

1 Salangen Landentreprise

INNHOLDSFORTEGNELSE - 1 Salangen Landentreprise

00 Generell del	3
10 Rigg og drift	24
11 Forberedende arbeider	29
12 Etterarbeider	31
13 Regningsarbeider	32
40 Elektro	46
73 Vann og avløp	54
76 Vei	86
82 Innmålinger	90
90 Opsjoner	91

00 Generell del**00.00.1**

Mengdebeskrivelse for Labergshaugen VA

Salangen kommune**2026-06-08****Rev. 1 - 2026-06-08****00.01.1****TEKNISK BESKRIVELSE**

Denne beskrivelsen er basert på NS3420 (202401) med veiledninger. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Der beskrivelsen avviker fra krav i NS 3420, gjelder beskrivelsen foran disse.

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

For tilbudets priser, krav til materialer og til arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelsene i NS3420.

Hvor intet annet er angitt skal arbeidene utføres til sluttprodukt i toleranseklasse 2.

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 tilbyderens rigg- og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider.

00 Generell del

Skader som oppstår på bygningers rom, konstruksjoner eller tekniske installasjoner mv. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktsarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren eller for dennes 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, høydeangivelser og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.

00.A0.1**INNBYDELSE TIL Å GI TILBUD PÅ ANLEGGSSOPPDRA**

På vegne av Salangen kommune, gjennomføres åpen tilbudskonkurranse iht. forsyningsforskriften del 1. Deres firma er herved invitert til å gi tilbud på entreprisen: Labergshaugen VA
Tilbudet skal gi på norsk iht. bestemmelser i tilbudsdokumentene.

Mengdebeskrivelse og tilbudstegninger foreligger i PDF-format. Mengdebeskrivelsen foreligger også digitalt som ISY linker-fil.

Det presiseres at hele tilbudsgrunnlaget (alle dokumenter) må sees under ett og gjennomgås i detalj av tilbyder. Alle bestemmelser og forutsetninger som omfattes av ovennevnte dokumenter er en del av tilbudet og den senere kontrakt. Opplysninger og innlevering av dokumentasjon iht. lov om offentlige anskaffelser og forskrift om innkjøpsregler i forsyningssektorene (forsyningsforskriften) skal tilfredsstilles for ikke å bli avvist.

Finansiering, offentlig godkjenning og avtaler

Prosjektet gjennomføres med forbehold om finansiering og godkjenning av involverte myndigheter, samt at nødvendige avtaler er på plass.

Tilbudsbefaring

Tilbudsbefaring blir gjennomført torsdag 18.06.2026. Oppmøte ved Teknisk etat kl. 12:00. Påmelding til befaringen sendes på e-post til reidar.berg@salangen.kommune.no innen 17.06.2026 kl. 12:00

Befaringen gjennomføres kun dersom det har kommet påmeldinger.

Spørsmål

Frist for å stille spørsmål til konkurransegrunnlaget er torsdag 25.06.2026 kl. 14:00.

Tilbudsl levering og frist

Tilbud skal leveres elektronisk på link som følger ved å melde interesser for konkurransen.
Det er leverandørens eget ansvar å sørge for at tilbudet blir levert innen fristen.

Et tilbud som ikke er registrert i KGV innen fristen vil bli avvist. Tilbudet er ikke endelig levert før leverandør mottar en bekreftelse på mail fra KGV-systemet. Leverandøren oppfordres til å levere tilbud dagen før fristen. Tilbudet kan endres fram til innleveringsfristen. Skulle leverandøren oppleve problemer tilknyttet levering av tilbud, bes en ta kontakt med support umiddelbart for å få problemet løst:

EU-Supply support:

<https://mercell.atlassian.net/servicedesk/customer/portal/14>

Telefon: +47 23 96 00 10

Tilbyder må selv dekke kostnader i forbindelse med tilbudsgiving og evt. avklaringsmøte/kontraktsmøte.

Frist for levering av tilbud er fredag 03.07.2026 kl 12:00

Det vil ikke være offentlig åpning av tilbudene.
Kontraktstildeling planlegges i uke 31/2026.

09.06.2026**André Bauge**

Ingeniør

Norconsult

00.B0.1**TILBUDSSKJEMA**

I samsvar med tilbudssdokumentene tilbyr undertegnede å utføre de komplette arbeider og ytelser vedrørende:

Labergshaugen VA

til de priser som er oppført i tilbudet og som samlet gir en sum på:

Kapittel:**kr**-----
Sum-----
+ 25 % MVA-----
Sum inkl. MVA**Lønns- og prisstigning**

Lønns- og prisstigning på arbeidene reguleres ikke.

Byggetid

Undertegnede forplikter seg til å utføre arbeidet iht. angitte tidsfrister i kap. E3.

Regningsarbeider

Påslag for materiell: %

Påslag andre kostnader: %

Gjelder påslag på entreprenørens reelle kostnader og må dokumenteres med faktura.

Underentreprenører og samarbeidende firmaer

Opplysninger om underentreprenører og samarbeidende firmaer er gitt i skjema B7.

Forbehold

Forbehold skal være prissatt og tydelig fremkomme i eget skriv for at de skal være gjeldende. Forbehold og anmerkninger som tilbyderen gjør i teksten eller i mengdefortegnelsen uten å omtale dem konkret i eget skriv anses som ugyldige. Forbehold som ikke lar seg kostnadsberegne kan føre til at tilbudet anses som ufullstendig og blir avvist.

00.B6.1

Informasjon om lønns- og arbeidsvilkår

Vedlagte seriøsitetskrav skal følges.

Sum:

0

00.B7.1

Som grunnlag for kontraktsarbeidene vil samarbeid bli opprettet med følgende firmaer, håndverkere eller leverandører:

Firma	Organisasjonsnummer

Firmaet har følgende sentrale godkjenninger:

Firmaet skal utføre følgende oppgaver:

Firma	Organisasjonsnummer

Firmaet har følgende sentrale godkjenninger:

Firmaet skal utføre følgende oppgaver:

Firma	Organisasjonsnummer

Firmaet har følgende sentrale godkjenninger:

Firmaet skal utføre følgende oppgaver:

Firma	Organisasjonsnummer

Firmaet har følgende sentrale godkjenninger:

Firmaet skal utføre følgende oppgaver:

00 Generell del

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
00	Generell del				
00.B8.1	B8 Miljøkrav anlegg: Anleggsmaskiner: <ul style="list-style-type: none"> • Alle gravemaskiner under 2t skal være helelektrisk • Alle hjullastere under 4,3t skal være helelektrisk • Alle dieselmaskiner skal ha STEG IV motorer eller bedre • 100% av alle anleggsmaskiner som ikke er elektrisk skal kjøres på biodiesel, biogass eller HVO 100 biodrivstoff fra sertifisert bærekraftig kilde iht produktforskriften kapittel 3. Det er ikke tillatt med palmeolje eller biprodukt fra palmeolje. Drivstoffet skal tilfredsstille EN15940. Dette gjelder under hele prosjektet. • Tomgangskjøring er ikke tillatt for alle typer kjøretøy som oppholder seg på anleggsplassen. • Det skal tilstrebes å natllade alle maskiner med energi lagret i batterier der det er mulig • Det skal også tilstrebes å benytte de mindre helelektriske maskinene så mye det praktisk og økonomisk lar seg gjøre i hele prosjektet gjennomføringen til fordel for maskinene som ikke er helelektrisk. • Det kreves at entreprenører og leverandører som til enhver tid er aktive i prosjektet både før oppstart anleggsplasse og under anlegget kjører månedlige samhandlingsmøter for å kartlegge optimering av tjenester og leveranser for å få ned utslipp, avfall, støy og støv på anleggsplassen. I møtene skal det rapporteres hvilke maskiner, drivstoff og utstyr som er benyttet. 				
00.C0.1	Dokumenter: <ul style="list-style-type: none"> - Mengdebeskrivelse NS3420 (dette dokumentet) - SHA-plan Tegninger: Se tegningsliste (Arbeidstegninger_Dokumentplan -				

Sum:

0

1 Salangen Landentreprise

Side 8

00 Generell del

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Salangen sjøledning) Vedlegg: V1: Seriøsitetsskrav V2: Mal CV Vedlagt mal for CV eller egen mal med samme opplysninger skal benyttes.				
00.D0.1	Byggherre: Salangen kommune Prosjektleder: Reidar Berg Byggeleder: Geir Fjellberg Prosjekterende: Norconsult Norge AS				

Sum: 0

1 Salangen Landentreprise

Side 9

00 Generell del

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	André Bauge Mobil: 930 11 837 E-post: andre.bauge@norconsult.com				

Sum: 0

00 Generell del

00 Generell del**00.E0.1****E1 PROSJEKTETS ART OG OMFANG**

Prosjektet skal utføres i Salangen kommune, i og ved Lavangnesveien, Labergshaugen og opsjon i Lilundveien.

I dette prosjektet skal det legges VA-ledninger på land.

Prosjektet omfatter i hovedsak vannledninger og overvannsledninger. Eksisterende VA-ledninger og kummer skal fjernes og erstattes av nye kummer og ledninger.

Nytt VA-anlegg inkluderer totalt ca. 967 m vannledninger, ca. 60 m overvannsledninger, 1 trykkøkingsstasjon, 13 stikkledninger til boliger og 3 nye vannkummer.

Det er tre opsjoner:

Opsjon 1:

Ca. 65 m vannledning trekkes gjennom eksisterende vannledning mellom eksisterende kum VK3 og ny kum VK4. Etablering av VK4 inngår i hoveddelen og er ikke en del av opsjon 1.

Opsjon 2:

Ca. 156 m vannledning i Lilundveien, ca. 15 m overvannsledning, én vannkum og to stikkledninger til boliger.

Opsjon 3:

Ca. 443 m vannledning i Lilundveien, ca. 25 m overvannsledning, én vannkum og seks stikkledninger til boliger.

Opsjon 4:

Elektroarbeider

Opsjon 2 og opsjon 3 skal aldri kombineres, da opsjon 3 er en forlengelse av opsjon 2. Kun én av opsjonene kan komme til utførelse.

Prosjektet plasseres i tiltaksklasse 2.

00.E0.2**E2 BELIGGENHET OG ADKOMST**

Prosjektet skal utføres i og ved Lavangnesveien, Labergshaugen og opsjon i Lilundveien. i Salangen kommune.

Adkomst fra Lavangnesveien, Fv. 7810.

00.E0.3**E3 TIDSFRISTER**

- Oppstart forberedende arbeider/ oppstart anlegg: uke 33 2026
- Ferdigbefaring: uke 48 2026 (døgnmulktbelagt frist)
- Levering av komplett FDV: uke 49 2026 (døgnmulktbelagt frist)
- Overtakelse: uke 50 2026 (døgnmulktbelagt frist)

Entreprenør skal levere forslag til detaljert framdriftsplan på avklarende møte kontrakt.

Delstrekninger skal ryddes og ferdigstilles fortløpende.

00.E0.4**E4 FORHOLD PÅ BYGGEPLASSEN**

- Alle kostnader forbundet med evt. vinterarbeider skal være inkludert.
- Det forutsettes at entreprenøren er kjent med/setter seg inn i stedlige forhold og at han tar dette med i betraktning under tilbudsregningen.
- Entreprenøren skal gjøre seg kjent med naboforholdene og legge opp arbeidene slik at tredje person blir minst mulig skadelidende.
- Arbeidet må gjennomføres på en slik måte at tilstøtende eiendommers rettigheter og beskyttelse etter "Lov om rettshøve mellom grannar" og andre rettsregler respekteres.
- Av hensyn til mulige skader på naboeiendommer som måtte bli påberopt å være en følge av anleggsarbeidene, skal byggverk, murer, trær, gjerder o.l. besiktiges og fotograferes av entreprenør før arbeidet settes igang.
- Skulle det i anleggsperioden komme fram fortidsminner, vises det til lover og regler om behandling av disse.
- Tilknytningspunkter for provisoriske ledninger for vann og avløp avklares innen oppstart.
- Strøm og telefon i anleggsperioden er entreprenørens eget ansvar.
- Anlegget skal til en hver tid være sikret slik at uvedkommende ikke kan komme inn på området. Kostnader forbundet med skilting og sikring inkluderes i poster for rigg og drift. Dette gjelder inntil overlevering har funnet sted.
- Entreprenøren er ansvarlig for arbeidsvarsling til gjeldende veimyndighet og grunneiere.
- Entreprenøren er ansvarlig for å kontrollere høyder på plan og profiltegninger, og må sørge for evt. justeringer i samråd med byggeleder. Dette gjelder spesielt ved tilpasning til eksisterende anlegg.
- I vegareal/ledningstrasé påtreffes kabler. Kostnader med graving og omlegging av eksisterende kabler er tatt med i egne poster. Entreprenøren er ansvarlig for all kontakt med kabeletatene samt samkjøring av nødvendige arbeider. Alle kostnader i forbindelse med dette inkluderes i postene.
- Alt av anlegg skal utføres iht. kommunalteknisk norm.
- Støy: Retningslinjer for støy (T-1442) skal følges i hele anleggsperioden.
- Rystelser: Grenseverdi for rystelser oppgitt i beskrivelsen skal følges og entreprenør skal holde rystelsesmåler og levere rapporter.
- Arbeidstider: Tillatt arbeidstid på anlegget er virkedager mellom kl. 07.00 og 19.00. Det er ikke tillatt å arbeide på anlegget utenom disse tidene med mindre byggherre har gitt tillatelse til dette.

1 Salangen Landentreprise						Side 12
00 Generell del						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
00	Generell del					
00.E0.5	E5 ENTREPRISEFORM OG ANDRE ENTREPRISER Arbeidene gjennomføres som en hovedentreprise der anbyder er ansvarlig for gjennomføringen av alle delene i prosjektet.					
00.E0.6	E6 PROSJEKTADMINISTRATIVE RUTINER <ul style="list-style-type: none"> • Endrings- og tilleggsarbeider skal kun utføres etter avtale med byggeleder. • Dersom det fremlegges faktura på endrings- eller tilleggsarbeider som ikke er bestilt skriftlig, vil slike i utgangspunktet ikke bli honorert. • Det blir avholdt byggemøter hver 14. dag dersom ikke annet avtales under kontraktsmøtet. Lokaler for dette stilles til rådighet av entreprenøren. • Fakturering skal skje månedlig med avdragnota minus 10 % innestående av avdragsgrunnlaget. • Arbeidstegninger legges ut på prosjekthotell, og entreprenør sørger selv for egne utskrifter. • Anleggsrapport og dokumentasjon skal være overlevert til og godkjent av byggeleder før overtakelse. • FDV - Entreprenør skal dokumentere stikkledninger på aktive mapper i prosjekthotell • Kvalitet - Entreprenør skal benytte aktive sjekklister for dokumentasjon av utførte VA- og vegarbeider og også for kabelanlegg i prosjekthotell. 					
00.E0.7	E7 ANDRE FORHOLD <ul style="list-style-type: none"> • Dersom avtaler mangler og byggestart må utsettes beregnes lønn- og prisstigning i henhold til pkt. 27.1 i NS8405 fra planlagt ferdigstillelsesdato. • Byggherre orienterer hjemmelshavere om anleggsarbeidene før anleggsstart. • Utførelse av denne kontrakten vil bli skriftlig vurdert av Salangen kommune og vurderingen kan bli vektlagt i senere anbudskonkuranser. 					
00.E0.8	E8 FAKTURERING, BEHANDLING AV FAKTURAER <ul style="list-style-type: none"> • Ingen fakturaer vil bli utbetalt før forsikringer og garanti i henhold til kontrakt er stillet. <p>Underlag for fakturaer sendes byggeleder for gjennomgang/godkjenning før fakturaer sendes Salangen kommune.</p> <p>Det skal utstedes egne fakturaer for ulike arbeider: - Kontraktsarbeider (vanligvis a-konto-faktura for utført</p>					
Sum:						0

1 Salangen Landentreprise

Side 13

00 Generell del

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>arbeid/mengder/vareleveranser) - Tilleggs-/fradragsarbeider</p> <p>Avdragsfaktura for kontraktsarbeider skal inneholde følgende opplysninger:</p> <ul style="list-style-type: none">- Kontraktssum- Opparbeidet beløp- Innestående beløp- Tidligere utbetalt a-konto-beløp- Merverdiavgift- Beløp til utbetaling <p>Det skal faktureres en gang pr. måned. Alle beløp i norske kroner.</p>				

Sum: 0

00 Generell del

00 Generell del**00.E0.9****E9 AVKLARINGER FØR KONTRAKTSINNGÅELSE**

Før kontrakt kan inngås, skal valgt entreprenør fremlegge følgende dokumentasjon:

- Kursbevis for personer som skal arbeide på veg som viser at de innehar nødvendige kurs iht. Statens vegvesens Håndbok N301.
- ADK-1 sertifikat for ansvarlig grøftebas.
- NEMKO sertifikat eller tilsvarende for sveiseoperatør som skal utføre sveisearbeidet.
- Oversikt over personell, maskiner og utstyr.
- Detaljert framdriftsplan med milepæler og plan for ressursbruk.

I tillegg skal følgende gås gjennom i avklarings-/kontraktsmøte:

- Undertegning av taushetserklæring.
- SHA-plan.

00.F0.1**F1 KONKURRANSEREGLER**

Som alminnelige tilbudsbestemmelser/innkjøpsregler gjelder:

- "Lov om offentlige anskaffelser" LOV-2016-06-17-73
- "Forskrift om innkjøpsregler i forsyningssektorene (forsyningsforskriften)" FOR-2018-04-04-533.

00.F0.2**F2 ALMINNELIGE KONKURRANSEREGLER**

Anskaffelsen gjennomføres som en åpen tilbudskonkurranse iht. forsyningsforskriften del 1.

00.F0.3**F3 SPESIELLE KONKURRANSEREGLER****F3.1 Besiktigelse av byggeplass**

Tilbyderne må gjøre seg kjent med forholdene på byggeplassen. Feiltagelser eller unnlater i noen som helst grad pga. mangel på ovennevnte berettiger ikke entreprenøren til ekstra krav.

F3.2 Avvik fra konkurransegrunnlaget og alternative løsninger

Forbehold og anmerkninger som tilbyderen gjør i teksten eller i mengdefortegnelsen uten å omtale dem konkret i tilbudsbrevet, ansees som ugyldige.

Selv om det gis tilbud på alternative løsninger, må det også gis tilbud på de løsninger som fremgår av tilbudsbeskrivelsen. Alternative løsninger må dokumenteres med tegninger og beskrivelser.

F3.3 Vedståelsesfrist (§10-2)

Tilbudet er bindende i 90 kalenderdager regnet fra tilbudsfristens utløp.

F3.4 Ikke antatt tilbud

Ikke antatte tilbud vil ikke bli returnert.

00 Generell del

F3.5 Forkastede tilbud

Forkastes alle tilbudene vil det ikke bli gitt noen form for økonomisk kompensasjon.

F3.6 Forhandlinger

Oppdragsgiver planlegger å tildele kontrakt uten å ha dialog med leverandørene ut over å foreta eventuelle avklaringer/korrigeringer.

Dialog gjennom forhandlinger kan likevel bli gjennomført dersom oppdragsgiver, etter at tilbudene er mottatt, vurderer det som hensiktsmessig. Det presiseres at ingen leverandører kan forvente dialog om sitt tilbud og derfor må levere sitt beste tilbud.

00.F0.4

F4 KVALIFIKASJONSKRAV

Det stilles krav om at tilbyderne skal:

- ha tilfredsstillende tekniske og faglige kvalifikasjoner
- ha tilfredsstillende økonomisk og finansiell kapasitet
- oppfylle klima- og miljøkravene spesifisert under B8

Dette for å sikre at de er egnet til å oppfylle kontraktsforpliktelsene. Leverandørene må kunne dokumentere dette som spesifisert i J0.

00.F0.5

F5 TILDELINGSKRITERIER

Valg av entreprenør vil bli gjort på bakgrunn av laveste pris.

Kommentar til §7-9 i Forskrift om offentlige anskaffelser:

Det er i dette prosjektet vurdert at klima- og miljøhensyn best ivaretas gjennom oppgitte kvalifikasjonskrav, og inngår derfor ikke som et eget tildelingskriterium.

Dette fordi kommunen ønsker at oppgitte krav skal oppfylles uavhengig av hvilken entreprenør som blir valgt, og vurderer derfor at kvalifikasjonskrav er mer formålstjenelig enn tildelingskriterium.

00 Generell del

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
00	Generell del				
00.F0.6	F6 DIGITAL TILBUDSFIL Tilbudsgrunnlaget distribueres som tilbudsfil med filformatet *.gab. Tilbud med priser ønskes levert digitalt på filformatet *.gap i tillegg til pdf-utgaven. Prising av teknisk beskrivelse gjøres i programmet ISY Linker. ISY Linker kan brukes og lastes ned helt gratis fra web-adressen www.nois.no/linker Ved tegning av abonnement på ISY Linker eller ISY Linker Pluss, kan eventuelle spørsmål til programmet stilles fritt til brukerstøtte hos NOIS, telefon 67 57 15 30 eller på e-post: support.g-rog@nois.no . Utlesning til NS3459 fil gjøres fra programmet ISY Linker. Priset NS3459 fil importeres inn i ISY Linker for deretter å skrive ut dokumentet med priser. Vi gjør oppmerksom på at poster i Linker-filen (*.gab) ikke kan redigeres. Ved ferdig utfylt prisgrunnlag velges Fil>Anbudsbehandling med Linker>Lag prisfil (*.gap). En prisfil (*.gap) er helt skrivebeskyttet for redigering av poster og priser og leses rett inn i ISY Beskrivelse ved å velge Fil>Anbudsbehandling med Linker>Les inn prisfil (*.gap).				

