. Overdekning min. 300 mm over ledningen(e).

Gjenfylling: Stedlige masser. Maks. steinstørrelse 500 mm (lengste side). For arealer med fast dekke eller vegetasjon, benyttes masser for siste del av oppbygningen, som for krav for respektive dekke/overflate (for eksempel vekstjordlag, forsterkningslag, bærelag etc.)

Kornstørrelser avvikes dersom rørlleverandøren stiller andre krav. Ved bruk av knuste masser skal det ikke benyttes masser med mindre nominell kornstørrelse enn 8 mm. Det er ikke tillatt å benytte sand i fjellgrøft på grunn av fare for utvasking.

Inntil kummer skal det benyttes samme masser som for rørledninger av samme materiale.

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.01.1.2	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT - LENGDE Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> SK3 - VK2, se plantegning <i>Formål:</i> Grøvt VA <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1,3 m <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert lengde	m	102,00		
07.01.1.3	FH1.5314 SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE Krav til kontur: Konturklasse 3 <i>Lokalisering:</i> SF - OK1, se plantegning <i>Formål:</i> Grøft VA <i>Restriksjoner:</i> <i>Bunnbredde:</i> 0,84 m <i>Grøftedybde:</i> Inntil 2,25 m <i>Andre krav:</i> Nei Samlet lengde	m	65,00		
07.01.1.4	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT - LENGDE Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Markør nr 1 til 03, se plantegning <i>Formål:</i> Grøft VA, for drensledning 1 <i>Grunnforhold:</i> Sprengstein <i>Grøftedybde:</i> Inntil 3,0 m <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert lengde	m	125,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.01.1.5	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT - LENGDE Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Grøft for drensledning 2, se plantegning <i>Formål:</i> Grøft VA <i>Grunnforhold:</i> Sprengstein <i>Grøftedybde:</i> Inntil 2,5 m <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert lengde	m	66,00		
07.01.1.6	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT - LENGDE Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Grøft for drensledning 3, se plantegning <i>Formål:</i> Grøft VA <i>Grunnforhold:</i> Sprengstein <i>Grøftedybde:</i> Inntil 2,5 m <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert lengde	m	66,00		
07.01.1.7	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT - LENGDE Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Grøft for drensledning 4, se plantegning <i>Formål:</i> Grøft VA <i>Grunnforhold:</i> Sprengstein <i>Grøftedybde:</i> Inntil 2,5 m <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert lengde	m	66,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.01.1.8	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT - LENGDE Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Grøft for drensledning 5, se plantegning <i>Formål:</i> Grøft VA <i>Grunnforhold:</i> Sprengstein <i>Grøftedybde:</i> Inntil 2,5 m <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert lengde	m	66,00		
07.01.1.9	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT - LENGDE Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> HS1-O2, se plantegning <i>Formål:</i> Grøft VA <i>Grunnforhold:</i> Sprengstein <i>Grøftedybde:</i> Inntil 1m <i>Bunnbredde:</i> 0.6 m <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert lengde	m	25,00		
07.01.1.10	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT - LENGDE Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> 05 - 04, se plantegning <i>Formål:</i> Grøft VA <i>Grunnforhold:</i> Sprengstein <i>Grøftedybde:</i> 1 m <i>Bunnbredde:</i> 0,88 m <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert lengde	m	17,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.01.1.11	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT - LENGDE Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering: OK2 og OK3 - OK1</i> <i>Formål: Grøft VA</i> <i>Grunnforhold: Sprengstein</i> <i>Restriksjoner: Ingen</i> <i>Grøftedybde: Inntil 1 m</i> <i>Bunnbredde: 0,6 m</i> <i>Andre krav: Nei</i> Prosjektert lengde	m	17,00		
07.01.1.12	FH1.5314 SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE Krav til kontur: Konturklasse 3 <i>Lokalisering: VK1 - SK3, se plantegning</i> <i>Formål: Grøft VA</i> <i>Bunnbredde: 0,6 m</i> <i>Grøftedybde: inntil 1,25 m</i> <i>Andre krav: Nei</i> Samlet lengde	m	97,00		
07.01.1.13	FD2.11200 GRAVING AV GRØFT - LENGDE Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering: OK1 -01</i> <i>Formål: Grøft VA</i> <i>Grunnforhold: Sprengstein</i> <i>Grøftedybde: Inntil 3,5</i> <i>Bunnbredde: 0,84 m</i> <i>Andre krav: Nei</i> Prosjektert lengde	m	65,00		
07.01.1.14	FH1.6324 SPRENGNING AV GROPER - ANTALL Krav til kontur: Konturklasse 3 <i>Lokalisering: SF1, se plantegning</i> <i>Restriksjoner:</i> <i>Type grop: Kumutvidelse for sandfang</i> <i>Dimensjoner: 1000 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i> Antall groper	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.01.1.15	FD3.14200 GRAVING AV GROPER - ANTALL Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> OK1, se plantegning <i>Type grop:</i> Kumutvidelse for Overvannskum <i>Dimensjoner:</i> 1200 mm <i>Grunnforhold:</i> Sprengstein <i>Andre krav:</i> Nei Antall groper	stk	1		
07.01.1.16	FD3.14200 GRAVING AV GROPER - ANTALL Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> OK2 og OK3, se plantegning <i>Type grop:</i> Kumutvidelse for Overvannskum <i>Dimensjoner:</i> 1000 mm <i>Grunnforhold:</i> Sprengstein <i>Andre krav:</i> Nei Antall groper	stk	2		
07.01.1.17	FS8.3113 PLASTRING MED SPRENGSTEIN OVER VANN LEVERING: STEDLIGE MASSER <i>Lokalisering:</i> Ved utløp O1, O2 og O3 Objekt: Utløp fra overvannsledninger steinsettes for energidemping og sikring mot erosjon. Arronderes og tilpasses sprengstein og jordfylling ved utløpet. . Underlag: sprengsteinfylling Skråningsvinkel: Se anlegg/lanscapsplan Andre krav: Nei	stk	3		
07.01.1.18	FD3.14200 GRAVING AV GROPER - ANTALL Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> HS1, se plantegning <i>Type grop:</i> Kumutvidelse for hjelpesluk <i>Dimensjoner:</i> 650 mm <i>Grunnforhold:</i> Sprengstein <i>Andre krav:</i> Nei Antall groper	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

07.01.02 Ledningsarbeider

GENERELLE KRAV

Krav etc. gjelder for alle ledningsposter.

Ansvar for mottak og lagring av ledningsmateriell:

Leverandøren har ansvaret for varene frem til leveransen er ankommet entreprenør og kontrollert og godkjent av entreprenør. Mottakskontroll skal dokumenteres av leverandør og entreprenør. Ikke godkjente varer merkes og fjernes fra anlegget. Entreprenør er ansvarlig for lagring. Lagring skal gjøres i henhold til leverandørens anvisning. Plastrør skal beskyttes mot sol.

Mottakskontroll:

Mottakskontrollen skal dokumenteres med eget skjema som inkluderer følgende kontrollpunkter:

1. Leverte rør er i henhold til bestilling, skriftlig dokumentasjon på at leveransen tilfredsstiller kontraktens krav.
2. Utvendig korrosjonsbeskyttelse
3. Innvendig sementmørtelforing
4. Muffe og pakning
5. Gummimansjetter for skjøter på sementmørtelforede rør
6. Tilstand av spissende
7. Sprekker i gods
8. Håndteringsskader

Rør med skader i innvendig sementmørtelforing skal bli avvist. Skadede rør skal ikke tas i bruk.

SPESIFISERTE KRAV TIL LEVERTE PRODUKTER, MATERIALER OG UTFØRELSE

Entreprenør er ansvarlig for all lokal transport og håndtering av rør- og rørdeler, legging og sammenkobling til et komplett anlegg. Entreprenør skal holde løfteutstyr for forskriftsmessig håndtering og transport på anleggsområdet. All håndtering av rørledninger skal foregå slik at det ikke forårsakes skade på rørene.

Krav til rørlegging:

- For arbeider i grøfta stilles det krav om ADK1-sertifikat eller dokumentasjon på likeverdig kompetanse.
- Personell med ADK1-sertifikat skal alltid være tilstede i grøften når VA-arbeider utføres.
- Dimensjonsoverganger legges i kummer.
- Trykkledninger, spillvannsledninger og overvannsledninger skal være tette etter tetthetskrav i NS 3420.
- For rørlegging gjelder følgende toleransekrav ihht NS 3420:
 - Avvik i fall: maks 1‰
 - Avvik i høyde: maks 20 mm
 - Avvik i side: maks 50 mm
- Leverandørens leggeanvisning skal følges (Gravemaskinskuff skal ikke benyttes direkte som skyvekraft).
- PE100 rør: riper skal være maks 10 % el 2 mm av godstykkelse etter installasjon.

Ved legging er maksimal tillatt avvinkling i muffe: 50% av maksimal tillatt avvinkling oppgitt fra leverandør.

Spesifiserte krav til vannledninger:

Vannledninger skal kunne stenges ut, tømmes, fylles, luftes og rengjøres. Ledninger skal legges rettlinjert mellom knekkpunkter/kummer. Etter knekkpunkter skal 3 muffe i hver retning være

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

strekkfaste.

Krav til type ledninger som skal benyttes:

PE-ledninger:

- Ledninger av PE skal være produsert iht. NS-EN 12201 med sikkerhetsfaktor C=1,6 og SDR=11.

Krav til merking:

PE 80/100:

- Vannrør skal ha blå stripe
- M, DN, e, PN, V, I, NS, SDR-verdi

Spesifiserte krav til avløpsledninger:

Avløpsledninger skal utformes med sikte på å unngå tilstopping. Det skal være tilrettelagt for høytrykksspyling/suging, TV-inspeksjon og fremtidig renovering.

Krav til type ledninger som skal benyttes:

- PVC rør, produsert etter NS-EN 1401-1 til 3, SN8 og skal ha trykkledningspakning (Powerlock el. likev.). Maks dimensjon 400 mm.
- PVC deler, produsert etter NS-EN 1401-1 til 3, SDR34
- PP deler, produsert etter NS-EN 1852-1, S16. Deler ≥ 200 mm av type "CT"
- Tetningsringen skal være utført i en syntetisk gummikvalitet som EPDM eller likeverdig.

Krav til tetthet:

For avløpsledningene gjelder følgende tetthetskrav i hendhold til NS 3420:

- a) Spillvannsledninger: - Tetthetsklasse 1
- b) Overvannsledninger: - Tetthetsklasse 1

Krav til deformasjon:

Fleksible avløpsledninger i gjenfylt grøft skal ikke ha større deformasjon av rørtverrsnittet enn 8%.

Krav til merking:

PVC-U-rør:

- SP skal være rødbrune, OV skal være svarte
- M, K, DN, e, PN, V, I, NS, ✱, UD

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

UB1A**Vanntilførsel**

Andre krav:

a) Omfang og prisgrunnlag

Generelt:

Se også generell post under kapittel "07.01.02 Ledningsarbeider" for krav etc. som også gjelder for underliggende poster

Vannledninger skal kunne stenges ut, tømmes, fylles, luftes og rengjøres.

Dersom leverandør har egen mottaks- og avviksrapport for vannrør og deler skal denne benyttes.

Forøvrig henvises til plan- og profiltegninger etc. (relevante tegninger) med tilhørende tekst.

