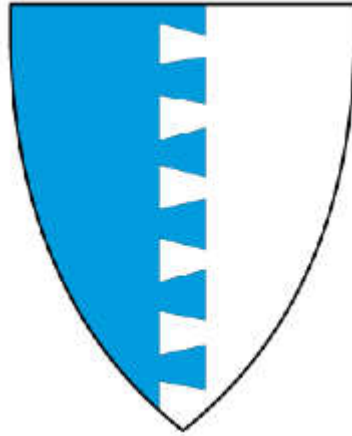


Pumpestasjon Sillavegen



Pumpestasjon Sillavegen

Etne kommune

20.06.2023

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 00-2

Kapittel: 00 Generelt

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
A1	GENERELL INNLEDENDE TEKSTER Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (202201) med veiledninger. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger Matjord / vekstjord Matjord skal separeres fra annen løsmasse. Mellomlagring av gode masser Gode masser som kan gjenbrukes i prosjektet mellomlagres på depo besørget av entreprenør. Dårlige masser i grøftetrase Entreprenør er ansvarlig for å finne nødvendig depo for dårlige masser. Overskuddsmasser etter at anlegget er ferdig Entreprenør overtar eventuelle overskuddsmasser etter at anlegget er ferdig. Målereglar, regulerbare poster Alle mengder i anbudet er regulerbare og gjøres opp etter faktisk utført mengde. Alle mengdeberegninger for regulering og kontroll av mengder skal utføres av entreprenøren og forelegges byggherren for kontroll og godkjenning. Med beregning skal det følge nødvendig bilag og detaljberegninger. Mengdeberegningen skal utføres straks grunnlaget er endelig og forelegges byggherre mens de enda er kontrollerbare. Løyve frå Statsforvalteren i Vestland Det er gitt løyve til fysiske tiltak i vassdrag frå Statsforvalteren i Vestland. Løyvet gjelder ut september 2023 og har følgende vilkår: - Fjerning av kantvegetasjon skal holdes på et minimum. - Kantvegetasjonen skal reetableres med naturlig forekommende arter. - Elvebunn over pumpeledning skal etableres til				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 00 Generelt:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 00-3

Kapittel: 00 Generelt

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	naturlig tilstand. Gjennomført tiltak skal dokumenteres med bilder som skal sendes statsforvalteren seinest 3 uker etter gjennomføringen. <u>Det presiseres derfor at arbeider med kryssing av elven samt andre arbeider i det anadrome vassdraget må utføres innen 30.09.2023</u>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 00 Generelt:					

A1 GENERELL INNLEDENDE TEKSTER

INNLEDNING TIL TEKNISK BESKRIVELSE

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

Alle arbeider skal tilfredsstille krav til utførelse etter NS3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, utgave 4 versjon 202201 og NBI's detaljer der dette er relevant. Sluttresultatet skal generelt tilfredsstille kravene til normalt toleranse for det enkelte fag iht. NS3420. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstilles.

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

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

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

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

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

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

X2.1 Prissammendrag**Kapittel:****kr**

01	Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen
02	Forberedende arbeider
71	Grunnarbeider
72	Utendørs konstruksjoner
73	Utendørs røranlegg
74	Utendørs elkraft
76	Veger og plasser

Sum eksklusive merverdiavgift

+ 25 % merverdiavgift

Tilbudt sum inkl. merverdiavgift

GENERELT

Entreprenør skal foreta nødvendig sikring av rigg og anleggsområdet.

Entreprenør må innhente alle nødvendige tillatelser for plassering av anleggsrigg, riggplasser, midlertidig og endelige deponier, etc. Entreprenør er selv ansvarlig for å ordne riggplass. Entreprenør må selv ordne med strømtilkobling til brakkene.

Alle tilrigginger og provisoriske anlegg forblir entreprenørs eiendom, og må fjernes før anlegget overtas. Skader etter provisoriske anlegg, samt skader og slitasje på veier, lagringsplasser, m.m. må være utbedret før overlevering av anlegget.

Alle krav til rigg og drift av byggeplassen skal oppfylles i henhold til standardens generelle krav.

Entreprenør er ansvarlig for gravemeldinger.

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen					Side 01-2
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.010	Rigg og drift				
01.010.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostnader forbundet med etablering av bygge- eller anleggsplasse for eget kontraktarbeid. Prisen inkluderer følgende ytelser: • AB Forsikringer • AE Sikkerhetsstillelse • AJ1 Planlegging av eget kontraktarbeid • AK Tilrigging av bygge- eller anleggsplasse • Byggestrøm Entreprenøren skal stille til disposisjon oppvarmet brakke for byggemøter.	RS			
01.010.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostnader forbundet med drift av bygge- og anleggsplasse for eget kontraktarbeid inkludert byggemøter hver 14 dag i byggeperioden. Post inkluderer: • AM1.1 Administrasjon av eget kontraktsarbeid • AM3 Detaljert drift av bygge- eller anleggsplasse • FM5.5 Leverings- og behandlingsavgift for sortert avfall Omfatter fortløpende renhold og drift av anleggsveger/midlertidig adkomster samt berørt offentlig og privat vegsystem i forbindelse med anleggstransport i hele anleggsperioden. Entreprenøren sine kostnader med å delta på befaringer og møter skal være inkludert i denne post. Arbeidstikning Entreprenøren må sjølv ta ut stikningsdata for sine arbeider. Trafikkavvikling	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen					Side 01-3
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Omfatter alle kostnader forbundet med ulemper, tiltak og provisorier for avvikling av trafikken på eksisterende trafikkleder, inklusiv kollektivtrafikk, gang- og sykkeltrafikk og eventuell provisoriske omlegginger av eksisterende veger. Omfatter også alle kostnader med spesielle sikringstiltak for eiendommer, bekker og landtrafikketc. mot skader fra anlegg under utførelse som angitt. Ordinære tiltak er inkludert i prosesser for utførelse. Entreprenør skal ivareta fremkommelighet og sikkerhet for myke trafikanter. Entreprenøren har det formelle ansvaret for all godkjenning og drift av den midlertidige trafikkavviklingen på strekningen i anleggsperioden. Ansvaret for å avtale trafikkavvikling og nødvendig arbeidsskilting med kommune/Statens vegvesen/Fylkeskommune ligger hos entreprenøren. Entreprenøren må selv lage en fremdriftsplan der man vurderer faseinndelingen på prosjektet. Det er nødvendig at planlegging av faseplaner gjøres i samarbeid med byggherren og andre berørte parter som kan bli berørt, (politi, kommune m.fl.). Prosesen omfatter også eventuel nødvendig bemanning, signalregulering og skilting i forbindelse med midlertidig trafikkavvikling. Prosesen omfatter også vedlikehold og vask av skilt. Veg skal holdes åpen for trafikk i hele anleggsperioden. Arbeidene må planlegges og drives på en slik måte at myketrafikanter spesielle behov blir ivaretatt på best mulig måte. Posten omfatter alle arbeider forbundet med trafikkavvikling som ikke er medtatt i andre poster Provisoriske veier Ved behov for etablering av provisoriske veger skal dette inngå i post. Post skal inkludere etablering av nødvendige provisoriske veger inkludert tilsideflytting av vekstjord, utlegging av eventuel duk, bærelag og komprimering, samt fjerning av masser og tilbakeføring til opprinnlig stand etter avsluttet prosjekt. Det skal alltid være tilgang til ABC-studio med bil + parkering Arbeidsvarslingsplan Det er entreprenørs ansvar å utarbeide eventuell godkjent arbeidsvarslingsplan ifbm arbeidene. Varsling av vegarbeid på eller ved veg åpen for				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen					Side 01-4
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	almen ferdsel skal utføres i henhold til: Håndbok N301 Arbeid på og ved veg. Drift av provisorisk anlegg - vann og avløp Alt provisorisk anlegg - vann og avløp Entreprenøren har ansvaret for alt provisorisk anlegg for nødvendig vannforsyningsanlegg og avløpsanlegg under hele anleggsfasen. Entreprenøren skal planlegge og gjennomføre tiltak for å opprettholde vannforsyning og avløp til alle bygninger som blir berørt av anlegget. Kun kortere avbrudd i vannforsyning/avløpsforhold aksepteres. Vannavslag skal varsles. Posten skal inkludere hold av godkjente rør og deler, graving, frostsikring osv som er nødvendig for en sikker vannforsyning, og den skal inkl. etablering av beredskapsordning som sikrer vannforsyning/avløp også utenom vanlig arbeidstid. Planlegging av provisorisk anlegg må koordineres med VA ansvarlig i kommunen. Se ellers innledende tekst til kap.01				
01.010.5	ZK7.3311991A FEIING AV GANG- OG KJØREAREAL Rund sum Metode: Feiing Areal: Kjørevei / fortau Dekke: Asfalt eller betong Lokalisering: Anleggsområde Driftssesong: Under anleggsperiode og etter avslutta arbeidert Frekvens: Tilpasses behov Miljøkrav: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter feiing under hele anleggsperioden og etter avslutta arbeider. Post inkluderer nødvendig oppsamling og deponering. x) Mengdereglar Endret mengderegel fra areal per år til rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen					Side 01-5
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.010.6	AK3.333A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE – RUND SUM Rund sum Formål: Gjerde Lokalisering: Anleggsområde Omfang: Levering, montering og flytting og tilpassing av nødvendig byggegjerde og tung trafikkssikring i hele byggeperioden Utførelse: Byggegjerde og tung trafikkssikring Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se ellers innledende tekst til kap.01	RS			
01.010.7	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE RS Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen Prosjektbeskrivelse: Koordinering Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør er ansvarlig for all nødvendig varsling og koordinering ovenfor beboere, institusjoner og næringsvirksomheter i anleggstiden. Alle aktiviteter som kan gi vibrasjoner knyttet til aktiviteter som sprengning, spunting, peling, boring etc skal varsles før dette utføres. Alle arbeider som berører tredjepart (bl.a vannavstengning/ vegomlegging/ strømutkobling) skal varsles i hht. normal prosedyre. Kommunen skal orienteres på tilsvarende måte. Ved tilkoblinger til kommunale vannledninger skal kommunen ved driftsavdelingen varsles og godkjenne selve avstengningen før dette utføres. Avstenginger av kommunale hovedledninger for tilkobling av nye kummer skal utføres på et tidspunkt i døgnet hvor beboere blir berørt minst mulig. Før avstenginger utføres skal gjennomføring godkjennes av driftsavdelingen. Det er entreprenørs ansvar å koordinere arbeidene med kabeletatene. Alle entreprenører som skal utføre arbeider med kabelgrøfter og kabler skal ha gjennomgått kurs for dette i regi av BKK. x) Mengderegler Endret mengderegler fra tid til rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