Sum: 0

00 Generell del

00 Generell del**00.G0.1****G1 GENERELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER**

Som kontraktsbestemmelser gjelder NS 8405 "Norsk bygge- og anleggskontrakt" 2. utg 2008 med de tilføyelser/ endringer som følger av nedenstående punkter.

00.G0.2**G2 KONTRAKTEN****G2.1 Avtaledokument**

Det skal opprettes avtaledokument (kontrakt) mellom byggherren og entreprenøren. Som grunnlag for dokumentet skal BYGGBLANKETT 8405A benyttes.

G2.2 Kontraktsform

Kontrakten som skal opprettes for arbeidene blir en enhetspriskontrakt hvor den endelige avregning vil skje på grunnlag av tilbudets enhetspriser og medgåtte mengder bestemt i henhold til målereglene som er angitt i tilbudsdokumentene. Tilbudets RS-poster (rund sum) er faste og ikke gjenstand for justering selv om de endelige mengder fraviker de som er angitt i beskrivelsen.

G2.3 Kontraktssum

Kontraktssummen skal inkludere alle omkostninger av enhver art som er nødvendig for å utføre samtlige bygge- og anleggsarbeider som fremgår av tilbudsdokumentene. Kontraktssummen skal også omfatte omkostninger som følge av gjeldende offentlige påbud, verne- og miljøtiltak. Alle ulemper og utgifter ved å drive arbeidene også på vinterstid skal være inkludert.

1 Salangen Landentreprise		Side 18			
00 Generell del					
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
00	Generell del				
00.G0.3	G3 INDEKSREGULERING. ENDRING AV OFFENTLIGE GEBYRER OG AVGIFTER Kontraktens priser justeres ikke som følge av endringer i lønns- eller prisnivå eller størrelsen på sosiale utgifter. Ønsker entreprenøren kompensasjon for dette, skal det være kalkulert inn i enhetsprisene. I den utstrekning gebyrer og avgifter gjelder ytelser i forbindelse med drift av entreprenørens tilrigging og brakker, skal utgiftene betales av entreprenøren.				
00.G0.4	G4 TIDSFRISTER Byggearbeidet igangsettes og fullføres innenfor de tidsfrister som er angitt under kap. E3 TIDSFRISTER hvis ikke annet blir avtalt ved kontraktsinngåelse. Bindende, detaljert fremdriftsplan skal utarbeides av entreprenøren og inngå i kontrakten.				
00.G0.5	G5 SPESIELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER Punktene under angir direkte endringer og tilføyelser til punkter i NS 8405. <u>Punkt 8 - Varsler og krav</u> Tredje avsnitt utgår og erstattes av nytt tredje avsnitt: Hvis en part ønsker å gjøre gjeldende at den andre parten har varslet eller svart for sent, må han gjøre det skriftlig uten ugrunnet opphold etter å ha mottatt varsel eller svar. Gjør han ikke det, skal varselet eller svaret anses som gitt i tide. Dette gjelder ikke for krav, og for forespørsler etter 34.4, som fremsettes for første gang i eller i forbindelse med sluttoppgjøret. <u>Punkt 19.2 - Prosjektering</u> Nytt tredje avsnitt: Tegninger vedlagt kontrakten skal ikke benyttes som arbeidstegninger. <u>Punkt 19.6 - Offentlige tillatelser</u> Nytt annet avsnitt: Entreprenøren skal selv skaffe til veie de tillatelser som lover og offentlige forskrifter krever av ham for utførelse av kontraktarbeidet, for oppføring av temporære konstruksjoner, lagring og bruk av spesielle materialer etc., med mindre byggherren i kontrakten uttrykkelig har påtatt seg dette ansvaret. <u>Punkt 24.1 - Entreprenørens krav på fristforlengelse som følge av byggherrens forhold</u> Nytt annet avsnitt: Entreprenøren skal i sin fremdriftsplanlegging forutsette at summen av endringer gir en økning av vederlaget på inntil 15 % av kontraktssummen uten at han har krav på fristforlengelse. Overskrides denne grensen er det kun				
Sum:					

1 Salangen Landentreprise					Side 19
00 Generell del					
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>volumet ut over 15 % økning som gir grunnlag for fristforlengelse.</p> <p><u>Punkt 25.3 - Entreprenørens varsel om vederlagsjustering</u></p> <p>Kravene om særskilt varsel og løpende underretning i NS 8405 punkt 25.3 andre avsnitt bokstav a og fjerde avsnitt, gjelder ikke for vederlagsjustering for kapitalytelser, rigging, drift og nedrigging.</p> <p>I stedet for andre avsnitt punkt a og fjerde avsnitt gjelder følgende bestemmelser for vederlagsjustering for kapitalytelser, tilrigging, drift og nedrigging:</p> <p>Hvis entreprenøren ikke har fått fristforlengelse gjøres vederlagsjustering etter formel for uendret byggetid. Hvis entreprenøren har fått fristforlengelse gjøres vederlagsjustering etter formel for endret byggetid.</p> <p><u>Uendret byggetid</u></p> <p>Hvis prisen på netto vederlagsjusteringer som følge av forhold beskrevet i NS 8405 punkt 25.2 ved uendret byggetid ikke overstiger 15 % av kontraktssum, gis det ingen kompensasjon.</p> <p>Overstiger prisen på netto vederlagsjusteringer ved uendret byggetid 15 % av kontraktssummen, gis det kompensasjon etter følgende formel:</p> $V_s = 0.5 \cdot R \cdot (A - 1.15 \cdot B) / B$ <p>V_s = Kompensasjon for økte utgifter til kapitalytelser, rigging, drift og nedrigging, eks mva</p> <p>R = Opprinnelig avtalt vederlag for rigg- og driftkapittelet, eks mva</p> <p>A = Kontraktsverdi av alt utført arbeid på tidspunkt for opprinnelig sluttfrist, eks mva</p> <p>B = Opprinnelig kontraktsbeløp (kontraktssum eks mva)</p> <p>Ved beregning av kontraktsverdi av utført arbeid på tidspunkt for opprinnelig sluttfrist eks. mva. (A), skal følgende ikke tas med:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○Regulering av kontraktssum pga. lønns- eller prisstigning ○Påslag for administrasjon av sideentreprenør eller tiltransport av entreprise/leverandørkontrakter ○Avbestillingserstatning ○Endringsarbeid som gjøres opp inklusive rigg-del ○Kompensasjon for økt rigg-del i endret byggetid <p><u>Forlengt byggetid</u></p> <p>Har entreprenøren krav på fristforlengelse av sluttfristen etter NS 8405 punkt 24.1, jfr. 24.5, skal vederlagsjustering for kapitalytelser, rigging, drift og nedrigging kompenseres etter følgende formel:</p> $V_f = 0.7 \cdot R \cdot (t_2 - t_1) / t_1$ <p>V_f = Kompensasjon for økte utgifter til kapitalytelser, rigging, drift og nedrigging, eks mva</p> <p>R = Opprinnelig avtalt vederlag for rigg- og driftskapittelet, eks mva</p> <p>t_1 = Opprinnelig byggetid</p> <p>t_2 = Avtalt ny byggetid</p> <p>Dersom behovet for rigg- og driftsytelser i fristforlengelsesperioden er vesentlig lavere enn i byggeperioden for øvrig, skal det foretas en tilsvarende</p>				
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise

Side 20

00 Generell del

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>reduksjon av R i beregningen av kompensasjonen. Kompensasjonen ifølge formlene over skal lønns- og prisreguleres iht. avtalte indekser som angitt i kontrakten, regnet i måneder fra tilbudsdato til tyngdepunkt for produksjon i byggetiden.</p> <p><u>Kompensasjon for rigg og drift ved gjenstående kontraktsarbeider etter overtakelse</u></p> <p>Det gis ikke kompensasjon for rigg og drift for gjenstående kontraktsarbeider etter overtakelse. Entreprenør kan enten velge å holde tilbake andel av rigg og drift i kontrakt ved sluttoppgjør med prosentandel som svarer til gjenstående kontraktsarbeider og fakturere dette beløpet etter at gjenstående kontraktsarbeid er utført, eller velge å fakturere hele rigg og drift ved sluttoppgjør.</p> <p><u>Punkt 26 - Forsinkelse</u></p> <p>Dersom merknader/ reklamasjoner ikke blir utført innen avtalte frister ilegges entreprenør en døgnmulkt på RS 4.000,- pr hverdag for ikke utførte merknader/ reklamasjoner inntil disse er utført.</p> <p><u>Andre bestemmelser</u></p> <p>Døgnmulkt-bestemmelsene gjelder også for ikke utførte merknader eller krav mellom ferdigstillelse og overtakelse.</p> <p>Døgnmulkt for manglende ferdigstillelse av kontrakt følger bestemmelsene i NS 8405.</p>				

Sum:

0

1 Salangen Landentreprise	Side 21
00 Generell del	
00 Generell del 00.H0.1 H0GENERELT Byggherrens målsetting er at prosjektet skal gjennomføres uten skade på person eller miljø. For å sikre dette skal arbeidene gjennomføres iht. følgende intensjoner og regler: "Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser (byggherreforskriften)" FOR-2009-08-03-1028. Alle på byggeplassen plikter å overholde de regler som framgår her, samt andre relevante lover og forskrifter. 00.H0.2 H1SHA-PLAN Byggherren har utarbeidet SHA-plan til dette prosjektet. Entreprenøren er ansvarlig for å revidere planen og følge planen til enhver tid. SHA-plan er vedlagt. 00.H0.3 H2ARBEIDSTID Arbeidstider: Tillatt arbeidstid på anlegget er virkedager mellom kl. 07.00-19.00. Det er ikke tillatt å arbeide på anlegget utenom disse tidene med mindre byggherre har gitt tillatelse til dette. 00.J0.1 Forpliktende underskrift Tilbyder bekrefter at tilbudet er komplett iht. beskrivelsen. Påkrevd dokumentasjon bekreftes vedlagt ved å sette kryss: Tilbudsbrev med eventuelle forbehold ISY linker-fil i gap-format Komplett konkurransegrunnlag i utfylt stand i pdf-format CV for anleggsleder og anleggsbas Attest for skatt og merverdiavgift (ikke eldre enn 6 mnd. regnet fra tilbudsfristen) Bekreftelse på at kravene som er listet opp i B8 Miljøkrav anlegg vil etterfølges i prosjektet Referanseliste for aktuelle prosjekter siste 5 år Dokumentasjon på sentral godkjenning eller dokumentasjon med tilsvarende kvalifikasjoner innen faglig ledelse, KS-rutiner og HMS-systemer Årsregnskap inkludert årsberetning og revisorberetning for de 2 siste regnskapsår, som viser finansiell soliditet og økonomisk kapasitet til å gjennomføre kontrakten. Øvrig leverandørinformasjon som firmaattest, forsikringer, standarder for samfunnsansvar, HMS- og kvalitetsstandarder, sikkerhetserklæringer og økonomiske tall, må kunne oppgis av valgt tilbyder etter kontraktsinngåelse på forespørsel (se vedlagte seriøsitetskrav). Undertegnede bekrefter med dette at alle konkurransedokumenter er mottatt og gjennomgått og at eventuelle	
Sum:	0

1 Salangen Landentreprise

Side 22

00 Generell del

anmerkninger og/eller forbehold er tatt med i eget skriv.

Undertegnede bekrefter også at tilbyder har tilfredsstillende tekniske og faglige kvalifikasjoner og tilfredsstillende økonomisk og finansiell kapasitet til å oppfylle kontraktsforpliktelsene.

Sted: dato:

Tilbyders stempel/signatur

Adresse

Postnr./-sted
Telefon

Kontaktperson
e-post

00.X0.1

Konsekvens av endring:

Antas ikke å medføre prisendring Pris foreslås avtalt med byggeleder
Foreslås utført etter kontraktens enhetspriser Regulerbar mengde
Foreslås utført etter utførelsesdagens priser

Ved: Tegn.nr. Siste korr. dato Korr. indeks
Arkitekt/interiørarkitekt (ARK)
Rådg. ing. bygg (RIB)
Rådg. ing. VVS (RIV)
Rådg. ing. EL (RIE)
Landskapsarkitekt (RIL)

Årsak til endring:

Endringen godkjent av oppdragsgiver:

Dato:/..... Sign:

Endringen består i:

Eventuelle kommentarer fra entreprenør:

Sum: 0

1 Salangen Landentreprise

Side 23

00 Generell del

Sum kr. eks. mvaDato, stempel og signatur

Kontrakt enhetspriser:

Arkitekt/rådgiver

Utførelsesdagens pris:.....

Entreprenør/leverandør

Total sum for endring nummer [[UTSKRIFT_ENDRINGSNR]]: [[TOTAL_SUM]]

Sum: 0

1 Salangen Landentreprise						Side 24
10 Rigg og drift						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
10	Rigg og drift					
10.1	Generelt. Anlegget "Labergshaugen VA" skal gjennomføres i løpet av 2026 og 2027.					
10.2	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avfallsplan er i egen post.	RS				
10.3	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer leie av 1 stk støymåler. Støygrenser skal overholdes iht. Regjeringens Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021) - kap 2 https://www.regjeringen.no/contentassets/7d2793f6d8254e4b9cc2c4f33592657f/t-1442-2021.pdf	RS				
10.4	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Andre krav:</i> Nei	RS				
10.5	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPASS Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS				
10.6	FH8.3A Vibrasjonsmåling					
Sum:						0

1 Salangen Landentreprise			Side 25		
10 Rigg og drift					
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.7	<p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten gjelder levering, montering, demontering og flytting av rystelsesmålere langs traseene.</p> <p>Rystelser fra grunnarbeider og anleggstrafikk skal registreres. Krav til rystelesgrenser i NS8141-1 versjon 2022 skal overholdes.</p> <p>Grenseverdier for rystelser:</p> <p>Avstand inntil 100 m fra anlegget: 16,0 mm/s</p> <p>Avstand inntil 200 m fra anlegget: 10,9 mm/s</p> <p>Avstand inntil 300 m fra anlegget: 8,8 mm/s</p> <p>Avstand over 300 m fra anlegget: 8,0 mm/s</p> <p>Ved evt. pigging av berg justeres verdiene med faktor 0,6.</p>	RS			
	<p>FV4.699A</p> <p>MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG</p> <p>Rund sum</p> <p>Anlegg: Vann og avløp</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ikke relevant</p> <p><i>Krav til omleggingen:</i> Alle beboere skal ha vann og avløp i hele anleggsperioden.</p> <p><i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Se tegninger</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>I anleggsperioden er det entreprenørens ansvar å påse at alle berørte/ tilstøtende abonnenter til enhver tid har tilgjengelig vann og avløp. Dette må entreprenøren fremskaffe og koordinere.</p> <p>Når det gjelder vann til bygninger må det påregnes arbeider med utlegging av midlertidig slanger/ tilkoblinger på en slik måte at man unngår lengre perioder med stenging.</p> <p>Gårdeiere/ næringsdrivende skal ha beskjed i god tid (min 2 dager før) når vann skal stenges. Avløpsnettet skal være inntakt under hele anleggsperioden.</p> <p>Eventuelle uforutsette kostnader som måtte oppstå som en følge av manglende oppfølging fra entreprenørens side, må i sin helhet dekkes av entreprenøren.</p> <p>Alle midlertidige vannstikk skal desinfiseres.</p>	RS			
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise						Side 26
10 Rigg og drift						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
10.8	<p>Med i denne posten tas det med all levering, montering, oppfølging, demontering og fjerning av utstyr. Ledninger må også frostsikres ved fare for frost.</p> <p>Før arbeidene starter må det tas kontakt med kommunen for koordinering av koblingsarbeider i kommunens kummer.</p> <p>Entreprenør skal føre logg over åpning/stenging av sluser i anleggstiden.</p> <p>Gjelder i hovedsak de nederste beboerne som er tilknyttet kommunalt vann. Det antas private brønner lengre opp i anlegget.</p> <p>FV5.1A Vannhåndtering - komplett</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>I posten medtas alle kostnader for tiltak på grunn av vannulemper i tilknytning til gravearbeider for pumpekapasitet over 350 l/min. Dette omfatter overflatevann, grunnvann og vann fra eksisterende ledninger av alle slag.</p> <p>Vannhåndtering opp til pumpekapasitet 350 l/min er inkludert i grøftepostene.</p>	RS				
10.9	<p>AM3.116A DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER</p> <p>Rund sum</p> <p>Type/formål: Trafikkavvikling</p> <p><i>Lokalisering:</i> Salangen</p> <p><i>Beskrivelse:</i> Trafikkavvikling</p> <p><i>Dimensjoner:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten gjelder utarbeidelse av arbeidsvarslingsplaner og gjennomføring av trafikkavvikling iht. beskrivelse under.</p> <p>Alle kostnader i forbindelse med ulemper og tiltak som må iverksettes for å ivareta trafikkavvikling, midlertidig parkering for beboere, adkomst til eiendommene og ivareta generell sikkerhet, skal medtas. Kostnader for utarbeidelse av arbeidsvarslingsplaner og nødvendig materiell som trengs under trafikkavviklingen, som skilt, sperremateriell osv. inkluderes også.</p> <p>Entreprenør utarbeider nødvendig skiltplan og varslingsplan for gjennomføring av prosjektet for godkjenning av vegmyndighet.</p>	RS				
Sum:					0	

1 Salangen Landentreprise					Side 27	
10 Rigg og drift						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
10.10	<p>c) Utførelse</p> <p>Entreprenøren må sørge for at alle eiendommer har forsvarlig framkommelighet, at søppeldunker blir flyttet for tømning, at posten kan leveres o.l.</p> <p>Stengning av veger må på forhånd avklares med gjeldende vegmyndighet og om nødvendig med beboere i området. Entreprenøren er ansvarlig for denne koordineringen.</p> <p>Det henvises til vegvesenets håndbøker: N300 TRAFIKKSKILT N301 ARBEID PÅ OG VED VEG</p> <p>Bruk av sperremateriell, ledegjerder, midlertidige rekkverk og annen sikring skal fremgå av gjennomførings- og arbeidsvarslingsplanene.</p> <p>Krav til trafikkavvikling: Myke trafikkanter skal ha god og sikker framkommelighet i hele anleggsperioden. G/S-veger og fortau skal være tilpasset rullestolbrukere. Ved behov kan midlertidige gangbroer og gangfelt anlegges.</p> <p>Det må hele tiden være fokus på framkommelighet ved nødssituasjoner, f. eks. brann. Selv om det er stengt for normal trafikk, må det ikke være fysiske sperringer som hindrer adkomst ved spesielle behov, ut over det nødvendige.</p> <p>AM3.199A DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Vedlikehold <i>Lokalisering:</i> Salangen <i>Beskrivelse:</i> Gjelder berørte gateområder <i>Dimensjoner:</i> - <i>Andre krav:</i></p>	RS				
	<p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Entreprenøren har ansvaret for vedlikeholdet fra anleggsstart til overtakelse. Inkluderer også evt. nødvendig utbedring/oppgrusing.</p> <p>Vegene skal være godt farbare for personbiler.</p> <p>Arbeidet omfatter lapping av hull, grusing av veg, vegskraping, støvbinding (med kalsiumklorid eller magnesiumklorid) o.l.</p> <p>AM3.869A DRIFT FOR VINTERARBEID Rund sum Omfang: Alle ulemper med vinterarbeid <i>Lokalisering:</i> Salangen</p>					
10.11						
Sum:					0	

1 Salangen Landentreprise

Side 28

10 Rigg og drift

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.12	<i>Snødeponi: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I posten inngår alle ekstrakostnader i tilknytning til evt. vinterarbeid. Entreprenøren planlegger selv omfanget av vinterarbeid i prosjektperioden. Posten benyttes dersom det blir behov.				
	QY2.1532 DEMONTERING OG REMONTERING - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> Ca pel 350 <i>Beskrivelse av delprodukt:</i> Gjelder eksist. autovern <i>Andre krav:</i> Nei	m	120		

Sum: 0

1 Salangen Landentreprise						Side 29
11 Forberedende arbeider						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
11	Forberedende arbeider					
11.1	AM1.1A Administrasjon av eget kontraktarbeid Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder avklaring med husstander om plassering av stikkledninger fra hovedtrasé. Enhetsprisen gjelder per husstand og skal avklares med byggeleder før arbeidet utføres. Prosjekterte plasseringer kan justeres ved behov. Inkl befaring og identifisering av dagens plassering av bakkekran for å vurdere retning på stikkledning. x) Mengderegler Mengden reguleres.	stk	20			
11.2	FV1.11A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Salangen, Labergshaugen VA <i>Leveringssted:</i> Til godkjent deponi. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder berørte områder for VA-traséer. Posten inkluderer opplasting, bortkjøring og deponiavgift for busker og masser fra vegetasjonsrydding x) Mengderegler Reguleres etter faktiske mengder	m2	3 500			
11.3	FB1.251A FELLING AV ENKELTTRE <i>Hvilke trær:</i> Se underposter <i>Adkomst/hindringer:</i> - <i>Forhold det må tas hensyn til:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post er komplett og enhetspris skal inkludere: felling, rydding, fresing/fjerning av rotsystem, opplasting, bortkjøring og deponering av trær Omfatter deponering av hogstavfall til godkjent deponi					
Sum:						0

1 Salangen Landentreprise

Side 30

11 Forberedende arbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Posten skal kun benyttes i samråd med byggeleder				
	c) Utførelse Det skal felles så få trær som mulig. Kun de trær som anses som nødvendig å fjerne skal felles.				
	x) Mengderegler Reguleres etter faktiske mengder				
11.3.1	Trær som har diameter større eller lik 20cm som står til hinder for arbeidene				
	Antall	stk	10		
11.3.2	Trær som har mindre diameter enn 20cm som står til hinder for arbeidene				
	Antall	stk	20		

Sum: 0

1 Salangen Landentreprise

Side 31

12 Etterarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12	Etterarbeider				
12.1	KB2.22121A VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDFATTIG Areal Formål: Grasbakke Lagtykkelse: 10 cm <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> b) Materialer Vekstjorda skal ikke inneholde bestanddeler som kan virke skadelig på planter eller frø, og den skal være fri for uønskede gjenstander og rotugras. c) Utførelse Stedegen vegetasjon skal vokse frem. Jorda skal gjødsles og kalkes til optimal PH og næ ringsinnhold til formålet. x) Mengderegler Mengder reguleres	m2	2 000		
12.2	KB4.61A GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke og eng Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Frøblanding:</i> Spire frøblanding Natur fra Felleskjøpet eller tilsvarende. <i>Frømengde per m2:</i> 1-1,2 kp pr 100m2 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Reguleres	m2	2 000		

Sum: 0

13 Regningsarbeider

13 Regningsarbeider**13.1**

GENERELT

Dette kapittel omfatter enkelte poster for antatte tilleggsarbeider vedrørende arbeid og maskinleie.