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.01.2.2	UB1.111321216 VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: Pe 80 Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering: VK1 - VK2, se plantegning</i> <i>Relativ deformasjon: 0 år etter legging, 5 % (normalkrav)</i> <i>Trykk: SDR 11</i> <i>Dimensjon: 32 mm</i> <i>Materialkvalitet: PE 80</i> <i>Andre krav: Nei</i> Lengde	m	190,00		
07.01.2.3	UB2.1112112112 AVLØPSLEDNING - KOMPLETT Type avløpsledning: Avløpsledning trykkløs Materiale: PVC Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Muffeskjøt Pakningstype: Innstøpte pakninger <i>Lokalisering: SK1 - SK3 - Tilknytning kommunal ledning, se plantegning</i> <i>Ringstivhet: SN8</i> <i>Relativ deformasjon: 0 år etter legging, 5 % (normalkrav)</i> <i>Dimensjon: 110 mm</i> <i>Materialkvalitet: Snøkrystall, Nordic Poly Mark eller kronemerke, farge rødbrun og "CT", Close Tolerances</i> <i>Andre krav: Nei</i> Lengde	m	90,00		
07.01.2.4	UB2.1132112112 AVLØPSLEDNING - KOMPLETT Type avløpsledning: Overvannsledning trykkløs Materiale: PVC Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Muffeskjøt Pakningstype: Innstøpte pakninger <i>Lokalisering: SF1 - O1, se plantegning</i> <i>Ringstivhet: SN8</i> <i>Relativ deformasjon: 0 år etter legging, 5 % (normalkrav)</i> <i>Dimensjon: 400 mm</i> <i>Materialkvalitet: Snøkrystall, Nordic Poly Mark eller kronemerke, farge sort og "CT", Close Tolerances</i> <i>Andre krav: Nei</i> Lengde	m	129,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.01.2.5	<p>UB2.1132112112 AVLØPSLEDNING - KOMPLETT Type avløpsledning: Overvannsledning trykkløs Materiale: PVC Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Muffeskjøt Pakningstype: Innstøpte pakninger</p> <p><i>Lokalisering:</i> OK2-OK1 og OK3-OK1, se plantegning <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> 0 år etter legging, 5 % (normalkrav) <i>Dimensjon:</i> 160 mm <i>Materialkvalitet:</i> Snøkrystall, Nordic Poly Mark eller kronemerke, farge sort og "CT", Close Tolerances <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Lengde</p>	m	17,00		
07.01.2.6	<p>UB2.1139912112 AVLØPSLEDNING - KOMPLETT Type avløpsledning: Overvannsledning trykkløs Materiale: Dobbeltveggede overvannsrør (DVO) Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Muffeskjøt Pakningstype: Innstøpte pakninger</p> <p><i>Lokalisering:</i> 05 - 04, se plantegning <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> 0 år etter legging, 5 % (normalkrav) <i>Trykk:</i> <i>Dimensjon:</i> 500 <i>Materialkvalitet:</i> Snøkrystall, Nordic Poly Mark eller kronemerke, farge sort og "CT", Close Tolerances <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Lengde</p>	m	17,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.01.2.7	UB2.1139912112 AVLØPSLEDNING - KOMPLETT Type avløpsledning: Overvannsledning trykkløs Materiale: Dobbeltveggede overvannsrør (DVO) Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Muffeskjøt Pakningstype: Innstøpte pakninger <i>Lokalisering:</i> HS1 - O2, se plantegning <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon: 0 år etter legging, 5 % (normalkrav)</i> <i>Trykk:</i> <i>Dimensjon:</i> 200 mm <i>Materialkvalitet:</i> Snøkrystall, Nordic Poly Mark eller kronemerke, farge sort og "CT", Close Tolerances <i>Andre krav:</i> Nei Lengde	m	27,00		
07.01.2.8	UB2.321999 DRENSLEDNINGER AV PLAST - GLATTE Materiale: PE/PP Nominell diameter: 160 mm <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Relativ deformasjon: 0 år etter legging, 5 % (normalkrav)</i> <i>Dimensjon:</i> 160 mm <i>Andre krav:</i> Nei Drensledning 2 67,00 Drensledning 3 67,00 Drensledning 4 67,00 Drensledning 5 67,00 Lengde	m	268,00		
07.01.2.9	UB2.321999 DRENSLEDNINGER AV PLAST - GLATTE Materiale: PE/PP Nominell diameter: 160 mm <i>Lokalisering:</i> Drensledning 1 til O3, se plantegning <i>Relativ deformasjon: 0 år etter legging, 5 % (normalkrav)</i> <i>Dimensjon:</i> 160 mm <i>Andre krav:</i> Nei Lengde	m	122,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

07.01.03 Kummerbeider

GENERELLE KRAV

Krav etc. gjelder for alle kumposter.

Kumhøyde: Kumtopp tilpasses/justeres i hht. fremtidig terreng.

Pris for kummer skal inkludere:

Levering og montering av kumelementer, ramme, lokk, stige (der dette er medtatt på tegning eller påkrevd iht. spesifiserte krav til utførelse (se lenger ned), forskaling, armering, betong, isolasjon, avretting med magerbetong, innstøping og forankring av rørdeler og armatur i kum, rørgjennomføringer, støping av renner, faststøping av nederste kumring. For spesifiserte krav til produkter, materialer og utførelse, se lenger ned.

Levering og montering av rørdeler og armatur iht. stykkliste på detaljtegninger samt alle nødvendige bolter, skiver, muttere, pakninger, mansjetter mv. skal være inkl. i kumprisen. Nødvendige kalibrerte merkede rørkapp for innstøping og ledning i kumvegg skal være inkludert.

Alle arbeider og leveranser ifm. tilkoblinger av evt. innløps- eller utløpsledninger (feks ledninger for drenering av kum) skal være inkl. i kumposter. Dette omfatter bla kjerneboring, pakninger, bend, grennrør, rørstykker, løpemuffe etc.

Ansvar for mottak og lagring av kummateriell:

Leverandøren har ansvaret for varene frem til leveransen er ankommet entreprenør og kontrollert og godkjent av entreprenør. Mottakskontroll skal dokumenteres av leverandør og entreprenør. Ikke godkjente varer merkes og fjernes fra anlegget. Entreprenør er ansvarlig for lagring. Lagring skal gjøres i henhold til leverandørens anvisning.

Mottakskontroll:

Mottakskontrollen skal dokumenteres med eget skjema som inkluderer følgende kontrollpunkter:

1. Porer i betongen. Porer og defekter i overflaten skal være begrenset til en diameter på maks 10 mm og en dybde på maks 5 mm. Antall defekter eller uregelmessigheter i et område på 100 mm x 100 mm skal være maks 10 stk. hvorav maks. 1 stk pore med maks. tillatte diameter og dybde. Spissende og muffe skal være fri for defekter og uregelmessigheter i tetteflatene som kan ha innvirkning på muffeskjøtens tetthet. Reparasjoner skal utføres kun etter avtale mellom produsent og ledningseier og dersom porer og defekter utbedres med en reparasjonsmørtel, skal produsenten skriftlig dokumentere mørtelkvalitet, egenskaper og arbeidsutførelse.
2. Sprekker i gods
3. Håndteringsskader
4. Skjegg i muffe og spiss
5. Betongklumper innvendig
6. Innstøpt pakning

SPESIFISERTE KRAV TIL PRODUKTER, MATERIALER OG UTFØRELSE

Spesifiserte krav til samtlige kummer:

- Alle kumgjennomføringer skal være vanntette.

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

- Hull i kumringer skal utføres som kjerneboring.
- Kummene skal fundamenteres på samme underlag som tilstøtende ledninger. Omkring kummen skal det fra overkant øverste ledning til terrengnivå utlegges et min 0,2 m bredt lag med pukk maks. kornstørrelse 120 mm. Materialet utlegges og pakkes vekselvis fra begge sider. I trafikkareal utlegges øverste lag som beskrevet for overbygningen.
- Tilkoblede ledninger skal være sikret mot setnings-skader ved fleksibel muffeskjøt ved kumvegg og/eller fleksibel rørgjennomføring gjennom kumvegg, evt. understøp til nærmeste skjøt som anvist på tegning.
- Kumkjegle skal avsluttes med justeringsring og 50 mm dempering av plast.
- Mannhull skal ha diameter 650 mm.

Stige og mellomdekke:

- Overvannskummer dypere enn 2,5 meter og samtlige vannkummer forsynes med fastmontert stige, Alustar eller likeverdig. Festebrakket med gjennomgående bolt ved øverste trinn samt støttestag på nedre halvdel av stigen. Stige føres ned til fundament.
- Kummer dypere enn 4,0 meter utføres av sikkerhetsmessige grunner med mellomdekke. I slike kummer forskyves nedstigningsåpningene i forhold til hverandre. Der flere mellomdekker er nødvendig kan høyden mellom dekkene variere fra 1,8 m til maks 3,0 m.

Kumlokk og rammer:

- Alle kummer forsynes med kjøresterke støpejernslokk med 3 stk pinnesikre spetthull NS 1992. Lokkdiameter skal være 65 cm og prøvelast 400 kN.
- I veier og plasser skal lokket ligge i en flytende støpejernsramme NS 1990/1991. Utenfor veier og plasser benyttes fast ramme etter Norsk Standard.
- Lokket skal, ved nyanlegg, ligge 0-20 mm under ferdig asfaltert vei. Kumrammen justeres opp til riktig høyde ved hjelp av en toppring/justeringsring, NS 3126, med høyde minst 100 mm.
- Samlet høyde av toppring og ramme skal ikke utgjøre mer enn 300 mm ved rundkum med kjegle.

NB: De høyder på kumlokk som er angitt på tegningene er kun veiledende og entreprenøren plikter derfor å påse at kumlokkene kommer i riktig høyde i forhold til fremtidige vei/terrenghøyder. Kumlokk tilpasses eventuelle kantsteinslinjer.

Spesielle krav til vannkummer:

- Vannverksarmatur i kum sikres mot frost.
- Rørdeler og armatur forankres for krefter som oppstår ved prøvetrykk.
- På distribusjonsnettet benyttes glattløps sluseventiler, høyrelukkende med nøkkeltopp og byggelengde i henhold til DIN 3202 F4. Ventilene skal være epoxybelagte utv. og innv, t = 250 - 350 my. Designtrykk sluser i hht DIN 3352. For øvrig benyttes spjeldventiler.
- Lufteventil skal være helautomatisk.

Spesielle krav til minikummer:

Pakning av polyuretan skal være montert i lokk

Post skal inkludere justeringsringer.

Kumlokk merket med O for overvann og S for spillvann, med justeringsring Ø650 mm, høyde 0,5 meter, og dempering, maks 250 mm, min. 50 mm. Ringen skal fundamenteres slik at setninger og telehiv unngås.

Eventuelle tilkoblingsdeler (dimensjonsendring før tilkobling, avvinklinger (langbend), løpemuffer etc.) for tilkobling av ledning til kum skal være inkl. i kumposter dersom ikke medtatt under ledningspost.

Stigerøret skal minst ha kvalitet tilsvarende SN8, farge sort for overvann og orangebrun for spillvann. Kumbunn og stigerør skal være ensartet produktgruppe.

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Avslutning av stigerør skal utrustes med tett lokk m/håndtak og pakning.
Forøvrig henvises til kumtegninger, kumtabell, typetegninger, plan- og profiltegninger etc
(relevante tegninger). med tilhørende tekst.

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.01.3.1	Kummer				
07.01.3.2	UF2.149 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Type gjennomløp: Rett gjennomløp Nominell diameter: DN200 <i>Lokalisering: SK1, se plantegning</i> <i>Kumhøyde: ca 1.2 m</i> <i>Rørledningsdimensjon: 110 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i> Antall	stk	1		
07.01.3.3	UF3.5A HJELPESLUK <i>Lokalisering: HS1, se plantegning</i> <i>Dimensjon: 650 mm</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hjelpehluk skal monteres med kuppelrist. b) Materialer Hjelpehluk etableres i betong. Antall	stk	1		
07.01.3.4	UF3.27 SANDFANGSKUMMER AV BETONG UTEN VANNLÅS Nominell diameter: DN 1000 <i>Lokalisering: SF1, se plantegning</i> <i>Sandvolum:</i> <i>Kumhøyde: 2,3 m</i> <i>Andre krav: Nei</i> Antall	stk	1		
07.01.3.5	UF1.1112 NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidring Nominell diameter: DN 1200 <i>Lokalisering: OK1, se plantegning og detaljtegning</i> <i>Kumhøyde: 3,04 m</i> <i>Andre krav: Nei</i> Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.01.3.6	<p>UF1.1111 NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Nominell diameter: DN 1000</p> <p><i>Lokalisering: OK2 og OK3, se detaljtegning</i> <i>Kumhøyde: 3.6 m</i> <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>Antall</p>	stk	2		
07.01.3.7	<p>UF2.149 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Type gjennomløp: Rett gjennomløp Nominell diameter: DN200</p> <p><i>Lokalisering: SK2, se plantegning</i> <i>Kumhøyde: ca 1.2 m</i> <i>Rørledningsdimensjon: 110 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>Antall</p>	stk	1		
07.01.3.8	<p>UF2.149 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Type gjennomløp: Rett gjennomløp Nominell diameter: DN200</p> <p><i>Lokalisering: SK3, se plantegning</i> <i>Kumhøyde: ca 1.2 m</i> <i>Rørledningsdimensjon: 110 mm</i> <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>Antall</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

07.01.04 Avsluttende arbeider

GENERELLE KRAV

Byggherren eller byggherrens representant skal ha muligheten til å delta ved alle sluttkontroller og skal varsles i god tid før kontrollen skal finne sted. Utførende er ansvarlig for at kontrollene dokumenteres med protokoller.