SLUTTDOKUMENTASJON, DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON

Generelt

Alle innmålinger skal være foretatt med GPS eller totalstasjon i referansesystemet EUREF89, Sone32 og høydegrunnlag NN2000. Måledata skal leveres som SOSI-fil. Måledata skal sys sammen i linjesammenheng sammen med manuskart.

Måledata skal kodes iht. den til enhver tid gjeldende sosi-kode for aktuelle tema.

Sluttdokumentasjonen skal være godkjent av byggherrens representant / VA-ansvarlig i kommunen før overtagelse.

Drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon

Før arbeidet/leveransen kan ses som ferdigstilt, skal det leveres teknisk dokumentasjon, bruksinstrukser, etc. Ved behov skal det leveres forslag til vedlikeholdsintervall og serviceavtaler.

Slik informasjon skal leveres til byggeleder og godkjennes før sluttoppgjør kan finne sted og innestående beløp blir frigitt.

FDV skal leveres elektronisk på USB-stick. Inndeling og mappestruktur etter NS 3451 Bygningsdelstabellen. As-built tegninger leverast i pdf- og dwg-format.

For anleggsdeler som krever innregulering, programmering, parametring etc. skal idriftsettelsesprotokoll oversendes før overtagelsesbefaring. Alle anlegg skal leveres ferdig idriftsatt og testet.

KRAV TIL SLUTTDOKUMENTASJON

VA-ANLEGG

Før overtaking for offentlig eige, drift og vedlikehold, skal sluttdokumentasjon leverast. Sluttdokumentasjon skal innehalda:

- Ajourførte teikningar som viser korleis anlegget er utført.
- Koordinatfesta innmålingsdata.
- Komplette KS- og HMS-dokumentasjon inkludert:
 - Dokumentasjon på utført røyrinspeksjon, trykkprøving og desinfisering der dette er påkrevd.
 - Dokumentasjon på evt. avvik frå originalplanen.
- Tinglyste rettar.
- Bankgarantiar.
- Ferdigattest.
- Kumkort, bildet skal være orientert mot Nord
- Endring av tomtestikk/påkoblingar skal dokumenterast med skjema "Røyrleggarmelding" for kvar eigedom.

Krav til innmåling:

For alle nyanlegg (gjeld og utskifting av eksisterande leidningar) skal følgjande punkt innmålast med X-, Y-

og

Z-koordinatar:

- Kummar (topp senter kumlokk), gjeld og for eksisterande kummar når dei har innverknad på anlegget.
- Sluk (topp senter slukrist).
- Leidningar i kum (sjå målepunkt for kotehøgd på leidning).
- Retningsendringar (knekkpunkt) i horisontalplanet og/eller vertikalplanet.
- Overganger (mellom ulike røyrtypar).
- Kvar 10. meter for leidning lagt i kurve.
- Krysningspunkt for eksisterande kommunale leidningar.
- Gren og påkoplingar, gjeld og tilkopling av private leidningar utanfor kum i utbyggingsområder.
- Endeavslutning av utlagte avløpsavstikkarar, gjeld berre for utbyggingsområder.
- Nedgravde hjelpekonstruksjonar (forankringar, avlastingsplater osv.).
- Inntak.
- Utløp/utslepp.

Målepunkt for kotehøgd på leidning.

- Trykkleidningar: Utvendig topp røyr.
- Sjølvfallsleidningar: Innvendig botn røyr

Innmåling med bandmål:

- Avstand frå senter kumlokk til tilkoplingspunkt for private leidningar

Koordinatfesta innmålingsdata og eigenskapsdata for leidningsnett med tilhøyrande installasjonar (kummar, pumpar, ventilar osv.) skal leverast på digital form i samsvar med gjeldande SOSI-standard.

Sluttdokumentasjonen skal godkjennast av byggherre/VA-ansvarleg i kommunen før overtaking.

ELEKTRO

For alle belysningsanlegg skal det utarbeides egen ferdigdokumentasjon, som skal beskrive belysningsanlegget som bygget.

FDV-dokumentasjonen leveres elektronisk på USB-stick med inndeling og mappestruktur etter NS 3451 Bygningsdelstabellen.

SAMSVARERLKÆRING

Elektrotekniske anlegg krever samsvarserklæring iht. elektrotekniske forskrifter, da i hovedsak FEL (forskrift om elektriske lavspenningsanlegg) og NEK400 Elektriske lavspenningsinstallasjoner.

Anlegget skal funksjonstestes, og dette skal dokumenteres med rapport fra sluttkontroll sammen

med samsvarserklæringen.

Elektrotekniske beregninger og lysberegninger skal foreligge i FDV-dokumentasjonen, dersom entreprenør har utført slike.

Det elektriske anlegget skal også beskrives med tegninger, koblingsskjema, enlinjeskjema og kursfortegnelser. Skjemaer og tegninger skal ha med driftsmerking (se nedenfor). Bilder av åpne grøfter med kabler, trekkerør/-kummer og mastefundamenter skal være med i dokumentasjonen.

EGENSKAPSDATA

FDV-dokumentasjonen skal inneholde data for alle produkter som entreprenøren har levert til anlegget i form av standard produktblad, med angivelse av alle relevante data (som fabrikat, type, leverandør, dimensjon, farge etc.)

INNMÅLING

Innmåling av belysningsanlegget skal leveres på SOSI-format og inneholde alle mastefotpunkt, kabler med knekkpunkter og trekkekummer.

