BREMANGER KOMMUNE

Fortau Hauge, fv. 5706

Tekniske Anlegg

Tilbodsbeskrivelse

Dato: 17.11.2026

00.01 TILBODSSKJEMA MED SAMMENDRAG

00.01.1 Tilbodssammendrag

De komplette arbeider, leveranser og ytelser som omfattes av tilbodsgrunnlaget, tilbys utført for:

Kap. 01	Rigg og drift	kr.....
Kap. 02	Grunn- og vegarbeider	kr.....
Kap. 03	VA-Anlegg	kr.....
Kap. 04	EL-anlegg	kr.....
Kap. 05	Regningsarbeid	kr.....
Sum ekskl. mva.		kr.....
+ 25% mva.		kr_____
Tilbodssum inkl. mva.		kr. ==========

00.01.2 Byggetid

Det komplette byggearbeid ferdigstilles som angitt i tilbodsgrunnlaget.

Arbeidet kan igangsettes ..... dager etter mottatt bestilling.

Arbeidene tilbys komplett utført i løpet av ..... uker, regnet fra mottatt igangsettingstillatelse.

00.01.3 Regulering av kontraktssummen

Kontraktssummen er ikke gjenstand for regulering for lønns- og prisstigning i byggetiden.

00.01.4 Regningsarbeider

Regningsarbeider skal kun igangsettes etter skriftlig rekvisisjon fra byggherren. Regningsarbeider avregnes på basis av følgende bindende kalkulasjonsfaktorer og/eller timesatser.

Byggherren velger hvorledes oppgjør skal skje.

00.01.4.1 Lønn

Timesats inkl. alle påslag, ekskl. mva.:

a) Ingeniør = kr..... pr. time

b) Formann, alle kategorier = kr..... pr. time

c) Fagarbeider/montør = kr..... pr. time

d) Hjelpearbeider/lærling = kr..... pr. time

00.01.4.2 Materialer

Tilbyderen oppgir en faktor hvor alle tillegg til netto inntakskost på materialer er inkludert.
Entreprenøren kan fakturere netto inntakskost multiplisert med faktoren pluss mva.

K_{mt} = ...

Fakturabilag fra grossist for materialleveranse skal vedlegges ved fakturering.

00.01.4.4 Transport

Tilbyderen oppgir en faktor hvor alle tillegg til transportsentralens netto satser på transport er inkludert.
Entreprenøren kan fakturere netto transportsats multiplisert med faktoren pluss mva.

K_t = ...

Faste transportpriser ved endringer/ tilleggsarbeider:

Transportlengde inntil: pris pr.m3

0,5 km.....=.....kr/m3

1,0 km.....=.....kr/m3

1,5 km.....=.....kr/m3

2,0 km.....=.....kr/m3

2,5 km.....=.....kr/m3

3,0 km.....=.....kr/m3

4 km.....=.....kr/m3

5 km.....=.....kr/m3

Deretter tillegg pr. km.....=.....kr/m3

00.01.4.5 Underentreprenører

Tilbyderen oppgir en faktor hvor alle tillegg til netto selvkost på underentreprenører er inkludert.
Entreprenøren kan fakturere netto selvkost multiplisert med faktoren pluss mva.

K_{UE} = ...

00.01.4.6 Vidarefakturering til grunneigar

For opsjonsarbeider med tiltak inne på grunneigedomar, er det i denne konkurransen tatt med arbeider som skal dekkast av den enkelte grunneigar.
Tilbyderen oppgir en faktor som inkluderer påslag ved direktefakturering til grunneigar. Dette påslaget skal dekke merkostnad med avtale/fakturering/risiko ved direkte-fakturering til den enkelte grunneigar.
Ved evaluering er opsjonspris ganga med faktor med i evaluert totalsum for pris.

K_{GR} = ...

00.01.5 **Underentreprenører og samarbeidende entreprenører**

Underentreprenørers kvalifikasjoner skal etter krav fra byggherren dokumenteres.

Det gis ikke anledning til å skifte underentreprenører uten skriftlig godkjenning av byggherren.

Det er regnet med å benytte følgende underentreprenører :

	Fagdisiplin	Firma
1.	Grave-/Maskinarbeider:	.....
2.	VA-anlegg	.....
3.	Elektroarbeider	.....
	Andre:	
4.	.....	.....
5.	.....	.....
6.	.....	.....

00.01.6 Kvalifikasjoner / Autorisasjon

I eget vedlegg skal entreprenøren dokumentere sine godkjenningsområder, i hht. Plan- og bygningsloven, for de klasser som er aktuelle for å utføre byggearbeidene.

Entreprenøren har sentral godkjenning, nr.: .....

☐ Entreprenøren er godkjent i fagområder gitt i pkt.00.06.02.2

☐ Kopi av sentral godkjenning er vedlagt. (kryss av)

Eventuelle mesterbrev : .....

00.01.7 Kvalitetssikring

Tilbyder skal krysse av et eller flere av følgende forhold.

☐ Firmaet er sertifisert for NS-EN ISO 900 .... datert .....

☐ Firmaet har utarbeidet kvalitetssikring etter NS-EN ISO 900.... og er iverksatt fra dato: .....

☐ Firmaet har egne kvalitetssikringsrutiner og innholdsfortegnelse er vedlagt.

☐ Firmaet har ikke utarbeidet kvalitetssikringsrutiner.

00.01.8 Påslagsprosenter for administrasjon og tiltransport

Tilbyderen skal oppgi den prosentsatsen man vil kreve som vederlag for å administrere/få tiltransportert ansvaret sideentreprenør/underentreprenør.

Påslagsprosent for administrasjon med koordineringsansvar	..... %
Påslagsprosent for administrasjon med tidsansvar/ fremdriftsansvar	..... %
Påslagsprosent for tiltransport av underentreprenør	..... %

00.01.9 Garanti / Forsikringer / Skatteattester

1. Garantier vil bli stillet gjennom .....

2. Entreprenøren er ansvarsforsikret gjennom .....

3. Entreprenøren er brannforsikret gjennom .....

4. Merverdiavgift: Attest datert ..... fra skattefogden er vedlagt tilbodet.
(RF 1244 - fastsatt av skattedirektoratet)

5. Skatteattest: Attest datert ..... fra kemner er vedlagt tilbodet.
(RF 1244 - fastsatt av skattedirektoratet)

00.01.10 Forbehold

Ett av følgende alternativer skal fylles ut (kryss av):

a) _____ Det tas INGEN forbehold

b) _____ Forbehold er angitt i eget følgeskriv datert _____ og det er totalt

_____ antall forbehold.

Dersom INGEN av alternativene (a eller b) er angitt eller at antall forbehold IKKE er oppgitt, betraktes tilbodet å være uten forbehold.

00.01.11 Eventuelle andre opplysninger

.....

.....

.....

00.01.12 Tilbyders underskrift

Firma: .....

Adresse: .....

.....

Telefon: ..... Telefax .....

Sted..... Dato.....

.....
Tilbyders stempel og underskrift

01 RIGG OG DRIFT

01.01 Tekniske bestemmelser

Generelt
Det vises til NS3420. (202202) Rigg og drift er generelt beskrevet etter samensatte arbeider (AV)slik at de oppførte poster skal inkludere alle nødvendige ytelser fra entreprenøren for å oppfylle kontrakten, inkl. krav og ytelser som beskrevet nedenfor og i generelle bestemmelser. Berre poster som krev spesiell presisering er beskrevne.

Alle kostnader i forbindelse med ytelser i Del II Konkurransegrunnlag skal være inkludert i Rigg og Drift.

Hele anleggsområdet inkludert riggplasser skal være ryddet og satt i stand når arbeidene er avsluttet. Dette inkluderer planering/utbedring og tilsåing/planting av sår og skader på tilstøtende områder, gjerder, overvannsgrøfter, mm. i anleggsområdet og traséer for tilkomst til dette. Entreprenøren skal ta hensyn til og samarbeide positivt med andre entreprenører og grunneiere for en best mulig samordnet utførelse.

Besiktigelse av arbeidsplassen
Entreprenøren overtar anleggsområdet i den stand det befinner seg ved tilbodsbefaringen. Det forutsettes at entreprenøren, innen han gir sitt tilbod, ved omhyggelig befaring har gjort seg kjent med de stedlige forhold, herunder også forhold som kan ha betydning for anleggsdriften og/eller kan medføre ansvar.