SPESIFISERTE KRAV TIL PRODUKTER, MATERIALER OG UTFØRELSE

Alle ledninger skal før overtagelse være rengjort og tetthetsprøvd. Avløpsledninger skal i tillegg videoinspiseres og vannledninger skal desinfiseres og nøytraliseres.

Krav til rengjøring

- Rengjøring består av spyling av selvfallsledninger og plugkjøring av vannledninger.
- Det må treffes nødvendige tiltak så rengjøringen ikke medfører at eksisterende nedenforliggende anlegg tilføres puk og andre fremmedlegemer under rengjøringen.

Vannledninger:

- Vannledninger rengjøres ved gjennomføring av plugg før de settes i normal drift.
- Pluggen føres inn i ledningen via armatur i kum når pluggkjøringen starter.
- Vannpåsetting/styring av ventiler skal kun utføres av rørlegger med tillatelse fra VA-drift. Den som setter på vannet, må på forhånd kfr. kommunens driftsentral for VA og må ha kjennskap til vannmengde som gir pluggen riktig hastighet, ca. 1 m/s.
- Det skal benyttes pluggtype E30 TK, eller likeverdig.
- Hvis det oppdages fremmedlegemer i røret, avgjør byggeleder om pluggkjøringen skal gjentas eller om det er tilstrekkelig å spyle til vannet blir tilfredsstillende.

Krav til tetthetsprøving

- Alle avløpsledninger og trykkledninger skal tetthetsprøves.
- Tetthetsprøving/trykkprøving skal inngå i kontrollplan for utførelsen.

Trykkledninger:

- Tetthetsprøving skal utføres i henhold til VA/Miljøblad nr. 25.
- I eksist. kummer må gamle ventiler og forankring kontrolleres før testing.
- Alle trykkledninger prøves med vann med foreskrevet prøvetrykk.
- Ledningen skal stå under driftstrykk i 24 timer før prøving.
- Trykkprøving og klorering skal ikke skje samtidig.

Selvfallsledninger:

- Tetthetsprøving skal utføres med luft iht. VA/Miljøblad nr. 24, prøvemethode LC.

Krav til rørinspeksjon

- Alle avløpsledninger skal videoinspiseres.
- Rapportering skal være i henhold til NORVARS rapporteringshåndbok. I tillegg skal kommunens VA-ansvarlig ha tilgang til videodokumentasjon fra inspeksjonen.
- Operatøren skal ha sertifikat fra NORVARS rørinspeksjonsgruppe eller kunne dokumentere tilsvarende kunnskaper.

Krav til desinfisering

- Alle vannledninger skal desinfiseres før idriftsettelse. Dette må utføres i henhold til plan godkjent av kommunens VA-ansvarlig.
- Desinfisering skal utføres i henhold til VA/Miljøblad nr. 39.
- Det skal foreligge godkjent vannprøve før vannpåsetting.

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

- Trykkprøving og klorering skal ikke skje samtidig.

For tegninger se egen tegningsliste.