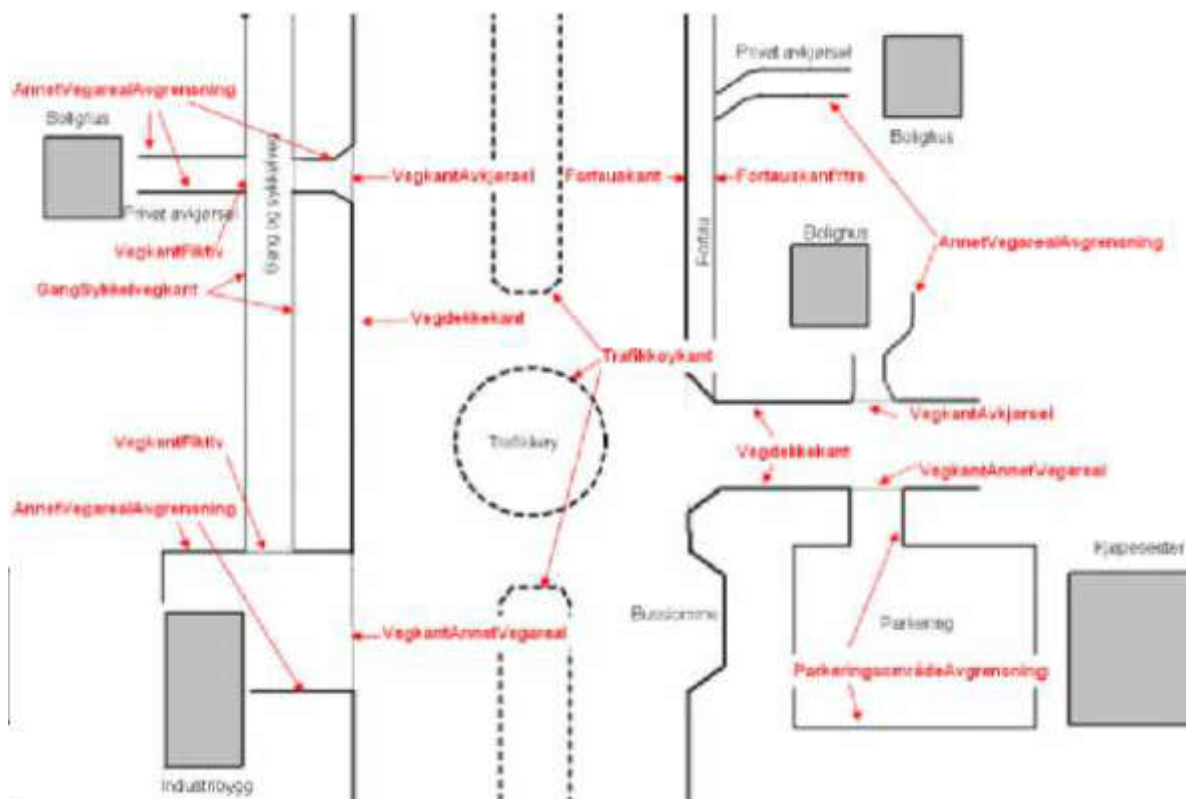
KONTROLL AV JORDINGSANLEGG

Kontrollmåling av jordingssystemet i form av kontinuitetsmåling og overgangsmotstand ved elektroder, samt komme med eventuelle tilrådinger når målinger er utført. Målerapporten legges inn i FDV dokumentasjonen.

VEGANLEGG

- Beskrivelse av veganlegg med oversikt over vedlikeholdsobjekter for hvert enkelt fagområde.
- Fotodokumentasjon, med tids-og/stedsangivelse, av anlegget med oversikt over vedlikeholdsobjekter.
- Leverandør- og entreprenøroversikt med navn, adresse, tlf, e-post og web-adresse.
- Tekniske spesifikasjoner og egenskapsdata for alt levert og montert utstyr og komponenter med fortegnelse over fabrikat, type, leverandør med adresse, telefonnummer og kontaktperson. For teknisk spesifisering som gjelder flere typer utstyr/komponenter skal det markeres hvilken del som er benyttet.
- Vedlikeholdsinstruksjoner for alt levert og montert utstyr og komponenter. Instruksene skal fastsette rutiner for å bevare den tekniske standard og driftsikkerheten til installasjonene og gi driftspersonalet det nødvendige underlagsmaterialet for reparasjoner og utskiftning.

- Monteringsanvisninger for alt levert og montert utstyr og komponenter.
- Alle anleggsdeler (herunder skilt, vegkanter, overganger mellom dekke, senterlinje, oppmerking, skuldre, kantsteinslinjer (bunn og topp), kulverter, murer, rekkverk, stolper, støyskjermer, grøft/skråningstopp, fyllingsfotm stikkrenner, sluk, sandfang med tilknyttede ledninger, bend (også vertikale), dreneringsrør, belerigningsarealer med avsluttende kantsetin og konstruksjoner over og under terreng. Listen er ikke utfyllende! Innmåles med x,y og z. For kuppelrister måles z på topp toppring.



Figur: Eksempel på registrering av utvalgte objekttyper for veg. Det gjøres oppmerksom på at ikke alle påkrevde objekttyper er vist i figuren.

Sluttdokumentasjonen skal være godkjent av byggherre før overtagelse

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen					Side 01-10
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.010.9.1	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostnader forbundet med avvikling av bygge- eller anleggsplass for eget kontraktarbeid. Prisen inkluderer følgende ytelser: - AS Nedrigging av bygge- eller anleggsplass - AU Avsluttende dokumentasjon FDV Før arbeidet/leveransen kan ses som ferdigstilt, skal det leveres teknisk dokumentasjon, bruksinstrukser, etc. Ved behov skal det leveres forslag til vedlikeholdsintervall og serviceavtaler. Slik informasjon skal leveres til byggherrens representant og godkjennes før sluttoppgjør kan finne sted og innestående beløp blir frigitt. FDV skal leveres elektronisk på USB-stick. Inndeling og mappestruktur etter NS 3451-Bygningsdelstabellen. As-built tegninger leverast i pdf- og dwg-format. For anleggsdeler som krever innregulering, programmering, parametring etc. skal idriftsettelsesprotokoll oversendes før overtagelsesbefaring. Alle anlegg skal leveres ferdig idriftsatt og testet. Sluttdokumentasjon Iht. Etne kommunes krav.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 02-1

Kapittel: 02 Forberedende arbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	Forberedende arbeider				
02.710	Påvisning av kabler				
02.710.1	DB2.1131A GRUNNUNDERSØKELSER – PÅVISNING AV LEDNINGER OG KABLER I GRUNNEN – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gravested <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Før gravearbeider starter i aktuelle områder skal entreprenør sørge for påvisning av alle eksisterende kabler, linjer og ledninger som kan bli berørt av gravearbeidene i de aktuelle områdene.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 Forberedende arbeider:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 71-1

Kapittel: 71 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71	Grunnarbeider				
71.711	Markrydding				
71.711.1	FV1.11A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Rund sum <i>Område som skal ryddes:</i> VA / EL trase <i>Leveringssted:</i> Til depo besørget av entreprenør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter rydding og fjerning av vegetasjon og vegetasjonsdekke for VA / EL trase. Fjerning av kantvegetasjon skal holdes på et minimum.	RS			
71.711.2	FB2.21 AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT – AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes:</i> Område ved innkjørsel til gnr/bnr 32/10 <i>Gjennomsnittstykkelse:</i> 30 cm <i>Sted for deponering:</i> Deponi besørget av entreprenør <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	7,00		
71.712	Riving				
71.712.1	Fjerning av asfalt				
71.712.1.1	ZB3.1212A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Hele prosjektet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder renskjæring av asfalt ifbm asfaltarbeider for VA-grøfter.	m	33,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 71 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 71-2

Kapittel: 71 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.712.1.2	ZB7.22A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm Lokalisering: I anleggsområde. Se tegning nr.901 Spesielle forhold: Ingen Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter riving av asfalt med gravemaskin eller tilsvarende, for fjerning av dekket. Pris inkluderer opplasting og nødvendig skjæring med "pizzahjul"	m ²	47,00		
71.712.1.3	FM2.5335A TRANSPORT – VOLUM Volum Type masse: Rivingsasfalt Lokalisering: Alle asfalterte flater Leveringssted: Til godkjent deponi Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert eventuell tippavgift / levering og behandlingsavgift. Kvittering for levert asfalt skal fremvises byggeleder. Fjerning av VA-anlegg Oversiktstegning viser flere strekk hvor ledning utgår. De strekninger som ikke er beskrevet i poster under skal ikke fjernes, men vil tas ut av drift.	m ³	3,50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 71 Grunnarbeider:

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 71-3

Kapittel: 71 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.712.2.1	CD4.14948A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Eksisterende pumpestasjon <i>Tilgjengelighet:</i> se andre krav <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende VA-anlegg <i>Materialer:</i> se andre krav <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> se andre krav <i>Konstruksjon/bæring:</i> Eksisterende VA-anlegg <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ukjent <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder riving av eksisterende pumpestasjon. Post skal inkludere fremgraving og fjerning av komplett pumpekum inkludert styreskap. Opplasting og transport til godkjent deponi inkludert deponiavgift skal inngå i post. Post inkluderer også gjenfylling av hull etter pumpestasjon.  Bilde av kum	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 71 Grunnarbeider:

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 71-4

Kapittel: 71 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.712.3.1	Fjerning av betongmur CD4.11998A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Betongmur Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Ved innkjørsel til gnr/bnr 32/10 <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Betongmur <i>Materialer:</i> Betong og armeringsjern <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> se andre krav <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder riving av eksisterende betongkant ved innkjørsel til gnr/bnr 32/10 og i trase for spillvann pumpeledning. Opplasting og transport til godkjent deponi inkludert deponiavgift skal også inngå i posten.	m	12,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 71 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 71-5

Kapittel: 71 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.712.3.2	CD4.11998A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Betongmur Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Betongmur mellom eksisterende pumpestasjon og gnr/bnr 32/57 <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Betongmur <i>Materialer:</i> Betong, armeringsjern og rekkverk i tre <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> se andre krav <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder riving av eksisterende betongmurt mellom eksisterende pumpestasjon og gnr/bnr 32/57. Opplasting og transport til godkjent deponi inkludert deponiavgift skal også inngå i posten. Fjerning av fletteverksgjerde	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 71 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 71-6

Kapittel: 71 Grunnarbeider

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.712.4.1	CD4.11998A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Fletteverksgjerde Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Langsmed elv <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Fletteverksgjerde med stolper <i>Materialer:</i> - <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> - <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder riving av eksisterende fletteverksgjerde langsmed elven ifbm grøftearbeidene, Gjerde lagres på plassen og skal reetableres etter grøftearbeidene er ferdig, se egen post for reetablering.	m	10,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 71 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 72-1