Disponering av grunn
På områder der det ikke utføres anleggsinngrep eller deponeres masse, skal opparbeidet mark, vegetasjon og skogbunn bevares urørt, og arbeidene må tilpasses dette. Entreprenøren står økonomisk ansvarlig.

For anleggsarbeider skal all adkomst, opplagring av masser, hugging av trær, mm. kun utføres etter avtale med byggherrens representant eller grunneier.

Entreprenøren sørger selv for nødvendige riggarealer og arealer for nødvending mellomlagring av masser. Beliggenheten av disse arealene regnes som en del av anleggsområdet.

Tilrigging
Entreprenør er ansvarlig for å finne egna riggplass i området.
På tilbodssynfaring vil det bli orientert om mulige områder.
Entreprenær står fritt til å bruke dette området, eller nytte andre områder som entreprenør har egne avtaler for. Entreprenøren opparbeider selv nødvendig plass for tilrigging (brakker, lager, o.l).

Entreprenøren besørger nødvendig elektrisitet,digitale linjer og vann innlagt til arbeidsplassens kontor, brakker og boder mm., og betaler alle faste og løpende utgifter.

Tilrigga lokale skal ha moglegheit for å huse byggemøter med inntil 6 personer, med moglegheit for tilkobling av data til internett, samt digital veggvisning.

Tilkomst til boliger

Byggearbeidet skal utførast med minst mogleg sjenanse for nærmaste naboar.

I forkant av arbeider vil det bli sendt ut ein felles info med planlagt framdrift utarbeidd av entreprenør.

Trafikkavvikling
Arbeidet må planleggast og utførast slik at det alltid er køyretilkomst.
Ved heil eller delvis sperring av offentleg veg eller plass skal vegeigaren varslast og godkjenning hentas inn. Eventuell annonsering av vegsperring blir gjort av entreprenør. Ved stenging av offentleg eller privat veg, må det alltid vere ein omkøyringsmoglegheit. Entreprenør sørgjer for og tek kostnadar med skiltplan og skilting av vegar. Ref Håndbok N301 Arbeid på og ved veg.

Alarmsentral og brannvesen skal og varslast ved stenging/omlegging av veg.

Sikring av anleggsområdet.
Anleggsområdet er i eit boligområdet så det er viktig å ha høg fokus på sikring av groper og grøfter, slik at 3. person ikkje kan bli utsatt for fare.

Stikningsarbeider og oppmåling
Entreprenøren skal utføre oppmåling/utstikking som beskrevet, og evt. foreslå nødvendige og/eller hensiktsmessige tilpasninger. Arbeidene utføres med nøyaktighet i hht. "Norm for kart og kommunale oppmålingsarbeider."

Før utsetting skal det foretas en tilstrekkelig undersøkelse med henblikk på lokalisering av eksist. rør, kabler eller andre anlegg i grunnen. Hvis resultatet av undersøkelsen får betydning for trase og dybde, skal den prosjekterende underrettes om dette.

Ledningstraséer er koordinatbestemt med angitte stikningspunkt i knekkpunkt og kumgrupper.

All utsetting av høyder, retninger, etc. for ledningstraséer, kumplassering, mm. utføres av entreprenøren. Utsetting av traséen skal gjøres i god tid slik at traséen kan befares sammen med byggherren, og evt. tilpasninger/korreksjoner kan foretas. Kostnader for dette inkluderes.

Entreprenøren skal holde stikkingen ved like på en slik måte at byggherren til enhver tid kan føre en detaljert kontroll vedrørende arbeidets korrekte utførelse.

Entreprenøren skal fortløpende måle inn endelige høyder og koordinatbestemme alle ledningstrasèer og oppgitte punkter (kummer, bend, sluk, etc.) før gjenfylling av grøftene. I tillegg må alle eksisterande rørledninger og kabler som avviker fra tegninger innmåles.

Prosjekt: Bremanger kommune - Fortau Hauge

Entreprise: Hovedentreprise

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02	**Rigging av byggeplass** Entreprenøren skal utføre all rigging som er nødvendig for gjennomføring av det arbeidet han har påtatt seg.				
01.02.1	**AV1.1** **ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID** Rund sum *Lokalisering:* Heile anlegget *Andre krav:* Nei	RS			
01.02.2	**AK3.415A** **TILRIGGING AV LOKALER – ANTALL** Antall **Type lokale:** Møterom *Lokalisering:* Entreprenøren sin rigg skal ha lokale som kan nyttast til byggemøte *Utførelse:* Størrelse inntil 6 møtedeltagere. Med moglegheit for tilkobling av data til internett, samt digital veggvisning. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer og drift og nedrigging	stk	1		
01.03	**Drift av byggeplass**				
01.03.1	**AV2.1A** **DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID** Rund sum *Lokalisering:* Heile Anlegget *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Post dekker komplett drift iht kode. Det presiserast at ytelser som ikkje er spesifisert med underposter, men som er beskreve/henvist til i tekniske bestemmelser tas med her.	RS			

Prosjekt: Bremanger kommune - Fortau Hauge

Entreprise: Hovedentreprise

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.03.2	**AM1.824A** **KOORDINERENDE YTELSER** Tid **Ytelse:** Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen *Prosjektbeskrivelse:* Koordinator for utførelse *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal være koordinator for sikkerhet helse og arbeidsmiljø i utførelsefasen. Det vil bli oppretta eiga signert avtale mellom koordinator og byggherre. (Avtaleblankett 8440A og Oppgavefordeling blankett 8440B) x) Mengderegler Enhet RS	RS			

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.03.3	**AM3.116A** **DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER** Rund sum **Type/formål:** Trafikkavvikling *Lokalisering:* Hele anlegget *Beskrivelse:* Se under *Dimensjoner:* Se under *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Viser til Håndbok N301 Arbeid på og ved veg. Her inkluderes merrkostnader med trafikkavvikling i anleggsperioden: skilting, gjerder, omkjøring m.m. Det presiserast at alle kostnader med sikring av anleggsområdet tas med i denne post. Unnataket er langsgåande sikring mot motorisert trafikk som er med i egne poster under. Det legges vekt på å finne gode løsninger for å halde myke trafikanter vekke fra anleggsområdet og trafikken. Grave fyllekostnader med midlertidige veger dekkes av poster i kap 02, men kostnader med planlegging, gjerder skilting, mm. inkluderes i denne post. **Entreprenør er ansvarlig for utarbeiding av plan for arbeidsvarsling. Denne skal godkjennes av Bremanger Kommune og Fylkesvegkontoret før arbeidet starter.** Entreprenøren må rette seg etter krav fra Bremanger kommune og Fylkesvegkontoret. b) Materialer Inkludert i denne posten skal være midlertidig belysning langs trasèen. Eksisterende lysmaster blir fjernet. Entreprenøren kan komme med forslag til midlertidig belysning som lyslenke e.l.	RS			

Prosjekt: Bremanger kommune - Fortau Hauge

Entreprise: Hovedentreprise

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT Side 01-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.03.6	**AM3.35A** **DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE** Rund sum **Formål:** Fysiske tiltak for hms *Lokalisering:* Anleggsområde *Omfang:* Tiltak for å hindre støv og støy-plager i anleggsperiode *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren må ta forsvarleg omsyn til omgjevnadar og naboar, og om nødvendig treffe dei tiltak som er naudsynte for å avgrense støv og støy etc. Det føresettas at entreprenøren retter seg etter føresegner om anleggstøy og evt. dei avgrensningar av arbeidstida som byggherren fastsette mht. arbeid utover normal arbeidstid. Ved spesielt støvande/ støyande arbeid og/eller ugunstige værtilhøve(vind) som føyrer støv/ støy utafor byggeområdet, må entreprenøren treffe spesielle tiltak, f.eks. vatning/salting av støvande arbeid, støydemping ved innkledning/ skjerming eller liknade. Ein kvar skader som vert påført nabo (tredjemann), f.eks. nedstøving av bygnad/ eigendelar etc. er entreprenøren sitt ansvar å utbetre/ reingjere. Ved eventuelle skader skal kopi av skademelding sendas byggherre.	RS			

Prosjekt: Bremanger kommune - Fortau Hauge

Entreprise: Hovedentreprise

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.03.7	**AM3.35A** **DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE** Rund sum **Formål:** Fysiske tiltak for hms *Lokalisering:* Anleggsområde *Omfang:* Risikoreduserande tiltak frå SHA-plan *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Med i denne post tas risikoreduserande tiltak iht SHA-plan som ikkje er inndekka i andre poster. Dette omfatter blant anna vedlikehald og supplering av gatelys i anleggsperiode slik at gater og anleggsområde til ein kvar tid er tilstrekkelig opplyst i den "mørke del av døgnet"	RS			