Timesatser for arbeid skal omfatte alle kostnader som entreprenøren måtte ha i forbindelse med ekstraarbeider. For mannskapstimer skal alt manuelt utstyr være inkludert i timeprisene. Det godtas ikke tilleggsfakturaer for leie av utstyr med mindre dette er avtalt på forhånd.

Timer vil bli godtgjort etter faktiske mengder (timelister).

Alle poster blir ført til sum og er med i konkurransegrunnlaget.

Dette kapittel tas ut av kontrakt, hvor oppgjør vil skje etter timelister og avtalte endrings- og tilleggsarbeider.

Alle priser er eks. mva.

13.2

ARBEID

Timesatser for arbeid skal omfatte alle kostnader som entreprenøren måtte ha i forbindelse med ekstraarbeider. For mannskapstimer skal alt manuelt utstyr være inkludert i timeprisene. Det godtas ikke tilleggsfakturaer for leie av utstyr med mindre dette er avtalt på forhånd.

13.1.1**Grøft etter regning**

Dette kapittelet erstatter bruk av grøftetabell. Prisene i dette kapittelet skal legges til grunn for all avregning av grøfter. Det vil si at meterspris for grøft i dette kapittelet skal samsvare med meterpriser oppgitt i anbudets øvrige kapitler.

Det forutsettes at fjellgrøft har skråning 5:1 mens løsmassengrøft har skråning 1,5:1 eller brattere.

Prisene i dette kapittelet føres ikke til sum.

Merk at postene er for grøft med bunnbredde på 1 meter. Hver post har underposter med lik mengde løsmasser og varierende mengder fjell slik at samtlige dybder og varianter i normal grøftetabell er inkludert.

Det er så egne poster for korreksjonsfaktor ved avvikende bunnbredder. Korreksjonsfaktorene benyttes slik at hvis en grøft har bunnbredde 0,6 meter skal grøftepris (for 1 meter) multipliseres med korreksjonsfaktoren oppgitt for bunnbredde 0,6.

13 Regningsarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13	Regningsarbeider				
13.1.2	FV3.10000 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING				
	Omfang: Valgfritt				
	Utførelse: Valgfri				
	Graveskråning: Valgfri				
	Levering: Valgfri				
	<i>Lokalisering:</i> etter regning				
	<i>Formål:</i> Legging av VA ledninger				
	<i>Grunnforhold:</i> Fjellgrøfter -se underposter				
	<i>Restriksjoner:</i> Nei				
	<i>Bunnbredde:</i> 2.0				
	<i>Grøftedybde:</i> Se underposter				
	<i>Krav til tilbakefylling:</i> Ihht NS				
	<i>Krav til komprimering:</i> Normale krav				
	<i>Andre krav:</i> Nei				
13.1.2.1	Løsmasser 0,0m / Berg 0,5m. Dybde = 0,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.2.2	Løsmasser 0,0m / Berg 1,0m. Dybde = 1,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.2.3	Løsmasser 0,0m / Berg 1,5m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.2.4	Løsmasser 0,0m / Berg 2,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.2.5	Løsmasser 0,0m / Berg 2,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.2.6	Løsmasser 0,0m / Berg 3,0m. Dybde = 3,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.2.7	Løsmasser 0,0m / Berg 3,5m. Dybde = 3,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.2.8	Løsmasser 0,0m / Berg 4,0m. Dybde = 4,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.3	FV3.10000 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING				
	Omfang: Valgfritt				
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise					
13 Regningsarbeider					
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Levering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> etter regning <i>Formål:</i> Legging av VA ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/fjell -0,5 m løsmasse <i>Restriksjoner:</i> Nei <i>Bunnbredde:</i> 2.0 <i>Grøftedybde:</i> Se underposter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Ihht NS <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei				
13.1.3.1	Løsmasser 0,5m / Berg 0,0m. Dybde = 0,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.3.2	Løsmasser 0,5m / Berg 0,5m. Dybde = 1,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.3.3	Løsmasser 0,5m / Berg 1,0m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.3.4	Løsmasser 0,5m / Berg 1,5m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.3.5	Løsmasser 0,5m / Berg 2,0m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.3.6	Løsmasser 0,5m / Berg 2,5m. Dybde = 3,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.3.7	Løsmasser 0,5m / Berg 3,0m. Dybde = 3,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.3.8	Løsmasser 0,5m / Berg 3,5m. Dybde = 4,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.4	FV3.10000 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Levering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> etter regning <i>Formål:</i> Legging av VA ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/fjell - 1 m løsmasse				
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise

Side 35

13 Regningsarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.1.4.1	<i>Restriksjoner:</i> Nei <i>Bunnbredde:</i> 2.0 <i>Grøftedybde:</i> Se underposter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Ihht NS <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei Løsmasser 1,0m / Berg 0,0m. Dybde = 1,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.4.2	Løsmasser 1,0m / Berg 0,5m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.4.3	Løsmasser 1,0m / Berg 1,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.4.4	Løsmasser 1,0m / Berg 1,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.4.5	Løsmasser 1,0m / Berg 2,0m. Dybde = 3,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.4.6	Løsmasser 1,0m / Berg 2,5m. Dybde = 3,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.4.7	Løsmasser 1,0m / Berg 3,0m. Dybde = 4,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.5	FV3.10000 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Levering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> etter regning <i>Formål:</i> Legging av VA ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/fjell - 1,5 m løsmasse <i>Restriksjoner:</i> Nei <i>Bunnbredde:</i> 2.0 <i>Grøftedybde:</i> Se underposter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Ihht NS <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei				
13.1.5.1	Løsmasser 1,5m / Berg 0,0m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	1		

Sum:

0

13 Regningsarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.1.5.2	Løsmasser 1,5m / Berg 0,5m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.5.3	Løsmasser 1,5m / Berg 1,0m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.5.4	Løsmasser 1,5m / Berg 1,5m. Dybde = 3,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.5.5	Løsmasser 1,5m / Berg 2,0m. Dybde = 3,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.5.6	Løsmasser 1,5m / Berg 2,5m. Dybde = 4,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.6	FV3.10000 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING				
	Omfang: Valgfritt				
	Utførelse: Valgfri				
	Graveskråning: Valgfri				
	Levering: Valgfri				
	<i>Lokalisering:</i> etter regning				
	<i>Formål:</i> Legging av VA ledninger				
	<i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/fjell - 2 m løsmasse				
	<i>Restriksjoner:</i> Nei				
	<i>Bunnbredde:</i> 2.0				
	<i>Grøftedybde:</i> Se underposter				
	<i>Krav til tilbakefylling:</i> Ihht NS				
	<i>Krav til komprimering:</i> Normale krav				
	<i>Andre krav:</i> Nei				
13.1.6.1	Løsmasser 2,0m / Berg 0,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.6.2	Løsmasser 2,0m / Berg 0,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.6.3	Løsmasser 2,0m / Berg 1,0m. Dybde = 3,0m				
	Lengde	m	1		
13.1.6.4	Løsmasser 2,0m / Berg 1,5m. Dybde = 3,5m				
	Lengde	m	1		
13.1.6.5	Løsmasser 2,0m / Berg 2,0m. Dybde = 4,0m				
	Lengde	m	1		
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise						Side 37
13 Regningsarbeider						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
13.1.7	FV3.10000 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Levering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> etter regning <i>Formål:</i> Legging av VA ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/fjell - 2,5 m løsmasse <i>Restriksjoner:</i> Nei <i>Bunnbredde:</i> 2.0 <i>Grøftedybde:</i> Se underposter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Ihht NS <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei					
13.1.7.1	Løsmasser 2,5m / Berg 0,0m. Dybde = 2,5m					
	Lengde	m	1			
13.1.7.2	Løsmasser 2,5m / Berg 0,5m. Dybde = 3,0m					
	Lengde	m	1			
13.1.7.3	Løsmasser 2,5m / Berg 1,0m. Dybde = 3,5m					
	Lengde	m	1			
13.1.7.4	Løsmasser 2,5m / Berg 1,5m. Dybde = 4,0m					
	Lengde	m	1			
13.1.8	FV3.10000 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Valgfritt Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Levering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> etter regning <i>Formål:</i> Legging av VA ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/fjell - 3 m løsmasse <i>Restriksjoner:</i> Nei <i>Bunnbredde:</i> 2.0 <i>Grøftedybde:</i> Se underposter <i>Krav til tilbakefylling:</i> Ihht NS <i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei					
Sum:						0

1 Salangen Landentreprise						Side 38
13 Regningsarbeider						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
13.1.8.1	Løsmasser 3,0m / Berg 0,0m. Dybde = 3,0m					
	Lengde	m	1			
13.1.8.2	Løsmasser 3,0m / Berg 0,5m. Dybde = 3,5m					
	Lengde	m	1			
13.1.8.3	Løsmasser 3,0m / Berg 1,0m. Dybde = 4,0m					
	Lengde	m	1			
13.1.9	FV3.10000 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING					
	Omfang: Valgfritt					
	Utførelse: Valgfri					
	Graveskråning: Valgfri					
	Levering: Valgfri					
	<i>Lokalisering:</i> etter regning					
	<i>Formål:</i> Legging av VA ledninger					
	<i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/fjell - 3,5 m løsmasse					
	<i>Restriksjoner:</i> Nei					
	<i>Bunnbredde:</i> 2.0					
	<i>Grøftedybde:</i> Se underposter					
	<i>Krav til tilbakefylling:</i> Ihht NS					
	<i>Krav til komprimering:</i> Normale krav					
	<i>Andre krav:</i> Nei					
13.1.9.1	Løsmasser 3,5m / Berg 0,0m. Dybde = 3,5m					
	Lengde	m	1			
13.1.9.2	Løsmasser 3,5m / Berg 0,5m. Dybde = 4,0m					
	Lengde	m	1			
13.1.10	FV3.10000 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING					
	Omfang: Valgfritt					
	Utførelse: Valgfri					
	Graveskråning: Valgfri					
	Levering: Valgfri					
	<i>Lokalisering:</i> etter regning					
	<i>Formål:</i> Legging av VA ledninger					
	<i>Grunnforhold:</i> Løsmasser/fjell - 4 m løsmasse					
	<i>Restriksjoner:</i> Nei					
	<i>Bunnbredde:</i> 2.0					
	<i>Grøftedybde:</i> Se underposter					
	<i>Krav til tilbakefylling:</i> Ihht NS					
Sum:						0

1 Salangen Landentreprise

Side 39

13 Regningsarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.1.10.1	<i>Krav til komprimering:</i> Normale krav <i>Andre krav:</i> Nei Løsmasser 4,0m / Berg 0,0m. Dybde = 4,0m Lengde	m	1		

Sum: 0

1 Salangen Landentreprise		Side 40
13 Regningsarbeider		
13	Regningsarbeider	
13.1.11	KORREKSJONSAKTOR FOR VARIERENDE BUNNBREDDE Følgende underposter skal benyttes som korreksjonsfaktorer for løpeterpris for grøft med annen bunnbredde enn 1 meter. Det vil si at pris i underposter er å regne som faktor som skal multipliseres med løpeterpris for grøft med 1 meters bunnbredde. Når grøftene skal gjøres opp skal faktiske dybder, samt teoretisk bunnbredde og faktiske grunnforhold legges til grunn. Hver bunnbredde gjelder for oppgitt bunnbredde +/- 10 cm. Eksempel: Entreprenør har gravd en grøft med bunnbredde 0,6 m med 4 meter løsmasse og 1 meter fjell. Da vil korreksjonsfaktor oppgitt i post 13.04.12.1 multipliseres med pris i post 13.04.10.3 Sum blir da løpeterpris. Regnestykket vil da se slik ut: enhetspris i post 13.04.10.3 * 0,6 = løpeterpris. Merk at underpostene som fylles ut i denne posten fylles inn i kolonnen for pris, men er altså en korreksjonsfaktor som ikke føres til sum.	
Sum:		0

1 Salangen Landentreprise

Side 41

13 Regningsarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13	Regningsarbeider				
13.1.11.1	Korreksjonsfaktor for bunnbredde 0.6m				
	Lengde	m	1		
13.1.11.2	Korreksjonsfaktor for bunnbredde 0.8m				
	Lengde	m	1		
13.1.11.3	Korreksjonsfaktor for bunnbredde 1m				
	"Pris" på denne korreksjonsfaktoren skal alltid være lik 1				
	Lengde	m	1		
13.1.11.4	Korreksjonsfaktor for bunnbredde 1,2m				
	Lengde	m	1		
13.1.11.5	Korreksjonsfaktor for bunnbredde 1,4m				
	Lengde	m	1		
13.1.11.6	Korreksjonsfaktor for bunnbredde 1.6m				
	Lengde	m	1		
13.1.11.7	Korreksjonsfaktor for bunnbredde 1,8m				
	Lengde	m	1		
13.1.11.8	Korreksjonsfaktor for bunnbredde 2,0m				
	Lengde	m	1		

Sum:

0

1 Salangen Landentreprise

Side 42

13 Regningsarbeider

13 Regningsarbeider**13.3.1****ARBEID**

Timesatser for arbeid skal omfatte alle kostnader som entreprenøren måtte ha i forbindelse med ekstraarbeider. For mannskapstimer skal alt manuelt utstyr være inkludert i timeprisene. Det godtas ikke tilleggsfakturaer for leie av utstyr med mindre dette er avtalt på forhånd.

Sum:

0

1 Salangen Landentreprise

Side 43

13 Regningsarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13	Regningsarbeider				
13.3.2	Timelønn hjelpearbeider				
	Antall	time	100		
13.3.3	Timelønn fagarbeider				
	Antall	time	100		
13.3.4	Timelønn Saksbehandler/ingeniør				
	Antall	time	100		
13.3.5	Timelønn oppmåler inkl. leie totalstasjon/GPS				
	Antall	time	100		
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise

Side 44

13 Regningsarbeider

13 Regningsarbeider**13.4.1****MASKINLEIE**

Timesatser for maskinleie skal omfatte alle kostnader vedrørende maskiner til utførelse av ekstraarbeider. Dette inkluderer også frakt/transport til anleggsplassen.

Sum:

13 Regningsarbeider

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13	Regningsarbeider				
13.4.2	Timeleie gravemaskin inntil 30 tonn				
	Antall	time	100		
13.4.3	Timeleie hjullaster inntil 20 tonn				
	Antall	time	100		
13.4.4	Timeleie lastebil med nyttelast intil 10 m ³				
	Antall	time	100		
13.4.5	Timeleie dumper				
	Antall	time	100		
13.4.6	Timeleie annen maskin 1 (type beskrives i tilbudsbrief)				
	Antall	time	100		
13.4.7	Timeleie annen maskin 2 (type beskrives i tilbudsbrief)				
	Antall	time	100		
Sum:					0

40 Elektro

40 Elektro**40.1**

ELKRAFT GENERELT

Elektrotekniske anlegg skal utføres i samsvar med offentlige forskrifter, lokale myndigheters krav og særbestemmelser samt relevante norske og internasjonale standarder.

Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg (FEL) og NEK 400:2022 skal legges til grunn hvis ikke annet er beskrevet.

I den utstrekning valg av løsninger og/eller detaljprosjektering er tillagt utførende entreprenør skal følgende generelle retningslinjer legges til grunn:

Løsninger og valg av utstyr skal være kostnadseffektive med hensyn til senere drift og vedlikehold.

Anleggene skal utformes med særlig vekt på energi-, miljø-, drifts- og sikkerhetsmessig gunstige system- og detaljløsninger.

Det skal legges vekt på å oppnå modulariserte og totaløkonomiske løsninger med tanke på fleksibilitet, prefabrikasjon, drift etc. Antall utstys- og typevarianter skal begrenses.

Det skal være god tilgjengelighet og reservekapasitet på anleggene med tanke på suppleringer, ombygginger etc. Reservekapasitet skal være avtalt eller angitt i det enkelte kapittel i beskrivelsen.

Anleggene skal planlegges og utføres med sikte på å hindre problemer i forbindelse med elektromagnetiske forstyrrelser. Retningsgivende krav til elektromagnetiske felter skal følge de til enhver tid gjeldende normer, spesielt kan nevnes standard NEK EN 61000 med relevante delstandards. Utstyr som benyttes skal tilfredsstille alle relevante direktiver, og derav være CE-merket for aktuelt miljø.

Entreprenøren skal selv besørge all hulltaking for hull som har diameter 50 mm eller mindre.

40.2

MERKING AV INSTALLASJONER:

Dette kapitlet omfatter andre felleskostnader for el-leveransen som merking, hulltaking etc.

Alle system og komponenter skal være fysisk merket i henhold til Tverrfaglig MerkeSystem (TFM)

Alle anlegg skal ha fullverdig merking, i overensstemmelse med FDV-instruksene og i tråd med gjeldende forskrifter.

Generelt skal merkeskilt inneholde:
Symbol, beskrivende tekst, system og komponentnummer, systemtilhørighet.

Det skal benyttes skilt med varig merking som festes med solid festemetode.
Skiltens størrelse skal tilpasses utstyrets størrelse. Det skal legges vekt på å oppnå en funksjonell og estetisk god utførelse.

Som en del av tilbudet skal det leveres en liste som viser et komplett assortiment med det merkesystem som er tenkt benyttet med tilhørende enhetspriser.

Kostnader i forbindelse med merking skal være kalkulert inn i enhetspriser for de delprodukter som skal merkes.

1 Salangen Landentreprise						Side 47
40 Elektro						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
40	Elektro					
40.3	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: a)</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal utarbeide og levere komplette kortslutnings-, selektivitets- og spenningsfallsberegninger for alle installasjoner omfattet av kontrakten. Beregningene skal dokumentere Ikmin, Ikmax, selektivitet, verninnstillinger og kabelbeskyttelse. Kontakt med nettselskap for innhenting eller måling av IK-verdier skal inngå. Entreprenøren skal utarbeide og levere komplett sluttdokumentasjon (FDV) for alle installasjoner omfattet av kontrakten. Dokumentasjonen skal som minimum omfatte: <ul style="list-style-type: none"> • Oppdaterte som-bygget tegninger (enlinjeskjema, fordelinger, kabel- og føringsveier) • Oppdaterte kursfortegnelser og merkedata for utstyr • Kortslutnings-, selektivitets- og spenningsfallsberegninger • Dokumentasjon av verninnstillinger og beskyttelsestiltak iht. NEK 400 • Måleresultater fra verifikasjon (isolasjon, kontinuitet, jordfeil, IK, funksjonstester) • Produktdatablader og samsvarserklæringer (CE/DoC) • FDV-dokumentasjon (drifts- og vedlikeholdsinstrukser) • Eventuelle avviks- og endringslogger Dokumentasjonen skal leveres strukturert og digitalt i avtalt format og inngå i byggherrens FDV-system.	RS				
Sum:						0

40 Elektro

40 Elektro**40.4****STRØMTILFØRSEL**

Det skal medtas kostnader i forbindelse med at nettselskap. sørger for at det monteres ett kabelskap med 1 sikringsavgang for å forsyne den nye pumpestasjonen.

Spenningsystem er usikkert, det må avklaares om det er tilgjengelig 230V IT eller 400V TN-s.

STRØMFORSYNING TRYKKØKNINGSSTASJON

Det skal medtas komplett leveranse av tilførselskabel fra kabelskap hos nettselskap, inn til utvendig Inntaksskap. Inntaksskap er beskrevet i annen post i beskrivelse, og skal ikke medtas i denne post
Kabel videre fra inntaksskap til elfordeling er beskrevet i annen post.