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.01.4.1	<p>UB8.121A TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> VK1 - VK2, se plantegning <i>Dimensjon:</i> 32 mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 190m <i>Prøvmingsmetode:</i> Trykkprøving <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse For spesifiserte krav til utførelse, se generell tekst.</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>	stk	1		
07.01.4.2	<p>UB8.1521 RENSING AV RØRLEDNING RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> VK1 - VK2, se plantegning <i>Type ledning:</i> Vannledning, PE <i>Dimensjon:</i> 32mm <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>	RS			
07.01.4.3	<p>UB8.1531 DESINFISERING AV RØRLEDNING</p> <p><i>Lokalisering:</i> VK1 - VK2, se plantegning <i>Type ledning:</i> Vannledning, PE <i>Dimensjon (DN):</i> 32 mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 190m, fordelt på ett strekk. <i>Desinfeksjonsmetode:</i> Se generell tekst.</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>	RS			
07.01.4.4	<p>UB8.1532 NØYTRALISERING ETTER DESINFISERING</p> <p><i>Metode:</i> <i>Type ledning:</i> Vannledning, PE <i>Dimensjon:</i> 32 mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 190 m, fordelt på ett strekk <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall ledningsstekk</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.01.4.5	UB8.1511 SPYLING AV RØRLEDNING RØRMATERIALE: TERMOPLAST <i>Lokalisering:</i> Alle overvannsledninger, se plantegning <i>Type ledning:</i> Overvann, totalt 187 m. <i>Dimensjon:</i> ø160, ø200, ø250 , ø400, ø500 <i>Andre krav:</i> Nei Rund sum	RS			
07.01.4.6	UB8.141 INNVENDIG INSPEKSJON AV VANN- OG AVLØPSSYSTEMER RØRMATERIALE: TERMOPLAST <i>Lokalisering:</i> Alle overvannsledninger, se plantegning <i>Type ledning:</i> Overvann, totalt 187 m <i>Dimensjon:</i> ø160, ø200, ø250 , ø400, ø500 <i>Andre krav:</i> Nei Lengde	m	187,00		
07.01.4.7	UB8.1511 SPYLING AV RØRLEDNING RØRMATERIALE: TERMOPLAST <i>Lokalisering:</i> Spillvannsledning, se plantegning <i>Type ledning:</i> Spillvann, totalt 90 m. <i>Dimensjon:</i> ø110 <i>Andre krav:</i> Nei Rund sum	RS			
07.01.4.8	UB8.141 INNVENDIG INSPEKSJON AV VANN- OG AVLØPSSYSTEMER RØRMATERIALE: TERMOPLAST <i>Lokalisering:</i> Spillvannsledninger, se plantegning <i>Dimensjon:</i> 110mm <i>Andre krav:</i> Nei Lengde	m	90,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02	OMLEGGING AV EKSISTENDE HOVEDVANNLEDNING				
07.02.1	<p>GENERELT</p> <p>Kapittelet gjelder rørleggerarbeider for omlegging av ledning på østsiden an ny transformatorstasjon til ny kommunal ledning.</p> <p>I denne entreprisen skal de etablerers følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ny VK1A på eksisteredne VL300 SJK. • Fra VK1A skal det legges ny PE100 DN300 SDR11 vannledning til kum (skal etableres av Lindås kommune i dette prosjektet) i/ved ny adkomstvei. • Tilknytning til ny kommunal ledning til utjammingsmagasin etter at ledningsanlegget er klart. • Etter at ny VL 355 er satt i drift kobles ledning fra og det etableres ny VL160 PE og VL32 PE til transformatorstasjonen. <p>Arbeidene må drives slik at eksisterende ledningsanlegg kan holdes i kontinuerlig drift.</p> <p>Tilknytnint av ny vannkum på eksisterende ledning skal planlegges i samarbeid med byggherre (BKK) og Lindås kommune. Planen skal godkjennes av kommunen før de kommer til utførelse.</p> <p>Entreprenøren skal stikke ut alle kumpunkter og senter kum, samt høyde bunn kum skal påvises for rørleggeren.</p> <p>Skjøting av PE-ledninger skal utføres av godkjent sveiser. All sveising skal utføres i tett telt. Under sveising skal rør være påmontert tett kappe/ters i hver ende for å hindre trekk gjennom røret. Ved bruk av elektromuffe skal muffe fra samme leverandør som rør benyttes.</p> <p>Rør som er midlertidig lagret på anleggsområdet skal være påmontert ters i hver ende. Rør som avsluttes i grøft skal terses. Dette for å hindre inntrengning av fremmedelementer.</p> <p>Alle pakninger skal være armert.</p> <p>Arbeidene skal tilfredsstillre retningslinjer i Lindås kommunes VA- og Sanitærnorm.</p> <p><u>Masseberegning.</u> Grøftelengde måles fra senter kum til senter kum. Selvfallsledninger legges rettlinjet mellom kummer.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.2	<p>Hovedvannledning avvinkles, men det må regnes med ekstra bend og grøfteutvidelser mellom kummene pga. standard rørlengde på ledning.</p> <p>Entreprenøren skal stikke ut alle punkter. Senter kum samt høyde bunn kum påvises for rørleggeren.</p> <p><u>Massekontroll.</u> Rørlegger skal godkjenne de oppgitte masser innen 2 uker etter at kontraktsforhandlingene er tatt til dersom annet ikke blir avtalt ved forhandlingene. Rørlegger må påse at alt nødvendig materiell er tatt med, og være ansvarlig for at alt er bestilt i så god tid at arbeidene kan gjennomføres etter fremdriftsplanen.</p> <p>Dokumentasjon. Entreprenøren skal utarbeide og levere rørinspeksjon, ledningskart, kumkort og koordinatfiler for innmålt anlegg. Dersom det legges kabel til gatelys og settes opp nye gatelysmaster og/eller trekkerør for fiberkabel i prosjektet skal dette måles inn.</p> <p><u>Følgende skal innmåles på nyanlegg VA (X,Y,Z):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Topp kumlukk. • Knekkpunkt. • Endepunkt utenom kum. • Sluk. • Tilknytningspunkt for stikkledninger (grenrør, anboringer etc) på hovedledning og stoppekran. <p><u>Kumkort:</u> Kumkortet skal inneholde opplysninger om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordinater og høyder på kum og ledninger. • Ledninger inn og ledninger ut av kum. • Fargefoto av innvendig kum. (Fotoet av kummen skal orienteres mot nord). • Kumskisse med alle detaljer. • Kumtype og materiale. <p><u>Generelt:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ledningshøyder måles med nedmål i kum og påføres kumkort. • Koordinatfiler skal være i EUREF98 UTM og leveres på CD. • Skisse som viser stikkledningens tilknytning og retning i hovedgrøfta inn mot boligen. • Kart/plott i målestokk 1:1000 som viser alle detaljer på det nye ledningsanlegget. 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> Rehabiliterte/ombygde kummer. Det skal lages nye kumkort som viser både eksisterende og nytt anlegg. <p><u>Rørinspeksjon:</u> Rørinspeksjon skal alltid utføres med rennende vann og fallmåling. Vedlagt skjema skal fylles ut ved bestilling/utførelse av rørinspeksjon.</p> <p>Utførelse iht. NORVAR rapport 145. Klassifisering iht. NORVAR rapport 150.</p> <p>Rapport skal leveres på DVD plate som skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rørinspeksjon med <u>muntlige</u> kommentarer. Tekstfil for innlegging av inspeksjon i Gemini VA Rapport i PDF format Fallmåling i PDF format, <u>justert</u> for eksakte høyder i kummer. Stillbilder <p>I tillegg skal det leveres rapport i papirformat.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.2.1	<p>UB8.721A INNMÅLING AV RØRLEDNING</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type og dimensjon:</i> DN 355 <i>Ledningsstrek:</i> VL <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Entreprenøren skal utarbeide og levere rørinnspeksjon, ledningskart, kumkort og koordinatfiler for innmålt anlegg. Dersom det legges kabel til gatelys og settes opp nye gatelysmaster og/eller trekkerør for fiberkabel i prosjektet skal dette måles inn.</p> <p><u>Følgende skal innmåles på nyanlegg VA (X,Y,Z):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Topp kumlukk. • Knekkpunkt. • Endepunkt utenom kum. • Sluk. • Tilknytningspunkt for stikkledninger (grenrør, anbringer etc) på hovedledning og stoppekran. • Koordinatfiler skal være i EUREF og leveres på CD, gjelder både VA ledninger, kabeltrekkerør, gatelyskabler og gatelys. • Kart/plott i målestokk 1:1000 som viser alle detaljer på det nye ledningsanlegget. <p>x) Mengderegler Måles som rund sum, RS.</p> <p>Antall ledningsstekk</p>				
07.02.2.2	<p><u>Kumkort:</u> Kumkortet skal inneholde opplysninger om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordinater og høyder på kum og ledninger. • Ledninger inn og ledninger ut av kum. • Fargefoto av innvendig kum. (Fotoet av kummen skal orienteres mot nord). • Kumskisse med alle detaljer. <p>Kumtype og materiale.</p> <p>Kumkort lages iht Lindås kommunes norm</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.3	FJ1A Vannlensing Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere komplett vannhåndtering utover vannmengden spesifisert i grøftepostene. Nødvendig rigging og drift av anlegget skal være inkludert. Det er entreprenørens ansvar å ha tilgjengelig tilstrekkelig lenseutsyr for vannhåndtering. Gjelder: 350-3000 l/min c) Utførelse Det skal til enhver tid vurderes nødvendigheten av lenseutstyr. x) Mengderegler Måles i dager i drift.	dager	50,00		
07.02.4	FB2.11 SIDFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - AREAL <i>Område som skal avdekkes: Utmark i anleggsbeltet</i> <i>Gjennomsnittstykkelse: ca. 30cm</i> <i>Beliggenhet ranke: På åker</i> <i>Andre krav: Nei</i> Areal	m ²	1800,00		
07.02.5.1	FD2.11219 GRAVING AV GRØFT - LENGDE OMFANG: INKLUDERT OPPLASTING UTFØRELSE: UAVSTIVET GRAVESKRÅNING: 1:1 <i>Lokalisering: Hovedgrøfter i anleggsbeltet</i> <i>Formål: Ny vannledning</i> <i>Grunnforhold: Grunnundersøkelser ikke utført</i> <i>Restriksjoner: Høyspent/andre linjer</i> <i>Grøftedybde: 2</i> <i>Bunnbredde: 0,9</i> <i>Andre krav: Nei</i> Prosjektert lengde Prosjektert lengde	m	184,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.5.2	FH1.5314 SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE KRAV TIL KONTUR: KONTURKLASSE 3 <i>Lokalisering:</i> Antatt ved VK1A <i>Formål:</i> Ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> Ekisterende VL 300 SJK <i>Bunnbredde:</i> 0,9 <i>Grøftedybde:</i> 2 <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert lengde Samlet lengde	m	20,00		
07.02.5.3	FH1.6324 SPRENGNING AV GROPER - ANTALL KRAV TIL KONTUR: KONTURKLASSE 3 <i>Lokalisering:</i> VK1A <i>Restriksjoner:</i> Ekist VL <i>Type grop:</i> For VK ø2400 <i>Dimensjoner:</i> Til vannkum ø2400 mm <i>Andre krav:</i> Nei Antall groper	stk	1		
07.02.5.4	FD3.14211 GRAVING AV GROPER - ANTALL OMFANG: INKLUDERT OPPLASTING UTFØRELSE: UAVSTIVET GRAVESKRÅNING: 1:1 <i>Lokalisering:</i> VK1A <i>Type grop:</i> For vannkum ø2400 <i>Dimensjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Grunnundersøkelser ikke utført <i>Andre krav:</i> Nei Antall groper	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.5.5	FS3.1311221222 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM 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: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> I traseen <i>Tykkelse:</i> Min. 0,20 m <i>Underlag:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert anbragt volum	m ³	20,00		
07.02.6.10	FS3.1314221228 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING TYPE LAG: OMFYLLING TYPE MASSER/SORTERING: 8/16 LEVERING: EKSTERNE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 60 mm <i>Lokalisering:</i> I traseen <i>Tykkelse:</i> 0,3m over ledning <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert anbragt volum	m ³	140,00		
07.02.6.11	FS3.1315003222 UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - VOLUM OBJEKT I GRØFT: RØRLEDNING TYPE LAG: GJENFYLLING TYPE MASSER/SORTERING: USPESIFISERT LEVERING: STEDLIGE MASSER KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL TILLATT PLANHETSAVVIK: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> I traseen <i>Tykkelse:</i> - <i>Underlag:</i> Gjennfyllingssmasser <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert anbragt volum	m ³	636,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.6.12	<p>FV7.112222A MASSEUTSKIFTING I GRØFT - LENGDE TYPE LAG: BUNNFORSTERKNING TYPE MASSE/SORTERING: 8/16 KRAV TIL KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle grøfter i anlegget <i>Grunnforhold:</i> Bløte og uegnede masser med dårlig bærekraft for VA-ledninger i grøft. <i>Bunnbredde:</i> - <i>Tykkelse:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Avtales med byggeleder</p> <p>Samlet lengde</p>	m ³	300,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.6.13	<p>FM2.21311A TRANSPORT INNENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT OPPLASTINGSSTED: GRAVESTED</p> <p><i>Lokalisering:</i> Grøfter i anleggsbeltet <i>Type masser:</i> Oppgravde masser fra gjenfyllingsone som skal tilbake i samme grøft. <i>Tippsted:</i> Gjenfyllingsone i grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag All massehåndtering internt på anleggsområdet. Dårlige masser som ikke kan brukes i gjenfyllingsonen, erstattes av tilsvarende mengde eksisterende veimasser. Entreprenøren skal sørge for at det til enhver tid er tilstrekkelig m/masser for gjenfylling.</p> <p>Posten skal inkl. tipp tilbake til grøft.</p> <p>Ved utgraving/sprengning av grøft vil det på enkelte strekninger være nødvendig å mellomlagre massene pga. smal anleggsbredde. Denne mellomlagringen skal være <u>inkludert i enhetsprisen</u> for transport innen anleggsområdet, og skal inkludere opplastning, transport til depot, tipping, opplasting og transport/tipping tilbake til grøften ved gjenfylling av denne. All massehåndtering innen anleggsområdet er anbyders ansvar. All opplasting, sortering, transport til / fra depot skal være inkl. i enhetsprisene. Det er entreprenørens ansvar å vurdere behovet for mellomlagring av massene.</p> <p>c) Utførelse Entreprenør er ansvarlig for all massehåndtering innen anleggsområdet</p> <p>Prosjekttert fast volum</p>				
		m ³	200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.6.14	<p>FM2.223110 TRANSPORT UTENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM OPPLASTINGSSTED: GRAVESTED TOTAL TRANSPORTLENGDE: USPESIFISERT</p> <p><i>Lokalisering:</i> I traseen <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi, avtales med byggherren <i>Type masser:</i> Løsmasser fra ledningssonen <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Prosjektert fast volum</p>	m ³	200,00		
07.02.6.15	<p>GU6.14A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON TRAFIKKERT AREAL BRUKSKRAV: BRUKSKLASSE 4</p> <p><i>Lokalisering:</i> I traseen <i>Anvendelse:</i> Hele ledningssonen pakkes inn i fiberduk med min. 0,5 omlegg. <i>Andre krav:</i></p> <p>Areal</p>	m ²	820,00		
07.02.7	<p>LEVERING/LEGGING AV LEDNINGER Alle leveranser og arbeid i hovedgrøfter og grøfter for tilknytninger til kommunale ledninger. Alle ledninger prises / leveres komplett, inkl legging og alt av nødv materialer.</p>				
07.02.7.1	VANNLEDNINGER				
07.02.8.1	<p>UB1.111331216A VANNLEDNING - KOMPLETT TYPE VANNLEDNING: KALDT FORBRUKSVANN MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: ELEKTRO MUFFESVEIS</p> <p><i>Lokalisering:</i> I hovedgrøft <i>Ringstivhet:</i> SDR11 <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav <i>Trykk:</i> PN 12,5 <i>Dimensjon:</i> DN 355 <i>Materialekvalitet:</i> Nordic Poly Mark el.tilsv. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Inkludert bend, muffe og nødvendige deler.</p> <p>Lengde</p>	m	184,00		
07.02.9	VANNKUMMER				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.9.1	<p>UF1.1116A NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT KUMTYPE: T-MERKET MED FALSSKJØT OG GLIDERING NOMINELL DIAMETER: DN 2000</p> <p><i>Lokalisering: VK1A</i> <i>Kumhøyde: ca. 2,5 m</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Komplett kum og arbeider.</p> <p>b) Materialer Vannkummer med godkjent forankringskonsoll i stål eller støpejern for Ø300/300 flense-T, og eksentrisk kjegle. Skal inkludere stige og drenering av VK ut i terreng. Se tegning G309.</p> <p>c) VK1A monteres på vannledning med gjennomgående løsning som vist på høyre side i kumskisse G309. Når tilknytning mot nord er etablert og klargjort for drift/tilknytning mot nord stenges ventil mot BKK'anlegg og tilknytning mot vest etableres. Som vis på skisse til venstre på tegning G309.</p> <p>KOMPLETT KUM</p> <p>Antall</p>	stk	1		