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.03.8	**AU2.1** **SLUTTDOKUMENTASJON** Rund sum *Dokumentasjonskrav:* Etablering av kumskjema iht Bremange kommune sine retningslinjer, "rødretting" av tegninger, dokumentasjon av tester og kontroll. *Andre krav:* Nei	RS			
01.03.9	**AU4.1** **DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON** Rund sum *Dokumentasjonskrav:* Komplette og spesifikke datablad for materiell som er brukt. Generelle brosjyrar vert ikkje godtatt. *Andre krav:* Nei	RS			
01.03.10	**FH1.131** **SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNINGSARBEIDER I DAGEN – LENGDE** RS *Lokalisering:* Gjelder sprengearbeider for grøfter, og veger *Andre krav:* Nei	RS			

Prosjekt: Bremanger kommune - Fortau Hauge

Entreprise: Hovedentreprise

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT Side 01-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.03.11	**TILSTANDSKONTROLL** Viser til krav i NS 8141-1 og 2 "Vibrrasjoner og støt". Veiledende grenseverdier for bygge og anleggsvirksomhet, bergverk og trafikk. Entreprenør skal før grave og sprengearbeidet starter foreta innvendig og utvendig tilstandskontroll av bygningar. Tilstandskontroll skal dokumenteres med rapport og bilde/video. Rapport skal være signert av entreprenør og grunneigar. Kopi av rapport skal overleverast til byggherre før sprenge/gravearbeidet kan starte. Før anleggsarbeidet starter skal entreprenør og byggherre sammen gjøre en vurdering av nødvendig omfang. Reguleres etter antall rapporter.	stk	5		
01.04	**Nedrigging**				
01.04.1	**AV5.1** **NEDRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASS ETTER EGET KONTRAKTARBEID** Rund sum *Lokalisering:* Hele anlegget *Andre krav:* Nei	RS			

02 GRUNN- og VEGARBEIDER

Dette kap. er basert på NS 3420, utgave 4(201903)
Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til
de bestemmelser som gjelder for de enkelte utførelser.

Alt arbeid skal utføres i offentlig vei, med unntak av private eiendommer der byggherren har inngått egne avtaler.
Skade på, eller bruk av andre eiendommer er et forhold mellom entreprenør og grunneier, og er Bremanger kommune uvedkommende

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.76	**Veganlegg**				
02.76.0	**CD4.11980** **RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE** Lengde **Bygningsdel:** Utendørs mur **Forurensningsgrad:** Uspesifisert *Lokalisering:* Mellom profil 100 og 130 *Tilgjengelighet:* Valgfritt *Bygningsdel, spesifisert:* Betongmur påmomntert flettverksgjerde *Materialer:* - *Byggeår:* - *Dimensjon:* - *Konstruksjon/bæring:* - *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* - *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* - *Medium/konsentrasjon:* - *EAL-kode:* - *Avfallsstoffnummer:* - *Sluttilstand for gjenværende deler:* - *Andre krav:* Nei	m	35,00		
02.76.1	**FF1.2334** **AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER** Areal **Overflate:** Traubunn **Tillatt høydeavvik:±** 50 mm **Tillatt planhetsavvik:±** 40 mm *Lokalisering:* Vegtrase før utlegging av forsterkningslag *Masser i underlaget:* Morenemasser *Andre krav:* Nei	m^2	650,00		

Prosjekt: Bremanger kommune - Fortau Hauge

Entreprise: Hovedentreprise

Kapittel: 02 GRUNN- og VEGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.76.2	**FS2.22031122** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL** Prosjektert areal **Type lag:** Forsterkningslag **Type masse/sortering:** 22/63 **Levering av masser:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll *Lokalisering:* Fortau *Underlag:* Traubunn *Tykkelse:* 300mm, med utnulling til eks veg i områder med gjenbruk av forsterkingslag, Ref teikning F01 *Andre krav:* Nei	m^2	650,00		
02.76.3	**FS2.23216122** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL** Prosjektert areal **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 *Lokalisering:* I Fortau *Underlag:* Forsterkingslag *Tykkelse:* 100 mm *Andre krav:* Nei	m^2	650,00		
02.76.4	**FS2.24215122** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL** Prosjektert areal **Type lag:** Grusdekke **Type masse/sortering:** 0/22 **Levering av masser:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll *Lokalisering:* I avkøyrsler *Underlag:* Bærelag *Tykkelse:* 100 mm *Andre krav:* Nei	m^2	300,00		

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.76.5	**FV7.314122A** **MASSEUTSKIFTING – VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Type lag:** Bunnforsterkning **Type masse/sortering:** Sprengt stein **Krav til komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll *Lokalisering:* - *Grunnforhold:* - *Dybde/kote:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal levere massene til godkjent depot. Det er anledning å sortere ut sprengstein-masser frå masseutskiftingen.	m³	200,00		
02.76.6	**JH2.11115125** **VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE** Areal **Formål:** Veg **Asfalttype:** Agb **Nominell steinstørrelse:** 11 **Lag:** Slitelag **Belastning:** ÅDT 300 – 1500 **Tykkelse:** 50 mm *Lokalisering:* Sjå teikning C01 *Bindemiddel:* Ref N200 *Steinkvalitet:* Ref N200 *Andre krav:* Nei	m²	950,00		
02.76.7	**JK2.32122** **PERMANENT OPPMERKING SYMBOL – ANTALL** Antall **Utførelse:** Manuell **Farge:** Hvit **Merkemiddel:** Sprayplast *Lokalisering:* Kryss Stasjonsvegen *Type:* Gangfelt *Underlag:* Asfalt *Dimensjon/utforming:* 3x0,5 *Tykkelse:* iht norm *Andre krav:* Nei	stk	1		

Prosjekt: Bremanger kommune - Fortau Hauge

Entreprise: Hovedentreprise

Kapittel: 02 GRUNN- og VEGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.76.8	**KD2.21433A** **KANT AV NATURSTEIN** Lengde **Type stein:** Rett **Toleranse høyde:** Toleranseklasse 1 (H1) **Toleranse skråning:** Toleranseklasse 0 (ingen krav) **Settelag:** Betong *Lokalisering:* Kantstein langs fortau *Underlag for settelag:* Pukk 8/16 *Bergart:* Granitt *Materialspesifikasjon:* Norsk *Tekniske krav:* Frostmotstand tilpasset lokale krav *Flater:* Grovhugget med fas *Tverrsnittsform:* Vinkelkantstein *Dimensjon:* 250x120 *Vishøyde:* Vishøyde 12cm, ved nedsenket fortau skal vishøyde være max 2cm, nedsenking over 1m *Antall hjørner/avslutninger/overganger:* 10 *Linjeføring:* Rett. Nedsenking over 1m *Tilsluttende belegg:* Asfalt *Fuger:* Settes i knas *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer avretting og komprimering av underlag, samt avretting av underlag med pukk 8/16	m	230,00		

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.76.9	**KD2.21433A** **KANT AV NATURSTEIN** Lengde **Type stein:** Rett **Toleranse høyde:** Toleranseklasse 1 (H1) **Toleranse skråning:** Toleranseklasse 0 (ingen krav) **Settelag:** Betong *Lokalisering:* Kantstein på fortau mot eiendommer *Underlag for settelag:* Pukk 8/16 *Bergart:* Granitt *Materialspesifikasjon:* Norsk *Tekniske krav:* Frostmotstand tilpasset lokale krav *Flater:* Grovhugget med fas *Tverrsnittsform:* Vinkelkantstein *Dimensjon:* 300x200 *Vishøyde:* Vishøyde mot fortau er 12 cm. Vishøyde mot eiendommer tilpasses eksisterende planeringshøyde. *Antall hjørner/avslutninger/overganger:* 6 *Linjeføring:* Rett. Nedsenking over 1m *Tilsluttende belegg:* Asfalt *Fuger:* Settes i knas *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer avretting og komprimering av underlag, samt avretting av underlag med pukk 8/16	m	90,00		