40 Elektro

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40	Elektro				
40.5	WC1.11396A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som spyd Materiale: CU Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Utenfor trykkøkningstasjon <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> I grunnen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Jordspyd 2m montert utført med topphylse med påsveist CU-wire. Sammenføyninger utføres med med termittsveis eller dobbel C-press	stk	1		
40.6	BN2.221A SYSTEM FOR JORDING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Trykkøkningstasjon <i>Grunnlag:</i> Oppstikk til elfordeling fra jordspyd <i>Utførelseskrav:</i> Isolert PN 1x16mm ² CU gul/grønn som kobles med C-press eller termittsveises <i>Merking:</i> Jordwire mekes ved elfordeling <i>Funksjonsprøving:</i> Dokumenteres med bilde <i>Dokumentasjon:</i> Dokumenteres med bilde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder medtas pris for komplett levering montering og kobling i begge ender. Inkludert PN 1x16mm ² Cu gul/grønn fra jordspyd til hovedjordskinne i eller ved elfordeling.	RS			
40.7	WC1.16393A JORDINGSMATERIELL Rund sum Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Som spyd Materiale: RK Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 10 mm ² <i>Lokalisering:</i> Trykkøkningstasjon <i>Dimensjoner:</i> 10mm ² <i>Montasje:</i> Åpent <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	RS			

Sum:

0

1 Salangen Landentreprise					Side 50	
40 Elektro						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
40.8	<p>Herunder medtas pris for hovedutjevningsforbindelse, i henhold til NEK 400.</p> <p>Det skal etableres hovedjordskinne i elfordeling eller i umiddelbar nærhet. Hovedjordskinnen skal fungere som felles tilkoblingspunkt for hovedutjevningsforbindelser, inkludert PE-leder, jordelektrode og utjevningsforbindelser til fremmede ledende deler.</p> <p>Alle samtidig berørbare ledende deler skal tilknyttes utjevningsjord. Dette omfatter minimum; Metalliske rørføringer (vannrør, eventuelle stigerør fra brønn) Pumpe og motor (via PE-leder i tilførsel) Metalliske konstruksjoner i bygget (stålrammer, dører, kapslinger) Elfordeling og øvrig elektrisk utrustning Eventuelle kabelstiger, føringsveier og skap</p> <p>Forbindelser skal utføres med god mekanisk og elektrisk kontakt (klemmer tilpasset formålet), og være varig sikret mot korrosjon. Tilkoblingspunkter skal være tilgjengelige for kontroll.</p> <p>WD1.1A Kabelskap for distribusjon, lavspenning</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>I denne post medtas komplette kostnader i forbindelse med å etablere ett kabelskap/ med sikringsavgang, utført av Nettleverandør. Pris innhentes hos Nettleverandør.</p> <p>Posten skal også inneholde all nødvendig kommunikasjon med Nettleverandør, i forbindelse med planlegging og utførelse.</p> <p>Det medtas ytelser for avklaring av : - Effektbehov må avklares. - Spenningsystem 230V IT-anlegg eller 400V TN-S-anlegg.</p>	RS				
	40.9					
Sum:					0	

40 Elektro

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle gjennomføringer skal være tette, og installasjonen skal dokumenteres og inngå i FDV.				
40.10	BN2.22A System for jording og lynvern - basert på prosjektert løsning Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Under denne post medregnes nødvendige kostnader for måling av kontinuitet i jordledere, utjevningjord og utsatte anleggsdeler i anlegget. Måling skal dokumenteres.	RS			
40.11	WJ2.21622A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> Ved tilkoblingspunkt for trykkøkningssstasjon <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP HF aluminiumskabel, Halogenfri, CPR klasse minimum Dca-s2,d2,a1. <i>Forlegning/underlag:</i> Forlagt i trekkerør i grøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter etablering av tilførsel for trykkøkningssstasjon, inkludert alle nødvendige arbeider for fremføring av strøm fra skap/ tilkoblingspunkt tilhørende nettselskapet og fram til utvendig inntaksskap på trykkøkningssstasjonen. I posten inngår levering og installasjon av kabel, tilkobling, samt nødvendig merking og dokumentasjon. b) Materialer Kabel skal være egnet for aktuell installasjon og dimensjoneres for belastning, spenningsfall og kortslutningsforhold. Kabeltype skal være PFSP aluminiumskabel eller tilsvarende. Kabel dimensjoneres av entreprenør basert på beregninger. c) Utførelse Tilkobling skal utføres av kvalifisert personell og i henhold til gjeldende forskrifter og normer. Kabel skal forlegges på en måte som sikrer tilstrekkelig mekanisk beskyttelse og driftssikkerhet. Det skal sikres at tilførsel har tilstrekkelig kapasitet, og	m	50		
Sum:					0

40 Elektro

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.12	at spenningsfall og kortslutningsforhold er tilfredsstillende.				
	<p>e) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal kontrolleres at tilførselen er korrekt tilkoblet og funksjonell.</p> <p>Det skal dokumenteres at kortslutningsytelse og spenningsforhold er tilfredsstillende.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Posten måles som komplett levert og montert tilførsel til trykkøkningsstasjonen.</p> <p>WJ2.21622A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV</p> <p>Lengde</p> <p>Ledertall/-materiale: 4+PE/Al</p> <p>Ledertverrsnitt: 50 mm2</p> <p><i>Lokalisering:</i> Vedutvendig inntaksskap for trykkøkningsstasjon</p> <p><i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP HF aluminiumskabel, Halogenfri, CPR klasse minimum Dca-s2,d2,a1.</p> <p><i>Forlegning/underlag:</i> Forlagt i trekkerør i grøft</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter tilførsel for trykkøkningsstasjonent, inkludert alle nødvendige arbeider for fremføring av strøm fra utvendig inntaksskap på trykkøkningsstasjonen til innvendig el. fordeling i trykkøkningsstasjonen</p> <p>I posten inngår levering og installasjon av kabel, tilkobling, samt nødvendig merking og dokumentasjon.</p> <p>Posten omfatter etablering av tilførsel for trykkøkningsstasjonent, inkludert alle nødvendige arbeider for fremføring av strøm fra utvendig inntaksskap.</p> <p>I posten inngår levering og installasjon av kabel, tilkobling i eksisterende anlegg/tavle samt nødvendig merking og dokumentasjon.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Kabel skal være egnet for aktuell installasjon og dimensjoneres for belastning, spenningsfall og kortslutningsforhold.</p> <p>Kabeltype skal være PFSP aluminiumskabel eller tilsvarende.</p> <p>Kabel dimensjoneres av entreprenør basert på beregninger.</p> <p>c) Utførelse</p>	m	10		
Sum:					

1 Salangen Landentreprise

Side 53

40 Elektro

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Tilkobling skal utføres av kvalifisert personell og i henhold til gjeldende forskrifter og normer.</p> <p>Kabel skal forlegges på en måte som sikrer tilstrekkelig mekanisk beskyttelse og driftssikkerhet.</p> <p>Det skal sikres at tilførsel har tilstrekkelig kapasitet, og at spenningsfall og kortslutningsforhold er tilfredsstillende.</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal kontrolleres at tilførselen er korrekt tilkoblet og funksjonell.</p> <p>Det skal dokumenteres at kortslutningsytelse og spenningsforhold er tilfredsstillende.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Posten måles som komplett levert og montert tilførsel til trykkøkningsstasjonen.</p>				

Sum: 0

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73	Vann og avløp				
73.01.1	FH1.131A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNINGSARBEIDER I DAGEN - LENGDE Prosjektert lengde <i>Lokalisering:</i> Trasé 1 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m	300		
73.01.2	Informasjonspost til alle poster for uttak- og utlegging av grøfter "FV3.1" Følgende ytelser skal inkluderes i underposter i dette kapittel Post FV3.1 omfatter graving, sprenging, opplasting eller opplegging av masser, samt tilbakefylling (fundament, omfylling og gjenfylling) av uavstivet eller avstivet grøft -FB2 Avtaking av vekstjord -FD2.1 Graving av grøft -FF5.1 Rensk av bergoverflaten før sprengning -FH1.1 Sikkerhetstiltak ved sprenging -FH1.5 Sprenging av grøft -FV5 Vannhåndtering- komplett, inntil 0-350 l/min -FS3.1 Utlegging i grøft Denne listen er ikke uttømmende og er ment som informasjon. Se NS-kode omfanget av alle leveranser post FV3.1 I tillegg til det som fremkommer av denne post, skal entreprenør prise følgende ytelser: Oppgjør for grøftedybde gjelder fra underkant fundament VA-grøft til underkant forsterkningslag i nyetablert/reetablert vegoverbygning. Fjerning av eksisterende				
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise					Side 55
73 Vann og avløp					
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>vegoverbygning er det egne poster for. Oppgjør for bunnbredde på grøft er definert ut i fra NS. Bunnbredde og grøftedybde er illustrert på tegning.</p> <p>Entreprenør må ta hensyn til omfang av kabler når han priser uttak av løsmasser og berg. Hvis VA-grøft ikke anlegges i veg skal grøftedybde regnes til overkant terreng. Dersom entreprenøren ønsker å underspreng/undergrave ytterligere for å enklere kunne gjøre sine arbeider står han fritt til det, men oppgjøret teller allikevel fra underkant fundament i VA-grøft. Det samme gjelder borttkjøring av ekstra masser utover det som er med i det teoretiske snittet</p> <p>Uttak av grøft skal avrundes til nærmeste 0,5m</p> <p>Eksisterende masser skal gjenbrukes. Det er entreprenørens ansvar at det til enhver tid er tilstrekkelig med masser for gjenfylling. Dersom entreprenøren ikke tiner, men bruker kraftige maskiner til å grave i telen, er det hans ansvar å tine massene slik at de kan fylles tilbake, alternativt kan han tilføre andre tilsvarende masser. De tilførte massene skal da være inkludert. Det er ikke tillat å fylle tilbake frosne masser.</p> <p>Postene skal inkludere tilbakekjøring og bortkjøring/omkjøring av grøftemasser da de ikke kan legges på kanten av grøft. Masser tillates ikke lagret på grøftkant og entreprenør må derfor finne egnet mellomagringsplass. Mellomlagringen skal inngå i grøftepostene. Postene skal også inkludere fundament, omfyllingsmasser, komprimering og tilbakefylling til hver rør i grøfta. For masser til fundament og omfyllingsmasser henvises det til VA-miljøblad nr.5 og 6.</p> <p>I dette prosjektet vil deler av eksisterende trase inngå i nytt grøftetverrsnitt, men i hovedsak skal det etableres en trase på siden av eksisterende trase. Ny grøft vil være dypere enn eksisterende grøft. Entreprenøren skal prise inn sine ulemper ved å ivareta eksisterende grøftetverrsnitt i grøfteposter. Eventuell pigging av berg skal inkluderes i enhetspris.</p> <p>Ved fjellgrøfter regnes fjell fra opprinnelig fjellnivå og ned. Det vil si at det oppgjøres for fjellgrøft selv om deler av grøftetverrsnittet allerede er delvis sprengt ut og således</p>				
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise						Side 56
73 Vann og avløp						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>fylt med løsmasser.</p> <p>Grøft skal gjøres opp etter teoretisk snitt. Hvis det blir behov for å grave grøfter med alternative bunnbreder eller korrigert andel fjell/løsmasser, så skal dette gjøres opp etter poster i kapittel "09.01 Regningsarbeider - Grøfter" med korreksjonsfaktor, eller alternativt grøfteposter under "supplerende grøftearbeider". Enhetspris på grøfter beskrevet ulike steder i anbud skal samsvare dersom omfanget er likt. Det vil si at enhetspriser benyttet for en grøft med en gitt bunnbredde, dyp og andel fjell i mengdedelens grøftekapittel skal samsvare med enhetspris for samme grøft (samme bunnbredde, dyp og andel fjell) i regningskapittelet. Det forutsettes at korreksjonsfaktor prises slik at økende eller minkende bunnbredde på grøft gir et realistisk bilde på priskonsekvens</p> <p>For grenseverdier for vibrasjoner fra sprengning og måling av disse, henvises til kapittel 4 Vegarbeider med poster tilhørende FHA Uttak av berg og FH8.3A Vibrasjonsmåling.</p> <p>Entreprenøren avgjør hvordan gravearbeidet utføres, men det vises til Arbeidstilsynets "Forskrift om utførelse av arbeid" kap. 21. Ansvarlig utførende er selv ansvarlig for å velge grøftesider som er stabile. Dette medfører at det kan bli avvik fra de generelle grøftesnittene som er angitt på tegninger. Eventuell ekstra graving skal være inkludert i prisene gitt i tilbudet.</p> <p>Ledningsgrøfter skal utføres i samsvar med VA/Miljø-blad nr. 5 "Grøfteutførelse for fleksible rør"</p>					
73.01.3	<p>FV3.13100A</p> <p>GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel</p> <p>Utførelse: Uavstivet</p> <p>Graveskråning: Valgfri</p> <p>Levering av masser: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Trase 1</p> <p><i>Formål:</i> VA-grøft</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Se underposter</p> <p><i>Restriksjoner:</i> -</p> <p><i>Bunnbredde:</i> Inntil 1m</p>					
Sum:						0

1 Salangen Landentreprise

Side 57

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Grøftedybde: 0,5-3,0</i> <i>Krav til tilbakefylling: Skal utføres iht. VA-miljøblad nr. 5</i> <i>Krav til komprimering: normal</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilleggsytelser i informasjonspost 73.01.2 skal være inkludert x) Mengdereglar Underposter reguleres				
73.01.3.1	Løsmasser 0,0m / Berg 1,5m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	6		
73.01.3.2	Løsmasser 0,5m / Berg 1,0m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	6		
73.01.3.3	Løsmasser 1,0m / Berg 0,5m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	9		
73.01.3.4	Løsmasser 1,5m / Berg 0,0m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	9		
73.01.3.5	Løsmasser 0,0m / Berg 2,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
73.01.3.6	Løsmasser 0,5m / Berg 1,5m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
73.01.3.7	Løsmasser 1,0m / Berg 1,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
73.01.3.8	Løsmasser 1,5m / Berg 0,5m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
73.01.3.9	Løsmasser 2,0m / Berg 0,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
73.01.3.10	Løsmasser 0,0m / Berg 2,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	80		
73.01.3.11	Løsmasser 0,5m / Berg 2,0m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	120		
73.01.3.12	Løsmasser 1,0m / Berg 1,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	181		
73.01.3.13	Løsmasser 1,5m / Berg 1,0m. Dybde = 2,5m				
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise

Side 58

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.01.3.14	Lengde	m	181		
	Løsmasser 2,0m / Berg 0,5m. Dybde = 2,5m				
73.01.3.15	Lengde	m	120		
	Løsmasser 2,5m / Berg 0,0m. Dybde = 2,5m				
73.01.3.16	Lengde	m	170		
	Løsmasser 0,0m / Berg 3,0m. Dybde = 3,0m				
73.01.3.17	Lengde	m	6		
	Løsmasser 0,5m / Berg 2,5m. Dybde = 3,0m				
73.01.3.18	Lengde	m	6		
	Løsmasser 1,0m / Berg 2,0m. Dybde = 3,0m				
73.01.3.19	Lengde	m	6		
	Løsmasser 1,5m / Berg 1,5m. Dybde = 3,0m				
73.01.3.20	Lengde	m	8		
	Løsmasser 2,0m / Berg 1,0m. Dybde = 3,0m				
73.01.3.21	Lengde	m	8		
	Løsmasser 2,5m / Berg 0,5m. Dybde = 3,0m				
73.01.3.22	Lengde	m	8		
	Løsmasser 3,0m / Berg 0,0m. Dybde = 3,0m				
73.01.3.23	Lengde	m	8		
	Løsmasser 0,0m / Berg 3,5m. Dybde = 3,5m				
73.01.3.24	Lengde	m	6		
	Løsmasser 0,5m / Berg 3,0m. Dybde = 3,5m				
73.01.3.25	Lengde	m	6		
	Løsmasser 1,0m / Berg 2,5m. Dybde = 3,5m				
73.01.3.26	Lengde	m	6		
	Løsmasser 1,5m / Berg 2,0m. Dybde = 3,5m				
73.01.3.27	Lengde	m	6		
	Løsmasser 2,0m / Berg 1,5m. Dybde = 3,5m				
73.01.3.28	Lengde	m	6		
	Løsmasser 2,5m / Berg 1,0m. Dybde = 3,5m				
	Lengde	m	6		
Sum:					0

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.01.3.29	Løsmasser 3,0m / Berg 0,5m. Dybde = 3,5m				
	Lengde	m	7		
73.01.3.30	Løsmasser 3,5m / Berg 0,0m. Dybde = 3,5m				
	Lengde	m	7		
73.01.4	FV3.13100A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING				
	Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel				
	Utførelse: Uavstivet				
	Graveskråning: Valgfri				
	Levering av masser: Valgfri				
	<i>Lokalisering:</i> Stikkledninger				
	<i>Formål:</i> VA-grøft				
	<i>Grunnforhold:</i> Se underposter				
	<i>Restriksjoner:</i> -				
	<i>Bunnbredde:</i> Inntil 0,6m				
	<i>Grøftedybde:</i> 2-2,5				
	<i>Krav til tilbakefylling:</i> Skal utføres iht. VA-miljøblad nr. 5				
	<i>Krav til komprimering:</i> normal				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Tilleggsytelser i informasjonspost 73.01.2 skal være inkludert				
	x) Mengdereglene				
	Underposter reguleres				
73.01.4.1	Løsmasser 0,0m / Berg 2,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	8		
73.01.4.2	Løsmasser 0,5m / Berg 1,5m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	8		
73.01.4.3	Løsmasser 1,0m / Berg 1,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	8		
73.01.4.4	Løsmasser 1,5m / Berg 0,5m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	8		
73.01.4.5	Løsmasser 2,0m / Berg 0,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	8		
73.01.4.6	Løsmasser 0,0m / Berg 2,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	8		
Sum:					0

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.01.4.7	Løsmasser 0,5m / Berg 2,0m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	8		
73.01.4.8	Løsmasser 1,0m / Berg 1,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	8		
73.01.4.9	Løsmasser 1,5m / Berg 1,0m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	8		
73.01.4.10	Løsmasser 2,0m / Berg 0,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	8		
73.01.4.11	Løsmasser 2,5m / Berg 0,0m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	8		
73.02.1	FD8.522999A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Luftspenn Type langsføring: Strøm og signal <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> IR <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende kabelanlegg <i>Langsføringens lengde:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfang og prisgrunnlag Gjelder langsføring og forsiktig graving langs eksisterende luftspenn el-, fiber og telekabler langs trase. x) Mengderegler Mengder reguleres	m	800		
73.02.2	FD8.52199A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Luftspenn <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> - <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> el, kabeltv, tele, fiberr etc. <i>Kryssingens lengde:</i> Varierende	stk	7		

Sum:

0

1 Salangen Landentreprise						Side 61
73 Vann og avløp						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
73.02.3	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler Mengde reguleres</p> <p>FD8.522221A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</p> <p>Lengde</p> <p>Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg</p> <p>Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget</p> <p><i>Formål:</i> VA-grøft</p> <p><i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Løsmasser</p> <p><i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Eksisterende kabelanlegg</p> <p><i>Langsføringens lengde:</i> Varierer</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfang og prisgrunnlag Gjelder langsføring og forsiktig graving langs eksisterende el-, fiber og telekabler langs trase.</p>	m	50			
73.02.4	<p>x) Mengderegler Mengder reguleres</p> <p>FD8.52199A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE</p> <p>Antall kryssinger</p> <p>Type eksisterende anlegg: Nedgravd el, fiber, høyspent etc</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget</p> <p><i>Formål:</i> VA-grøft</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Løsmasser</p> <p><i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> el, kabeltv, tele, fiberr etc.</p> <p><i>Kryssingens lengde:</i> Varierende</p> <p><i>Andre krav:</i></p>	stk	5			
73.03.1	<p>x) Mengderegler Mengde reguleres</p> <p>FH1.53251A SPRENGING AV KUMUTVIDELSER UNDER JORD</p> <p>Antall</p> <p>Krav til endelig flate: Toleranseklasse 0</p> <p><i>Lokalisering:</i> Salangen</p> <p><i>Bergforhold:</i> -</p> <p><i>Restriksjoner:</i> -</p> <p><i>Dimensjoner:</i> DN 1600</p>	stk	2			
Sum:					0	

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.03.2	<i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres FD3.14300A GRAVING AV GROP - ANTALL Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type grop:</i> Grøfteutvidelse for kum og PS <i>Dimensjoner:</i> Se underposter <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser og fjell <i>Graverestriksjoner:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder grøfteutvidelse som følge av nedsetting av kumgruppe/kum. Det skal tas hensyn til bend før og etter kum, samt stor nok utvidelse for nedsetting av kum i ulike dimensjoner post inkluderer avretting og fundament for kummer, samt omfyllingsmasser og gjenfyllingsmasser utover opprinnelig grøftesnitt. Post skal også inkludere eventuell uttak og rensk av berg. Alle arbeider rundt utvidelse av grøft for nedsetting av kum ved bruk av grøftekasse skal også være inkludert. Se underposter for dimensjoner				
	73.03.2.1 Grøfteutvidelse for: VK4 (påkobling av eksisterende kum) Antall	stk	1		
73.03.2.2	Grøfteutvidelse for: Trykkøkingsstasjon Antall	stk	1		
	73.03.2.3 Grøfteutvidelse for: VK7 Antall	stk	1		
73.03.2.4	Grøfteutvidelse for: VK10 Antall	stk	1		
	73.03.3 FF1A Avretting <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avretting for kum og PS				
Sum:					0