07.02.9.2	<p>Plan for nedsetting av ny vannkum.</p> <p>Vannledning hvor VK1A skal kobles inn på er en sårbar ledning for vannforsyningen til Mongstad og kommunene. Det må lages plan for gjennomføring av nedsettingen og tilknytning av kum. Det må vurderes risiko, gjennomføringstid, beredskap etc</p>	RS			
07.02.10	GATEGODS				
07.02.10.1	<p>UF6.22 FLYTENDE KUMRAMME KLASSE D 400 - NS 1990 DN 650</p> <p>Lokalisering: Kummer i anlegget Andre krav: Nei</p> <p>Antall</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.10.2	<p>UF6.32A KUMLOKK AV STØPEJERN KLASSE D 400 - NS 1992 DN 650</p> <p>Lokalisering: Kummer i anlegget Dimensjon: ø650, med pinesikre spetthull. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. Flette Lise og stoppring</p> <p>Antall</p>	stk	0		
07.02.11	<p>UB8.1529 RENSING AV RØRLEDNING RØRMATERIALE: PE</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle trykkledninger <i>Type ledning:</i> Vannledning <i>Dimensjon:</i> DN355, L=184</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p> <p>DESINFISERING OG NØYTRALISERING</p> <p>Desinfisering av vannledninger skal utføres iht. til VA miljøblad nr. 39.</p> <p>Entreprenøren må sørge for at byggeleder får beskjed i god tid før desinfisering, slik at representanten fra byggherren (drift) kan stenge de sluser som er nødvendig.</p>	RS			
07.02.12.1	<p>UB8.1531 DESINFISERING AV RØRLEDNING</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hovedanlegget <i>Type ledning:</i> Vannledninger <i>Dimensjon (DN):</i> DN355 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> DN355, L=184</p> <p><i>Desinfeksjonsmetode:</i> VA/miljøblad nr. 39 <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> Natriumhypokloritt <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> iht. norm <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> iht. norm <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.12.2	<p>UB8.1532A NØYTRALISERING ETTER DESINFISERING</p> <p><i>Metode:</i> Klorfjerning med natriumthiosulfat iht. norm <i>Type ledning:</i> Alle vannledninger <i>Dimensjon:</i> DN355 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> DN355, L=184m</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Måles som Rund sum.</p> <p>Antall ledningsstekk</p> <p>TILKOBLING OG FRAKOBLING I denne posten skal tilbyderer gi priser for sammenkobling av nye ledninger til eksisterende kommunale ledninger</p>	RS			
07.02.13.1	<p>UB1.2A Vanntilførsel - tilknytninger og frakoblinger</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling til eks. ledningsanlegg. Alle nødvendige deler og arbeid må inkluderes. Se kumtegnning G309 for detaljer/kommentarer. Alle tilkoblinger skal inkludere arbeid og materiell. Tilkobling til eksist VL 300 SJK</p> <p>Det skal også lages for gjennomføring av tilkobling. Denne skal godkjennes av lindås kommune</p> <p>c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. Ulempe for dette skal tas med i enhetsprisene.</p> <p>x) Mengderegler Stk.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.13.2	<p>UB1.2A Vanntilførsel - tilknytninger og frakoblinger</p> <p>Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling til eks. ledningsanlegg. Alle nødvendige deler og arbeid må inkluderes. Se kumtegninger for detaljer/kommentarer. Alle tilkoblinger skal inkludere arbeid og materiell. Tilkobling til ny VL 355 PE. Inkludert deler. Se tegninge G308, merknad 4.</p> <p>c) Utførelse Det må påregnes forsiktig graving ifm. alle tilkoblinger til eks. ledningsnett. Ulempe for dette skal tas med i enhetsprisene.</p> <p>x) Mengderegler Stk.</p>	stk	1		
07.02.14.3	<p>MONTERING OG AVLESNING AV RYSTELSESMÅLER</p> <p>Posten omhandler alle arbeider ved montering og avlesning av rystelsesmåler.</p> <p>Ved graving i dårlige masser, eller hvor sprengning av fjell/kombinerte grøfter foregår i nærheten av eksisterende installasjoner, så som bygninger, gjerder, murer, etc. skal det utarbeides besiktigelsesrapport.</p> <p>Montering av rystelsesmåler, samt avlesning av denne, skal foregå i samarbeid med byggherren.</p> <p>Montering av rystelsesmåler er entreprenørens ansvar, men før denne posten kommer til anvendelse skal dette avtales med byggherren.</p> <p>Ved overskridelse av fastsatt verdi for rystelser, skal avlesning sendes på e-post til byggeleder.</p> <p>Posten skal inneholde pris for hele anleggsperioden, alle arbeider inkl.</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.15	<p>CD4.2731A RIVING AV KONSTRUKSJONER SOM FUNGERER SOM FORSTØTNING BYGNINGSDEL: UTENDØRS VA ANLEGG</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved VK1A <i>Tilgjengelighet:</i> På anlegget <i>Materialer:</i> DN300 SJK <i>Byggeår:</i> ukjent <i>Dimensjon:</i> DN300 <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sluttstand for gjenværende deler:</i> Til deponi <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Komplet riving av vannledning for nedsetting av vannkkum.</p> <p>b) Støperjernsledning DN300</p> <p>c) Trinn en.Kapping i forbindelse med nedsetting, Rivningsdeler lagres på grøftkant.</p> <p>Trinn to: Riving av ledning vest for kum slik at nye ledninger kan etableres til BKK's anlegg. Rivningsdeler fra trinn en og to transporteres til deponi. Alle utgifter og arbeider inkludert.</p> <p>x) Måles i rundsum: RS</p> <p>Areal</p>	RS			
07.02.15.9	<p>FH2.2232 PIGGING AV BERG - VOLUM Krav til kontur: Konturklasse 1</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hovedgrøfter i anleggsbeltet <i>Restriksjoner:</i> - <i>Grunnforhold:</i> Fjell <i>Toleranser:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Prosjektert fast volum</p>	m ³	20,00		
07.02.16	<p>TRYKKPRØVING</p> <p>Trykkledninger skal trykkprøves iht. VA miljøblad nr. 25. i forhold til ledningens tykkelse og etter gjeldende standarder NS-EN 805, NS 3551. Det skal settes opp protokoll for hver prøve. Byggelederen varsles før prøver igangsettes.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.02.16.1	<p>UB8.129 TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER RØRMATERIALE: PE ledning</p> <p><i>Lokalisering:</i> Vannledninger <i>Dimensjon:</i> ø355 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Varierende <i>Prøvmingsmetode:</i> Trykkprøving iht. VA-miljøblad 25. Henv. også til kap.1.8. <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>	stk	1		
07.03	<p>VA-ANLEGG FOR LINDÅS KOMMUNE I TILFØRSELSVEI</p> <p>GENERELT</p> <p>Kapittelet gjelder rørleggerarbeider for hovedledninger langs tilkomstveger i prosjektet.</p> <p>I denne entreprisen legges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mellom ny kum V1 og eksisterende vannkum EKS2 (på ledning ved høydebasseng). 4 stk vannkummer monteres på ledningen • ø160mm PVC SN8 spillvannsledning for transformatorstasjon og framtidig industriområde, mellom eksisterende stakekum EKS1 og kum S18 ved høydebasseng. 18 stk ø600mm plast stakekummer monteres på ledningen • ø200mm PE100 SDR11 vannledning for framtidig overføring av sjøvann til høydebasseng • ø200mm PVC SN8 avløpsledning for framtidig transport av prosessvann fra renseanlegg ved høydebasseng og til utslipp i sjø. 11 stk ø600mm plast stakekummer monteres på ledningen • 2 stk avstikk til framtidig industriområde (ø160mm PE100 vannledning og ø160mm PVC spillvannsledning) <p>ø630mm vannledning for industrivann utføres i framtidig entreprise.</p> <p>Arbeidene må drives slik at eksisterende ledningsanlegg kan holdes i kontinuerlig drift.</p> <p>Entreprenøren skal stikke ut alle kumpunkter og senter kum, samt høyde bunn kum skal påvises for rørleggeren.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Skjøting av PE-ledninger skal utføres av godkjent sveiser. All sveising skal utføres i tett telt. Under sveising skal rør være påmontert tett kappe/ters i hver ende for å hindre trekk gjennom røret. Ved bruk av elektromuffe skal muffe fra samme leverandør som rør benyttes.</p> <p>Rør som er midlertidig lagret på anleggsområdet skal være påmontert ters i hver ende. Rør som avsluttes i grøft skal terses. Dette for å hindre inntrengning av fremmedelemerter.</p> <p>Alle pakninger skal være armert.</p> <p>Arbeidene skal tilfredsstillende retningslinjer i Lindås kommunes VA- og Sanitærnorm.</p> <p><u>Masseberegning.</u> Grøftelengde måles fra senter kum til senter kum. Selvfølgelig legges rettlinjet mellom kummer. Hovedvannledning avvinkles, men det må regnes med ekstra bend og grøfteutvidelser mellom kummene pga. standard rørlengde på ledning.</p> <p>Entreprenøren skal stikke ut alle punkter. Senter kum samt høyde bunn kum påvises for rørleggeren.</p> <p><u>Massekontroll.</u> Rørlegger skal godkjenne de oppgitte masser innen 2 uker etter at kontraktsforhandlingene er tatt til dersom annet ikke blir avtalt ved forhandlingene. Rørlegger må påse at alt nødvendig materiell er tatt med, og være ansvarlig for at alt er bestilt i så god tid at arbeidene kan gjennomføres etter fremdriftsplanen.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.2	UB1.113231213 VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Vann for brannsløkking Materiale: Pvc-u Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Muffeskjøt ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> tilknytning av eks. ø160mm PVC vannledning til ny vannkum V1 <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> ø160mm <i>Materialkvalitet:</i> SDR21 <i>Andre krav:</i> Nei Lengde	m	6,00		
07.03.3	UB1.123331214 VANNLEDNING - RETTE RØR - LENGDE TYPE VANNLEDNING: VANN FOR BRANNSLOKKING MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: SVEISESKJØT <i>Lokalisering:</i> stikkledninger fra kum V2 og V3 <i>Ringstivhet:</i> PE100 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> ø160mm <i>Materialkvalitet:</i> SDR11 med PP-kappe <i>Andre krav:</i> Nei Lengde	m	13,00		
07.03.3.1	Avslutning av rør i grøft med ters/blindflens.	stk	2		
07.03.4	UB1.123331214 VANNLEDNING - RETTE RØR - LENGDE TYPE VANNLEDNING: VANN FOR BRANNSLOKKING MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: SVEISESKJØT <i>Lokalisering:</i> kum V1-V4 <i>Ringstivhet:</i> PE100 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> ø200mm <i>Materialkvalitet:</i> SDR11 med PP-kappe <i>Andre krav:</i> Nei Lengde	m	354,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.5	UB1.129331214 VANNLEDNING - RETTE RØR - LENGDE TYPE VANNLEDNING: SJØVANN MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: SVEISESKJØT <i>Lokalisering: mellom kum S20-S30</i> <i>Ringstivhet: PE100</i> <i>Relativ deformasjon: normale krav</i> <i>Trykk: PN10</i> <i>Dimensjon: ø200mm</i> <i>Materialkvalitet: SDR11 med PP-kappe</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
	Lengde	m	881,00		
07.03.5.1	Avslutning av rør i grøft med ters/blindflens.	stk	2		
07.03.6	UB1.123331214 VANNLEDNING - RETTE RØR - LENGDE TYPE VANNLEDNING: VANN FOR BRANNSLOKKING MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: SVEISESKJØT <i>Lokalisering: kum V4-EKS2</i> <i>Ringstivhet: PE100</i> <i>Relativ deformasjon: normale krav</i> <i>Trykk: PN10</i> <i>Dimensjon: ø355mm</i> <i>Materialkvalitet: SDR11 med PP-kappe</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
	Lengde	m	509,00		
07.03.7	UB1.13113331214 VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL TYPE RØRDEL: BEND TYPE VANNLEDNING: VANN FOR BRANNSLOKKING MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: SVEISESKJØT <i>Lokalisering: på vannledning (kum V1-V4) og sjøvannsledning (mellom kum S20-S30)</i> <i>Ringstivhet: PE100</i> <i>Relativ deformasjon: normale krav</i> <i>Trykk: PN10</i> <i>Dimensjon: ø200mm, 15°</i> <i>Materialkvalitet: SDR11</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
	Antall	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.8	<p>UB1.13113331214 VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL TYPE RØRDEL: BEND TYPE VANNLEDNING: VANN FOR BRANNSLOKKING MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: SVEISESKJØT</p> <p><i>Lokalisering:</i> på vannledning (kum V1-V4) og sjøvannsledning (mellom kum S20-S30) <i>Ringstivhet:</i> PE100 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> ø200mm, 30° <i>Materialkvalitet:</i> SDR11 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall</p>	stk	10		
07.03.9	<p>UB1.13113331214 VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL TYPE RØRDEL: BEND TYPE VANNLEDNING: VANN FOR BRANNSLOKKING MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: SVEISESKJØT</p> <p><i>Lokalisering:</i> på sjøvannsledning, mellom kum S20- S30 <i>Ringstivhet:</i> PE100 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> ø200mm, 55° <i>Materialkvalitet:</i> SDR11 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.10	<p>UB1.13113331214 VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL TYPE RØRDEL: BEND TYPE VANNLEDNING: VANN FOR BRANNSLOKKING MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: SVEISESKJØT</p> <p><i>Lokalisering:</i> på sjøvannsledning, mellom kum S20-S30 <i>Ringstivhet:</i> PE100 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> ø200mm, 90° <i>Materialkvalitet:</i> SDR11 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall</p>	stk	1		
07.03.11	<p>UB1.13113331214 VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL TYPE RØRDEL: BEND TYPE VANNLEDNING: VANN FOR BRANNSLOKKING MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: SVEISESKJØT</p> <p><i>Lokalisering:</i> vannledning mellom kum V4-EKS2 <i>Ringstivhet:</i> PE100 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> ø355mm, 15° <i>Materialkvalitet:</i> SDR11 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.12	UB1.13113331214 VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL TYPE RØRDEL: BEND TYPE VANNLEDNING: VANN FOR BRANNSLOKKING MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: SVEISESKJØT <i>Lokalisering: vannledning mellom kum V4-EKS2</i> <i>Ringstivhet: PE100</i> <i>Relativ deformasjon: normale krav</i> <i>Trykk: PN10</i> <i>Dimensjon: ø355mm, 30°</i> <i>Materialkvalitet: SDR11</i> <i>Andre krav: Nei</i> Antall	stk	6		
07.03.13	UB1.13113331214 VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL TYPE RØRDEL: BEND TYPE VANNLEDNING: VANN FOR BRANNSLOKKING MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: SVEISESKJØT <i>Lokalisering: vannledning mellom kum V4-EKS2</i> <i>Ringstivhet: PE100</i> <i>Relativ deformasjon: normale krav</i> <i>Trykk: PN10</i> <i>Dimensjon: ø355mm, 55°</i> <i>Materialkvalitet: SDR11</i> <i>Andre krav: Nei</i> Antall	stk	1		
07.03.14	UB1.13113331214 VANNLEDNING - RØRDELER - ANTALL TYPE RØRDEL: BEND TYPE VANNLEDNING: VANN FOR BRANNSLOKKING MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: SVEISESKJØT <i>Lokalisering: vannledning mellom kum V4-EKS2</i> <i>Ringstivhet: PE100</i> <i>Relativ deformasjon: normale krav</i> <i>Trykk: PN10</i> <i>Dimensjon: ø355mm, 90°</i> <i>Materialkvalitet: SDR11</i> <i>Andre krav: Nei</i> Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.15	UB1.23 FRAKOBLING AV VANNLEDNING <i>Lokalisering:</i> frakobling av ø160mm PVC og ø63mm PE ledninger fra vannkum som skal rives og erstattes med vannkum V1 <i>Andre krav:</i> Nei Antall	stk	2		
07.03.16	UB1.23A FRAKOBLING AV VANNLEDNING <i>Lokalisering:</i> frakobling av ø300mm SJK ledning fra eks. vannkum EKS2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. montering av blindflens på sluseventil i kum. Antall	stk	1		
07.03.17	UB1.3A Armaturer VANNKUM EKS2 Tilknytning av ny ø355mm PE100 ledning til eks. stedstøpt betongkum EKS2. Inkl.: Andre krav: Komplette rørdeler og armatur i vannkum EKS2 <ul style="list-style-type: none"> • demontering av blindflens på flensekryss • montering av ø300mm sluseventil • påsveist krage og løsfleis på ø355mm ledning 	RS			