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.76.10	**KD2.22003A** **KANT AV NATURSTEIN**				
	Lengde	m	55,00		
	Type stein: Radiushogd med ytre visflate **Toleranse høyde:** Uspesifisert **Toleranse skråning:** Ingen krav **Settelag:** Betong *Lokalisering:* Ved nedsenking av gangveg *Underlag for settelag:* Pukk 8/16 *Bergart:* Granitt *Materialspesifikasjon:* Norsk *Tekniske krav:* Frostmotstand tilpasset lokale krav *Flater:* Grovhugget med fas *Tverrsnittsform:* Vinkelkantstein *Dimensjon:* 250x120 *Vishøyde:* 2 cm ved nedsenket fortau, nedsenking over 1m *Antall hjørner/avslutninger/overganger:* 5 *Linjeføring:* Buet linje, vishøyde 12cm, ved nedsenket fortau skal vishøyde være 2cm, nedsenking over 1m *Tilsluttende belegg:* Asfalt *Fuger:* Settes i knas *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Post inkluderer avretting og komprimering av underlag, samt avretting av underlag med pukk 8/16				
02.76.11	**ZB3.1212** **SKJÆRING**				
	Samlet lengde	m	270,00		
	Dekketype: Asfaltdekke **Metode:** Saging **Total dybde:** Fra 50 til 100 mm *Lokalisering:* Saging av asfaltdekke i vegtrase og ved kryssing av veg for grøfter *Andre krav:* Nei				

Prosjekt: Bremanger kommune - Fortau Hauge

Entreprise: Hovedentreprise

Kapittel: 02 GRUNN- og VEGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.76.12	**FH1.331** **SPRENGING I DAGEN** Prosjektert fast volum *Lokalisering:* I veglinja *Formål:* Fortau *Bergforhold:* Valgfritt *Restriksjoner:* Se post 01.03.10 *Bordiameter:* Valgfritt *Underboring:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m^3	200,00		

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.77	Park og grøntanlegg				
02.77.1	**FD1.13310A** **GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER** Prosjektert fast volum **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Valgfri *Lokalisering:* Ref teikning C1 og F1 *Formål:* Gjelder uttrauing av veg og fortau, samt fjerning av ikkje bæredyktige masser. Gjelder og graving for tørrsteinmur, samt vegitasjonsdekke som må via depo *Grunnforhold:* Lausmasse *Graverestriksjoner:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder også graving av sprengsteinmasser	m^3	400,00		
02.77.2	**FM2.21311** **TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSOMRÅDET – FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Gravested *Lokalisering:* Ref teikning C1 *Type masser:* Masser frå eksisterande veg inkludert sprengsteinmasser *Tippsted:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m^3	200,00		
02.77.3	**FV6.3222** **MASSEFLYTTING – ANBRAKT VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Krav til komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll *Lokalisering:* Frå internt depo til veganlegg *Grunnforhold:* Gjelder utsortert bæredyktig masse som kan gjenbrukast i vegtrase *Kote/nivå:* Fyllingshøgde 0,5-1m *Andre krav:* Nei	m^3	100,00		

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.77.4	**KM2.217A** **ENSIDIG TØRRMUR** Areal **Materiale:** Naturstein *Lokalisering:* Gjelder tørrmur som vist på tegning *Materialspesifikasjon:* Ekstern leveranse av granitt fra leverandør. Tilbudt leverandør/stein må spesifiserast i post eller følgeskriv:_____ *Utførelsesmetode:* Helling 3:1 med gode forband *Dimensjon:* Høyde inntil 2,5m, Skifthøgder tilpassast høyde mur *Mønster:* Gode forband og vannrette skifthøgder. (Lik høgde på stein i kvar skifthøgde) Skifthøgder heller 1:10 bakover *Liggefuger:* Uspesifisert *Stussfuger:* Uspesifisert *Toleransekrav:* ref teikning *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse iht Statens Vegvesen handbok V270. Ref bilde av ønska kvalitet under. Inkluderer etablering av fundament, samt sprenging/pigging ved skrå fjelloverflate. Det skal nyttast drenerande tilbakefyllingsmasser. Der tilbakefyllingsmasser ikkje lager naturlig filter mot eksisterande masser, må det nyttast fiberduk. 	m^2	200,00		
02.77.5	**KM2.2A** **Ensidige murer i terreng** Areal *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Her medtas kostnader til riving og reetablering av natursteinmur ved avkjørsel til Grotlevegen 137.	m^2	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 GRUNN- og VEGARBEIDER:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.77.6	**FM2.21326** **TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSOMRÅDET – ANBRAKT VOLUM TIL STED FOR DIREKTE ANVENDELSE**				
	Prosjektert anbrakt volum	m^3	500,00		
	Opplastingssted: Depot *Lokalisering:* Ref teikning C1 *Type masser:* Masser frå eksisterande veg *Andre krav:* Nei				
02.77.7	**KB2.21123** **VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDHOLDIG**				
	Areal	m^2	200,00		
	Formål: Grasbakke **Lagtykkelse:** 30 cm *Lokalisering:* Istandsetting av område for midlertidige veger og plasser. Nyttar stedlige masser som er lagt ut i ranke, eller frå internt depo *Andre krav:* Nei				
02.77.8	**KB4A** **Grasdekker**				
	Areal	m^2	200,00		
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Her medtas tilsåing med eigna plenfrø der det er finplanert.				
02.77.9	**KP1A** **Gjerder, porter og bommer**				
	Lengde	m	50,00		
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Her medtas komplette arbeider for nytt gjerde på topp av natursteinmur mot fortau. Det inkluderer: * Støypt betongkant forankra i mur * Gjerdestolpar montert på betongkant * Flettverksgjerde, 90 cm høgt				

Sum denne side:

Sum Kapittel 02 GRUNN- og VEGARBEIDER:

03 **VA-ANLEGG/RØRLEGGERARBEIDER**

03.73 **UTVENDIG VA-ANLEGG**

03.73.21 **Grøfter**

Generelt
Arbeidene under dette kapittelet består av ledningsgrøfter. Entreprenøren skal etablere komplette grøfteanlegg med fundament, omfylling og tilbakefylling.

Beskrivelse for VA-grøfter er basert på NS 3420, 4. utgave.(202202) Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte utførelser.

Måleregler i henhold til NS 3420, 4. utgave dersom annet ikke er beskrevet spesielt. Det gjøres oppmerksom på at måling av traséen er utført med horisontale mål. Dette må entreprenøren medregne i anbudsprisene. Tillegg for sprengning, graving, fundament, omfylling og gjenfylling ved kummer, bendforankringer, sluk, grenledninger og annet hvor grøften er utvidet, skal være medregnet.

Fundament: Pukk 8-16mm.
Sidefylling/beskyttelseslag: Pukk 8-16mm.
Gjenfylling over ledningssonen skal være med stedlige, utsorterte masser. Komprimeres som foreskrevet.

Entreprenør skal tilpasse maskiner og kjøretøystorleik i forhold til aktuelle anleggs-områder. Dette er spesielt viktig i tilknytning til hagar/ grøntareal, trafikkmessige forhold og generell last på veger/plassar. Generelt stillas det krav om å avgrense oppgreve areal. Dersom entreprenør føretek inngrep som ikkje er omtalt på teikningar eller i beskriving, eller det særskilt er gitt tillating av tiltakshaver, plikter han for eiga rekning å utbetre skadane etter tiltakshaver sin tilvising. Dette gjeld også eventuelle skadar på bygg, gjerde etc.
Skilt, stolpar, gjerder etc. som må fjernas, skal mellomlagras og tilbakeføras i minst same stand som tidligare. Eventuell veimerking skal reetableres etter asfaltering.

I prisen for anleggets komponenter skal alle leveranser og ytelser som er nødvendige for det komplette anlegget være inkludert, selv om enkelte poster eller andre ytelser ikke spesifikt er nevnt i denne beskrivelsen.

Jordgrøfter for VA-ledninger
Ledningsgrøfter skal graves i overensstemmelse med grøftesnittene og høydeangivelse gitt i prosjektbeskrivelse. Generelt skal minimumsoverdekningen over VA-ledninger være 1,5m, men på grunn av tilknyttinger til eks anlegg vil dette ikke være tilfelle for alle deler av dette prosjektet.

Gravingen utføres slik at det ikke er nødvendig med oppfylling for avretting av grøftebunnen. Blir det gravd for dypt, skal det fylles tilbake med utgravde masser og komprimeres nøye slik at samme fasthet oppnås. Dersom eksisterende masser ikke er egnet, skal det fylles tilbake og komprimeres med masser (grus/ pukk) etter byggeledelsens anvisninger.

Tele i grøftebunn må ikke forekomme, og grøftebunn beskyttes om nødvendig med mineralullmatter, eller ved at graving til full dybde foretas umiddelbart før rørleggingen.