Kapittel: 72 Utendørs konstruksjoner

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
72	Utendørs konstruksjoner				
72.721	Støttemurer og andre murer				
	Etterfølgende poster gjelder reetablering av betongmur mellom eksisterende pumpestasjon og gnr/bnr 32/57				
72.721.1.1	LV1.5232199280A MINDRE STØTTEMUR AV BETONG Lengde Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: B500C Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Ingen Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Reetablering av betongmur mellom eksisterende pumpestasjon og gnr/bnr 32/57 <i>Tykkelse:</i> se andre krav <i>Forskalingsstype:</i> se andre krav <i>Armeringsmengde:</i> se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal reetablere betongmuren som ble revet mellom eksisterende pumpestasjon og gnr/bnr 32/57 Se tegning nr.B20-001 x) Mengderegler Endret mengderegul fra volum til lengde	m	6,00		
72.725	Gjerder, porter og bommer Reetablering av gjerde				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 72 Utendørs konstruksjoner:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 72-2

Kapittel: 72 Utendørs konstruksjoner

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
72.725.1.1	KP1.17A GJERDE Lengde Fundamentering: Føres ned i grunnen <i>Lokalisering:</i> Langsmed elv <i>Stolper:</i> se andre krav <i>Gjerdeflate:</i> se andre krav <i>Utforming:</i> se andre krav <i>Høyde:</i> se andre krav <i>Underlag:</i> se andre krav <i>Toleransekrav:</i> se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder reetablering av gjerde langsmed elv som ble demontert ifbm grøftearbeidene. Gjerdet skal utformes tilsvarende slik det var.	m	10,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 72 Utendørs konstruksjoner:					

714 Grøfter og groper og tekniske installasjoner

GENERELLE KRAV

Det henvises spesielt til krav angående utførelse av grøfte- og ledningsarbeider i NS-EN 1610 "Utførelse og prøving av avløpsledninger" og EN 805 "Vannforsyning. Krav til systemer og komponenter utenfor bygninger" samt øvrige krav i NS 3420.

For å beskytte grøftebunnen og hindre omrøring skal det ved behov benyttes plant skjær på graveutstyret.

Ved behov skal grøftekasser benyttes i.h.h.t stedlige forhold/masser og arbeidstilsynets "forskrift om graving og avstiving av grøfter" av 19 desember 1985.

Grøftedybder

Oppgitte grøftedybder er fra topp eksisterende vei/terreng til bunn laveste prosjektert ledning i kumsettene. Mellom kumsettene kan det forekomme grøftedybder som både er større og mindre enn det som er oppført i den enkelte post (jf. lengdeprofil).

Utvidelse av grøft (graving, sprenging, pigging) som følge av kummer inngår i postene.

Grøftebredde

Ved prising skal tilbyder selv vurdere reell grøftebredde med bakgrunn i "Generelt grøftesnitt" og antall ledninger i grøfta for den enkelte strekning. Det må også tas hensyn til nødv. grøfteutvidelse i forb. med kummer, påstikk, sandfang etc. Slik breddeutvidelse skal være inkl i grøfteprisene for det enkelte strekk.

Graving/sprenging av grøft

Sprengning av grøft regnes fra fjelloverflate til underkant fundament for lavestliggende ledning og er et rent tillegg til post for graving av grøft.

Enhetspris for graving av grøft (FV3: GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING) skal også omfatte graving etter evt. sprengning. Gjenfylling av grøft skal skje med det beste av oppgravde masser.

Sprengningsposten er en tilleggspost som avregnes etter entreprenørens målinger. Det gjøres her avvik fra NS3420 ettersom graving og opplasting etter sprenging tas med i post for graving av grøft.

Overskuddsmasse fra graving av grøft skal transporteres til depo besørget av entreprenør.

Grøfteskråningene for uavstivet grøft skal tilpasses de stedlige forhold, og utføres i h.h.t. gjeldende forskrifter for grøftarbeider. Grøftesider renskes for stein som det er fare for kan rase ned i grøfta under arbeidets gang.

Oppbygging av grøft skal være iht NS3420, NS-EN 1610, NS-EN 545.

Ledningsfundament

Fundamentet for ledningene skal legges ut umiddelbart etter avsluttet graving.

Sidefylling/beskyttelseslag for rør

Det skal fylles med singel på en slik måte at det ikke oppstår hulrom i noen del av ledningssonen. Singel pakkes spesielt godt under og på siden av de enkelte rør

Gjenfylling

Gjenfylling av beskyttelseslaget fylles grøfta opp til veitrau med utgravde telefrie grøftemasser.

Gjenfyllingsmassene i hele ledningssonen (opp til traubunn) skal ikke inneholde stein større enn 300 mm. På strekninger hvor det oppstår underskudd på masser med fraksjon mindre enn 300 mm skal entreprenøren primært foreta tilføring av løsmasseoverskudd fra andre grøftestrekninger eller eksterne masseuttak. Dette skal være inkludert i enhetsprisene for grøfter.

Bruk av separasjonslag

Hvis massene rundt grøften er i fare for å migrere inn i grøftemassene skal det benyttes separasjonslag/duk. Dette skal avtales med byggherrerepresentant.

Kumfundament

For kummer skal det graves min. 15 cm dypere enn nivå for underkant bunnseksjon og i nødvendig bredde for montering av kummene. Før bunnseksjon settes på plass skal det utlegges et min. 15 cm tykt lag fundament (samme fraksjon som er benyttet i ledningsfundamentet). Arbeidene vedrørende dette inngår i postene for ledning (grøft, fundament, omfylling og gjennfylling) som gjelder fra senter kum til senter kum.

Mellomlagring av gode masser

Gode masser som kan gjenbrukes i prosjektet mellomlagres på depo besørget av entreprenør.

Dårlige masser i grøftetrase

Entreprenør er ansvarlig for å finne nødvendig depo for dårlige masser.

Overskuddsmasser etter at anlegget er ferdig

Entreprenør overtar eventuelle overskuddsmasser etter at anlegget er ferdig

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-3

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.714.01	Hovedanlegg				
73.714.01.1	Grøfter til vann, avløp og overvann				
73.714.01.1.1	FV3.13101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Fra s1 til s2 <i>Formål:</i> Grøft for VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Ren løsmassegrøft <i>Restriksjoner:</i> Forskrift for graving og avstiving av grøft <i>Bunnbredde:</i> Nødvendig bredde for ledningene <i>Grøftedybde:</i> Variabel - se ledningsprofil for aktuelt strekke <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se grøftesnitt <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se ellers innledende tekst for kapittel 714. <u>Grøft for:</u> • Sjå VA-plan	m	8,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-4

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.714.01. 1.2	FV3.13101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Fra s2 til PS <i>Formål:</i> Grøft for VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Ren løsmassegrøft <i>Restriksjoner:</i> Forskrift for graving og avstiving av grøft <i>Bunnbredde:</i> Nødvendig bredde for ledningene <i>Grøftedybde:</i> Variabel - se ledningsprofil for aktuelt strekke <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se grøftesnitt <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se ellers innledende tekst for kapittel 714. <u>Grøft for:</u> Sjå VA-plan I denne trase skal man krysse elven, ulemper og ekstrakostnader ifbm kryssingen skal inngå i posten. Inkludert i posten skal også riving og reetablering av lødd/plastret stein mot gnr/bnr langs elvekant medtas.	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen				Side 73-5	
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.714.01.1.3	FV3.11101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging ved gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Fra PS til eksisterende spillvannskum <i>Formål:</i> Grøft for VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Ren løsmassegrøft <i>Restriksjoner:</i> Forskrift for graving og avstiving av grøft <i>Bunnbredde:</i> Nødvendig bredde for ledningene <i>Grøftedybde:</i> Variabel - se ledningsprofil for aktuelt strekke <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se grøftesnitt <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se ellers innledende tekst for kapittel 714. <u>Grøft for:</u> • Sjå VA-plan	m	35,00		
73.714.01.1.4	FV3.11101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging ved gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Grøft for vannledning langsmed gnr/bnr 32/53 <i>Formål:</i> Grøft for VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Ren løsmassegrøft <i>Restriksjoner:</i> Forskrift for graving og avstiving av grøft <i>Bunnbredde:</i> Nødvendig bredde for ledningene <i>Grøftedybde:</i> Variabel - se ledningsprofil for aktuelt strekke <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se grøftesnitt <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se ellers innledende tekst for kapittel 714.. <u>Grøft for:</u> • Sjå VA-plan	m	64,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-6

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.714.01.1.5	FV3.11101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging ved gravestedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Ny VL fra eksisterende vannledning til pumpestasjon <i>Formål:</i> Grøft for VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Ren løsmassegrøft <i>Restriksjoner:</i> Forskrift for graving og avstiving av grøft <i>Bunnbredde:</i> Nødvendig bredde for ledningene <i>Grøftedybde:</i> Variabel - se ledningsprofil for aktuelt strekke <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se grøftesnitt <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se ellers innledende tekst for kapittel 714. <u>Grøft for:</u> Sjå VA-plan	m	8,00		
73.714.01.8	Kryssing og langsføring				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-7