07.03.18	UB1.3A Armaturer VANNKUM V1 Andre krav: Komplette rørdeler og armatur i vannkum V1 <ul style="list-style-type: none"> • 1 stk ø150/160mm flensemuffe for PVC-rør • 1 stk ø200mm påsveist krage og løsfleis • ø200/150mm reduksjonsflens • ø200mm ventilkryss m/ 1 1/2" blindet serviceventiler og brannventilavstikker • 2 stk ø200mm blindflens • ø100mm brannventil m/beskyttelseshette Se tegn.nr. H20	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.19	UB1.3A Armaturer VANNKUM V2 Andre krav: Komplett rørdeler og armatur i vannkum V2 <ul style="list-style-type: none"> • 1 stk ø150/160mm påsveist krage og løsf lens • 2 stk ø200mm påsveist krage og løsf lens • ø200/150mm reduksjonsflens • ø200mm ventil T-kryss m/ 1 1/2" blindet serviceventiler og brannventilavstikker • ø100mm brannventil m/beskyttelseshette Se tegn.nr. H20	RS			
07.03.20	UB1.3A Armaturer VANNKUM V3 Andre krav: Komplett rørdeler og armatur i vannkum V3 <ul style="list-style-type: none"> • 1 stk ø150/160mm påsveist krage og løsf lens • 2 stk ø200mm påsveist krage og løsf lens • ø200/150mm reduksjonsflens • ø200mm ventil T-kryss m/ 1 1/2" blindet serviceventiler og brannventilavstikker • ø100mm brannventil m/beskyttelseshette Se tegn.nr. H20	RS			
07.03.21	UB1.3A Armaturer VANNKUM V4 Andre krav: Komplett rørdeler og armatur i vannkum V4 <ul style="list-style-type: none"> • 2 stk ø300/355mm påsveist krage og løsf lens • 1 stk ø200mm påsveist krage og løsf lens • ø300/200mm reduksjonsflens • ø300mm ventil T-kryss m/ 1 1/2" blindet serviceventiler og brannventilavstikker • ø100mm brannventil m/beskyttelseshette • ø100mm mellomring • ø50mm kuleventil og tippunion for ø50mm PE80 Se tegn.nr. H20	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.22	UB2.1212112112 AVLØPSLEDNING - RETTE RØR TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING TRYKKLØS MATERIALE: PVC PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: MUFFESKJØT PAKNINGSTYPE: INNSTØPTE PAKNINGER <i>Lokalisering:</i> kum EKS1-S18 og stikkledninger <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> trykløs <i>Dimensjon:</i> ø160mm <i>Materialkvalitet:</i> SDR34 <i>Andre krav:</i> Nei Lengde	m	877,00		
07.03.22.1	Stikkledning i grøft avsluttes med ters.	stk	2		
07.03.23	UB2.1212112112 AVLØPSLEDNING - RETTE RØR TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING TRYKKLØS MATERIALE: PVC PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: MUFFESKJØT PAKNINGSTYPE: INNSTØPTE PAKNINGER <i>Lokalisering:</i> kum S20-S30 <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> trykløs <i>Dimensjon:</i> ø200mm <i>Materialkvalitet:</i> SDR34 <i>Andre krav:</i> Nei Lengde	m	880,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.24	<p>UB2.1232112112 AVLØPSLEDNING - RETTE RØR TYPE AVLØPSLEDNING: OVERVANNsledning TRYKKLØS MATERIALE: PVC PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: MUFFESKJØT PAKNINGSTYPE: INNSTØPTE PAKNINGER</p> <p><i>Lokalisering:</i> drensledning fra vannkummer. Ledes til utløp i drenerende masser/sprengsteinsfylling <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> trykkløs <i>Dimensjon:</i> ø200mm <i>Materialkvalitet:</i> SDR34 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Lengde</p>	m	24,00		
07.03.25	<p>UB2.131112112112A AVLØPSLEDNING - RØRDEL TYPE RØRDEL: BEND TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING TRYKKLØS MATERIALE: PVC PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: MUFFESKJØT PAKNINGSTYPE: INNSTØPTE PAKNINGER</p> <p><i>Lokalisering:</i> ved stakekummer <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> trykkløs <i>Dimensjon:</i> ø160mm, 15/30° <i>Materialkvalitet:</i> SDR34 <i>Andre krav:</i> Posten gjelder montering av bend i kumvegg (nedstrøms) etter behov.</p> <p><i>Mengden avregnes.</i></p> <p>Antall</p>	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.26	<p>UB2.131112112112A AVLØPSLEDNING - RØRDEL TYPE RØRDEL: BEND TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING TRYKKLØS MATERIALE: PVC PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: MUFFESKJØT PAKNINGSTYPE: INNSTØPTE PAKNINGER</p> <p><i>Lokalisering:</i> ved stakekummer <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> trykkløs <i>Dimensjon:</i> ø200mm, 15/30° <i>Materialkvalitet:</i> SDR34 <i>Andre krav:</i> Posten gjelder montering av bend i kumvegg (nedstrøms) etter behov.</p> <p><i>Mengden avregnes.</i></p> <p>Antall</p>	stk	5		
07.03.27	<p>UB2.131212112112 AVLØPSLEDNING - RØRDEL TYPE RØRDEL: LANGBEND TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING TRYKKLØS MATERIALE: PVC PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: MUFFESKJØT PAKNINGSTYPE: INNSTØPTE PAKNINGER</p> <p><i>Lokalisering:</i> mellom kum S16-S17 <i>Ringstivhet:</i> SN8 <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> trykkløs <i>Dimensjon:</i> ø160mm, 15° <i>Materialkvalitet:</i> SDR34 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.28	<p>UB2.131212112112 AVLØPSLEDNING - RØRDEL TYPE RØRDEL: LANGBEND TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING TRYKKLØS MATERIALE: PVC PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: MUFFESKJØT PAKNINGSTYPE: INNSTØPTE PAKNINGER</p> <p><i>Lokalisering: mellom kum S20-S30</i> <i>Ringstivhet: SN8</i> <i>Relativ deformasjon: normale krav</i> <i>Trykk: trykkløs</i> <i>Dimensjon: ø200mm, 15°</i> <i>Materialkvalitet: SDR34</i> <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>Antall</p>	stk	4		
07.03.29	<p>UB2.131212112112 AVLØPSLEDNING - RØRDEL TYPE RØRDEL: LANGBEND TYPE AVLØPSLEDNING: AVLØPSLEDNING TRYKKLØS MATERIALE: PVC PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT SKJØT: MUFFESKJØT PAKNINGSTYPE: INNSTØPTE PAKNINGER</p> <p><i>Lokalisering: mellom kum S20-S30</i> <i>Ringstivhet: SN8</i> <i>Relativ deformasjon: normale krav</i> <i>Trykk: trykkløs</i> <i>Dimensjon: ø200mm, 30°</i> <i>Materialkvalitet: SDR34</i> <i>Andre krav: Nei</i></p> <p>Antall</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.30	<p>UB2.212112939A TILKNYTNING TIL AVLØPSLEDNING MATERIALE: PVC PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT NOMINELL DIAMETER FOR HOVEDLEDNING: DN 160 NOMINELL DIAMETER FOR TILKNYTNING: DN 150/160 TYPE TILKNYTNING: TIL EKSISTERENDE KUM</p> <p><i>Lokalisering:</i> tilknytning av 160mm PVC spillvannsledninger til eksisterende ø1000mm betong stakekum EKS1 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. elastisk pakning i kumvegg</p> <p>Antall</p> <p>KUMMER - GENERELT</p> <p>Toleransekrav for kumplassering i forhold til prosjektert plassering er +/- 200 mm.</p> <p>Toleranse for høyde på ferdig kum lokk-mål i senter kum i forhold til prosjektert høyde er +/- 20 mm i veg, og +/- 100 mm utenfor veg. Utenfor kumvegg skal det alltid monteres muffe. Ved valg av system skal typebetegnelse og fabrikant oppgis. Det valgte system og fabrikanten skal være godkjent av Lindås kommune. Materiellet skal tilfredsstillende norske standarder for kummer og kummateriell.</p> <p>Godkjente tetningsbånd skal benyttes mellom de enkelte delkomponenter.</p> <p>Utfylles av entreprenør: Valgt system/leverandør _____.</p> <p>Kumprisen skal inkludere prefabrikkert forankring i kumbunn, pakninger, spissvendere og overgangsstykker, sikring av kumringer i anleggsperioden (flettelse) etc. Forankring utføres med varmgalvaniserte innstøpte bøylor og bolter.</p> <p>Bend monteres fortrinnsvis nedstrøms kum.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.31	<p>UF1.1113A NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT KUMTYPE: T-MERKET MED FALSSKJØT OG GLIDERING NOMINELL DIAMETER: DN 1400</p> <p><i>Lokalisering:</i> vannkum V1 <i>Kumhøyde:</i> 2,0m <i>Andre krav:</i> Inkl. forankringskonsoll, topplate, støttering, flytende ramme og kumløkk Se tegn.nr. H20</p> <p>Antall</p>	stk	1		
07.03.32	<p>UF1.1113A NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT KUMTYPE: T-MERKET MED FALSSKJØT OG GLIDERING NOMINELL DIAMETER: DN 1400</p> <p><i>Lokalisering:</i> vannkum V2 og V3 <i>Kumhøyde:</i> 2,2-2,3m <i>Andre krav:</i> Inkl. forankringskonsoll, topplate, støttering, flytende ramme og kumløkk Se tegn.nr. H20</p> <p>Antall</p>	stk	2		
07.03.33	<p>UF1.1114A NEDSTIGNINGSKUMMER AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT KUMTYPE: T-MERKET MED FALSSKJØT OG GLIDERING NOMINELL DIAMETER: DN 1600</p> <p><i>Lokalisering:</i> vannkum V4 <i>Kumhøyde:</i> 2,2m <i>Andre krav:</i> Inkl. forankringskonsoll, topplate, støttering, flytende ramme og kumløkk Se tegn.nr. H20</p> <p>Antall</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.34	<p>UF2.115A INSPEKSJONSKUM AV PLAST TYPE GJENNOMLØP: RETT GJENNOMLØP NOMINELL DIAMETER: DN 600</p> <p><i>Lokalisering:</i> spillvannskum S1-S2, S5-S8, S10-S16 <i>Kumhøyde:</i> 2,0-2,5m <i>Rørledningsdimensjon:</i> ø160mm <i>Andre krav:</i> Inkl. flytende ramme og kumlukk.</p> <p>Antall</p>	stk	13		
07.03.35	<p>UF2.115A INSPEKSJONSKUM AV PLAST TYPE GJENNOMLØP: RETT GJENNOMLØP NOMINELL DIAMETER: DN 600</p> <p><i>Lokalisering:</i> spillvannskum S20-S30 <i>Kumhøyde:</i> 1,5-2,5m <i>Rørledningsdimensjon:</i> ø200mm <i>Andre krav:</i> Inkl. flytende ramme og kumlukk.</p> <p>Antall</p>	stk	11		
07.03.36	<p>UF2.125A INSPEKSJONSKUM AV PLAST TYPE GJENNOMLØP: SIDEØP NOMINELL DIAMETER: DN 600</p> <p><i>Lokalisering:</i> spillvannskum S3, S4, S9, S17 og S18 <i>Kumhøyde:</i> 1,9m <i>Rørledningsdimensjon:</i> ø160mm <i>Andre krav:</i> Inkl. flytende ramme og kumlukk.</p> <p>Antall</p>	stk	5		
07.03.37	<p>UP2.2A FLEKSIBEL KUMGJENNOMFØRING AV RØRLEDNING</p> <p><i>Lokalisering:</i> tilknytning i eks. vannkum EKS2 <i>Dimensjon rørledning:</i> ø355mm PE100 SDR11 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kjerneboring i kumvegg på stedstøpt betongkum og montering av elastisk pakning</p> <p>Antall</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>PRØVING, KONTROLL OG KLARGJØRING GENERELT</p> <p>Identifisering av kummer, kfr. tegninger.</p> <p><u>Krav til registrering:</u> Rørlegger skal utarbeide følgende sluttdokumentasjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tetthetsprøving • trykkprøving • TV-inspeksjon med rapport og film. • attest for kløring • dokumentasjon på utførelse av ledninger i grøft, ved kumgrupper, forankringer osv. (f.eks. bilde). <p>Sluttdokumentasjonen leveres i ringperm med innholdsfortegnelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • samsvarserklæring • signert kontrollplaner • trykk-test vannledning • tetthetsprøving avløpsledning • desinfiseringsrapport • TV-inspeksjon <p>Sluttdokumentasjonen leveres i to eksemplar til konsulent for kontroll før overleveringsbefaring.</p> <p>Hele anlegget høytrykkspyles. Vannledning skal pluggkjøres. Alle kummer skal sikres i anleggsperioden mot tilførsel av stein og grus. Kummer rengjøres før overlevering.</p> <p>Vann- og spillvannsledning skal tetthetsprøves.</p> <p>TV-inspeksjonsrapport for spillvannsledninger skal leveres.</p>				
07.03.38	<p>UB8.111 TETTHETSPRØVING AV TRYKKLØSE VANN- OG AVLØPSLEDNINGER RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> kum EKS1-S18 <i>Dimensjon:</i> ø160mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 864m <i>Prøvmetsmetode:</i> fullstendig rapport i hht. VA- miljøblad nr. 24 og NS 1610. <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>	stk	18		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.39	<p>UB8.111 TETTHETSPRØVING AV TRYKKLØSE VANN- OG AVLØPSLEDNINGER RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> kum S20-S30 <i>Dimensjon:</i> ø200mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 880m <i>Prøvmetsmetode:</i> fullstendig rapport i hht. VA-miljøblad nr. 24 og NS 1610. <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>	stk	10		
07.03.40	<p>UB8.121 TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> kum V1-V4 <i>Dimensjon:</i> ø200mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 354m <i>Prøvmetsmetode:</i> fullstendig rapport i hht. VA-miljøblad nr. 25 og NS 805. <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>	stk	3		
07.03.41	<p>UB8.121A TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> sjøvannsledning mellom kum S20-S30 <i>Dimensjon:</i> ø200mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 881m <i>Prøvmetsmetode:</i> fullstendig rapport i hht. VA-miljøblad nr. 25 og NS 805. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. midlertidig arrangement på ende rør for utførelse av trykkprøving</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.42	<p>UB8.121 TRYKKPRØVING AV VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> kum V4-EKS2 <i>Dimensjon:</i> ø355mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 509m <i>Prøvmetsode:</i> fullstendig rapport i hht. VA-miljøblad nr. 25 og NS 805. <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall ledningsstrekk</p>	stk	1		
07.03.43	<p>UB8.141A INNVEDIG INSPEKSJON AV VANN- OG AVLØPSSYSTEMER RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> spillvannsledning kum EKS1-S18 <i>Dimensjon:</i> ø160mm <i>Andre krav:</i> TV-inspeksjon med video (digitalt på DVD-plate) og rapport. Rapport i samsvar med VA-miljøblad nr. 51 pkt. 4.2 eller tilsvarende detaljert registreringssystem. <i>Utføres av uavhengig firma.</i></p> <p>Lengde</p>	m	864,00		
07.03.44	<p>UB8.141A INNVEDIG INSPEKSJON AV VANN- OG AVLØPSSYSTEMER RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> spillvannsledning kum S20-S30 <i>Dimensjon:</i> ø200mm <i>Andre krav:</i> TV-inspeksjon med video (digitalt på DVD-plate) og rapport. Rapport i samsvar med VA-miljøblad nr. 51 pkt. 4.2 eller tilsvarende detaljert registreringssystem. <i>Utføres av uavhengig firma.</i></p> <p>Lengde</p>	m	880,00		
07.03.45	<p>UB8.1511 SPYLING AV RØRLEDNING RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> spillvannsledning kum EKS1-S18 <i>Type ledning:</i> PVC spillvannsledning <i>Dimensjon:</i> ø160mm <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.46	<p>UB8.1511 SPYLING AV RØRLEDNING RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> spillvannsledning kum S20-S30 <i>Type ledning:</i> PVC spillvannsledning <i>Dimensjon:</i> ø200mm <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>	RS			
07.03.47	<p>UB8.1521A RENSING AV RØRLEDNING RØRMATERIALE: TERMOPLAST</p> <p><i>Lokalisering:</i> komplett vannledning, fra kum V1-EKS2 <i>Type ledning:</i> vannledning <i>Dimensjon:</i> ø200-355mm <i>Andre krav:</i> Pluggkjøring av ledning utføres i samråd med Lindås kommune Dokumentasjon på utført pluggkjøring skal vedlegges sluttdokumentasjonen.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
07.03.48	<p>UB8.1531 DESINFISERING AV RØRLEDNING</p> <p><i>Lokalisering:</i> komplett vannledning fra kum V1-V4 <i>Type ledning:</i> PE100 <i>Dimensjon (DN):</i> 200mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 354m <i>Desinfeksjonsmetode:</i> klorering i henhold til VA-Miljøblad nr. 39 <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> natriumthiosulfat e.l. <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> 30 mg klor/liter vann <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> se over <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.49	<p>UB8.1531 DESINFISERING AV RØRLEDNING</p> <p><i>Lokalisering:</i> komplett vannledning fra kum V4-EKS2 <i>Type ledning:</i> PE100 <i>Dimensjon (DN):</i> 355mm <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> 509m <i>Desinfeksjonsmetode:</i> klorering i henhold til VA-Miljøblad nr. 39 <i>Desinfeksjonsmiddel:</i> natriumthiosulfat e.l. <i>Vann med desinfeksjonsmiddel:</i> 30 mg klor/liter vann <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> se over <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>				