Kombinerte grøfter med gravbart fjell avregnes som løsmassegrøft.

Fjellgrøfter for VA-ledninger
Fjellnivå i dette prosjektet er ikkje kjent. I denne beskrivelsen er derfor alle grøfter beskrevet som jordgrøfter, med seperate poster som kun dekker fjell.
Mengde reguleres som meter grøft og blir regulert etter utførte mengde.
For at entreprenør skal kunne vurdere sprengingskostnader ut frå lokalisering og grøftebredde, er det med sprengingsposter fordelt på traseer.
Fjellet skal sprenges ut i henhold til profilene. Normalt regnes skråningshelning 5:1.
Det betales ikke for overfjell. Eventuelle groper som forårsaker vannansamlinger i trauet skal dreneres ut. Nødvendig underboring for å sikre at knøler ikke stikker over traubunn skal vurderes av entreprenøren og innkalkuleres i enhetsprisen. Bormønster skal velges slik at det utsprengte fjellet er egnet for de fyllingshøydene som er aktuelle.

Sprengningsarbeidene skal utføres forsiktig, og om nødvendig skal salvene tildekkes. All sprengning, avstiving og annet arbeid som denne kontrakt omfatter, må gjennomføres på en slik måte at tilstøtende eiendommmers rettigheter og beskyttelse etter naboloven respekteres.

Kombinerte grøfter der det kreves sprengning eller pigging avregnes som fjellgrøft.

Grunnforhold
Det er ikkje gjort grunnundersøkelser i traseer
Poster er derfor skjønnsmessig fordelt mellom fjell og jordgrøfter. Poster massereguleres etter oppmåling.

Sikring av grøftesider
Ved opptak av grøfter og sjakter skal forskrifter til arbeidsmiljøloven for "Foreskrift om utførelse av arbeid", kap 21 fastsatt av Direktoratet for arbeidstilsynet følges. Før gravearbeidene settes i gang er det entreprenørens ansvar å ha utarbeidet planer for arbeidssikring i henhold til disse forskriftene.

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.21.2	**FV3.13101A** **GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Valgfri **Levering av masser:** Eksterne masser *Lokalisering:* Som vist på tegning H1 *Formål:* Fremføring av overvannsledning *Grunnforhold:* Jordgrøft *Restriksjoner:* Ref. langsføring- og kryssingsposter *Bunnbredde:* Inntil 1,0m *Grøftedybde:* Inntil 1,5 m *Krav til tilbakefylling:* Se generelt snitt *Krav til komprimering:* Normal komprimering *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert i arbeidet skal det være medtatt opplasting, transport og utlegging i deponi. Videre og eventuell transport og utlegging av eksterne masser i grøft. c) Utførelse Tilbakeføring opp til trau for veg.	m	120,00		

Prosjekt: Bremanger kommune - Fortau Hauge

Entreprise: Hovedentreprise

Kapittel: 03 VA-ANLEGG/RØRLEGGERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.21.3	**FD3.14111A** **GRAVING AV GROP – ANTALL** Antall groper **Omfang:** Inkludert opplegging ved uttaksstedet **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** 1:1 *Lokalisering:* Kjeftsluker og sandfangkummer *Type grop:* - *Dimensjoner:* Dybde inntil 2,0m *Grunnforhold:* Løsmasser *Graverestriksjoner:* Forsiktig graving i nærhet til eksisterende VA-anlegg *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert i arbeidet skal det være medtatt opplasting, transport og utlegging i deponi. Videre og eventuell transport og utlegging av eksterne masser i grop. Samt nødvendig maskin assistanse i forbindelse med nedsetting av kummer.	stk	10		

Ivest Consult AS

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 VA-ANLEGG/RØRLEGGERARBEIDER:

03.73.22 VA-ledninger

GENERELT
Denne beskriving er basert på alle hefter i NS 3420 utg. 4 (202202)
Kodane ved dei spesifiserande tekstane i "Mengdefortegnelsen" viser til dei vedtekter i standarden som gjeld for dei enskilde utføringar.

Beskyttelse av rør og kummar
Åpne røyrender skal sikres, slik at grus, sand, o.l ikkje avsettes i røyra. Røyr, delar og kummar av plastmateriale skal oppbevarast på ein slik måte at dei ikkje vert eksponert for sollys. Delar som er skadd av slik eksponering vert ikkje akseptert.

Mottakskontroll og lagring
Det henvises til NS-EN 1610:1998

Etter ankomst til byggeplass inspiseres materiellet visuelt. Innvendige skader i rør/rørdeler/armatur godtas ikke. Utvendig sår forevises byggherren for evt. godkjennelse eller kassering. Kontrollen rapporteres. Rør skal stables og lagres ihht. leverandørens anvisninger.

Mindre skader som senere måtte oppstå på materiellet, meddeles byggherren som avgjør om skadene kan repareres eller om materiell skal byttes ut/kasseres. Kun fullgodt materiell får benyttes. Kassert rørmateriell merkes på en tydelig og hensiktsmessig måte og transporteres bort.

El-/telekabler og linjer
Entreprenøren skal sørgje for all kontakt med kabeletatane (E-verk, Telenor m.fl). Eventuelle kostnadar for dette skal være inkludert. Kostnadar som følgje av kryssing/føring nær med kabler/høgspent prisast i eigne poster.

Eksisterande anlegg i grunnen.
Entreprenøren må sjølv ta kontakt med aktuelle partar og byggherren sin representant for å få vist kablar, vidare registrere andre forhold ved eksisterande anlegg som kan komme i konflikt med anleggsarbeida. Entreprenør plikter å følgje opp anleggseigar sine vedtekter. Dette arbeidet skal gjerast i god tid så planar kan justeras om det er behov for dette.

Utføring
Stenging og omkobling av Vann og avlaupsleidningar til den enkelte abonnent, samt hovedleidningar, må planleggast og utførast i tett samråd med kommune og berørte abonnentar, slik at avstenging vert til minst mulig ulempe. Ved lengre avstenging av vassforsyning, må det påregnast at dette må utførast på nattestid.

Kvalitet
Alle røyr og tilhøyrande delar og armaturar skal følge Sunnfjord kommune sine generelle og spesielle krav, bygdt på norsk VA-norm. Reglement og link til Sunnfjord kommune sin VA-norm ligg tilgjengeleg på kommunen sine heimesider.

Overvannsledninger

Selvfallsledninger

Rør og rørdeler skal være produsert i henhold til NS-EN 1401-1 med dimensjoner i henhold til punkt 6.2 (rør) og 6.3 (rørdeler). Materialet skal være ihht. punkt 4 i NS-EN 1401-1. Materialet i rørdeler skal tilfredsstille tilleggskrav i NS-INSTA 220. Muffene skal være en integrert del av røret med fastsittende tetningsring. Tetningsringen skal tilfredsstille punkt 10 i NS-EN 1401-1 og være utført i en syntetisk gummikvalitet som EPDM (Etylen Propylen polymer) eller en annen syntetisk kvalitet (SBR, TPE) med tilsvarende gode ozon- og aldringsegenskaper. Pakninger av naturgummi tillates ikke.

Rørene skal ha en ringstivhet på minst 8 kN/m2 (kPa), dvs. SN 8 i henhold til tabell 4 i NS-EN 1401-1.

Rørene skal være gjennomfarget sorte og minst være merket i henhold til tabell 16 i NS-EN 1401-1 (rørdeler minst ihht. tabell 17). PVC-U rør skal tilfredsstille punkt 7.1.2 i NS-EN 1401-1 og merkes med snøkrystall-symbol.

Mufferørene skal leveres i bunter, vekselvis muffe-/spissende og med muffene trukket fri fra spissenden. Bruk av strammebånd og stabling av rør må være utført slik at rørene ikke viser tegn til skader eller deformasjon. Solblekede rør aksepteres ikke. (Man kan enkelt unngå solbleking av rør ved at de lagres beskyttet mot solen med en mørk presenning eller under tak).

Rørene skal leveres med beskyttelseslokk i begge ender.

Rørprodusenten skal ha et fungerende kvalitetssikringssystem minst ihht. ISO 9002. Rørleverandøren har ansvar for rørets kvalitet helt frem til tiltakshavers lagerplass. Rørene skal leveres i arbeidstiden med en representant for tiltakshaver tilstede.

For DN250-DN600 overvannledning benyttes dubbelvegga anleggsrør.