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.714.01.8.1	FD8.52199A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: VA-ledninger <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> Kryssing av eksisterende VA-ledninger med grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> VA-ledninger <i>Kryssingens lengde:</i> Se plantegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Reetablering er inkludert i posten. Aktuell ledningsetats henvisninger og krav skal følges. Alle kostnader vedrørende dette inngår i posten (fremlytting etc). Omfatter alle arbeider og kostnader med forsiktig graving ved kryssing av kabler/ledninger i forbindelse med arbeider for veg, VA og kabelgrøft. Det regnes som en kryssing dersom flere kabler/ledninger ligger innenfor en bredde av 1,0m Omfatter også forsiktig graving, midlertidig sikring og opphenging av kabler, og tilbakefylling med omfyllingsmasser tilpasset hva som krysses. Omfatter også varsling av berørte kabel-/ledningseiere. Ved graving inntil fiberkabel skal representant fra fiberselskapet ha mulighet til å være tilstede. Kryssing defineres med kabler og ledninger som danner en vinkel på minst 30 grader med nyanlegget. Langsføring defineres med kabler og ledninger som danner en vinkel på høyst 30 grader med nyanlegget.	stk	1		
73.714.01.8.2	FD8.522990 LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: EL-anlegg Type langsføring: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Langsmed tomt 32/53 <i>Formål:</i> Grøft for vannledning <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Ukjent <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> EL <i>Langsføringens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	44,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-8

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.714.01.9	Vannlensing Vannlensing skal foretas av entreprenøren i den utstrekning dette er påkrevet. Under rørlegging skal grøften holdes fri for vann inntill pakkingen er utført.				
73.714.01.9.1	FJ1.2199A VANNLENSING FOR EGNE ARBEIDER Rund sum Kapasitet: Tilpasses mengde vann i grøft / grop Lokalisering: Hele anlegget Andre krav: x) Mengderegler Endret mengderegul fra uker til RS	RS			
73.714.01.11.1	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Til depo besørget av entreprenør Lokalisering: Fra VA grøft Leveringssted: Depo besørget av entreprenør Type masser: Overskudd/dårlige masser som må kjøres bort fra anlegget Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer eventuell tippavgift.	m ³	47,00		
73.714.01.11.3	FM2.21321 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – ANBRAKT VOLUM TIL STED FOR DIREKTE ANVENDELSE Prosjektert anbrakt volum Opplastingssted: Gravested Lokalisering: Fra VA grøft Type masser: Oppgravde grøftemasser som kan gjenbrukes direkte på anlegget Andre krav: Nei	m ³	94,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen					Side 73-9
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.714.01. 11.4	FM2.223119 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Til depo besørget av entreprenør <i>Lokalisering:</i> Fra VA grøft <i>Leveringssted:</i> Til depo besørget av entreprenør <i>Type masser:</i> Grøftemasse som kan gjenbrukes på anlegget, men som ikke kan anvendes direkte <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	94,00		
73.714.01. 11.6	FM1.2319 OPPLASTING – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Depo besørget av entreprenør <i>Lokalisering:</i> Anvist deponi <i>Type masser:</i> Grøftemasser lagret i depo som kan gjenbrukes på anlegget <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	94,00		
73.714.01. 11.7	FM2.223193 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Anvist deponi Total transportlengde: Fra 1 til og med 3 km <i>Lokalisering:</i> Fra anvist deponi <i>Leveringssted:</i> VA-grøft <i>Type masser:</i> Grøftemasse som kan gjenbrukes på anlegget, men som ikke kan anvendes direkte <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	76,00		
73.714.01. 12	Masseutskifting Dersom det ifbm grøftegravingen påtreffes grunn med utilstrekkelig eller ujevn bæreevne skal grøftebunn forsterkes.				
73.714.01. 12.1	FV7.311722 MASSEUTSKIFTING – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bunnforsterkning Type masse/sortering: 0/63 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hvor grøftebunn har utilstrekkelig eller ujevn bæreevne <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Dybde/kote:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-10

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.714.01.12.2	GU1.13A GEOSYNTET TIL ARMERING AV FYLLINGER PÅ BLØT GRUNN Lengde <i>Lokalisering:</i> VA grøft hvor grøftebunn har utilstrekkelig eller ujevn bæreevne <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Strekfasthet:</i> - <i>Forlengelse ved maksimum last:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder bruk av fiberduk i grøft, klasse 3. Komplett levert og utlagd i grøft. Geotekstilet skal legges ut med god overlapp (min 0,75 meter). x) Mengdereglar Endret mengderegel fra areal til lengde. Avvregnes som totalt antall meter grøft uavhengig av antall ledninger.	m	20,00		
73.727	Kummer				
73.727.1	For overvann/spillvann er kumdybde regnet fra topp lokk / ferdig terreng til bunn renne. Spillvann Kummer for spillvann skal prises og leveres iht Sauda kommunes VA-norm (<i>Vedlegg 2 , Kum med prefabrikkert bunn, avløp</i>). Postene skal prises som komplett kum levert og montert, dvs bunnseksjon, kumringer, kjegle, justeringsringer, avslutningsring, kjøresterkt lokk, kumstige, pakninger, blindeplugg og nødvendige blendinger av renneløp. Kum skal være tett, det skal ikke lekke vann (<i>f.eks grunnvann</i>) inn i kum				
73.727.01	Spillvann				
73.727.01.1	Kummer for spillvann				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-11

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.727.01.1.1	UP1.1131199A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: kråkefot med plastliner <i>Lokalisering:</i> s1 <i>Utførelse:</i> Betongkum med plastbunn <i>Kumhøyde:</i> 1.50 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> Se VA-plan <i>Muffetype:</i> For plastrør <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> - <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette arbeider levering og montering av betongkum med renneløp av plast. Kumramme og tettlokk skal også inkluderes i posten. Tilkobling av eksisterende spillvannsledninger skal prises også i posten. Se ellers innledende tekst.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.727.01.1.3	UP1.1131199A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: kråkefot med plastliner <i>Lokalisering:</i> s2 <i>Utførelse:</i> Betongkum med plastbunn <i>Kumhøyde:</i> 2,1 m <i>Ledningsdimensjoner:</i> Se VA-plan <i>Muffetype:</i> For plastrør <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> - <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette arbeider levering og montering av betongkum med renneløp av plast. Det skal leveresstengeventil ved utløp som vis i bilde. Kumramme og tettlokk skal også inkluderes i posten.  Se ellers innledende tekst.	stk	1		
73.731	Ledninger og prøving				
73.731.1	Alle nødvendige rørdeler som ikke er spesifisert i egen post skal være inkludert i ledningsprisen (komplett anlegg).				
73.731.01	Ledninger				
73.731.01.1	Vannledning Ledningsanlegg skal være tett, det skal ikke lekke vann inn i ledningsnett ifbm skøyter, kumgjennomføringer o.l.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-13

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.01.1.1	UM1.12111321114A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Se oversiktstegning / lengdeprofil VA <i>Ledningsstrek:</i> Alle strekk for Ø63 mm PE vannledning <i>Nominell diameter:</i> 63 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> iht NS-EN 805 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> iht NS-EN 805 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se ellers innledende tekst.	m	64,00		
73.731.01.1.2	UM1.12111321111A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast <i>Lokalisering:</i> Se oversiktstegning / lengdeprofil VA <i>Ledningsstrek:</i> Alle strekk for Ø32 mm PE vannledning <i>Nominell diameter:</i> 32 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> iht NS-EN 805 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> iht NS-EN 805 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se ellers innledende tekst.	m	8,00		
73.731.01.2	Spillvannsledning - Trykksatt Ledningsanlegg skal være tett, det skal ikke lække vann inn i ledningsnett ifbm skøyter, kumgjennomføringer o.l. Det skal benyttes langbend ved vinkelendring større eller lik 45 grader.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-14

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.01.2.1	UM1.2221113211149A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Buttsveisskjøt Pakning: Buttsveisskjøt <i>Lokalisering:</i> Se oversiktstegning / lengdeprofil VA <i>Ledningsstrekk:</i> Alle strekk for Ø110 mm PE pumpeledning for spillvann <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 110 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Farge:</i> Sort med rødbrun stripe <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> iht NS-EN 805 <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> iht NS-EN 805 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se ellers innledende tekst.	m	35,00		
73.731.01.3	Spillvannsledning - Trykkløs Ledningsanlegg skal være tett, det skal ikke lekke vann inn i ledningsnett ifbm skøyter, kumgjennomføringer o.l. Det skal benyttes langbend ved vinkelendring større eller lik 45 grader.				
73.731.01.3.1	UM1.2211112211122 UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Løse pakninger <i>Lokalisering:</i> Se oversiktstegning / lengdeprofil VA <i>Ledningsstrekk:</i> Alle strekk for Ø200 mm PVC spillvannsledning <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 200 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> Normal <i>Andre krav:</i> Nei	m	38,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-15