07.04	<p>VA-ANLEGG LINDÅS KOMMUNE I VEI TIL HØYDEBASSENG</p> <p>GENERELT</p> <p>Kapittelet gjelder grunnarbeider for hovedledninger langs tilkomstveger i prosjektet.</p> <p>I denne entreprisen legges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ø355mm PE100 SDR11 hovedvannledning mellom ny kum V4 og eksisterende vannkum EKS2 (på ledning ved høydebasseng). • ø200mm PE100 SDR11 hovedvannledning mellom ny kum V1-V4, inkl. 3 stk vannkummer • ø160mm PVC SN8 spillvannsledning for transformatorstasjon og framtidig industriområde, mellom eksisterende stakekum EKS1 og kum S18 ved høydebasseng. 18 stk ø600mm plast stakekummer monteres på ledningen • ø200mm PE100 SDR11 vannledning for framtidig overføring av sjøvann til høydebasseng • ø200mm PVC SN8 avløpsledning for framtidig transport av prosessvann fra renseanlegg ved høydebasseng og til utslipp i sjø. 11 stk ø600mm plast stakekummer monteres på ledningen • 2 stk avstikk til framtidig industriområde (ø160mm PE100 vannledning og ø160mm PVC spillvannsledning) <p>ø630mm vannledning for industrivann utføres i framtidig entreprise.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p><u>Toleranser.</u> For grøfter i veg skal avviket i overflaten tilfredsstillende krav til vegbygging.</p> <p>Overflaten av grøfter i terreng skal tilfredsstillende toleranseklasse 2.</p> <p><u>Masseberegning.</u> Angitte dybder til fjell er basert på anslag. Dybdene til fjell er ikke fastlagt og entreprenøren må regne med at det kan inntreffe endringer. Terrenglinjen er tegnet opp etter digitalt kart. Gravemassene antas å bestå av torv, jordmasser iblandet stein på fjell.</p> <p>Grøftedybde i veg regnes fra o.k. asfalt.</p> <p>Grøftelengde måles fra senter kum til senter kum. Selvfølgelig legges rettlinjet mellom kummer. Hovedvannledning avvinkles, men det må regnes med ekstra bend og grøfteutvidelser mellom kummene pga. standard rørlengde på ledning.</p> <p>Entreprenøren må selv inkalkulere i enhetsprisene nødvendige utvidelser av grøftene for å kunne gjennomføre arbeidet.</p> <p>Entreprenøren skal stikke ut alle punkter. Koordinater er oppgitt i egen liste. Det tas forbehold om tilpassing på stedet etter utstikking. Referanselinje grøfter er definert ved koordinatene for spillvannskummene. Grøftene utføres rettlinjet mellom spillvannskummene. Senter kum samt høyde bunn kum påvises for rørleggeren.</p> <p>Arbeidene med utstikking og påvisning av kumpunktene tas med i "Rigg og drift".</p> <p>Entreprenøren skal videre foreta innmålinger av alle kummene etter at anlegget er ferdig. Innmålingen skal omfatte koordinater samt høyder på innvendig bunn og topp kum. Videre skal alle avstikk måles inn både med hensyn på høyde innvendig bunn ledning og topp terreng, samt koordinater. <i>NB! Alle avstikk skal merkes med 2"x4" boks som rødmales i toppen.</i></p> <p>I post AV2.1 DRIFT AV EGET KONTRAKTSARBEID skal grunnentreprenøren inkalkulere kostnader i forbindelse med snørydding og klargjøring av grøfter (tining) for rørlegging.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.04.2	<p>Entreprenøren skal sørge for at grøftene er fri for snø, is og tele også mens rørlegging pågår.</p> <p>Entreprenøren plikter å skaffe seg nøyaktige opplysninger om eksisterende ledningsnett både mhp. EI-, Tele og VA- ledninger. Før alt grave og sprengningsarbeidet settes i gang må de respektive forsyningsetater kontaktes for opplytting og påvisning.</p> <p>Masser som skaper konflikt for eksisterende trafikk eller anleggstrafikk dersom disse lagres ved byggegrop/grøftekant, transporteres til midlertidig depot.</p> <p><u>Massekontroll.</u> Entreprenøren skal godkjenne de oppgitte masser innen 2 uker etter at kontraktsforhandlingene er tatt til dersom annet ikke blir avtalt ved forhandlingene. Entreprenøren må påse at alt nødvendig materiell er tatt med, og være ansvarlig for at alt er bestilt i så god tid at arbeidene kan gjennomføres etter fremdriftsplanen.</p> <p>CD4.11731A RIVING - LENGDE Bygningsdel: Utendørs va anlegg</p> <p><i>Lokalisering:</i> kommunal vannledning ved kum V1 <i>Tilgjengelighet:</i> i terreng <i>Materialer:</i> PE80 <i>Byggeår:</i> 2004 <i>Dimensjon:</i> ø63mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> ingen <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> frakobling av ledning utføres i samråd med rørlegger <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> komplett fjerning av rørledning i grøft som kommer i konflikt med nytt veg- og VA-anlegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. borttransport til godkjent mottak og tippavgift.</p> <p>Lengde</p>	m	55,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.04.3	<p>CD4.14731A RIVING AV BYGNINGSDELER - ANTALL Bygningsdel: Utendørs va anlegg</p> <p><i>Lokalisering:</i> kum på eksisterende vannledning ved vannkum V1 <i>Tilgjengelighet:</i> langs eks. veg <i>Materialer:</i> betong <i>Byggeår:</i> 2004 <i>Dimensjon:</i> ø1200mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> ingen <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> frakkobling av trykksatt ø160mm PVC-ledning utføres i samarbeid med rørlegger. <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> komplett riving av kum med vannmåler og ø63mm ledning som skal erstattes med ny kum V1 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. borttransport til godkjent mottak og tippavgift.</p> <p>Antall</p>	stk	1		
07.04.4	<p>FD3.14111 GRAVING AV GROPER - ANTALL OMFANG: INKLUDERT OPPLEGGING UTFØRELSE: UAVSTIVET GRAVESKRÅNING: 1:1</p> <p><i>Lokalisering:</i> i veger <i>Type grop:</i> utvidelse ledningsgrøft for kummer <i>Dimensjoner:</i> for ø600mm plast inspeksjonskum <i>Grunnforhold:</i> sprengsteinsfylling på fjell <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall groper</p>	stk	29		
07.04.5	<p>FD3.14111 GRAVING AV GROPER - ANTALL OMFANG: INKLUDERT OPPLEGGING UTFØRELSE: UAVSTIVET GRAVESKRÅNING: 1:1</p> <p><i>Lokalisering:</i> i veger <i>Type grop:</i> utvidelse ledningsgrøft for kummer <i>Dimensjoner:</i> for ø1400-2000mm vannkum <i>Grunnforhold:</i> sprengsteinsfylling på fjell <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Antall groper</p>	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.04.6	<p>FD3.14111A GRAVING AV GROPER - ANTALL Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1</p> <p><i>Lokalisering:</i> eksisterende kommunal spillvannskum ved Mongstad industriområde <i>Type grop:</i> tilknytning av ny ø160mm PVC spillvannsledning til eksisterende kum <i>Dimensjoner:</i> forsiktig frigraving av ø1000mm betong stakekum <i>Grunnforhold:</i> sideareal veg, jordmasser på fjell Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. reetablering av omfyllingsmasser for eks. ledningsanlegg.</p> <p>Antall groper</p>	stk	1		
07.04.7	<p>FD3.14111A GRAVING AV GROPER - ANTALL Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1</p> <p><i>Lokalisering:</i> eksisterende kommunal vannkum EKS2 ved høydebasseng <i>Type grop:</i> tilknytning av nye ø355mm PE100 vannledning til eksisterende vannkum <i>Dimensjoner:</i> forsiktig frigraving av stedstøpt vannkum (antatt 1,5x1,5m) i betong. <i>Grunnforhold:</i> terreng, jordmasser på fjell Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. reetablering av omfyllingsmasser for eks. ledningsanlegg.</p> <p>Antall groper</p>	stk	1		
07.04.8	<p>FD8.52214 LANGSFØRING Type eksisterende anlegg: Under trykkledning</p> <p><i>Lokalisering:</i> kommunal hovedvannledning og industrivannledning mellom kum S15-S16 <i>Formål:</i> forsiktig graving og fylling for ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> i vegbane <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> ø300mm SJK vannledning <i>Langsføringens lengde:</i> se delmengde Andre krav: Nei</p> <p>Lengde</p>	m	80,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.04.9	<p>FD8.52223A LANGSFØRING TYPE EKSISTERENDE ANLEGG: UNDER KABELGRUPPE MED 5 TIL 10 KABLER</p> <p><i>Lokalisering:</i> kumstrekk S20-S21 <i>Formål:</i> ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> eks. veg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> forsiktig graving, fylling og sprenging langs strømkabler. <i>Langsføringens lengde:</i> se mengde <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. lokalisering, frigrauing og oppstøtting av kabler. Omfyllingsmasser kabler reetableres</p> <p>Lengde</p>	m	15,00		
07.04.10	<p>FD8.5362 PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG/ OBJEKT Type eksisterende anlegg/objekt: Byggverk</p> <p><i>Lokalisering:</i> kumstrekk S16-S18 <i>Formål:</i> ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> veg, sprengsteinsfylling på fjell <i>Spesifikasjon av eksisterende anlegg:</i> forsiktig graving og sprengning langs 3 stk høydebasseng <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rund sum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.04.11	<p>FH1.12A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNING - RUND SUM</p> <p><i>Lokalisering: høydebasseng</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forsiktig sprengning langs høydebasseng for kommunalt drikkevann og industrivann til Mongstadterminalen.</p> <p>c) Utførelse Det stilles krav til maks rystelser fra sprengningene for eksisterende konstruksjoner etter NS 8141 (25 mm/s). Entreprenør etablerer rystelsesmåler på høydebassengi forbindelse med sprengningsarbeid. Rystelsesmålere avleses etter hver salve og målingene rapporteres fortløpende til byggherre. Entreprenør må påregne evt. nødvendig flytting av rystelsesmålere.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
07.04.12	<p>FH1.5A Sprengning av grøft</p> <p><i>Andre krav:</i> Dersom det forekommer sprengning i grøften skal denne avregnes ift. følgende poster. <i>Sprengningspost kommer i tillegg til komplett grøft.</i> Sprengningsarbeidet skal utføres med stor forsiktighet for å unngå skader på eksisterende ledninger og hus i området. Det skal benyttes små salver, lette tak og sikring med dekningsmateriell slik at steinsprut ikke kan forekomme.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for og skal utedre evt. skader i forbindelse med arbeidet.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.04.13	FH1.5313A SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE KRAV TIL KONTUR: KONTURKLASSE 2 <i>Lokalisering:</i> i veg <i>Formål:</i> ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> se post for sprengning av skjæring i veg <i>Bunnbredde:</i> 2,0m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-1,0m <i>Andre krav:</i> Sprengning av grøft ved behov. <i>Mengden avregnes.</i> Samlet lengde	m	10,00		
07.04.14	FH1.5313A SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE KRAV TIL KONTUR: KONTURKLASSE 2 <i>Lokalisering:</i> i veg <i>Formål:</i> ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> se post for sprengning av skjæring i veg <i>Bunnbredde:</i> 3,0m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-1,5m <i>Andre krav:</i> Sprengning av grøft ved behov. <i>Mengden avregnes.</i> Samlet lengde	m	100,00		
07.04.15	FH1.5313A SPRENGNING AV GRØFT - LENGDE KRAV TIL KONTUR: KONTURKLASSE 2 <i>Lokalisering:</i> i veg <i>Formål:</i> ledningsgrøft <i>Restriksjoner:</i> se post for sprengning av skjæring i veg <i>Bunnbredde:</i> 3,0m <i>Grøftedybde:</i> 1,5-3,0m <i>Andre krav:</i> Sprengning av grøft ved behov. <i>Mengden avregnes.</i> Samlet lengde	m	100,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.04.16	FH1.6323A SPRENGNING AV GROPER - ANTALL KRAV TIL KONTUR: KONTURKLASSE 2 <i>Lokalisering:</i> i veg <i>Restriksjoner:</i> se post for sprengning av skjæring i veg <i>Type grop:</i> utvidelse ledningsgrøft for kummer <i>Dimensjoner:</i> for ø600mm plast inspeksjonskum <i>Andre krav:</i> Sprengning av grøfteutvidelse ved behov. <i>Mengden avregnes.</i> Antall groper	stk	10		
07.04.17	FH1.6323A SPRENGNING AV GROPER - ANTALL KRAV TIL KONTUR: KONTURKLASSE 2 <i>Lokalisering:</i> i veg <i>Restriksjoner:</i> se post for sprengning av skjæring i veg <i>Type grop:</i> utvidelse ledningsgrøft for kummer <i>Dimensjoner:</i> for ø1600-2000mm vannkum <i>Andre krav:</i> Sprengning av grøfteutvidelse ved behov. <i>Mengden avregnes.</i> Antall groper	stk	2		
07.04.18	FM1.2311 OPPLASTING - FAST VOLUM OPPLASTINGSSTED: GRAVESTED <i>Lokalisering:</i> ledningsgrøft i veg <i>Type masser:</i> overskudd sprengsteinsmasser fra ledningsgrøfter <i>Andre krav:</i> Nei Prosjektert fast volum	m ³	5400,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.04.19	<p>FM2.21311 TRANSPORT INNENFOR ANLEGG SOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT OPPLASTINGSSTED: GRAVESTED</p> <p><i>Lokalisering:</i> ledningsgrøft i veg <i>Type masser:</i> overskudd sprengsteinsmasser fra ledningsgrøfter <i>Tippsted:</i> til anvendelse i vegfylling og gjenfylling grøfter <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Prosjektert fast volum</p>	m ³	5400,00		
07.04.20	<p>FS3.829A MARKERING Type: Ende stikkledning med rød malt boks</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Ende stikkledning til tomter markeres med treboks (f.eks. 1x2") som rød males i toppen. x) Mengderegler Mengde som antall.</p> <p>Antall</p>	stk	2		
07.04.21	<p>FV1.1 VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT</p> <p><i>Område som skal ryddes:</i> ledningstrase i terreng, kum S9-S18 <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Areal</p>	m ²	2000,00		
07.04.22	<p>FV3A Grøfter - uttak og utlegging</p> <p><i>Andre krav:</i> Sprengning av grøft er spesifisert i egne poster.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.04.23	FV3.11111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> drensledninger fra vannkummer <i>Formål:</i> ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> grøft i veg, sprengsteinsfylling på fjell <i>Restriksjoner:</i> ingen <i>Bunnbredde:</i> 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 2,0m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn.nr. H10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei Samlet lengde	m	24,00		
07.04.24	FV3.11111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> stikkledninger til industriområde <i>Formål:</i> ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> grøft i veg, sprengsteinsfylling på fjell <i>Restriksjoner:</i> ingen <i>Bunnbredde:</i> 1,2m <i>Grøftedybde:</i> 2,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn.nr. H10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei Samlet lengde	m	13,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.04.25	FV3.11111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> kum S20-S21 <i>Formål:</i> ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> grøft i veg, sprengsteinsfylling på fjell <i>Restriksjoner:</i> forsiktig graving mot ledninger i grunnen <i>Bunnbredde:</i> 2,0m <i>Grøftedybde:</i> 2,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn.nr. H10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei Samlet lengde	m	18,00		
07.04.26	FV3.11111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> kum EKS1-S9 <i>Formål:</i> ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> grøft langs veg, sprengsteinsfylling på fjell <i>Restriksjoner:</i> ingen <i>Bunnbredde:</i> 3,0m <i>Grøftedybde:</i> 2,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn.nr. H10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei Samlet lengde	m	454,00		
07.04.26.1	LEDNING PÅ TO PLAN Tillegg for tildanning av fundament og omfylling på to plan	m	68,00		
07.04.26.2	LEDNING PÅ TRE PLAN Tillegg for tildanning av fundament og omfylling på tre plan	m	45,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.04.27	<p>FV3.11111 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering: Eksterne masser</p> <p><i>Lokalisering:</i> kum S9-S18 <i>Formål:</i> ledningsgrøft <i>Grunnforhold:</i> grøft i terreng eller langs anleggsveg, jordmasser på fjell <i>Restriksjoner:</i> forsiktig graving mot ledninger i grunnen <i>Bunnbredde:</i> 3,0m <i>Grøftedybde:</i> 3,5m <i>Krav til tilbakefylling:</i> se tegn.nr. H10 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Samlet lengde</p>	m	410,00		
07.04.28	<p>FV7.113422A MASSEUTSKIFTING I GRØFT - LENGDE Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 0/600 - sprengt stein Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> i eks. veg eller i terreng <i>Grunnforhold:</i> jordmasser på fjell <i>Bunnbredde:</i> 5m <i>Tykkelse:</i> 1,5m <i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Posten kommer til anvendelse dersom det avdekket behov for masseutskifting for rørfundament i eksisterende veg eller i terreng.</p> <p><i>Mengden avregnes.</i></p> <p>Samlet lengde</p>	m	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