Leggeanvisning på norsk skal fremskaffes senest ved levering av rør og rørdeler såfremt ikke annet er avtalt.

Skal følge krav til selvfallsledninger fra Vann- og avløpsetaten i Sunnfjord kommune.

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.22.2	**UM1.2211124111121** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST** **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale:** PP **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt – ikke strekkfast **Pakning:** Fastsittende pakninger *Lokalisering:* Ref. tegning G1 *Ledningsstrekk:* Se underposter *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* 160, 250, *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Svart *Relativ deformasjon:* - *Andre krav:* Nei				
03.73.22.2.1	DN 160	m	80,00		
03.73.22.2.2	DN 250	m	80,00		
03.73.22.3	**UM1.181A** **Tilkoblinger – utendørs vannledning**				
	Antall	stk	14		
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder tilknytting av overvannsledning fra sandfangkummer til nytt ledningsanlegg langs traseer, Post inkluderer arbeid, og delar inkludert gren, bend, ters og overganger. Rørmengde er tatt med i poster ovenfor.				

03.73.24 Kummer

Kummer

Entrepenøren står for innkjøp og levering av alle deler for oppbygging av kummene. Dette gjelder også deler og kumlokk med ramme.

Alle nødvendige arbeider ifm. montering av kummene prises av entreprenør.

Justeringsringen skal ha høyde mellom 10 og 25 cm. For justeringsringen skal det monteres støttering for sikring mot forskyvning. Justeringsring og støttering skal festes med PU-skum. Kumkjegler plasseres slik at plassering av kumlokk samt nedstigningsforholdene i kummen blir best mulig.

Kumdybden er angitt fra topp lokk til bunn innvendig kum. Kotehøyden på kumlokket tilpasses vei og terreng rundt kummen. For utførelse av kummer og tilbehør henvises det til tegningene. Oppgitte høyder er ca. høyder. Endelig høyde bestemmes når eksakt høyde på tilknyttingspunkt foreligger.

Betongkummer utføres av prefabrikerte kumringer med glideringsskjøter og prefabrikerte bunnseksjoner.

Hulltagning skal kjernebores, og pakninger av type Forsheda eller tilsvarende skal benyttes.

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.24.2	**UP3.13A** **SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER** Antall **Diameter:** DN 1000 *Lokalisering:* Se tegn, H1 *Utførelse:* I grøft *Sandvolum:* 0,80m3 *Kumhøyde:* 2.2m *Dimensjon utløpsdykker:* DN250 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det skal være med flytende ramme og kuppelrist.	stk	4		
03.73.24.3	**UP3.13A** **SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER** Antall **Diameter:** DN 1000 *Lokalisering:* Se tegning H1 *Utførelse:* I grøft *Sandvolum:* 0,80m3 *Kumhøyde:* 2.2m *Dimensjon utløpsdykker:* DN160 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Det skal være med flytende ramme og kuppelrist.	stk	3		
03.73.24.4	**UP3.51** **HJELPESLUK** Antall **Diameter:** DN 630 *Lokalisering:* Som vist på tegning H1 *Utførelse:* Kjeftsluk komplett med Ø1000 sandfang dom vist på tegning F1 *Dimensjon og type utløpsrør:* DN160 *Andre krav:* Nei	stk	4		

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.73.24.5	**UO4.11116214A** **PREFABRIKKERT RENSEANLEGG – UTENDØRS**				
	Antall	stk	2		
	Type: Slamavskiller **Medium:** Spillvann **Form:** Stående tank **Montasje:** I grunnen **Materiale:** GRP *Lokalisering:* Grotlevegen 137 og 139 *Materialkvalitet:* Valgfritt *Overflatebehandling:* Valgfritt *Kapasitet:* 4m3, 3-kammer *Rensekrav:* Valgfritt *Tilleggsutstyr:* Valgfritt *Grunnforhold:* Ukjent *Kotehøyder:* Ukjent *Dokumentasjon:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende septiktanker skal erstattes av nye. I prisen er inkludert fjerning av disse og levering og montering av nye. Endelig plassering og tilkopling av nye slamavskillere blir avgjort etter at rør er lokalisert og avdekket.				

04 EL_ANLEGG

04.1 I dette kapittelet er medtatt arbeider i forbindelse med kabelanlegg, dvs.

* Kabelgrøfter for el.kabler, telekabler og veglys
* Levering og montering av veglys
* Ditto rør og kabelvern

For krav til utførelse av kabelanlegg vises til REF-publikasjon nr. 1 og REN blad 9000

04.40 TEKNISKE BESTEMMELSER

04.40.01 Generelt

GENERELT

I dette kapittelet er det tatt med arbeider med kabelgrøfter og veglys.
Endelig plan for nytt anlegg blir utført av den enkelte etat. I dette kapittelet er medtatt sødvendig lengde på kabelgrøfter, og legging av trekkerør, kabler det blir avtalt mellom entreprenør og kabeletat .

Entreprenøren skal sørge for all kontakt med kabeletatene i anleggsperioden under planlegging og utføring av sine arbeider. (Linja, Telenor og Enivest). Evt. kostnader for dette skal være inkludert. Før gravearbeider starter skal det innhentast graveløyve og utførast kabelpåvisning. Kabelpåvisninger skal innmålast og leggast inn i målebok og maskinstyring til maskin.

Der er i dette prosjektet tatt med at luftspenn skal fjernast og etablerast i bakken, men stolper og luftspenn må være tilgjengelig i perioden med masseutskifting og inntil ny forsyning i bakken er etablert.
Dette medfører at entreprenør må ta hensyn til stolper og luftspenn i anleggsperioden, og må tilpasse sitt valg av utstyr og arbeidsopplegg til dette.

Entreprenør skal utføre lysberegning for tilbudt utstyr iht krav i poster.
Det skal og utførast korslutning og spenningsfallberegninger på nye og endra kursar.

KABELRØR

Henvisning: REN blad 9010 - (Distribusjonsnett kabel - Kabelrør utførelse),

Anleggskrav:

Orientering:
Røyr-kapittel gjeld levering og legging av varerøyr for kablar med tilhøyrande omfyllingsmassar.

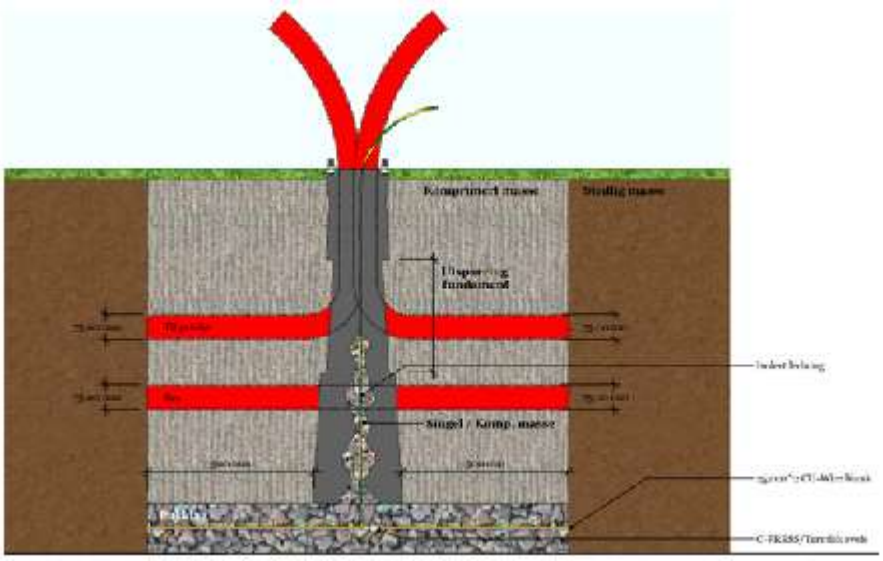
Røyrtype og farge:
Generelt nyttast PVC røyr med følgande fargar:
- Røde til lavspent strømkablar som gatelys og inntakskablar til bolig.
- Gule til tele og kommunikasjonskablar

Røyra skal omfyllas med sand min. 100mm fundament og 150mm overdekning. Ved endring av retning skal røyra leggas med så slake svingar som mogleg og kabelfabrikanten sine krav til svingradius skal følgjas. Alle trekkerøyr skal leveras med trekketau. Omfyllingsmassene skal komprimeras. Sand til underlag og omfylling må tilfredstille filterkriteria mot dei omliggande massar.Pris skal inkludere naudsynt antall bend for å følgje grøftetraseen.

Alle mengder reguleras.