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.01.3.2	UO2.72191689A UTENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Type: Tilbakeslagsventil for trykkløse ledninger Medium: Spillvann Materiale: Plast Skjøt: Tilpasset produkt <i>Lokalisering:</i> På overløpsledning <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon:</i> 200 mm <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag På utsiden av spillvanskum (s2) skal det monteres tilbakeslagsventil mtp at bekken ikke skal renne inn i kummen. Tilbakeslagsventilen skal monteres i egen kum like utenfor s2. Inkludert i posten skal det være levering og montering av tilbakeslagsventil i egen kum (type Waback eller tilsvarende), eventuelt skal det monteres en tilbakeslagsventil i en egen kum med dimensjon på kum tilpasset aktuell løsning. Det skal leveres komplett kum inkludert kjøresterk toppløsning. Omtrentlig avstand fra bunn overløpsledning til topp terreng like utenfor s2 er ca. 1,0m. Kum skal sikres for oppdrift. Kum skal være tett, det skal ikke lekke vann (<i>f.eks grunnvann</i>) inn i kum	stk	1		
73.731.03	Tilkoblinger				
73.731.03.1	Tilkoblinger - Vannledning				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-16

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.03.1.1	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Tilkobling til eksisterende vannledning SID271 (ø63 mm) <i>Utførelsesmetode:</i> Sveises sammen <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> PE <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 63 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> iht NS-EN 805 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> iht NS-EN 805 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer nødvendig fremgraving, tilkobling og eventuelle rør og rørdeler.	stk	2		
73.731.03.1.2	UM1.18121A TILKOBLING AV STIKKLEDNING – UTENDØRS VANNLEDNING Antall Tilkoblingsmetode: Anboring <i>Lokalisering:</i> Tilkoblingspunkt for 32 mm vannledning <i>Utførelsesmetode:</i> Anboring <i>Materialtype hovedledning:</i> PE <i>Materialtype stikkledning:</i> PE <i>Dimensjon hovedledning/stikkledning:</i> 63/32 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> iht NS-EN 805 <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> iht NS-EN 805 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer nødvendig fremgraving, tilkobling og eventuelle rør og rørdeler. Tilkoblinger - Spillvannsledning (trykkledning)	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-17

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.03.2.1	UM1.2814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> Tilkobles eksisterende spillvannskum <i>Utførelsesmetode:</i> - <i>Type kum:</i> Betong <i>Materiale rørledning:</i> PE <i>Dimensjoner:</i> 110 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer nødvendig fremgraving, kjerneboring, tilkobling og eventuelle rør og rørdeler. Det skal etableres dempevegg i rustfritt stål (monteres fast i kumvegg) på innsiden av kum hvor pumpeledning kommer i gjennom.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

PRØVING, KONTROLL OG KLARGJØRING LEIDNINGSANLEGG

Trykkledninger skal testes for vanntetthet.

- Vannledninger skal rengjøres, desinfiseres, nøytraliseres og tetthetsprøves med vann.
- Avløpsledninger for selvfall skal rengjøres, TV-inspiseres og tetthetsprøves med luft. Video på digitalt format skal overleveres byggherre. Videoopptak skal angi ledningstrekk mellom kummer
- Avløpsledninger for pumping skal rengjøres og tetthetsprøves med vann.

Oppfylles ikke kravene fra trykkprøving, desinfisering, nøytralisering og TV-inspeksjon, skal entreprenøren foreta og bekoste nødvendige søkearbeider, utbedring av anlegget og nye prøvinger inntil godkjent prøveresultat foreligger.

Entreprenøren markerer tidspunkt for trykkprøving og desinfisering/nøytralisering på sin fremdriftsplan og varsler byggeleder en uke før prøving ønskes utført.

Entreprenøren utfører nødvendige ventilmannøvrering på nyanlagte ledninger før og etter trykkprøving, desinfisering, nøytralisering koordinert med VA-ansvarlig i kommunen.

Resultat av vannprøve må foreligge før endelig vannpåslag

Det skal føres protokoll fra all prøving og kontroll. Rapporter skal leveres i papirformat.

Tetthet og trykkprøving trykkløse ledninger

Omfang og prisgrunnlag

Omfatter tetthetsprøving og trykkprøving av ledninger og kummer, klargjøring av ledningsanlegg m.m.

MERKNAD I tillegg til rørinspeksjon og dimensjonskontroll kan forundersøkelser også gjøres ved fargetest eller røyktest.

Prisen inkluderer utarbeidelse av prøvningsrapport med dokumentasjon av resultat.

Utførelse

Før prøving med luft skal ledning eller kum tømmes for vann.

Tetningspropper skal være montert i hver ende av prøvestrekningen og ved alle avgreninger. Kummer tettes med tetningspropper i alle inn- og utløp og på toppen, dvs. topp kjegle eller topplate. Ledning eller kum skal være sikret slik at de ikke forskyver seg under prøvingen.

Prøving og kontroll av avløpsledninger i grunnen skal utføres i henhold til NS-EN 1610:1998, punkt 10.

VA-ansvarlig i kommunen skal varsles minimum 2 yrkesdager før arbeidet settes i gang slik at kommunen har mulighet for å være til stede når prøving/kontroll skal utføres.

All dokumentasjon skal leveres VA-ansvarlig på minnepinne. Det skal fra inspeksjonen føres protokoll i.h.h.t VA miljøblad UTA-51

Kamerakjøring

Det skal gjennomføres rørinspeksjoner på avløpsledningene.

VA-ansvarlig i kommunen skal varsles minimum 2 yrkesdager før arbeidet settes i gang slik at kommunen har mulighet for å være til stede når prøving/kontroll skal utføres.

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-19

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.04.2	Vann				
73.731.04.2.1	UU1.4111322A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrekk:</i> Alle strekk for Ø63 mm vannledning <i>Rørdimensjon:</i> 63 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder spyling av vannledning fra kum før ny VL til første kum etter ny VL.	m	114,00		
73.731.04.2.2	UU1.4111322 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrekk:</i> Alle strekk for Ø32 mm vannledning <i>Rørdimensjon:</i> 32 <i>Andre krav:</i> Nei	m	8,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-20

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.04. 2.16	UU1.211322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER lengde Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Se oversiktstegning <i>Prøvestrekning:</i> Alle strekk for Ø63 vannledning <i>Prøvmingsmetode:</i> se andre krav <i>Prøvmingsstrykk (STP):</i> se andre krav <i>Rørdimensjon:</i> 63 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Trykkprøving skal utføres i henhold til NS-EN 805. Metoden for utførelse av trykkprøving av trykkledninger etter NS-EN 805, herunder prøveprosedyrer, prøvingsutstyr og kravet til tetthet er beskrevet i VA/Miljø-blad nr. 25, UT. Trykkprøving av trykkledninger. Trykkprøving av vannledninger og tilhørende utstyr utføres med et trykk 1,5 ganger dimensjoneringsstrykket. Prøvetrykket skal forbli konstant i 2 timer etter temperaturutjevning Gjelder spyling av vannledning fra kum før ny VL til første kum etter ny VL. x) Mengdereglar Endret mengderegel fra antall ledningsstrekk til lengde	m	114,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-21

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.04.2.21	UU1.413132A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> - <i>Ledningsstrekk:</i> Alle strekk for Ø63 mm vannledning <i>Rørdimensjon (DN):</i> 63 <i>Metode:</i> iht VA-miljøblad nr.39 <i>Middel/konsentrasjon:</i> iht VA-miljøblad nr.39 <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> iht VA-miljøblad nr.39 <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> iht VA-miljøblad nr.39 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Desinfeksjon av nyanlegg skal utføres i samarbeid med kommunens VA-ansvarlig og i henhold til VA/Miljø-blad nr. 39, UTV. Desinfeksjon av vannledning ved nyanlegg og NS-EN 805, kap. 12 Ledningsstrekk skal ikke tas i bruk før godkjente analyseresultater foreligger. Gjelder spyling av vannledning fra kum før ny VL til første kum etter ny VL.	m	114,00		
73.731.04.2.26	UU1.413232A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING – LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> - <i>Ledningsstrekk:</i> Alle strekk for Ø63 mm vannledning <i>Rørdimensjon (DN):</i> 63 <i>Metode:</i> se andre krav <i>Middel:</i> se andre krav <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> se andre krav <i>Avhending av «nøytralisert» vann:</i> se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nøytralisering av PE vannledning. Utføres iht VA-miljøblad nr.39 og NS-EN 805 kap.12.	m	114,00		
73.731.04.3	Spillvann (Selvfall)				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-22