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.03.4	Avretting for: VK4 (Påkobling av eksisterende kum)				
	Rund sum	RS			
73.03.4.1	Avretting for: Trykkøkingsstasjon				
	Rund sum	RS			
73.03.4.2	Avretting for: VK7				
	Rund sum	RS			
73.03.4.3	Avretting for: VK10				
	Rund sum	RS			
73.03.5	FS4.14224122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - ANTALL				
	Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: 8/22 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Salangen <i>Type konstruksjon:</i> Vannkummer og PS <i>Underlag:</i> Fundament <i>Nivå/kote:</i> Til bærelag/vekstjordlag <i>Toleranse:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Minimum 300 mm tykkelse rundt kum.				
73.03.5.1	Tilbakefylling for: VK4 (Påkobling av eksisterende kum)				
	Rund sum	RS			
73.03.5.2	Tilbakefylling for: Trykkøkingsstasjon				
	Rund sum	RS			
73.03.5.3	Tilbakefylling for: VK7				
	Rund sum	RS			
73.03.5.4	Tilbakefylling for: VK10				
	Rund sum	RS			

Sum:

0

1 Salangen Landentreprise

Side 64

73 Vann og avløp

73 Vann og avløp**73.04.1**

Supplerende grøftarbeider

Sum: 0

1 Salangen Landentreprise					Side 65
73 Vann og avløp					
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73	Vann og avløp				
73.04.2	<p>FS3.1199241225A</p> <p>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT - LENGDE</p> <p>Objekt i grøft: Rørledning</p> <p>Type lag: Utkiling</p> <p>Type masser/sortering: 8/22</p> <p>Levering av masser: Eksterne masser</p> <p>Komprimering: Normal komprimering</p> <p>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p>Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm</p> <p>Lokalisering: VA-trase</p> <p>Tykkelse: Varierende dybde etter behov. Avtrapping utføres over 3 meters lengde på begge sider.</p> <p>Underlag: Traubunn VA-grøft</p> <p>Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten gjelder utkiling av grøft mellom berg og løsmasser.</p> <p>Avtrappingen skal minimum være 3 meter til hver side. Inklusive arbeider, masser og duk</p> <p>Prises i underposter etter lengden på avtrappingen. Minimum utkiling blir da 6 meter. Underpostene prises etter økende lengde</p> <p>Mengder skal gjøres opp etter teoretisk volum. For oppgjør av masser stilles det krav om at entreprenør dokumenterer masseutskifting med pelnummerering og bildedokumentasjon, før og etter arbeidsoppgjøret er utført. byggeleder skal kontaktes før posten kommer til anvendelse</p> <p>Eventuell tilleggsbredde for utkiling av grøft skal ikke medregnes i bunnbredde av grøft. Total grøftedybde gjøres opp i øvrige poster eller grøftetabell.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Der massene er dårlig benyttes 50 cm fundament med sortering som beskrevet i denne posten eller mer ved behov. Over dette fundamentet legges vanlige omfyllingsmasser rundt rørene inklusive overdekning. Rundt pukken legges det duk for separering av massene. Duken skal også strekkes rundt omfyllingsmassene til rørene. Det skal besørges minimum 0,5 meter overlapp på duken.</p>				
73.04.2.1	6 meter				
	Antall	stk	3		
73.04.2.2	8 meter				
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise						Side 66
73 Vann og avløp						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
73.04.2.3	Antall	stk	2			
	10meter					
73.04.3	Antall	stk	2			
	GU5.92A GEOTEKSTIL SOM FILTER					
73.04.4	Areal	m2	400			
	Poreåpning: Iht. NorGeospec 2002 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 2 <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Anvendelse:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder for bruk av geotekstil for seperasjon. Geotekstil skal ha minimum 0,5m overlapp og skal legges rundt fundament og omfyllingsmasser. Skal kun benyttes etter avtale med byggeleder. x) Mengdereglar Reguleres					
73.04.5	GU5.93A GEOTEKSTIL SOM FILTER	m2	400			
	Areal Poreåpning: Iht. NorGeospec 2002 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> VA-trase <i>Anvendelse:</i> Valgfri <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder for bruk av geotekstil for seperasjon. Geotekstil skal ha minimum 0,5m overlapp og skal legges rundt fundament og omfyllingsmasser. Skal kun benyttes etter avtale med byggeleder. x) Mengdereglar Reguleres					
73.04.5	FD2.813A GRØFTEKASSE					
	<i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Gravedybde:</i> Inntil 4,0m <i>Bunnbredde:</i> Iht. underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Grøfter er ikke prosjektert med grøftekasser. Skal kun benyttes etter avtale med byggeleder. x) Mengdereglar Mengder reguleres					
Sum:						0

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.04.5.1	Bunnbredde intil 1,0m				
	Lengde	m	10		
73.04.5.2	Bunnbredde intil 1,4m				
	Lengde	m	10		
73.04.5.3	Bunnbredde intil 1,8m				
	Lengde	m	10		
73.04.6	FV3.13311A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING				
	Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Med grøftekasser Graveskråning: 1:1 Levering av masser: Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> - <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> 1- 2m (utførende må vurdere selv om teoretisk bunnbredde er tilstrekkelig. Behov for større bunnbredde skal prises inn her) <i>Grøftedybde:</i> 2,5-4,0 <i>Krav til tilbakefylling:</i> Skal utføres iht. VA-miljøblad nr. 5 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gravearbeid i forbindelse med grøftekasser Tilleggsytelser i informasjonspost 73.01.2 skal være inkludert Grøfter er ikke prosjektert med grøftekasser. Skal kun benyttes etter avtale med byggeleder. x) Mengderegler Mengder reguleres				
73.04.6.1	Dybde: 2,5m				
	Lengde	lm	10		
73.04.6.2	Dybde: 3,0m				
	Lengde	lm	10		
73.04.6.3	Dybde: 3,5m				
	Lengde	lm	10		

Sum:

0

1 Salangen Landentreprise

Side 68

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.04.6.4	Dybde: 4,0m				
	Lengde	lm	10		
73.05.1	FV2.52A Opplasting og transport av masser - berg og løsmasser				
	Volum	m3	700		
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter opplasting, transport og deponiavgift av overskuddsmasser til godkjent deponi.				
	x) Mengderegler Mengder reguleres				
73.06.1	Personell som skal utføre arbeid på kommunale ledninger skal ha ADK kompetanse/sertifikat. Arbeidet skal utføres i samsvar med gjeldende sanitærbestemmelser og retningslinjer for Salangen Kommune. Rørlegger skal før arbeidene settes i gang, sørge for anmeldelse av anlegget til de offentlige etater. Rør og rørdeler skal monteres og forankres på forsvarlig måte og iht. god faglig praksis. Rørlegger er ansvarlig for at alle rør kan ekspandere fritt uten skade for røranlegget. Alle rør som blir liggende med åpne skjøter for senere forbindelse eller tilkobling skal plugges midlertidig. Utover de oppgitte hovedmasser påhviler det entreprenøren å vurdere nødvendige deler for komplett anlegg. Eventuelle brekkasjer som kan lastes entreprenøren eller hans folk, må erstattes av entreprenøren. Dersom rør eller rørdeler mellomlagres påhviler det entreprenøren å ta de nødvendige forhåndsregler, slik at rør og deler ikke skades. Lagring skal skje iht. krav fra leverandør. Alle spesifiserte rør/deler skal prises inkl. armerte flensepakninger for trykkrør, bolter, underlagsskiver, muttre etc. Det vil ikke bli akseptert tillegg for pakninger eller festemidler. Det godtgjøres kun for rørdeler som er benyttet. Rør vil bli avregnet etter medgått mengde. Nødvendige bend på rørledninger skal være inkludert i poster for rørledninger. Entreprenøren må selv sørge for å ha tilstrekkelig sortiment av rørdeler på byggeplassen slik at arbeidet av denne grunn ikke stopper opp.				
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise

Side 69

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Høyder for eksisterende ledninger er registrert i prosjekteringsfasen, ved nedmål i eksisterende kummer og innmåling av topp lokk. Entreprenøren må kontrollere høydene og evt. gjøre nødvendige tilpasninger.				

Sum: 0

73 Vann og avløp

73 Vann og avløp**73.06.1.1**

Generelt.

- Entreprenøren som skal utføre sveisearbeidene må knytte til seg sertifisert personell og utstyr som dekker de ledningsdimensjonene som skal sveises.
- I anleggsfasen skal vannledningsrør være tettet med plugg/lokk. Pluggen/lokket skal alltid monteres før anlegget forlates, dette for å hindre forurensninger å trenge inn i ledningene.
- Generelt skal PE-ledningen og PE-rørdeler skjøtes med speil-/buttsveising.
- Lagring av rør skal utføres etter leverandørens anvisning (avrettet underlag, stabelhøyde, avstand mellom underliggende og lignende).

73.06.1.2

Krav til PE-ledninger og PE-deler.

- Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produktstandard og INSTA SBC 12201. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-Cert og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå.
- Rørene skal leveres med beskyttelseslokk.
- Vannledninger skal være blå eller svarte med blå striper. Trykkavløpsledninger skal ha rødbrune langsgående striper.

73.06.1.3

Krav til sveiseoperatør.

- Alt sveisearbeid skal utføres i overensstemmelse med rørprodusentens anvisning og etter NS416-2.
- Sveiseoperatør skal ha gyldig NEMKO sertifikat eller tilsvarende for å utføre sveisearbeidet.
- Det skal leveres dokumentasjon på hvilke ledningsdimensjoner sertifikatet har gyldighet.
- For hver sveiseskjøt (speil-/buttsveis/el-muffe) skal det leveres sveiseprotokoll.
- Ved sammensveising av rør merket med striper skal disse være sammenfallende i lengderetningen så fremt det er mulig.
- Ved utetemperatur under -10 °C anbefales ikke sveising av PE-rør hvis det ikke er helt nødvendig. Ved lavere temp enn -10 °C må det foretas forvarming av rørendene som skal sveises.

73.06.1.4

Sveiseutstyr.

- Sveisemaskinen for speil-/buttsveising skal være kontrollert, kalibrert og godkjent etter reglene i DS/INF 70-6. Prøvingsrapport fra autorisert firma eller institusjon skal foreligge.
- Maskinen skal ved anleggsstart være nysertifisert (innen de siste 12 mnd) og oppfylle krav til de rørdimensjoner, rørlengder og SDR-klasser som skal sveises på dette anlegget.
- Sveisetrafo for elektromuffer skal være en type som er egnet for sveising av de aktuelle elektrosveisedelene. Funksjonsprøve av el.trafo skal utføres før sveising av el.muffer startes NB! El. Muffer til større dim. krever forvarming. Dette bes innlagt i koden for sveising og må ikke forveksles med sveisekoden!!

73.06.1.5

Speil-/buttsveising.

- Sveising skal utføres i telt, container eller skjul. Unntak er reparasjonsveis der det ikke er hensiktsmessig med ovenfor nevnte arr. All produksjonssveis skal skje i telt, container eller skjul.
- Rørene skal ligge på ruller på sveistedet. Rullene må være høyde- og sidesentrert slik at det ikke oppstår bryting i sveisemaskinen
- NB! Ulike SDR-klasser må ikke sveises sammen med speil-/buttsveis.

Rørendene som skal sveises, skal rengjøres for smuss, både innvendig og utvendig. Utstrekning: 1 x D både utvendig og innvendig.

73.06.1.6

Elektromuffesveising.

I enkelte tilfeller vil det ikke være mulig å sveise ledningen med speil-/buttsveising, f.eks. ved sammensveising av

73 Vann og avløp

separate delstrekninger eller i forbindelse med seksjonering for trykkprøving, samt ved sammensveising av rørdeler og rørmateriell av ulike råvaretyper. I disse tilfeller skal entreprenøren benytte el-muffer. Det må utvises stor aktsomhet mot snø, is, eller vann som kan ligge inne i røret ved sveising. Sveiseområdet må sikres mot innsig av vann. NB! Snø og is kan smelte under sveisingen og gi vanninnsig til sveisesonen.

Ved elektromuffesveising er følgende punkter viktige:

- Rør og rørdeler som skal sveises skal være tørre og rene.
- Det skal alltid skrapes utvendig på rør og rørdel for å fjerne det oksiderte sjiktet. Det skal brukes roterende skrapeverktøy som er konstruert for dette. Det må ALDRI benyttes pussepapir, pussefille, vinkelsliper eller annet pusseverktøy. Dersom det ikke er mulig å bruke roterende skrapeverktøy kan det brukes dertil egnet skrape.
- Rør eller rørdeler skal alltid spennes fast med egnet utstyr FØR sveising med elektromuffer starter slik at bevegelser ikke skjer. Det anbefales at verktøy konstruert for oppspenning av PE-rør og rørdeler benyttes.
- Oppspenningsverktøyet skal ikke fjernes før kjøletiden er over for å sikre at sveisesonen blir liggende i ro i kjøletiden.

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73	Vann og avløp				
73.06.01.1	UM1.12111321113 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Salangen <i>Ledningsstrek:</i> Iht. tegninger <i>Nominell diameter:</i> OD90 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei	m	980		
73.06.01.2	UM8.192A FORANKRING AV UTENDØRS RØRLEDNING I GRØFTER Antall Rørdel: alle der det er nødvendig Metode: Prefabrikkert forankringskloss <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon rørledning:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner forankring:</i> Type 1 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Menge er kun anslag og er derfor regulerbar. Entreprenør kontrollerer mengde før bestilling	stk	5		
73.06.01.3	UM1.12111321113A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Salangen <i>Ledningsstrek:</i> Iht. tegninger <i>Nominell diameter:</i> OD40 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler	m	50		
Sum:					0

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.06.01.4	<p>Plassering av stikkledninger og bakkekran avtales med byggeleder. Mengde regulerbar</p> <p>UM1.121499132321113A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Antall</p> <p>Rørdel: avslutning med elektrosveiset endeløkk</p> <p>Type vannledning: Drikkevann</p> <p>Materiale rør: PE 100</p> <p>Materiale rørdel: PE 100</p> <p>Plassering: I grøft</p> <p>Skjøt: Sveiseskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Trasé 1</p> <p><i>Nominell diameter:</i> OD40</p> <p><i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10</p> <p><i>SDR-verdi:</i> SDR11</p> <p><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar</p> <p><i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>For stikkledninger som ikke blir tilkoblet forbrukere i løpet av anleggsperioden i trasé 1</p>	stk	9		
73.06.01.5	<p>x) Mengderegler</p> <p>Reguleres</p> <p>UM1.12111321113A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Type vannledning: Drikkevann</p> <p>Materiale: PE 100</p> <p>Plassering: I grøft</p> <p>Skjøt: Sveiseskjøt</p> <p><i>Lokalisering:</i> Salangen</p> <p><i>Ledningsstrek:</i> Iht. tegninger</p> <p><i>Nominell diameter:</i> OD50</p> <p><i>SDR-verdi:</i> SDR11</p> <p><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar</p> <p><i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Plassering av stikkledninger og bakkekran avtales med byggeleder. Mengde regulerbar</p>	m	10		
73.06.01.6	<p>UM1.121499132321113A</p>				
Sum:					0

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.07.01.1	UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørdel: avslutning med elektrosveiset endelukk Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørdel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Trasé 1 <i>Nominell diameter:</i> OD50 <i>Nominelt trykk for flensforbindelser:</i> PN10 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For stikkledninger som ikke blir tilkoblet forbrukere i løpet av anleggsperioden i trasé 1 x) Mengderegler Reguleres	stk	2		
	UP1.111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> VK4 <i>Utførelse:</i> iht. kumskisse <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,5m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 90 <i>Muffetype:</i> - <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> - <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder for tilkobling i eksisterende vannkum "Komplett" betyr ferdig levert og nedsatt kum med alle armaturer, deler, betong, omfyllingsmasser osv. inkludert topp og lokk. Post skal inkludere ledninger og overganger 1m fra kumkant.	stk	1		
Sum:					0

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.07.01.2	<p>Se vedlagt kumtegning for høyder og kumtegninger for innhold i kummer samt flere detaljer</p> <p>UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Utenfor VK4</p> <p><i>Utførelsesmetode:</i> iht. kumtegning</p> <p><i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> IR</p> <p><i>Materialtype ny rørledning:</i> PE</p> <p><i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 90 og 40</p> <p><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar</p> <p><i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder tilknytning til PE-ledning. Rør tilpasses utenfor kum. Se tegning</p>	RS			
73.07.02.1	<p>I posten medtas alle kostnader for tilknytning.</p> <p>UP1.111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</p> <p>Kumdiameter: DN 1600</p> <p>Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll</p> <p><i>Lokalisering:</i> VK7</p> <p><i>Utførelse:</i> iht. kumskisse</p> <p><i>Kumhøyde:</i> ca. 2,5m</p> <p><i>Ledningsdimensjoner:</i> 90</p> <p><i>Muffetype:</i> -</p> <p><i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> -</p> <p><i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Post gjelder for vannkum</p> <p>"Komplett" betyr ferdig levert og nedsatt kum med alle armaturer, deler, betong, omfyllingsmasser osv. inkludert topp og lokk. Post skal inkludere ledninger og overganger 1m fra kumkant.</p> <p>Se vedlagt kumtegning for høyder og kumtegninger for innhold i kummer samt flere detaljer</p>	stk	1		
Sum:					0

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.07.02.2	<p>Alle vannkummer skal ha stige</p> <p>UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Utenfor VK7</p> <p><i>Utførelsesmetode:</i> lht. kumtegning</p> <p><i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> IR</p> <p><i>Materialtype ny rørledning:</i> PE</p> <p><i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 90</p> <p><i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar</p> <p><i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder tilknytning til PE-ledning. Rør tilpasses utenfor kum. Se tegning</p>	RS			
73.07.02.3	<p>I posten medtas alle kostnader for tilknytning.</p> <p>UM1.2211122211120A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Type avløpsledning: Overvannsledning</p> <p>Materiale: PVC-U</p> <p>Plassering: I grøft</p> <p>Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast</p> <p>Pakning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> VK7</p> <p><i>Ledningsstrekk:</i> Overvann fra vannkum</p> <p><i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160</p> <p><i>SN/SDR-verdi:</i> SN8</p> <p><i>Farge:</i> Sort</p> <p><i>Relativ deformasjon:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Overvannsledningen føres til terreng. Se tegning</p>	m	16		
73.07.03.1	<p>x) Mengderegler</p> <p>Reguleres</p> <p>UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering</p> <p>Kumdiameter: DN 1600</p>	stk	1		

Sum: 0

1 Salangen Landentreprise						Side 77
73 Vann og avløp						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
73.07.03.2	Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> VK10 <i>Utførelse:</i> iht. kumskisse <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,5m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 90 <i>Muffetype:</i> - <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> - <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder for vannkum "Komplett" betyr ferdig levert og nedsatt kum med alle armaturer, deler, betong, omfyllingsmasser osv. inkludert topp og lokk. Post skal inkludere ledninger og overganger 1m fra kumkant. Se vedlagt kumtegning for høyder og kumtegninger for innhold i kummer samt flere detaljer Alle vannkummer skal ha stige	RS				
	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Utenfor VK10 <i>Utførelsesmetode:</i> Iht. kumtegning <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> IR <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 90 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilknytning til PE-ledning. Rør tilpasses utenfor kum. Se tegning I posten medtas alle kostnader for tilknytning.					
73.07.03.3	UM1.2211122211120A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Valgfri	m	16			
Sum:					0	

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.07.04.1	<i>Lokalisering:</i> VK10 <i>Ledningsstrek:</i> Overvann fra vannkum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Overvannsledningen føres til terreng. Se tegning Z-10-20-10. x) Mengderegler Reguleres	stk	9		
	UO2.141200A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger Trasé 1 <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon:</i> Ø40 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett leveranse og montering av stengeventiler, kum/toppløsning og omfylling til stikkledninger. Se prinsipptegning. x) Mengderegler Reguleres				
73.07.05.1	UO2.141200A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger Trasé 1 <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> -	stk	2		
Sum:					

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.08.1	<i>Temperaturområde: -</i> <i>Trykk: -</i> <i>Dimensjon: Ø50</i> <i>Dokumentasjon: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett leveranse og montering av stengeventiler, kum/toppløsning og omfylling til stikkledninger. Se prinsipptegning. x) Mengdereglar Reguleres FH1.53251 SPRENGING AV KUMUTVIDELSER UNDER JORD Antall	stk	1		
73.08.2	FS4.14224122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - ANTALL Antall Type utlegging: Gjenfylling Type masser/sortering: 8/22 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trykkøkingsstasjon <i>Type konstruksjon:</i> Trykkøkingsstasjon <i>Underlag:</i> Fundament <i>Nivå/kote:</i> Til bærelag/vekstjordlag <i>Toleranse: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Minimum 300 mm tykkelse rundt kum.	stk	1		
73.08.3	UO1.112A PREFABRIKKERT PUMPESTASJON - UTENDØRS Antall Medium: Drikkevann <i>Lokalisering:</i> Trasé 1 <i>Utforming:</i> Iht. prinsipptegning <i>Materiale/materialkvalitet pumpe:</i> Iht. prinsipptegning <i>Overflatebehandling pumpe:</i> Iht. prinsipptegning	stk	1		
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise					Side 80
73 Vann og avløp					
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Kapasitet:</i> se tekst under</p> <p><i>Temperaturområde:</i> lht. prinsipptegning</p> <p><i>Trykk:</i> se tekst under</p> <p><i>Turtallsregulering:</i> ja</p> <p><i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Leveres ferdig med SD koblet opp mot kommunens SD</p> <p><i>Ytelser:</i> -</p> <p><i>Regulering:</i> --</p> <p><i>Elektriske data:</i> Stasjonen skal leveres ferdig tilknyttet strøm</p> <p><i>Lydeffektnivå:</i> -</p> <p><i>Tilleggsutstyr:</i> Vannmåler</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Usikkert</p> <p><i>Fundament:</i> lht. prinsipptegning</p> <p><i>Overbygg:</i> nei</p> <p><i>Dokumentasjon:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det henvises til tegning Z-20-01 og Z-50-02</p> <p>Anlegget skal stå på ca. kote +40 moh. Statisk trykk fra Salangen er på kote +100 moh. mao. et trykk på 60 mVS inn til stasjonen fra terrengnivå .</p> <p>Ved 3 l/s er friksjonstapet 10 mVS. Dvs 50 mVS trykk inn til stasjonen fra terrengnivå (ca. 90 moh)</p> <p>Ved større tappinger (eksempelvis brann på Garsnes) kan trykket falle til 70 moh. Det gir et resttrykk på +30mVs ved terrengnivå på tomten.</p> <p>Øverste abonnent ligger på kote +75 moh og stasjonen skal sikre et trykk på 3 kg til denne abonnenten.</p> <p>Det skal leveres med lys inne i stasjonen.</p> <p>Stasjonen skal kunne levere normalforbruk på 3 l/s.</p> <p>Se tegninger for dimensjoner og lengder fra stasjonen.</p> <p>Trykkøkingsstasjonen ligger på et høybrekk slik at vannledninga må luftes.</p> <p>Trykkøkingsstasjon skal leveres komplett med Elfordeling og teknisk utstyr, pumper, mm.</p> <p>Utstyr i i trykkøkingsstasjonen må være tilpasset aktuelt spenningssystem.</p> <p>Trykkøkingsstasjonen skal leveres komplett med elfordeling, som skal forsyne pumper, vannmåler osv, samt lys, stikk, varme, osv i trykkøkingsstasjonen.</p> <p>b) Materialer</p>				
Sum:					0