Veglys:
Til veglyskabel leggast 75 mm røyr mellom veglysmastene og opp i fundement, i tillegg leggast eit ekstra 75 mm røyr for reserve. Reserverøyr førast ikkje opp i fundament. I grøft til veglys leggsast eigen utjamningsforbindelse i form av 25mm^2 CU-wire. I grøft ved kvar mastefor lagast eit koblingspunkt med dobbel C-press for oppføring av isolert jordleiar til mast.

Fundament:
Fundament tilpassast mast og monterast etter leverandørens rettleiing. Topp fundament skal gå jamt med terreng, slik at det er tilkomst til fotplate for ettersyn og vedlikehald. Det nyttast varmgalvanisert og pulverlakkert stålfundament. Tilbakefyllingsmaterialet rundt fundament skal være ein blanding av grus og finpukk (0-62mm). Massane komprimerast godt rundt fundament i minimum 0,5m radius. Holrom i fundament skal fyllast innvendig med same masse som utvendig eller singel.



Kabelpåvisning:
Før gravearbeid starter skal entreprenør innhente gravemelding og få utført kabelpåvisning.

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.74	UTENDØRS EL-KRAFT				
04.74.01	Grøfter				
04.74.01.1	**FV3.11101** **GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplegging ved uttaksstedet **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Valgfri **Levering av masser:** Eksterne masser *Lokalisering:* Ref teikning IN01 *Formål:* Trekkerør for el og fiber *Grunnforhold:* Fyllmasse *Restriksjoner:* Ref langsføringspost på strekning *Bunnbredde:* 1,0 m *Grøftedybde:* 1,2 m *Krav til tilbakefylling:* Kabelsand *Krav til komprimering:* Normal komprimering. *Andre krav:* Nei	m	150,00		
04.74.01.2	**FV3.11101** **GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING** Samlet lengde **Omfang:** Inkludert opplegging ved uttaksstedet **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Valgfri **Levering av masser:** Eksterne masser *Lokalisering:* Kabelgrøfter utenom hoverdgrøft som vist på tegning IN01 *Formål:* Grøft for el-trekkerør og fiber *Grunnforhold:* Fyllmasse *Restriksjoner:* Ref langsføringspost på strekning *Bunnbredde:* 0,6 m *Grøftedybde:* 1,0 m *Krav til tilbakefylling:* Kabelsand *Krav til komprimering:* Normal komprimering. *Andre krav:* Nei	m	100,00		

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.74.01.3	**FD3.14110** **GRAVING AV GROP – ANTALL**				
	Antall groper	stk	7		
	Omfang: Inkludert opplegging ved uttaksstedet **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** Valgfri *Lokalisering:* Ref teikning IN01, profil 0-300 *Type grop:* Grop for fundament til lysmast *Dimensjoner:* Diameter 1,2 m, dybde 1,2 m *Grunnforhold:* Stedlige masser *Graverestriksjoner:* - *Andre krav:* Nei				
04.74.01.4	**WB2.1111116** **KABELRØR I LØSMASSER**				
	Lengde rørledning	m	150,00		
	Type rør: Glatt **Materiale:** PVC-U **Farge:** Rød **Kompletterende deler:** Med trekketau **Nominell utvendig diameter:** DN 75 *Lokalisering:* I grøft til lysmaster, ref teikning IN01 *Leggekrav:* Ihht. REN *Største deformasjon:* SN8 *Andre krav:* Nei				
04.74.01.5	**FS3.821** **MARKERING I GRØFT**				
	Lengde	m	150,00		
	Type: Plastbånd *Andre krav:* Nei				

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.74.01.6	**FD8.5361A** **PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSER** Rund sum **Type eksisterende anlegg eller objekt:** Stolpe *Lokalisering:* Eksisterende stolper, se tegning IN1 og I1 *Formål:* Stolper må stå inntil nytt trekkerørsystem er etablert i bakken *Grunnforhold for eksisterende anlegg:* Fyllmasse og naturlige masser *Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:* Eksisterende stolper mellom pel 100-160 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ulemper og tiltak som må utførast for at stolper og linjer kan stå i anleggsperioden. Post inkluderer og midlertidig avstiving ved masseutskifting inntil stolper. Entreprenør må tilpasse sitt valg av utstyr slik at arbeidet kan utførast under gjeldande forhold.	RS			
04.74.01.7	**UU1.819A** **INNMÅLING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG** Antall ledningsstrekk **Type rørledning:** Trekkerør *Lokalisering:* Alle trekkerør i grøft *Ledningsstrekk:* Ref IN01 *Type og dimensjon på rørledning:* DN15/DN40/ DN75/DN110 og DN125 *Dokumentasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Alle trekkerør (Kvart rør, men bunter kan innmålast som ei linje) til Linja, Bremanger kommune og Telenor skal innmålast. Leverast på sosiformat som kuntiuerlig linje. SOSI-Filer skilt etter ledningseigar.	RS			

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.74.01.8	**WB2.1131921** **KABELRØR I LØSMASSER**				
	Lengde rørledning	m	304,00		
	Type rør: Glatt **Materiale:** PP **Farge:** Rød **Kompletterende deler:** Muffer og nødvendige bend inngår i meterpris **Nominell utvendig diameter:** DN 125 *Lokalisering:* Som vist på kabelplan *Leggekrav:* Valgfritt *Største deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				
04.74.01.9	**WB2.1131916** **KABELRØR I LØSMASSER**				
	Lengde rørledning	m	81,00		
	Type rør: Glatt **Materiale:** PP **Farge:** Rød **Kompletterende deler:** Muffer og nødvendige bend inngår i meterpris **Nominell utvendig diameter:** DN 75 *Lokalisering:* Som vist på kabelplan *Leggekrav:* Valgfritt *Største deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				
04.74.01.10	**WB2.1191913** **KABELRØR I LØSMASSER**				
	Lengde rørledning	m	85,00		
	Type rør: Glatt **Materiale:** DL **Farge:** Rød **Kompletterende deler:** Terser og skøyter inngår i metreprisen **Nominell utvendig diameter:** DN 40 *Lokalisering:* Som vist på kabelplan *Leggekrav:* Valgfritt *Største deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				

Prosjekt: Bremanger kommune - Fortau Hauge

Entreprise: Hovedentreprise

Kapittel: 04 EL_ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.74.01.11	**WC1.19516** **JORDINGSMATERIELL** Antall **Funksjon:** Jordiing i grøft **Utførelse:** Med ledning **Materiale:** Blank kobber **Ekvivalent Cu-tverrsnitt:** 50 mm2 *Lokalisering:* Som vist på kabelplan *Dimensjoner:* 50 mm2 *Montasje:* I kabelgrøft *Andre krav:* Nei	m	130,00		

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.74.02	Lavspent forsyning Lavspente elektroinnstallasjoner utføres iht til NEK400.				
04.74.02.2	MELDING OM INSTALLASJONSARBEID Melding av anlegget til netteier, inkludert nødvendige koordineringer. Rund Sum	RS			
04.74.02.3	**WJ2.21618** **KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV** Lengde **Ledertall/-materiale:** 4+PE/Al **Ledertverrsnitt:** 25 mm2 *Lokalisering:* I grøft til lysmast *Kabeltype/kabelkonstruksjon:* Dobbelisolert kraftkabel for veilys som PFXP, TXX-RL eller tilsvarende *Forlegning/underlag:* I trekkerør og i grøft. *Andre krav:* Nei	m	150,00		
04.74.02.4	**WC1.16419** **JORDINGSMATERIELL** Lengde **Funksjon:** Utjevningsforbindelse **Utførelse:** Som line **Materiale:** Blank kobber **Ekvivalent Cu-tverrsnitt:** 25 mm2 *Lokalisering:* I grøft til lysmaster *Dimensjoner:* CU-Wire 25 mm2 *Montasje:* I grøft *Andre krav:* Nei	m	150,00		
04.74.02.5	**WL1.314A** **PUNKT** Antall **Anvendelse:** For elkraft **Kapslingsgrad:** IP44 *Lokalisering:* Lysmaster *Montasje:* På koblingsbrett i lysmast *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for lysmast Tilkobling av tilførselkabel til lysmast.	stk	7		