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.04.3.2	UU1.4112222 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Se VA-plan <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Rørdimensjon:</i> 200 <i>Andre krav:</i> Nei	m	38,00		
73.731.04.3.8	UU1.1112219A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE Lengde Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemethode: Utføres iht VA-miljøblad nr.39 og NS-EN 805 <i>Lokalisering:</i> Se VA-plan <i>Prøvestrekning:</i> Alle strekk for Ø200 PVC ledning <i>Rørdimensjon:</i> 200 <i>Prøvmingsmetode:</i> Utføres iht VA-miljøblad nr.39 og NS-EN 805 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegeler Endret mengderegel fra antall ledningsstrek til lengde	m	38,00		
73.731.04.3.10	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Se VA-plan <i>Strekning:</i> Alle strekk for Ø200 PVC <i>Rørdimensjon:</i> 200 <i>Dokumentasjonskrav:</i> Video og rapport <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette arbeider med kamerainspeksjon og rapport iht.VA-miljøblad nr.51	m	38,00		
73.731.04.4	Spillvann (Trykkledning)				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-23

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.04.4.1	UU1.4121232A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Ledningsstrekk:</i> Alle strekk for Ø110 PL <i>Dimensjon:</i> 110 <i>Type renseplugg:</i> Myk renseplugg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal ikke brukes renseplugg som skader rørlegemet. Rensing skal gjentas til røret er rent.	m	35,00		
73.731.04.4.4	UU1.212322A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Prøvestrekning:</i> Alle strekk for Ø110 PL <i>Prøvingsmetode:</i> se andre krav <i>Prøvingstrykk (STP):</i> se andre krav <i>Rørdimensjon:</i> 110 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Trykkprøving skal utføres i henhold til NS-EN 805. Metoden for utførelse av trykkprøving av trykkledninger etter NS-EN 805, herunder prøveprosedyrer, prøvingsutstyr og kravet til tetthet er beskrevet i VA/Miljø-blad nr. 25, UT. Trykkprøving av trykkledninger. Trykkprøving av vannledninger og tilhørende utstyr utføres med et trykk 1,5 ganger dimensjoneringsstrykket. Prøvetrykket skal forbli konstant i 2 timer etter temperaturutjevning x) Mengderegler Endret mengderegul fra antall ledningsstrekk til lengde	m	35,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen
739 Pumpestasjoner

Side 73-24

Prefabrikkert pumpestasjon

Det skal etablerast 1 stk avløpspumpestasjoner for spillvann.
Sjå tegning for aktuell plassering av stasjon.

Alle komponenter i pumpestasjonen skal vere av anerkjent fabrikat.

Alt utstyr som skal tilknyttas det elektriske anlegget eller automatiseringsanlegget skal være tilpasset
det miljøet det monteres i.

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen					Side 73-25
Kapittel: 73 Utendørs røranlegg					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.739.1.1	FD3.14310A GRAVING AV GROP – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Lokalisering: PS Type grop: Grop for prefabrikkert pumpestasjon Dimensjoner: Se andre krav Grunnforhold: Løsmasser Graverestriksjoner: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett grave og monteringsarbeider for prefabrikkert pumpestasjon. Uteareal ved pumpestasjon tilbakefylles og arronderes med et min.100mm tykt gruslag. Dimensjon på grop skal tilpasses dimensjon på aktuell pumpestasjon. Transport av masser til depot besørget av entreprenør skal være inkludert i posten.	stk	1		
73.739.1.5	UO1.116A PREFABRIKKERT PUMPESTASJON – UTENDØRS Antall Medium: Spillvann Lokalisering: PS Utforming: se andre krav Materiale/materialkvalitet pumpe: se andre krav Overflatebehandling pumpe: se andre krav Kapasitet: se andre krav Temperaturområde: se andre krav Trykk: se andre krav Turtallsregulering: se andre krav Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: se andre krav Ytelser: se andre krav Regulering: se andre krav Elektriske data: se andre krav Lydeffektnivå: se andre krav Tilleggsutstyr: se andre krav Grunnforhold: se andre krav Fundament: se andre krav Overbygg: se andre krav Dokumentasjon: se andre krav Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplette arbeider med levering og montering av pumpestasjon i utgravd/utsprenget ferdig fundamentert grop.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-26

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	I posten inngår å avklare endelig detalj med pumpeleverandøren, tilpasse arbeidet til monteringsanvisning fra leverandør, laste av fra transport til anlegget og plassering/montering i grop. Stasjon skal leveres ferdig montert og idriftsatt. Alle kostnader ifbm levering, montering og prosjektering skal medtas i post. Dokumentasjon Komplette tegninger og beskrivelse av pumpestasjon og tilhørende utstyr skal medfølge tilbudet. Ved overlevering av ferdig pumpestasjon skal leverandøren overlevere byggherren en samlet dokumentasjon for utført arbeid og levert materiell/utstyr. Dokumentasjon leveres på minnepinne. Oppdrift Da bunn pumpestasjon blir liggende lavt jf grunnvannsnivåsjønivå må den sikres mot oppdrift. Overbygg Stasjon skal ha et isolert overbygg på min. 2,4 x 2,9m innvendig. Overbygget skal utføres som isolert bindingsverkshus i tre. Bindingsverk og isolasjon skal være minimum 15 cm i tak og vegg.Farge avtales med byggherre. Vegger og tak innvendig skal være kledd med glatte, fuktbestandige plater. Taket skal være utført som saltak. Taket skal ha taksteinspanner i sort farge. Endetakstein skal benyttes. Det skal monteres takrenner med nedløp. Overvann infiltreres i grunnen. Dør skal ha karm mål 100 x 210 cm og slagretning utover. Dekke over pumpesumpen i glassfiber være av betong, det skal være sklisikkert og tilpasses med fall slik at vann ved rengjøring renner tilbake til pumpesumpen. Gulvet skal ha åpninger for å kunne heise pumper eller utstyr opp eller ned i sumpen. Minste lysåpning skal være 600x700mm. <u>Utstyr som skal monteres i overbygg:</u> • Varmtvansbereder. • Håndvask i rustfritt stål. • Albuebetjent blandebatteri. • Beholder for flytende såpe. • Veggmontert papirhåndkleholder for store ruller. • Innblåsingsvifte med trinnløs regulering som gir overtrykk inne i stasjonen. • Spyleslange av myk gummi på trommel med strålespiss og kuleventil, min Ø25 mm innvendig diameter. Slangen skal ha en formålstjenlig lengde som dekker de spylebehov som finnes i overbygg og				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-27

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>sump.</i> • <i>Veggmontert skriveplate.</i> • <i>Luktfjerningsanlegg</i> Det skal monteres travers heiseutstyr i overbygget som er tilpasset pumpevekt. Løfteutstyr skal ha rekkevidde frem til dør. Pumpeleverandør skal levere og montere innvendig stengekran og tilbakestrømssikring der vannledningen kommer inn i bygget. Veggvasker og spyleslange skal utstyres med tilbakeslagssikring (brutt vannspeil) i henhold til NS-EN 1717 væskekategori 5. Med tilbudet skal det følge tegninger og beskrivelse av aktuelt overbygg. Pumpesump Pumpesumpen skal utføres i glassfiberarmert polyester, og skal ha minste diameter på ø1600mm. Den skal være utstyrt med veggvask/sumpspyler. Veggvasker skal monteres over overløpsnivået i stasjonen. Pumpekum skal isoleres ned til 1 m under bakkenivå. Pumpekum og forankringsarrangement skal dimensjoneres for ensidig jordtrykk og utvendig vanntrykk ved tomt pumpemagasin. Med tilbudet skal det følge tegninger og beskrivelse av aktuell pumpekum Tilrenning Pumpestasjonen skal dimensjoneres for 21 l/s Pumper Avløpppumpestasjonen skal inneholde to tørroppstilte pumper og det skal utstyres med jets-vakum system eller tilsvarende. Pumpene skal plasseres i overbygget eller i eget rom ved siden av sumpen. Pumpene skal dimensjoneres slik at en pumpe klarer maks tilrenning, og de skal ha alternerende drift. Pumpene skal være konstruert for å pumpe råkloakk uten noen form for forutgående behandling. Det skal være selvrensende pumpehjul. For å sikre stabil og effektiv drift, skal pumpene inneholde både pumperengjøring og sump- og trykkledningrengjøring. Løpehjulet skal kunne bevege seg aksialt for å kunne redusere påkjenning på lager og tetning, samt øke driftssikkerheten ved håndtering av større forurensninger. Løpehjulet skal leveres i Hard-Iron™ eller annet materiale med tilsvarende hardhet og korrosjonsbestandighet. Leverandør skal spesifisere materialkvalitet i tilbudte pumper.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Pumpen skal ha en 10-polet direktekoblet synkronmotor med høyt moment for beste driftssikkerhet. Den skal ha et integrert kontrollsystem og kunne kjøres på konstant effekt på hvilket som helst punkt i driftsområdet uten å overbelaste motoren. Kontrollsystemet skal også sikre at pumpen alltid har korrekt dreieretning, uavhengig av fasesekvens fra kraftforsyningen. Kontrollsystemet skal ha en pumperens-funksjon for å unngå tilstopping og driftsstans. Systemet skal oppdage når hydraulikken er på vei å blokkere og starte en rensesyklus, direkte tilpasset pumpen i hastighet og moment så den ikke skades. Etter at rensesyklusen er avsluttet, skal pumpen returnere til normal drift. Pumpen skal ha en innebygget funksjon hvor den selv finner frem til anleggets laveste spesifikke energiforbruk, for derved å minimere driftskostnadene. Alternativt skal den kunne programmeres for å tilpasses anleggets driftsdata Pumpene skal være overflatebehandlet med epoxy, minimum 250 µm. Pumpen skal levere avløpsvann med hastighet mellom 0,8 m/sek og 2,0 m/sek i pumpeledningen. Data som fabrikat, dimensjoner, materialkvaliteter og motordata, skal dokumenteres og vedlegges tilbudet. Pumpestyring Det skal leveres pumpestyring av annerkjent merke. Trykkstøtberegning Før oppstart av produksjon, skal leverandøren utføre trykkstøtsberegninger for å sjekke om det trengs trykkstøtsforebyggende tiltak utover turtallsregulering. Kommunikasjon Pumpestasjon skal leveres med overvåkningssystem til driftssenter sjå Etne kommune slik at kommunen kan fjernovervåke pumpestasjonen. Stasjon/kommunikasjon må leveres med styreenhet som kan kobles til kommunens eksisterende overvåkningssystem. Følgende funksjoner skal kunne overvåkes: • Drift • Utløst motorvern • Strømbrydd • Strømforbruk • Vannstands nivå				