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.08.4	<ul style="list-style-type: none"> Materialtype avklares av leverandør Lys . Belysning skal tilfredsstille Arbeidstilsynets krav til arbeidslys. Minimum 1 stk. termostattyrt ovn, sprutsikker (IP54 eller bedre) <p>STRØMTILFØRSEL</p> <p>Det skal medtas kostnader i forbindelse med at Linea sørger for at det monteres ett kabelskap/ med 1 sikringsavgang for å forsyne den nye pumpestasjonen. Spenningsystem er usikkert.</p> <p>STRØMFORSYNING TRYKKØKNINGSSTASJON Det skal medtas komplett leveranse av tilførselskabel fra kabelskap hos LINEA, inn til utvendig Inntaksskap. Inntaksskap er beskrevet i annen post i beskrivelse, og skal ikke medtas i denne post</p>				
73.09.01.1	<p>UU1.4119990A SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING</p> <p>Lengde</p> <p>Type rørledning: Spill- og overvannsledning</p> <p>Rørmateriale: PE</p> <p>Type spyling: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Hele anlegget</p> <p><i>Ledningsstrek:</i> Hele anlegget</p> <p><i>Rørdimensjon:</i> Ø90</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Post omfatter også nødvendig vannforsyning for spyling av rørledninger</p>	m	980		
73.09.01.2	<p>UU1.413199A DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG - LENGDE</p> <p>Lengde</p> <p>Rørmateriale: PE</p> <p><i>Lokalisering:</i> Alle vannledninger</p> <p><i>Ledningsstrek:</i> Alle vannledninger</p> <p><i>Rørdimensjon (DN):</i> 40-90</p> <p><i>Metode:</i> Se punkt c)</p> <p><i>Middel/konsentrasjon:</i> Se punkt c)</p>	m	1 000		
Sum:					0

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.09.01.3	<i>Krav til restkonsentrasjon: Se punkt c)</i> <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel: Se punkt c)</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter også nødvendig vannforsyning for desinfisering c) Utførelse Se VA miljøblad nr. 39, UTV. Desinfeksjon av vannledning ved nyanlegg og NS- EN 805 kapittel 12 x) Mengderegler Reguleres	m	1 000		
	UU1.413299A NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING - LENGDE Lengde Rørmateriale: PE <i>Lokalisering:</i> Hele strekket <i>Ledningsstrek:</i> vannledning <i>Rørdimensjon (DN):</i> 40-90 <i>Metode:</i> Se punkt c) <i>Middel:</i> Se punkt c) <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Se punkt c) <i>Avhending av nøytralisert vann:</i> Se punkt c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter også nødvendig vannforsyning for nøytralisering c) Utførelse Skal utføres etter VA-miljøblad nr. 39 x) Mengderegler Reguleres				
73.09.01.4	UU1.211992A TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - TRYKKLEDNINGER Lengde Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> vannledning <i>Prøvestrekning:</i> Se punkt c)	m	1 000		
Sum:					0

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.09.01.5	<i>Prøvmingsmetode:</i> Se punkt c) <i>Prøvmingsstrykk (STP):</i> Se punkt c) <i>Rørdimensjon:</i> 40-90 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Se VA miljøblad nr. 25 for utførelse av trykkprøving	stk	2		
	x) Mengderegler Reguleres UL1.4133A VANNPRØVE FOR BAKTERIOLOGISK ANALYSE Antall <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Avtales med byggeleder. reguleres				
73.09.01.6	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se a) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder sluttdokumentasjon for ledningsanlegg: · Sveiseprotokoller iht. post 01.03.13.1. · Komplette FDV-dokumentasjon for rør, materiell, kummer og utstyr. · Kontrolldokumentasjon fra trykkprøving, rensing og inspeksjon av ledninger. · Innmålingsdata, bilder og skisser som grunnlag for som byggetegninger. · Filmer og rapporter fra innvendig inspeksjon av rørledninger (varerør ifbm. boringer) · Borelogger og dokumentasjon på håndtering av borevæske	RS			
73.09.02.1	UU1.1211A TETTHETSPRØVING AV UTENDØRS KUM MED VANN Antall <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Kummateriale:</i> Betong <i>Dimensjon:</i> 1600 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter tettjetsprøving av kummer med vann	stk	3		
Sum:					0

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.10.1	ihht. VA- miljøblad nr. 63 CD4.14940A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende kummer <i>Tilgjengelighet:</i> I grunnen <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vann <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> ukjent <i>Dimensjon:</i> ukjent <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> Vann <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Deponeres <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere alle kostnader med demontering, bortkjøring og deponering (inkl. evt. leverings- og behandlingsavgift) av eksisterende kum.	stk	1		
73.10.2	x) Mengderegler Reguleres CD4.11990A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Vannledning Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Salangen <i>Tilgjengelighet:</i> I grunnen <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> - <i>Materialer:</i> PE <i>Byggeår:</i> - <i>Dimensjon:</i> OD110/100 <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> Vann	m	50		
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise

Side 85

73 Vann og avløp

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.10.3	<i>EAL-kode: -</i> <i>Avfallsstoffnummer: -</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Deponeres</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I posten inngår alle kostnader med demontering, bortkjøring og deponering (inkl. evt. leverings- og behandlingsavgift) av eksisterende rør. x) Mengderegler Reguleres	m	50		
	CD4.11990A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: avløp Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Salangen <i>Tilgjengelighet:</i> I grunnen <i>Bygningsdel, spesifisert: -</i> <i>Materialer:</i> PE <i>Byggeår: -</i> <i>Dimensjon:</i> OD125-160 <i>Konstruksjon/bæring: -</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -</i> <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: -</i> <i>Medium/konsentrasjon:</i> Avløpsvann <i>EAL-kode: -</i> <i>Avfallsstoffnummer: -</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Deponeres</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I posten inngår alle kostnader med demontering, bortkjøring og deponering (inkl. evt. leverings- og behandlingsavgift) av eksisterende rør. x) Mengderegler Reguleres				
Sum:					

76 Vei

76 Vei**76.1****KAP. VEGER – REETABLERING AV VEGKROPP**

Eksisterende vegoppbygning er ikke kartlagt, og omfang av eksisterende lagoppbygning og gjenbrukbare masser er derfor usikkert. Beskrivelsen er derfor delt mellom gjenbruk av eksisterende masser og tilføring av nye masser. Omfang av gjenbruk av eksisterende masser avklares fortløpende med byggeleder under anleggstiden. Mengder knyttet til håndtering, gjenbruk, tilbakeføring og tilføring av masser er regulerbare og avregnes etter faktisk utført arbeid.

76 Vei					
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76	Vei				
76.2	FM2.21319A TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT Prosjekttert fast volum Opplastingssted: Hele anlegget <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Type masser:</i> Uspesifisert <i>Tippsted:</i> Internt deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter intern transport av eksisterende vegmasser mellom graveområde, mellomlager og tilbakeføringssted. Post skal inkludere sortering av fraksjoner på bil og ved mellomlager. x) Mengderegler Reguleres	m3	600		
76.3	FS2.320000322A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjekttert anbrakt volum Type lag: Uspesifisert Type masse/sortering: Uspesifisert Levering av masser: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Underlag:</i> - <i>Tykkelse:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett reetablering av berørt vegkropp etter VA-arbeider. Arbeidet inkluderer utlegging, justering, komprimering og oppbygging av mellomlagrede vegmasser tilbake til opprinnelig lagoppbygging og standard. Eksisterende masser skal gjenbrukes der disse tilfredsstiller krav til videre bruk. Masser som ikke tilfredsstiller krav erstattes med tilsvarende masser. x) Mengderegler Reguleres	m3	600		
76.4	FS2.322232122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjekttert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 22/120	m3	150		
Sum:					0

76 Vei					
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.5	Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Hele <i>Underlag:</i> Eksisterende løsmasser eller berggrunn, sprengsteinsmasser 0/300, gjenfylte masser over VA-grøft <i>Tykkelse:</i> Minimum 200 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utlegging av forsterkningslag i vegtrase ved behov for utskifting av masser. Avklares med byggeleder. x) Mengderegler Reguleres	m3	150		
	FS2.323216122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, Fk Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> I veg <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 150 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utlegging av bærelag i vegtrase ved behov for utskifting av masser. Avklares med byggeleder. x) Mengderegler Reguleres				
76.6	FM2.5300A TRANSPORT - VOLUM Volum Type masse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksterne masser <i>Leveringssted:</i> Hele anlegget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter transport og leveranse av masser, ved behov for utskifting av masser i veg. Avklares med byggeleder. x) Mengderegler	m3	300		
Sum:					0

76 Vei

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Reguleres				

1 Salangen Landentreprise					Side 90
82 Innmålinger					
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
82	Innmålinger				
82.1	UU1.819A INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Type rørledning: Alle nye ledninger og kummer <i>Lokalisering:</i> Alle nye kummer og ledninger <i>Ledningsstrekk:</i> Alle strekninger <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Iht. plantegninger <i>Dokumentasjon:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter innmåling av nye kummer og ledninger på land. c) Utførelse - Kummer og ledninger skal koordinatfestes med x, y og z, iht. koordinatsystem EUREF89 UTM 33 med høydegrunnlag NN2000, med nøyaktighet på +/- 0,15 m. - Alle ledninger skal fremstå som linjeobjekt i innmålingsdataene. Linjeobjektene skal være sammenhengende fra et installasjonspunkt til neste. - Selvfallsledninger skal måles i fallretning, slik at retningen på linjeobjektet stemmer med fallretning på ledningen. - Ledninger skal måles i alle knekkpunkter, dvs. alle vertikale/horisontale bend og knekk i skjøter. Ledninger som er lagt i kurve skal måles minst hver meter. På PE-vannledninger skal i tillegg alle skjøter måles inn og dokumenteres - Alle overganger utenfor kum skal måles, for eksempel overgang fra en dimensjon til en annen, eller overgang fra et materiale til et annet. - Høyde måles som utvendig topp rør for trykkledninger. For selvfallsledninger måles høyde som innvendig bunn rør. Høyder skal angis som meter over havet med nøyaktighet på +/- 0,05 m. - Kummer og ledninger skal angis med temakoder i innmålingsdataene. Uavhengig av filformat skal temakodene i SOSI-standard benyttes. - Innmålingen skal foregå med totalstasjon, GPS eller annet utstyr som gir tilsvarende nøyaktighet. Det må av dokumentasjonen fremgå hvem som har utført innmålingen, hvilket utstyr som har vært benyttet og hvilke fastmerker som har vært brukt som grunnlagspunkt. - Innmålingene skal leveres digitalt med filformat Kof (*.kof) eller SOSI (*.sos).	RS			
Sum:					0

90 Opsjoner

90 Opsjoner**90.91.1**

Opsjon 1 gjelder trekking og kobling av ny vannledning fra eksisterende kum VK3 til eksisterende kum VK4.
Trekket gjennom eksisterende vannledning Ø110.

1 Salangen Landentreprise						Side 92
90 Opsjoner						
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
90	Opsjoner					
90.91.2	UM1.12111321113 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Salangen <i>Ledningsstrek:</i> Iht. tegninger <i>Nominell diameter:</i> OD63 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei	m	63			
90.91.3	GE8.41 INNTREKKING AV MEDIERØR Lengde <i>Lokalisering:</i> Vannkummer ved FV7810 <i>Hva skal medierøret inn i :</i> VL PE Ø63 <i>Grunnforhold:</i> - <i>Hull- rørdiameter medierøret skal inn i:</i> 101 <i>Helning:</i> - <i>Ytre rørdiameter - medierør:</i> 63 <i>Type rør - medierør:</i> - <i>Inntrekkingsmetode:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	65			
90.91.4	UM1.1814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS VANNLEDNING Antall kummer <i>Lokalisering:</i> VK3 <i>Utførelsesmetode:</i> Iht. kumtegning <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> 110 <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 63 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilknytning til armatur i kum. Trekking og omkobling skal utføres slik at eksisterende vannrør som brukes som trekkerør, er tett, slik at vann eller andre masser ikke kommer inn i	stk	1			
Sum:						0

1 Salangen Landentreprise

Side 93

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.91.5	<p>røret.</p> <p>I posten medtas alle kostnader for tilknytning.</p> <p>Posten inkluderer eventuell oppgraving rundt kum VK3 ved behov for trekking og kobling.</p> <p>Se tegning Z-50-04.</p> <p>UM1.1814A TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM - UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Antall kummer</p> <p>Lokalisering: VK4</p> <p>Utførelsesmetode: lht. kumtegning</p> <p>Materialtype eksisterende rørledning: 110</p> <p>Materialtype ny rørledning: PE</p> <p>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning: 63</p> <p>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</p> <p>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</p> <p>Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder tilknytning til armatur i kum.</p> <p>Trekking og omkobling skal utføres slik at eksisterende vannrør som brukes som trekkerør, er tett, slik at vann eller andre masser ikke kommer inn i røret.</p> <p>I posten medtas alle kostnader for tilknytning.</p> <p>Se tegning Z-50-04.</p>	stk	1		
Sum:					0

90 Opsjoner

90 Opsjoner**90.92.1**

Opsjon 2 omfatter etablering av ny vannledning på ca. 156 meter, én vannkum, samt ca. 13 meter drenering fra kum og tilhørende stikkledninger i Lilundveien.

For opsjon 2 avregnes langsføring, kryssing av eksisterende anlegg, rensing, prøving og kontroll iht. poster i beskrivelsen.

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90	Opsjoner				
90.92.2	UM1.12111321113 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Opsjon 2 <i>Ledningsstrek:</i> Iht. tegninger <i>Nominell diameter:</i> OD90 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei	m	156		
90.92.3	UM1.12111321113A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Opsjon 2 <i>Ledningsstrek:</i> Iht. tegninger <i>Nominell diameter:</i> OD40 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Plassering av stikkledninger og bakkekran avtales med byggeleder. Mengde regulerbar	m	10		
90.92.4	UM1.121499132321113A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Lokk/ ters Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Opsjon 2	stk	2		
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.92.5	<i>Nominell diameter: OD40</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: PN10</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For stikkledninger i trasé 1				
	UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering: VK8</i> <i>Utførelse: iht. kumskisse</i> <i>Kumhøyde: ca. 2,5m</i> <i>Ledningsdimensjoner: 90</i> <i>Muffetype: -</i> <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll: -</i> <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder for vannkum "Komplett" betyr ferdig levert og nedsatt kum med alle armaturer, deler, betong, omfyllingsmasser osv. inkludert topp og lokk. Se vedlagt kumtegning for høyder og kumtegninger for innhold i kummer samt flere detaljer Alle vannkummer skal ha stige	stk	1		
90.92.6	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING Rund sum <i>Lokalisering: Utenfor VK8</i> <i>Utførelsesmetode: Iht. kumtegning</i> <i>Materialtype eksisterende rørledning: IR</i> <i>Materialtype ny rørledning: PE</i> <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning: 90 og 40</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i>	RS			
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.92.7	<p><i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i></p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder tilknytning til PE-ledning. Rør tilpasses utenfor kum. Se tegning</p> <p>I posten medtas alle kostnader for tilknytning.</p> <p>UM1.1813A</p> <p>TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Antall</p> <p><i>Lokalisering:</i> Ved bakkekran for stikkledninger</p> <p><i>Utførelsesmetode:</i> lht. prinsipptegning</p> <p><i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> IR</p> <p><i>Materialtype ny rørledning:</i> PE</p> <p><i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 40</p> <p><i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i></p> <p><i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i></p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder tilknytning til PE-ledning mot kommunalteknisk anlegg. Kobling mot huseiere håndteres ikke av denne entreprisen.</p> <p>I posten medtas alle kostnader for tilknytning.</p>	stk	9		
90.92.8	<p>x) Mengderegler</p> <p>Reguleres</p> <p>UM1.2211122211120A</p> <p>UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST</p> <p>Lengde</p> <p>Type avløpsledning: Overvannsledning</p> <p>Materiale: PVC-U</p> <p>Plassering: I grøft</p> <p>Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast</p> <p>Pakning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> VK8</p> <p><i>Ledningsstrek:</i> Overvann fra vannkum</p> <p><i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160</p> <p><i>SN/SDR-verdi:</i> SN8</p> <p><i>Farge:</i> Sort</p> <p><i>Relativ deformasjon:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Overvannsledningen føres til terreng.</p>	m	13		
	x) Mengderegler				

Sum:

0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.92.9	<p>Reguleres</p> <p>FD3.14300A GRAVING AV GROP - ANTALL</p> <p>Antall</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel</p> <p>Utførelse: Valgfri</p> <p>Graveskråning: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> VK8</p> <p><i>Type grop:</i> Grøfteutvidelse for kum</p> <p><i>Dimensjoner:</i> DN 1200</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Løsmasser og fjell</p> <p><i>Graverestriksjoner:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder grøfteutvidelse for VK8 som følge av nedsetting av kum. Det skal tas hensyn til bend før og etter kum, samt stor nok utvidelse for nedsetting av kum i ulike dimensjoner</p> <p>post inkluderer avretting og fundament for kummer, samt omfyllingsmasser og gjenfyllingsmasser utover opprinnelig grøftesnitt. Post skal også inkludere eventuell uttak og rensk av berg.</p> <p>Alle arbeider rundt utvidelse av grøft for nedsetting av kum ved bruk av grøftekasse skal også være inkludert.</p>	stk	1		
90.92.10	<p>FF1A Avretting</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Avretting for VK8</p>				
90.92.11	<p>FS4.14224122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - ANTALL</p> <p>Rund sum</p> <p>Type utlegging: Gjenfylling</p> <p>Type masser/sortering: 8/22</p> <p>Levering av masser: Eksterne masser</p> <p>Komprimering: Normal komprimering</p> <p>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> VK8</p> <p><i>Type konstruksjon:</i> Vannkummer og PS</p> <p><i>Underlag:</i> Fundament</p> <p><i>Nivå/kote:</i> Til bærelag/vekstjordlag</p> <p><i>Toleranse:</i> -</p>	RS			
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.92.12	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Minimum 300 mm tykkelse rundt kum.</p> <p>UO2.141200A UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Stikkledninger opsjon 2 <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon:</i> Ø40 <i>Dokumentasjon:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett leveranse og montering av stengeventiler til stikkledninger. Se prinsipptegning.</p> <p>x) Mengderegler Reguleres</p>	stk	2		
90.92.13	<p>FV3.13100A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING</p> <p>Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Trase 1 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Se underposter <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Inntil 1m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-3,0 <i>Krav til tilbakefylling:</i> Skal utføres iht. VA-miljøblad nr. 5 <i>Krav til komprimering:</i> normal</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Tilleggsytelser i informasjonspost 73.01.2 skal være inkludert</p> <p>x) Mengderegler Underposter reguleres</p>				
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.92.13.1	Løsmasser 0,0m / Berg 1,5m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	4		
90.92.13.2	Løsmasser 0,5m / Berg 1,0m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	4		
90.92.13.3	Løsmasser 1,0m / Berg 0,5m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	5		
90.92.13.4	Løsmasser 1,5m / Berg 0,0m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	5		
90.92.13.5	Løsmasser 0,0m / Berg 2,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
90.92.13.6	Løsmasser 0,5m / Berg 1,5m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
90.92.13.7	Løsmasser 1,0m / Berg 1,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
90.92.13.8	Løsmasser 1,5m / Berg 0,5m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
90.92.13.9	Løsmasser 2,0m / Berg 0,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
90.92.13.10	Løsmasser 0,0m / Berg 2,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	15		
90.92.13.11	Løsmasser 0,5m / Berg 2,0m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	15		
90.92.13.12	Løsmasser 1,0m / Berg 1,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	15		
90.92.13.13	Løsmasser 1,5m / Berg 1,0m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	15		
90.92.13.14	Løsmasser 2,0m / Berg 0,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	15		
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.92.13.15	Løsmasser 2,5m / Berg 0,0m. Dybde = 2,5m Lengde	m	15		
90.92.14	FV3.13100A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Se underposter <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Inntil 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 2-2,5 <i>Krav til tilbakefylling:</i> Skal utføres iht. VA-miljøblad nr. 5 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilleggsytelser i informasjonspost 73.01.2 skal være inkludert x) Mengderegler Underposter reguleres				
90.92.14.1	Løsmasser 0,0m / Berg 2,5m. Dybde = 2,5m Lengde	m	2		
90.92.14.2	Løsmasser 0,5m / Berg 2,0m. Dybde = 2,5m Lengde	m	2		
90.92.14.3	Løsmasser 1,0m / Berg 1,5m. Dybde = 2,5m Lengde	m	2		
90.92.14.4	Løsmasser 1,5m / Berg 1,0m. Dybde = 2,5m Lengde	m	2		
90.92.14.5	Løsmasser 2,0m / Berg 0,5m. Dybde = 2,5m Lengde	m	2		
90.92.14.6	Løsmasser 2,5m / Berg 0,0m. Dybde = 2,5m Lengde	m	2		
Sum:					0

90 Opsjoner

90 Opsjoner**90.93.1**

Opsjon 3 omfatter etablering av ny vannledning på ca. 443 meter, én vannkum, samt ca. 26 meter drenering fra kum og tilhørende stikkledninger i Lilundveien.