Kapittel: 07 UTVENDIG VA-ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.04.29	UB1.123121299 VANNLEDNING - RETTE RØR - LENGDE Type vannledning: Vann for brannsløkking Materiale: Betong uarmert Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Falsskjøt <i>Lokalisering: varerør for ø160-200mm PE100 vannledning</i> <i>Ringstivhet: etter NS 3121</i> <i>Relativ deformasjon: ingen</i> <i>Trykk: trykkløs</i> <i>Dimensjon: ø300mm</i> <i>Materialkvalitet: etter NS 3121</i> <i>Andre krav: Nei</i> Lengde	m	68,00		
07.04.30	UB1.123121299 VANNLEDNING - RETTE RØR - LENGDE Type vannledning: Vann for brannsløkking Materiale: Betong uarmert Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Falsskjøt <i>Lokalisering: varerør for ø355mm PE100 vannledning</i> <i>Ringstivhet: etter NS 3121</i> <i>Relativ deformasjon: ingen</i> <i>Trykk: trykkløs</i> <i>Dimensjon: ø500mm</i> <i>Materialkvalitet: etter NS 3121</i> <i>Andre krav: Nei</i> Lengde	m	18,00		
07.04.31	UB2.1211212992 AVLØPSLEDNING - RETTE RØR Type avløpsledning: Avløpsledning trykkløs Materiale: Betong uarmert Plassering/montasje: I grøft Skjøt: Falsskjøt Pakningstype: Innstøpte pakninger <i>Lokalisering: varerør for ø160-200mm PVC spillvannsledning</i> <i>Ringstivhet: etter NS 3121</i> <i>Relativ deformasjon: ingen</i> <i>Trykk: trykkløs</i> <i>Dimensjon: ø300mm</i> <i>Materialkvalitet: etter NS 3121</i> <i>Andre krav: Nei</i> Lengde	m	82,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 07 UTVENDIG VA-ANLEGG:

INNHOLDSFORTEGNELSE

07 UTVENDIG VA-ANLEGG	07-1
00 GENERELT	07-1
01 VA-ANLEGG PÅ TOMT	07-2
02 OMLEGGING AV EKSISTENDE HOVEDVANNLEDNING	07-24
03 VA-ANLEGG FOR LINDÅS KOMMUNE I TILFØRSELSVEI	07-39
04 VA-ANLEGG LINDÅS KOMMUNE I VEI TIL HØYDEBASSENG	07-59