Sum denne side:

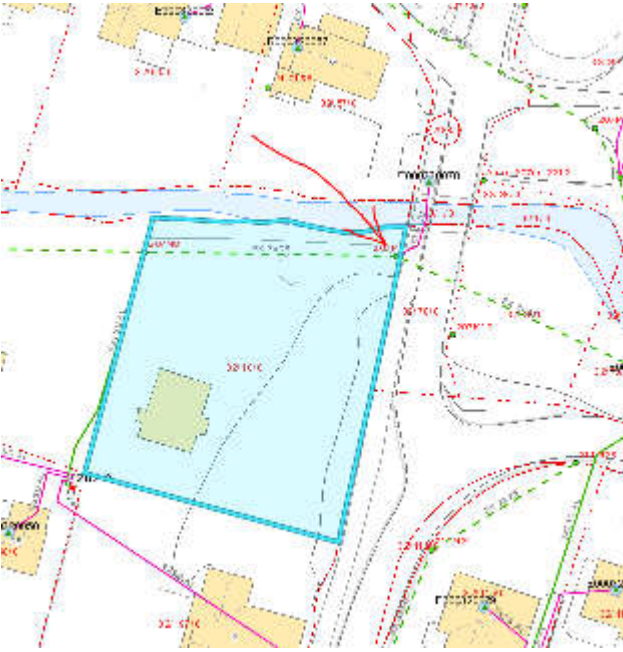
Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 73-29

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	• Fukt i olje/motor • Overløp i drift • Vannføring pumpeledning				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 73 Utendørs røranlegg:					

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74	Utendørs elkraft GENERELL - ELEKTRO Alle entreprenører som skal utføre arbeider med kabelgrøfter og kabler skal ha gjennomgått kurs for dette i regi av lokalt kraftselskap. Dersom aktuell entreprenør ikke har dette kurset skal eventuell kursing inkluderes i postene for EL-grøfter. KABELGRØFTER Kapittelett gjelder grøfter for, EL forsyning Kabelgrøfter: Det er entreprenørens ansvar å koordinere arbeidene med kabeletatene. Før oppstart av arbeidene avholdes møte med samtlige kabeletater for å samkjøre arbeidene. Utførelse og montering iht krav fra lokalt kraftselskap. Tilkobling for strøm til pumpestasjonen vil sannsynligvis være ved mast 207M7 (se utsnitt under). BKK etablerer nytt skap ved masten. Installatør / entreprenør må melde inn prosjektet til BKK før oppstart av arbeidene. 				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 74-2

Kapittel: 74 Utendørs elkraft

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Overskuddsmasser Entreprenør overtar eventuell overskuddsmasse etter at anlegget er ferdig				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 74-3

Kapittel: 74 Utendørs elkraft

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.714	Grøfter og groper				
74.714.1	FV3.13101A GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Se EL-plan <i>Formål:</i> Grøft for strømtilførsel <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Eksisterende anlegg påvises <i>Bunnbredde:</i> Tilpasset antall rør/ledninger i grøft <i>Grøftedybde:</i> ca.0.6 m (overdekning 0,5 m) <i>Krav til tilbakefylling:</i> Stedlige masse med største kornstørrelse på 64 mm <i>Krav til komprimering:</i> Normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Grøft for fremføring av strømtilførsel fra mast 207M7 til ny pumpestasjon. <u>Komplette arbeider kabelgrøft, inkludert:</u> • Graving av grøft • Levering og utlegging av fundament og omfylling med kabelsand, • Legging av kabler, trekkerør og jordledere • Levering og legging av dekkebord og markeringsbånd • Gjenfylling og komprimering. Eventuell utvidelse av grøft som følge av kummer inngår i posten. Gravearbeider ifbm nytt skap ved mast er også inkludert i posten. Eventuelle overskuddsmasser skal transporteres til deponi besørget av entreprenør, dette skal være inkludert i posten. Se ellers innledende tekst i kap.74 c) Utførelse Fundament: 100mm kabelsand Beskytteleslag: 100mm kabelsand	m	12,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 74-4

Kapittel: 74 Utendørs elkraft

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.743	Utendørs lavspent forsyning				
74.743.2	WJ2.29922A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: TFXP 4x50 Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende pumpestasjon til ny pumpestasjon <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> Valgfritt <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør i grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette arbeider, levering og montering av strømkabel. Se ellers innledende tekst i kap.74	m	12,00		
74.743.3	FS3.8136A BESKYTTELSE AV INSTALLASJON I GRØFT Lengde beskyttet trasé Type installasjon: Kabelrør Metode: Dekkplate i plast, rød <i>Type og dimensjon:</i> Dekkplate med lås <i>Antall:</i> Tilpasset total lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle strømførende kabler skal dekkes av kabeldekkebord.	m	12,00		
74.743.4	FS3.821 MARKERING I GRØFT Lengde Type: Plastbånd <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 74 Utendørs elkraft:					

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen

Side 76-1

Kapittel: 76 Veger og plasser

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76	Veger og plasser				
76.761	Veger				
	Re-etablering av asfalt				
76.761.1.1	FS2.323016122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Grøft for VA-ledninger <i>Underlag:</i> Gjenfyllingsmasser <i>Tykkelse:</i> 300 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	14,10		
76.761.1.2	JH2.11515215 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Gang- og sykkelveg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Grøft for VA-ledninger <i>Bindemiddel:</i> iht. Statens vegvesen sine normaler <i>Steinkvalitet:</i> iht. Statens vegvesen sine normaler <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	47,00		
76.761.2	Etterfølgende post gjelder utviding av innkjørsel til gnr/bnr 32/10				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 76 Veger og plasser:

Prosjekt: Pumpestasjon Sillavegen					Side 76-2
Kapittel: 76 Veger og plasser					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.761.2.1	FS2.323016122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/32 Levering av masse: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Utvidelse av innkjørsel <i>Underlag:</i> Faste masser <i>Tykkelse:</i> 300 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette arbeider levering og utlegging av bærelag. b) Materialer Krav til steinmaterialer iht Statens vegvesen normaler.	m ³	2,50		
76.762	Avsluttende arbeider				
76.762.1	FF3.1A ARRONDERING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Alle berørte områder <i>Utforming:</i> Tilpasset eksisterende terreng <i>Type masse:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette arbeider jordslåing og arondering av alle arealer som har blitt berørt av anleggsarbeidet. Grøntarealer skal tilsås med plenfrø, mens områder bestående med grusdekke skal tilbakeføres til en minst like god stand som før. Areal i elvsonen skal reetableres med naturlige forekommende arter. Elvebunn skal etableres til naturlig tilstand. x) Mengderegler Endret mengderegul fra areal til rund sum	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 76 Veger og plasser:					

INNHALDSFORTEGNELSE

00 Generelt	
00 Forside	00-1
A1 GENERELL INNLEDENDE TEKSTER	00-2
X2 Kontosummering	00-4
01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen	01-1
010 Rigg og drift	01-2
02 Forberedende arbeider	
710 Påvisning av kabler	02-1
71 Grunnarbeider	
711 Markrydding	71-1
712 Riving	71-1
72 Utendørs konstruksjoner	
721 Støttemurer og andre murer	72-1
725 Gjerder, porter og bommer	72-1
73 Utendørs røranlegg	
714 Grøfter og groper og tekniske installasjoner	73-1
01 Hovedanlegg	73-3
727 Kummer	73-10
01 Spillvann	73-10
731 Ledninger og prøving	73-12
01 Ledninger	73-12
03 Tilkoblinger	73-15
04 Prøving og kontroll	73-18
739 Pumpestasjoner	73-24
74 Utendørs elkraft	74-1
714 Grøfter og groper	74-3
743 Utendørs lavspent forsyning	74-4
76 Veger og plasser	
761 Veger	76-1
762 Avsluttende arbeider	76-2