For opsjon 3 avregnes langsføring, kryssing av eksisterende anlegg, rensing, prøving og kontroll iht. poster i beskrivelsen.

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90	Opsjoner				
90.93.2	UM1.12111321113 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Salangen <i>Ledningsstrek:</i> Iht. tegninger <i>Nominell diameter:</i> OD90 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei	m	443		
90.93.3	UM1.12111321113A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Salangen <i>Ledningsstrek:</i> Iht. tegninger <i>Nominell diameter:</i> OD40 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Plassering av stikkledninger og bakkekran avtales med byggeleder. Mengde regulerbar	m	25		
90.93.4	UM1.121499132321113A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Lokk/ ters Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Opsjon 3	stk	5		
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.93.5	<i>Nominell diameter: OD40</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: PN10</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For stikkledninger i opsjon 3				
	UM1.12111321113A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering: Opsjon 3</i> <i>Ledningsstrek: lht. tegninger</i> <i>Nominell diameter: OD63</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav:</i> x) Mengdereglene Plassering av stikkledninger og bakkekran avtales med byggeleder. Mengde regulerbar	m	5		
90.93.6	UM1.121499132321113A UTENDØRS VANNLEDNING - RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST Antall Rørrel: Lokk/ ters Type vannledning: Drikkevann Materiale rør: PE 100 Materiale rørrel: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering: Opsjon 3</i> <i>Nominell diameter: OD63</i> <i>Nominelt trykk for flensforbindelser: PN10</i> <i>SDR-verdi: SDR11</i> <i>Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar</i> <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar</i> <i>Andre krav:</i>	stk	1		
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.93.7	<p>a) Omfang og prisgrunnlag For stikkledninger i opsjon 3</p> <p>UP1.1111422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER - KOMPLETT</p> <p>Antall</p> <p>Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> VK8-2 <i>Utførelse:</i> iht. kumskisse <i>Kumhøyde:</i> ca. 2,5m <i>Ledningsdimensjoner:</i> 90/63/40 <i>Muffetype:</i> - <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> - <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder for vannkum</p> <p>"Komplett" betyr ferdig levert og nedsatt kum med alle armaturer, deler, betong, omfyllingsmasser osv. inkludert topp og lokk.</p> <p>Se vedlagt kumtegning for høyder og kumtegninger for innhold i kummer samt flere detaljer</p> <p>Alle vannkummer skal ha stige</p>	stk	1		
90.93.8	<p>UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Utenfor VK8-2 <i>Utførelsesmetode:</i> Iht. kumtegning <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> IR <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 90, 63 og 40 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilknytning til PE-ledning. Rør tilpasses utenfor kum. Se tegning</p> <p>I posten medtas alle kostnader for tilknytning.</p>	RS			
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.93.9	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE - UTENDØRS VANNLEDNING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Utenfor VK7 <i>Utførelsesmetode:</i> lht. kumtegning <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> IR <i>Materialtype ny rørledning:</i> PE <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> 90 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilknytning til PE-ledning. Rør tilpasses utenfor kum. Se tegning I posten medtas alle kostnader for tilknytning.	RS			
90.93.10	UM1.2211122211120A UTENDØRS AVLØPSLEDNING - KOMPLETT - TRYKKLØS - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> VK8-2 <i>Ledningsstrek:</i> Overvann fra vannkum <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Overvannsledningen føres til terreng. x) Mengderegler Reguleres	m	20		
90.93.11	FD3.14300A GRAVING AV GROP - ANTALL Antall Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> VK8-2 <i>Type grop:</i> Grøfteutvidelse for kum	stk	1		

Sum:

0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Dimensjoner:</i> DN 1600</p> <p><i>Grunnforhold:</i> Løsmasser og fjell</p> <p><i>Graverestriksjoner:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjelder grøfteutvidelse for VK8-2 som følge av nedsetting av kum. Det skal tas hensyn til bend før og etter kum, samt stor nok utvidelse for nedsetting av kum i ulike dimensjoner</p> <p>post inkluderer avretting og fundament for kummer, samt omfyllingsmasser og gjenfyllingsmasser utover opprinnelig grøftesnitt. Post skal også inkludere eventuell uttak og rensk av berg.</p> <p>Alle arbeider rundt utvidelse av grøft for nedsetting av kum ved bruk av grøftekasse skal også være inkludert.</p>				
90.93.12	<p>FF1A</p> <p>Avretting</p> <p>Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Avretting for VK8-2</p>	stk	1		
90.93.13	<p>FS4.14224122A</p> <p>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON - ANTALL</p> <p>Rund sum</p> <p>Type utlegging: Gjenfylling</p> <p>Type masser/sortering: 8/22</p> <p>Levering av masser: Eksterne masser</p> <p>Komprimering: Normal komprimering</p> <p>Kontroll av komprimering: Normal kontroll</p> <p><i>Lokalisering:</i> VK8-2</p> <p><i>Type konstruksjon:</i> Vannkummer og PS</p> <p><i>Underlag:</i> Fundament</p> <p><i>Nivå/kote:</i> Til bærelag/vekstjordlag</p> <p><i>Toleranse:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Minimum 300 mm tykkelse rundt kum.</p>	RS			
90.93.14	<p>UO2.141200A</p> <p>UTENDØRS STENGEVENTIL</p> <p>Antall</p> <p>Ventiltype: Sluseventil</p> <p>Medium: Drikkevann</p> <p>Materiale: Valgfritt</p> <p>Skjøt: Valgfri</p>	stk	5		
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.93.15	<i>Lokalisering:</i> Stikkledninger Opsjon 3 <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon:</i> Ø40 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett leveranse og montering av stengeventiler, kum/toppløsning og omfylling til stikkledninger. Se prinsipptegning.	stk	1		
	UO2.141200A UTENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Sluseventil Medium: Drikkevann Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger opsjon 3 <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon:</i> Ø50 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett leveranse og montering av stengeventiler, kum/toppløsning og omfylling til stikkledninger. Se prinsipptegning.				
90.93.16	FV3.13100A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Trase 1 <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Se underposter <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Inntil 1m <i>Grøftedybde:</i> 0,5-3,0 <i>Krav til tilbakefylling:</i> Skal utføres iht. VA-miljøblad nr. 5				
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Krav til komprimering: normal</i>				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Tilleggsytelser i informasjonspost 73.01.2 skal være inkludert				
	x) Mengderegler				
	Underposter reguleres				
90.93.16.1	Løsmasser 0,0m / Berg 1,5m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	4		
90.93.16.2	Løsmasser 0,5m / Berg 1,0m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	4		
90.93.16.3	Løsmasser 1,0m / Berg 0,5m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	5		
90.93.16.4	Løsmasser 1,5m / Berg 0,0m. Dybde = 1,5m				
	Lengde	m	5		
90.93.16.5	Løsmasser 0,0m / Berg 2,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
90.93.16.6	Løsmasser 0,5m / Berg 1,5m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
90.93.16.7	Løsmasser 1,0m / Berg 1,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
90.93.16.8	Løsmasser 1,5m / Berg 0,5m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
90.93.16.9	Løsmasser 2,0m / Berg 0,0m. Dybde = 2,0m				
	Lengde	m	10		
90.93.16.10	Løsmasser 0,0m / Berg 2,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	63		
90.93.16.11	Løsmasser 0,5m / Berg 2,0m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	63		
90.93.16.12	Løsmasser 1,0m / Berg 1,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	63		
90.93.16.1	Løsmasser 1,5m / Berg 1,0m. Dybde = 2,5m				

Sum: 0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	Lengde	m	63		
90.93.16.1	Løsmasser 2,0m / Berg 0,5m. Dybde = 2,5m				
4	Lengde	m	63		
90.93.16.1	Løsmasser 2,5m / Berg 0,0m. Dybde = 2,5m				
5	Lengde	m	63		
90.93.17	FV3.13100A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering av masser: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Stikkledninger <i>Formål:</i> VA-grøft <i>Grunnforhold:</i> Se underposter <i>Restriksjoner:</i> - <i>Bunnbredde:</i> Inntil 0,6m <i>Grøftedybde:</i> 2-2,5 <i>Krav til tilbakefylling:</i> Skal utføres iht. VA-miljøblad nr. 5 <i>Krav til komprimering:</i> normal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilleggsytelser i informasjonspost 73.01.2 skal være inkludert x) Mengderegler Underposter reguleres				
90.93.17.1	Løsmasser 0,0m / Berg 2,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	4		
90.93.17.2	Løsmasser 0,5m / Berg 2,0m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	4		
90.93.17.3	Løsmasser 1,0m / Berg 1,5m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	4		
90.93.17.4	Løsmasser 1,5m / Berg 1,0m. Dybde = 2,5m				
	Lengde	m	4		
90.93.17.5	Løsmasser 2,0m / Berg 0,5m. Dybde = 2,5m				
Sum:					0

1 Salangen Landentreprise

Side 112

90 Opsjoner

90 Opsjoner**90.94.1**

Opsjon 4 Elektro

Sum: 0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90	Opsjoner				
90.94.2	FV3.19119 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: inkludert omlegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 Levering av masser: Se poster for gjenfylling av grøft <i>Lokalisering:</i> Salangen, trasé 1 <i>Formål:</i> Kabelgrøft for gatelys <i>Grunnforhold:</i> Varierende. Løsmasser og fjell <i>Restriksjoner:</i> Ingen utover rapport <i>Bunnbredde:</i> Ihht.norm <i>Grøftedybde:</i> Minimum 500mm <i>Krav til tilbakefylling:</i> Se poster for gjenfylling grøft/ REN blad 9000 <i>Krav til komprimering:</i> Se poster for gjenfylling grøft/ REN blad 9000 <i>Andre krav:</i> Nei	m	720		
90.94.3	FS3.1133111929 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Kabelrør Type lag: Beskyttelseslag Type masser/sortering: 0/4 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Komprimeres iht.tabell 4 i NS3458,massegruppe B,plasseringklasse lett Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: I hht. REN blad 9200 <i>Lokalisering:</i> Salangen, trasé 1 <i>Tykkelse:</i> 150 mm <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kabelgrøft veibelysning b) Materialer Fint tilslag 0/4 GF85 GTF20 f7 i samsvar med NS-EN 13242. Se RENblad 9200 vedlegg 2, krav til masser i ledningssonen	m	720		

Sum:

0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.94.4	c) Utførelse Ledningssone består av fundament, sidefylling, og beskyttelseslag. For kraftkabler skal det brukes "Fint tilslag 0/4 GF85 GTF20 f7 i samsvar med NS-EN 13242. Se RENblad 9200 vedlegg 2, krav til masser i ledningssonen. Massene skal komprimeres i henhold til tabell 4 i NS3458, massegruppe B og passeringsklasse lett.				
	FS3.1131111929 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Kabelrør Type lag: Fundament Type masser/sortering: 0/4 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Komprimeres iht.tabell 4 i NS3458,massegruppe B,plasseringsklasse lett Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: I hht. REN blad 9200 <i>Lokalisering:</i> Salangen, trasé 1 <i>Tykkelse:</i> 100 mm <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kabelgrøft veibelysning b) Materialer Fint tilslag 0/4 GF85 GTF20 f7 i samsvar med NS-EN 13242. Se RENblad 9200 vedlegg 2, krav til masser i ledningssonen c) Utførelse Ledningssone består av fundament, sidefylling, og beskyttelseslag. For kraftkabler skal det brukes "Fint tilslag 0/4 GF85 GTF20 f7 i samsvar med NS-EN 13242. Se RENblad 9200 vedlegg 2, krav til masser i ledningssonen. Massene skal komprimeres i henhold til tabell 4 i NS3458, massegruppe B og passeringsklasse lett.	m	720		
90.94.5	FS3.1135009929 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Kabelrør	m	720		
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Type lag: Gjenfylling Type masser/sortering: Uspesifisert Levering av masser: Gjenfylling av stedlige masser Komprimering: Komprimeres ihht. tabell 4 i NS3458,massegruppe B,passeringsklasse lett Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ihht REN Blad 9200 Lokalisering: Salangen, trasé 1 Tykkelse: 300 mm Underlag: Beskyttelseslag Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kabelgrøft veibelysning b) Materialer Stedlig masse skal fortrinnsvis anvendes. Steiner eller andre gjenstander som kan skade kabelen/rør skal fjernes. Massene som anvendes skal ha en største nominell kornstørrelse på 64mm. Masser i gjenfyllingssonen skal være i henhold til krav fra veieier/grunneier. Resirkulerte materialer skal deklarerer for at det er fritt for fremmedelementer og/eller farlige stoffer. c) Utførelse Iht RENblad 9000				
90.94.6	FS3.822 MARKERING I GRØFT Lengde Type: Plastnett <i>Andre krav:</i> Nei	m	720		
90.94.7	FS3.821 MARKERING I GRØFT Lengde Type: Plastbånd <i>Andre krav:</i> Nei	m	720		
90.94.8	WC1.11919A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Blank flertrådet Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25 mm ²	m	720		
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.94.9	<p><i>Lokalisering:</i> Veilysanlegg langs vei</p> <p><i>Dimensjoner:</i> 25mm2</p> <p><i>Montasje:</i> i jord</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Gjøres opp ihht målebrev</p> <p>Proessen omfatter levering og montering av jordledning i hele grøftens lengde.</p> <p>I føringsvei for kursopplegg til veilys legges 25mm² blank jordleder, KHF, sammenhengnede i grøftens lengde. I grøft ved mastefot skal det lages en avgreining med PN 25 gul/grønn ledning som føres isolert opp i mast og tilkobles jordingsklemmen i koblingsluken.</p> <p>Avgreining til stolpe er beskrevet i egen post.</p> <p>Ved all skjøting, tilkobling, avgreining, montering av kabelsko etc. skal det benyttes pressverktøy, eller termittsveising. Alle avgreininger fra jordledning skal utføres som parallell-skjøt. Jordingsmotstand skal dokumenteres etter at arbeidet er utført. Alle kostnader med fremføring, tilkoplinger og idriftsettelse inkluderes.</p> <p>WB2.1191917A KABELRØR I LØSMASSER</p> <p>Lengde rørledning</p> <p>Type rør: Glatt</p> <p>Materiale: PVC-U/PE100</p> <p>Farge: Rød</p> <p>Kompletterende deler: Med tette muffeskjøter, samt trekketau og tettelokk i begge ender</p> <p>Nominell utvendig diameter: DN 90</p> <p><i>Lokalisering:</i> Veilysanlegg langs vei</p> <p><i>Leggekrav:</i> NEK 400 + relevante REN-blad for kabelanlegg i grøft.</p> <p><i>Største deformasjon:</i> ≤ 5 %</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter komplett levering og legging av stive kabelrør i grøft inkludert:</p> <ul style="list-style-type: none">• Rør, skjøter og tilpasninger• Fundamentering, omfylling og komprimering• Trekkenor• Tetting av rørender• Alle nødvendige arbeider for et komplett og funksjonsdyktig rørsystem <p>b) Materialer</p>	m	720		
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> Rør skal være av PVC-U eller PE100 med glatt innside Minimum ringstivhet: SN8 Rør skal tåle mekaniske belastninger fra overdekning og trafikk Muffeskjøter skal være tette og dimensjonert for formålet Rør skal være egnet for nedlegging i løsmasser og norsk klima <p>c) Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> Rør legges på komprimert sandpute, min. 100 mm Omfilling med friksjonsmasser uten skarpe steiner Komprimering utføres lagvis iht. gjeldende krav Overdekning min. 0,6 m (eller iht. lokale krav) Rør legges med jevn linjeføring uten knekk Overgang til fleksibelt/korrugert rør tillates ved oppstikk i mast/fundament Markeringsbånd legges over rør <p>e) Prøving og kontroll</p> <ul style="list-style-type: none"> Det skal etableres treksnor i alle rør Røranlegg skal kontrolleres med trekkeplugg/kule før overlevering Maksimal deformasjon etter installasjon: $\leq 5\%$ Rør skal være fri for hindringer, skader og innsnevring Kontroll skal kunne dokumenteres <p>x) Mengderegler</p> <p>Mengde måles som lengde ferdig lagt rør i grøft (m).</p> <ul style="list-style-type: none"> Skjøter, kapp og tilpasninger inngår i enhetspris Oppstikk med korrugerte rør ved stolper prises i egen post Treksnor og kontroll inngår i posten 				
90.94.10	WB2.1991916A KABELRØR I LØSMASSE Antall Type rør: Korrugert, fleksibelt trekkerør (oppstikk) Materiale: PE (HDPE), korrugert yttervegg og glatt innside Farge: Rød Kompletterende deler: Reduksjonsmuffe Ø90-Ø75, trekkesnor, tettlokk Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> Oppstikk i mastefundament/stolper for veilysanlegg <i>Leggekrav:</i> Kabelrør skal legges iht. NEK 400 og relevante REN-blad for kabelanlegg i grøft. <i>Største deformasjon:</i> $\leq 5\%$ <i>Andre krav:</i>	stk	60		
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter levering og montering av korrugert kabelrør fra hovedrør i grøft og opp i mastefundament/stolpe, inkludert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilknytning mot stivt hovedrør med reduksjonsmuffe Ø90-Ø75mm med glatt overgang uten insnevring/kant. • Oppføring i fundament/mast • Tetting og beskyttelse • Trekkspor og nødvendige tilpasninger <p>Alle ytelser inngår i enhetspris per oppstikk/stolpe.</p> <p>Medtatt 2 stk opptsikk per stolpe.</p> <p>b) Materialer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korrugert, fleksibelt rør av PE (HDPE) • Dobbeltvegget anbefales (glatt innside for trekking) • Minimum ringstivhet: SN8. • Muffeskjøter skal være tette og dimensjonert for formålet • Tilstrekkelig ringstivhet for installasjon i jord og oppstikk • Motstandsdyktig mot fukt, frost og mekanisk påvirkning • Rør skal være egnet for nedlegging i løsmasser og norsk klima <p>c) Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rør føres fra stivt trekkerør i grøft og opp i fundament/mast • Bøyeradius skal være iht. leverandørkrav (unngå knekk) • Rør avsluttes riktig i mastefot med beskyttelse mot inntrenging av masser/vann • Overgang mellom stivt og korrugert rør utføres med tett muffe/overgang • Rør skal ha tilstrekkelig lengde for enkel trekking og tilkobling i mast <p>e) Prøving og kontroll</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trekkspor skal etableres i hvert oppstikk • Rør skal kontrolleres for fri gjennomføring (manuell trekking / plugg) • Ingen skarpe knekk eller deformasjoner tillates • Rør skal være tett og fri for masser og vann <p>x) Mengderegler</p> <p>Mengde måles som antall oppstikk (stk) pr. mast/stolpe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komplette oppstikk inkl. overgang til stivrør inngår i posten • Trekkspor, tetting og tilpasninger inngår i enhetspris 				
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.94.11	<ul style="list-style-type: none"> Lengde innenfor normalt oppstikk (typisk 1–2 m) inngår i posten WC1.11799A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Med presshylse Materiale: PN 25mm2 gul/grønn Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25 mm2 <i>Lokalisering:</i> Veilysanlegg langs vei <i>Dimensjoner:</i> 25mm2 <i>Montasje:</i> fra jordline til mast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I grøft ved mastefot skal det lages en avgreining med PN 25 mm2 gul/grønn ledning som skal føres isolert opp i mast og tilkobles jordklemmen i koblingsluken. Ved all skjøting,tilkobling,avgreining,montering av kabelsko etc. skal det benyttes pressverktøy/-eller termittsveising. Alle avgreininger fra jordledning skal utføres som parallellskjøt. Jordingсанlegg skal dokumenteres ettr at arbeidet er utført. Bilder av skjøter skal vedlegges FDV-dokumentasjon. Alle kostnader med fremføringer/tilkoplinger og idriftsettelse inkluderes i denne post.	stk	30		
90.94.12	XE3.2499119999991A LYSARMATUR FOR GATE- OG VEIBELYSNING Antall Montering: På mast/stolpe, topp- eller sidearm Lyskilde: Integrrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: Min. IP66 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Flat herdet frontskjerm med intergrert optikk Materiale i avskjerming foran lyskilde: Herdet glass, evt. UV-bestandig polykarbonat Reflektor: Ikke relevant Optisk egenskap i reflektor/linse: Asymmetrisk veifordeling tilpasset veilys optimalisert for aktuell lysklasse (S4). Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Veilysanlegg langs vei <i>Armaturens form:</i> Slank, aerodynamisk veilysarmatur for mastemontasje <i>Armaturens mål:</i> Kompakt armatur, typisk lengde 400–700 mm	stk	30		