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.74.02.6	**WL1.314A** **PUNKT** Antall **Anvendelse:** For elkraft **Kapslingsgrad:** IP44 *Lokalisering:* Lysmaster *Montasje:* I lysmast *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for lysmast I denne post inngår levering og kopling av intern kabling frå koblingsbrett i lysmast og til lysarmatur.	stk	7		
04.74.02.7	**WL1.391A** **PUNKT** Antall **Anvendelse:** Jording **Kapslingsgrad:** IP00 *Lokalisering:* Lysmaster *Montasje:* I mast og grøft *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for jording Punkt for tilkobling av jordleder til lysmast. Det nyttes isolert leder fra jordwire i grøft og opp i hver enkelt mast. Jordwire tilkobles med dobbel C-press.	stk	7		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 EL_ANLEGG:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.74.03	**Belysningsanlegg**				
04.74.03.1	**WB1.3311311138A** **MAST FOR UTENDØRS LYSANLEGG** Antall **Materiale:** Rustbehandlet og lakkert stål **Masteform:** Rør med avtrappet diameter og fotplate **Sikkerhetsklasse:** Sikkerhetsklasse NE **Koblingsrom:** Med rom for koblingsutstyr og vern **Armaturmontasje:** Direkte på mastetopp **Tilførsel:** Med kabel innvendig fra jord **Installasjon:** Koblingsstykke, stolpesikringer og ledning til armatur **Kontrollutstyr:** Uten *Lokalisering:* Se tegning IN01 *Høyde:* 7,0m *Diameter for armaturfeste:* Ø76- tilpasses armatur *Mastenummer:* Valgfritt *Fotplate, hulldiameter og senteravstand:* CC-200 med avskjeringsledd? *Type og dimensjon for tilførselskabel:* 25mm2 *Type og dimensjon for styrekabel:* Valgfritt *Utligger for armatur:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Masten skal ha tilkoblingsluke over bakken. Bak koblingsluken skal det leveres og monteres montasjeplate for opp til 3 stk 4x25mm2 Al kabel, og topolt jordfeilautomat, samt strekkavlastningsklemmer for inntil 3 kabler. Mast leveres komplett ferdig koblet med kabel til armatur og 1m utligger. Farge: Galvanisert	stk	7		

Prosjekt: Bremanger kommune - Fortau Hauge

Entreprise: Hovedentreprise

Kapittel: 04 EL_ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.74.03.2	**XE3.2431186023001** **LYSARMATUR FOR GATE- OG VEIBELYSNING** Antall **Montering:** På mast eller på stolpe **Lyskilde:** Integrert LED-lyskilde **Antall lyskilder:** Ikke relevant **Kapslingsgrad:** IP67 **Utforming av avskjerming foran lyskilde:** Valgfri **Materiale i avskjerming foran lyskilde:** Glass – herdet **Reflektor:** Blank **Optisk egenskap i reflektor/linse:** Valgfri **Tilkobling:** Fast tilkobling *Lokalisering:* Se tegning IN01 *Armaturens form:* Gatelysarmatur på mast *Armaturens mål:* Valgfritt *Armaturens farge:* Valgfritt *Avskjermingens optiske egenskaper:* Valgfritt *Lystekniske krav:* Belysningklasse CE4 iht Statens Vegvesens hånbøker.Innfrid krav skal dokumenteres med lysberegning Fargetemperatur: 3000K *Montasje:* På 7m mast *Styring:* Ingen *Andre krav:* Nei	stk	5		

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.74.03.3	**XE3.2431186323001** **LYSARMATUR FOR GATE- OG VEIBELYSNING** Antall **Montering:** På mast eller på stolpe **Lyskilde:** Integrert LED-lyskilde **Antall lyskilder:** Ikke relevant **Kapslingsgrad:** IP67 **Utforming av avskjerming foran lyskilde:** Hel avskjerming – plan **Materiale i avskjerming foran lyskilde:** Glass – herdet **Reflektor:** Blank **Optisk egenskap i reflektor/linse:** Valgfri **Tilkobling:** Fast tilkobling *Lokalisering:* Se tegning IN01 *Armaturens form:* Gatelysarmatur på mast *Armaturens mål:* Valgfritt *Armaturens farge:* Valgfritt *Avskjermingens optiske egenskaper:* Valgfritt *Lystekniske krav:* Intensivbelysning av gangfelt iht Statens Vegvesens hånbøker.Innfrid krav skal dokumenteres med lysberegning Fargetemperatur: 3000K *Montasje:* På 7m mast *Styring:* Ingen *Andre krav:* Nei	stk	2		
04.74.03.4	**LW1.212** **PREFABRIKKERTE FUNDAMENTER FOR MASTER** **Type:** Med boltefeste for mastemontasje **Utførelse og kontroll:** Utførelsesklasse 2 *Lokalisering:* Se tegning IN01 *Prosjektering:* Fundament tilpasset levert mast *Grunnplater:* - *Linjeprofil:* - *Mastenummer:* LM1 - LM15 *Mastetype:* Lysmast som tilbudt *Antall fundamenter per mastepunkt:* 1 *Dimensjoner:* H = 1000 mm *Boltesett:* M20 mm *Dimensjon og senteravstand:* CC - 200mm *Andre krav:* Nei	stk	7		

Prosjekt: Bremanger kommune - Fortau Hauge

Entreprise: Hovedentreprise

Kapittel: 04 EL_ANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.74.03.5	LYSBEREGNING Det skal utarbeides lysberegninger for tilbydd gatelys. Krav til belysningsklasse ref. Statens Vegvesens hånbøker: - Komunal veg <=30 km/t: CE4 - Intensivbelysning iht Statens Vegvesens krav. Ref teikning IN01 for plassering av lys.	RS			
04.74.03.6	DOKUMENTASJON Under denne post medtas kortslutnings- og spenningsfallsberegning for kurser nye gatelys skal etablerast på.Post inkluderer arbeid med innhenting av nødvendig data på eksisternade anlegg.	RS			

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.74.03.7	**AU2.1A** **SLUTTDOKUMENTASJON** Rund sum *Dokumentasjonskrav:* Før anlegg overtakas av byggherre skal det leverast FDV-dokumentasjon for anlegget. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Dokumentasjonen skal minimum innehalde: - Utstyr og komponentliste - "Som bygget" teikningar - Koordinatinnmåling (X,Y,Z) av veglysmastene, tennskap og kabeltrase på SOSI filer. - Lysberkningar eller lysmålingar - Kortslutningsberekningar - Samsvarserklæring - Forehandsmelding til netteigar - Skjema for sluttkontroll - Vedlikehaldsprogram - Bildedokumentasjon frå grøft av kabeltrase.	RS			

Kapittel: 05 REGNINGSARBEID

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	REGNINGSARBEID				
	Rekningsarbeid Det er under medtatt arbeid som kan verte brukt etter behov og som er med som ein del av evalueringa. Postane vert avrekna etter faktisk bruk.				
05.1.1	Timearbeid fagarbeidar	time	50,00		
05.1.2	Timearbeid mannskap	time	50,00		
05.1.3	Timearbeid lærling Tid	time	50,00		
05.1.4	Stor gravemaskin med hydraulisk hammar	time	50,00		
05.1.5	Gravemaskin 5,5 tonn med førar	time	50,00		
05.1.6	Gravemaskin 8 tonn med førar	time	50,00		
05.1.7	Gravemaskin 15 tonn med førar	time	50,00		
05.1.8	Gravemaskin 23 tonn med førar	time	50,00		
05.1.9	Liten hjullaster, under 15 tonn, med førar	time	50,00		
05.1.10	Stor hjullaster, over 15 tonn, med førar	time	50,00		
05.1.11	Lastebil med førar	time	50,00		
05.1.13	Landmålar med utstyr.	time	50,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 05 REGNINGSARBEID:

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 GENERELLE BESTEMMELSER 00-1

01 TILBODSSKJEMA MED SAMMENDRAG 00-2

01 RIGG OG DRIFT .....

01 Tekniske bestemmelser 01-1

02 Rigging av byggeplass 01-3

03 Drift av byggeplass 01-3

04 Nedrigging 01-9

02 GRUNN- og VEGARBEIDER 02-1

76 Veganlegg 02-2

77 Park og grøntanlegg 02-9

03 VA-ANLEGG/RØRLEGGERARBEIDER .....

73 UTVENDIG VA-ANLEGG .....

21 Grøfter 03-1

22 VA-ledninger 03-5

24 Kummer 03-8

04 EL_ANLEGG 04-1

40 TEKNISKE BESTEMMELSER .....

01 Generelt 04-1

74 UTENDØRS EL-KRAFT .....

01 Grøfter 04-4

02 Lavspent forsyning 04-9

03 Belysningsanlegg 04-11

05 REGNINGSARBEID 05-1