Sum:

0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Armaturens farge:</i> Pulverlakkert grå (RAL 7035 / 9006 eller tilsvarende)</p> <p><i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Blendingsbegrenset utførelse, med jevn lysfordeling og lavt strølys</p> <p><i>Lystekniske krav:</i> Oppfylle krav til aktuell lysklasse (typisk S4) Fargetemperatur: 3000 K Levetid: min. L90B10 100 000 timer CRI ≥ 70</p> <p><i>Montasje:</i> På mastetopp eller arm, justerbar tilt</p> <p><i>Styring:</i> Armatur skal være forberedt for styring via Zhaga-sokkel eller DALI</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter levering, montering, tilkobling og idriftsettelse av komplette LED-veilyssarmaturer inkludert alle nødvendige komponenter for et ferdig funksjonelt anlegg.</p> <p>Armatur skal være av anerkjent fabrikat som er mye benyttet i norske veilysanlegg, eksempelvis Signify (Philips) Luma 2 eller tilsvarende.</p> <p>Med tilsvarende menes armatur med likeverdige eller bedre egenskaper med hensyn til:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lysytelse og optikk - energieffektivitet - levetid - kapslingsgrad (IP/IK) - mekanisk utførelse og robusthet - mulighet for styring (Zhaga/DALI) <p>b) Materialer</p> <p>Armatur skal være av anerkjent fabrikat, egnet for nordisk klima, og tilfredsstille krav til IP66 og minimum IK08.</p> <p>Armaturhus skal være i korrosjonsbestandig materiale (støpt aluminium) med overflatebehandling egnet for utendørs bruk.</p> <p>Lyskilde skal være integrert LED med levetid minimum L90B10 100 000 timer.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Armaturer skal monteres på mast eller arm iht. leverandørens anvisninger.</p> <p>Montasje skal utføres fagmessig og slik at armatur får korrekt orientering og tilt i henhold til lysberegning.</p> <p>Tilkoblinger skal utføres med godkjente klemmer og slik at kapslingsgrad opprettholdes.</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal utføres funksjonstest av alle armaturer etter installasjon.</p>				
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.94.13	<p>Det skal kontrolleres at alle armaturer fungerer som forutsatt og er korrekt montert og innstilt.</p> <p>Eventuelle feil eller avvik skal utbedres før overlevering.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Mengder er oppgitt som antall armaturer.</p> <p>Pris skal inkludere alle kostnader for levering, montering, tilkobling, innfesting og idriftsettelse.</p> <p>WJ2.21622A</p> <p>KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV</p> <p>Lengde</p> <p>Ledertall/-materiale: 4+PE/Al</p> <p>Ledertverrsnitt: 50 mm2</p> <p><i>Lokalisering:</i> Veilysanlegg langs vei</p> <p><i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP HF aluminiumskabel, Halogenfri, CPR klasse minimum Dca-s2,d2,a1.</p> <p><i>Forlegning/underlag:</i> Forlagt i trekkerør i grøft mellom veilysmaster</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter levering, trekking og tilkobling av kabel for veilysanlegg, inkludert alle nødvendige arbeider for et komplett og funksjonsdyktig anlegg.</p> <p>I posten inngår også nødvendig tilpasning mot trekkerør, fundament og master, samt tilkobling i koblingsrom i mast.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Kabel skal være PFSP aluminiumskabel, dimensjon 4x50/16 mm², egnet for utendørs forlegging i grøft og trekkerør.</p> <p>Kabel skal ha stålarmering og være tilpasset mekaniske påkjenninger som kan oppstå ved trekking og drift.</p> <p>Det kan benyttes andre kabeltyper dersom det dokumenteres likeverdige eller bedre mekaniske og elektriske egenskaper.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Kabel skal forlegges i trekkerør i grøft og trekkes på en måte som hindrer skader på kabel og rør.</p> <p>Minst tillatt bøyeradius skal overholdes i henhold til kabelleverandørens spesifikasjoner.</p>	m	770		
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Kabel skal legges slik at god trekkbarhet og fremtidig utskiftbarhet sikres.</p> <p>Oppstikk i master skal utføres med tilstrekkelig lengde for tilkobling uten mekanisk belastning på kabel.</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>Kabelanlegget skal kontrolleres før idriftsettelse. Det skal verifiseres at kabel er uskadd og korrekt installert.</p> <p>Det skal utføres målinger og kontroller iht. NEK 400, herunder isolasjonsmåling og kontinuitet.</p> <p>Det skal utføres kortslutnings- og selektivitetsberegninger i FebDok eller tilsvarende, som dokumenterer at vern er korrekt dimensjonert og at tilstrekkelig utkoblingsbetingelser oppnås i hele anlegget.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Mengde måles som lengde lagt kabel i meter.</p> <p>Oppgitt lengde inkluderer nødvendig tillegg for oppstikk i master og tilkoblinger.</p> <p>Pris skal inkludere levering, trekking, tilkobling, merking og nødvendig tilbehør for komplett installasjon.</p>				
90.94.14	<p>LV1.12A</p> <p>Mastefundamenter</p> <p>Antall</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter levering og montering av prefabrikkerte mastefundamenter i stål, komplett ferdig montert og klargjort for oppsetting av veilysmaster.</p> <p>I posten inngår alle nødvendige arbeider, herunder plassering, innmåling, justering, innfesting, tilpasning mot kabelrør/kabelinnføring og nødvendige festemidler.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Fundament skal være prefabrikkert varmgalvanisert stålfundament for veilysmast, eksempelvis Ørsta fundamentserie (f.eks. type SF eller tilsvarende).</p> <p>Fundament skal være dimensjonert for aktuell mastehøyde, armaturlast, vindlast og lokale grunnforhold.</p> <p>Andre fabrikat kan benyttes dersom det dokumenteres likeverdige eller bedre tekniske og funksjonelle egenskaper.</p>	stk	30		
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>c) Utførelse</p> <p>Fundament skal monteres i henhold til leverandørens anvisninger og plasseres slik at mast kan monteres loddrett og med korrekt høyde og orientering.</p> <p>Monteringen skal utføres slik at kabelføring fra trekkerør/grøft til mast skjer med tilstrekkelig bøyeradius og uten risiko for skade på kabel.</p> <p>Fundament skal monteres med nødvendig stabilitet og innbyrdes plassering i henhold til prosjektert masteplassing.</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal kontrolleres at fundament er korrekt plassert, innrettet og montert før mast monteres.</p> <p>Det skal verifiseres at fundament er uskadd, at galvanisering er intakt, og at løsning for kabelføring er funksjonell og tilpasset prosjektert kabelanlegg.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Mengde måles som antall ferdig leverte og monterte mastefundamenter.</p> <p>Prisen skal inkludere alle kostnader for levering, montering, justering, tilpasning mot kabelanlegg og klargjøring for mast.</p>				
90.94.15	<p>WB1.3329999999A</p> <p>MAST FOR UTENDØRS LYSANLEGG</p> <p>Antall</p> <p>Materiale: Varmgalvanisert stål</p> <p>Masteform: Konisk varmgalvanisert stålmast</p> <p>Sikkerhetsklasse: Iht. veiholders krav</p> <p>Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr og vern bak luke</p> <p>Armaturmontasje: Toppmontert / Ø60 mm innfesting</p> <p>Tilførsel: Kabeltilførsel fra grunnen via fundament</p> <p>Installasjon: Utendørs, veilysanlegg langs vei</p> <p>Kontrollutstyr: Ikke aktuelt i mast, styring i armatur</p> <p><i>Lokalisering:</i> Veilysanlegg langs vei</p> <p><i>Høyde:</i> 6–8 m, endelig valgt høyde iht. lysberegning</p> <p><i>Diameter for armaturfeste:</i> Ø60 mm</p> <p><i>Mastenummer:</i> Iht. masteplan</p> <p><i>Fotplate, hulldiameter og senteravstand:</i> Iht. valgt mastetype og tilhørende stålfundament</p> <p><i>Type og dimensjon for tilførselskabel:</i> PFSP 4x50/16 Al</p> <p><i>Type og dimensjon for styrekabel:</i> Ikke aktuelt</p> <p><i>Utligger for armatur:</i> Kort utligger ved behov</p>	stk	30		
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.94.16	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter levering og montering av komplette veilysmaster, ferdig oppsatt på fundament og klargjort for armatur og kabeltilkobling.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Posten omfatter levering og montering av komplette veilysmaster, ferdig oppsatt på fundament og klargjort for armatur og kabeltilkobling.</p> <p>Master skal være koniske, varmgalvaniserte stålmaster for veilys, eksempelvis Ørsta eller tilsvarende.</p> <p>Master skal være dimensjonert for aktuell armatur, vindlast, terrengkategori og lokale klimaforhold.</p> <p>Master skal leveres med masteluke, koblingsrom og innfesting for armatur.</p> <p>Hver mast skal utstyres med sikring (vern) for tilknyttet armatur. Sikring skal være plassert i mastens koblingsrom og være lett tilgjengelig for drift og vedlikehold.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Master skal monteres på tilhørende fundament iht. leverandørens anvisninger og oppstilles loddrett med korrekt orientering i forhold til vei og armaturens lysfordeling.</p> <p>Kabelføring og tilkoblinger skal utføres slik at disse er lett tilgjengelige for drift og vedlikehold.</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal kontrolleres at master er korrekt montert, opprettet og uskadd, og at koblingsrom, masteluke og innfesting for armatur er komplette og funksjonelle før idriftsettelse.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Mengde måles som antall ferdig leverte og monterte veilysmaster.</p> <p>Pris skal inkludere levering, montering, oppretting, innfesting og nødvendige interne komponenter i mast.</p> <p>WJ2.21622A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 50 mm² <i>Lokalisering:</i> Ved tilkoblingspunkt for nytt veilysanlegg langs veistrekning <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP HF aluminiumskabel, Halogenfri, CPR klasse minimum Dca-s2,d2,a1.</p>	m	50		
Sum:					

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Forlegning/underlag:</i> Forlagt i trekkerør i grøft</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter etablering av tilførsel for veibelysningsanlegget, inkludert alle nødvendige arbeider for fremføring av strøm fra tilkoblingspunkt til veilysanlegget.</p> <p>I posten inngår levering og installasjon av kabel, tilkobling i eksisterende anlegg/tavle samt nødvendig merking og dokumentasjon.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Kabel skal være egnet for aktuell installasjon og dimensjoneres for belastning, spenningsfall og kortslutningsforhold.</p> <p>Kabeltype skal være PFSP aluminiumskabel eller tilsvarende.</p> <p>Kabel dimensjoneres av entreprenør basert på beregninger.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Tilkobling skal utføres av kvalifisert personell og i henhold til gjeldende forskrifter og normer.</p> <p>Kabel skal forlegges på en måte som sikrer tilstrekkelig mekanisk beskyttelse og driftssikkerhet.</p> <p>Tilkobling skal utføres mot nytt veilysskap i samråd med eier av anlegget og i henhold til gjeldende krav fra netteier.</p> <p>Det skal sikres at tilførsel har tilstrekkelig kapasitet, og at spenningsfall og kortslutningsforhold er tilfredsstillende.</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal kontrolleres at tilførselen er korrekt tilkoblet og funksjonell.</p> <p>Det skal dokumenteres at kortslutningsytelse og spenningsforhold er tilfredsstillende.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Posten måles som komplett levert og montert tilførsel til veilysanlegget.</p>				
90.94.17	<p>WD2.999A</p> <p>ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON</p> <p>Antall</p> <p>Utførelse: Komplette utendørs elkraftfordeling for veilysanlegg</p> <p>Montasjeeenhet: Utendørs frittstående skap på fundament</p> <p>Kapslingsgrad: IP65</p>	stk	1		

Sum: 0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Lokalisering:</i> Ved tilkoblingspunkt for nytt veilysanlegg langs veistrekning</p> <p><i>Anvendelse:</i> Utendørs veilysanlegg</p> <p><i>Karakteristikker:</i> Veilyskap med hovedvern, kursvern, astrour og nødvendig koblingsutstyr.</p> <p><i>Utstyrsplassing:</i> Plassert ved tilkoblingspunkt med god tilgjengelighet for drift og vedlikehold</p> <p><i>Montasje:</i> Monteres på fundament og tilkobles tilførsel og utgående kabler for veilysanlegg</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Levering og montering av komplett utendørs elkraftfordeling for veilysanlegg, inkludert vern, styring og tilkoblinger</p> <p>b) Materialer</p> <p>Utendørs fordelingsskap, IP65 eller bedre, med nødvendige vern og utstyr for veibelysning, 4, egnet for nordisk klima.</p> <p>Fordelingen skal inneholde hovedvern, kursvern, koblingsutstyr og rekkeklemmer for veilysanlegget.</p> <p>Veibelysningsanlegget skal styres via astrour plassert i veilyskapet. Astrour skal være programmerbart og tilpasset lokal geografisk posisjon, og sikre automatisk inn- og utkobling basert på soloppgang og solnedgang.</p> <p>Fordelingen skal dimensjoneres basert på kortslutnings- og selektivitetsberegninger slik at vern og komponenter er korrekt tilpasset anlegget.</p> <p>Fordelingen skal ha nødvendig overspenningsvern og reserveplass for fremtidige utvidelser.</p> <p>Styringsutstyret skal være av anerkjent fabrikat og egnet for utendørs drift i nordisk klima.</p> <p>Fordelingen skal dimensjoneres basert på kortslutnings- og selektivitetsberegninger slik at vern er korrekt tilpasset anlegget og nødvendige utkoblingsbetingelser oppnås.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Skapet skal monteres på fundament og tilkobles tilførsel og utgående kurser til veilysmaster.</p> <p>Kursopplegg og vern skal bygges opp slik at god selektivitet oppnås mellom hovedvern, kursvern og vern i hver mast.</p> <p>Astrour skal monteres og innstilles for korrekt drift i henhold til lokal geografisk plassering.</p> <p>e) Prøving og kontroll</p>				
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.94.18	Det skal gjennomføres funksjonstest av skap, vern og styring før idriftsettelse.				
	Det skal fremlegges kortslutnings- og selektivitetsberegninger (FebDok eller tilsvarende) som dokumenterer korrekt dimensjonering av anlegget.				
	Det skal leveres kursfortegnelse og FDV-dokumentasjon.				
	WC1.19999A				
	JORDINGSMATERIELL				
	Antall	stk	1		
	Funksjon: Jordelektrode for beskyttelsesjording ved elfordeling veilysanlegg				
	Utførelse: Jordelektrode for beskyttelsesjording ved elfordeling veilysanlegg				
	Materiale: Kobberbelagt stål (Cu-belagt jordspyd)				
	Ekvivalent Cu-tverrsnitt: Min. 50 mm² Cu-ekvivalent				
<i>Lokalisering:</i> Ved veilysfordeling / tennskap					
<i>Dimensjoner:</i> Jordspyd lengde 2–3 m, diameter typisk 14–20 mm					
<i>Montasje:</i> Nedrammes til nødvendig dybde for å oppnå tilfredsstillende jordmotstand. Tilkobles jordskinne i fordeling.					
<i>Andre krav:</i>					
a) Omfang og prisgrunnlag	Posten omfatter komplett levering og etablering av jordspyd med tilkobling til elfordeling. Inkluderer spyd, jordleder, klemmer, nedramming, tilkobling og ferdigstilling. Antall jordspyd skal tilpasses slik at krav til jordmotstand oppfylles.				
b) Materialer	Jordspyd skal være av kobberbelagt stål. Klemmer og forbindelser skal være korrosjonsbestandige og egnet for nedgraving.				
c) Utførelse	Jordspyd rammes ned i stedlige masser nær fordeling. Flere spyd skal etableres og sammenkobles ved behov. Forbindelser skal være mekanisk solide og korrosjonsbestandige. Tilkoblingspunkt skal beskyttes				
e) Prøving og kontroll	Jordmotstand skal måles og dokumenteres etter installasjon. Verdier skal tilfredsstillende NEK 400 og anleggets krav til beskyttelse. Måleprotokoll skal leveres.				
x) Mengderegler					
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.94.19	<p>Mengde angis som stk komplett etablerte jordspyd. Alle arbeider og materialer inkluderes i enhetspris. Eventuelt behov for ekstra spyd for å oppnå tilstrekkelig jordmotstand inngår i posten.</p> <p>WD8A Andre arbeider i forbindelse med kabelskap og fordelinger for elkraft og ekom</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter utførelse av lysberegning for veibelysningsanlegget.</p> <p>Entreprenør skal utarbeide lysberegning iht. NS-EN 13201 som dokumenterer at valgt løsning tilfredsstiller krav til aktuell belysningsklasse (S4).</p> <p>Lysberegning skal omfatte dokumentasjon av luminans/belysningsstyrke, jevnhet og blending. Beregninger skal utføres basert på endelig valgt armatur, mastehøyde og masteavstand.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Lysberegning skal utføres i henhold til NS-EN 13201 og dokumentere at anlegget tilfredsstiller krav til aktuell lysklasse (S4).</p> <p>Beregningen skal omfatte valgt armatur, mastehøyde, masteavstand og plassering av master.</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal fremlegges dokumentasjon som viser belysningsnivå, jevnhet og oppfyllelse av krav til veilysklasse før utførelse.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Posten måles som stk komplett utført og dokumentert beregningsgrunnlag for hele veilysanlegget.</p>	RS			
90.94.20	<p>WD8A Andre arbeider i forbindelse med kabelskap og fordelinger for elkraft og ekom</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter utførelse av kortslutnings- og selektivitetsberegninger for veibelysningsanlegget.</p> <p>Beregningene skal omfatte hele anlegget fra tilkoblingspunkt og fordelingsskap (veilyskap) til ytterste belastningspunkt i anlegget (armatur).</p> <p>Posten inkluderer også dokumentasjon av spenningsfall, dimensjonering av kabler og vern samt</p>	RS			
Sum:					0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>vurdering av utkoblingsbetingelser.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Beregninger skal utføres i anerkjent programvare, eksempelvis FebDok eller tilsvarende.</p> <p>Det skal dokumenteres at:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valgt kabeldimensjon er tilstrekkelig - spenningsfall er innenfor gjeldende krav - kortslutningsstrømmer er tilstrekkelige for sikker utkobling av vern i hele anlegget - vern er korrekt dimensjonert - selektivitet mellom hovedvern, kursvern og vern i den enkelte mast er tilfredsstillende <p>Beregningene skal ta utgangspunkt i faktisk oppbygning av anlegget, inkludert kabellengder, forlegningsmåte og belastning.</p> <p>e) Prøving og kontroll</p> <p>Det skal fremlegges komplett dokumentasjon fra beregningene før idriftsettelse av anlegget.</p> <p>Dokumentasjonen skal minimum inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beregning av kortslutningsstrømmer i relevante punkt - kontroll av utkoblingsbetingelser - selektivitetsvurdering mellom vern - spenningsfallsberegning - anbefalt vernoppsett <p>Dokumentasjonen skal inngå i FDV-underlaget.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Posten måles som stk komplett utført og dokumentert beregningsgrunnlag for hele veilysanlegget.</p>				
90.94.21	<p>WD8A</p> <p>Andre arbeider i forbindelse med kabelskap og fordelinger for elkraft og ekom</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Posten omfatter all nødvendig koordinering med netteier i forbindelse med tilkobling av nytt veibelysningsanlegg.</p> <p>Dette inkluderer melding av effektbehov, bestilling av tilknytning, koordinering av tilkoblingspunkt og fremdrift, samt oppfølging frem til ferdig tilkoblet anlegg.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Entreprenøren skal forestå all nødvendig kontakt med netteier og sørge for at alle krav til tilknytning oppfylles.</p>	RS			

Sum: 0

90 Opsjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
90.94.22	<p>Det skal avklares tilkoblingspunkt, kapasitet og nødvendige tiltak i samråd med netteier.</p> <p>Arbeidet skal utføres i henhold til gjeldende krav fra netteier og relevante forskrifter.</p> <p>e) Prøving og kontroll Det skal dokumenteres at tilkobling til strømforsyning er gjennomført og godkjent av netteier.</p> <p>x) Mengderegler Posten måles som stk komplett gjennomført koordinering og tilkobling mot netteier.</p>	RS			
	<p>WD8A Andre arbeider i forbindelse med kabelskap og fordelinger for elkraft og ekom</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter utarbeidelse av nødvendige tegninger og dokumentasjon for veibelysningsanlegget.</p> <p>c) Utførelse Entreprenøren skal utarbeide og levere nødvendige tegninger for veilysanlegget.</p> <p>Dette skal minimum omfatte: - plantegning / masteplan med plassering av master og armaturer - føringsvei for kabel og trekkerør - enlinjeskjema for strømforsyning og fordeling - skjema for veilyskap - kursfortegnelse</p> <p>Tegningene skal være tilpasset faktisk utførelse av anlegget.</p> <p>e) Prøving og kontroll Det skal leveres oppdaterte as-built tegninger som viser endelig utførelse av anlegget.</p> <p>Dokumentasjon skal inngå i FDV-grunnlag.</p> <p>x) Mengderegler Posten måles som stk komplett levert dokumentasjon og tegningsgrunnlag for veilysanlegget.</p>				

Sum:

0