

Håmmålfjellveien sør

Håmmålfjellveien sør

Os Kommune

16.05.2011

B1 ANBUDSSKJEMA

I samsvar med anbudsdokumentene og de opplysninger og forbehold som er gitt i medfølgende anbudsbrief, tilbyr undertegnede seg å utføre de komplette arbeider og ytelser vedrørende:

.....

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

kr inkl. mva.

Dersom anbyder ønsker tillegg for lønns- og prisstigning på arbeidene i perioden oppgis dette som fast sum:

kr inkl. mva

Undertegnede forplikter seg til utføre arbeidet innen: (kfr. pkt. F.2.3)

Bygningsmessige arbeider:

Undertegnede er autorisert i kl.:

VVS og elektro:

Undertegnede er/er ikke offentlig autorisert.

Opplysninger om underentreprenører og samarbeidende firmaer er gitt i skjema B.7.

Tilbud vedrørende påslagsprosjenter ved regningsarbeid er gitt i skjema B.5 / B.6.

Øvrige opplysninger vedrørende anbudet er gitt i medfølgende anbudsbrief.

..... den

Anbyder stempel

Adresse

Telefon

B2 KAPITTELSAMMENDRAG BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER

Kapittel:		kr
01	RIGG OG DRIFT	
02	GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER	

Sum

+ 25% mva.

Sum inkl. mva.

Forbehold:

Dersom tilbyderer tar forbehold skal disse oppgis sammen med konsekvenser vedrørende kostnader og evt tid i tilbuds brevet.

Regningsarbeider:

Timesatser inkludert alle påslag, eks mva. Overtidstillegg betales ikke.

- Fagarbeider:
- Hjelpearbeider:
- Arbeidsleder/ ingeniør:
- Gravemaskin 1 ...tonn
- Gravemaskin 2 ...tonn
- Lastebil
- Shovel

Materialer:

Faktor hvor alle tillegg til netto sjølkost på materialer er inkludert. Entreprenør fakturerer dokumentert netto sjølkost multiplisert med faktoren.

- Materialfaktor

Underleverandører/ produsenter:

Påslag fra leverandører eller produsenter:%

Overtakelse av forpliktelse og ansvar:

Vederlag for evt funksjon som administrerende sideentreprenør for tekniske fag. Ytelsen omfatter koordinering av sideentreprenørers arbeid slik at byggesakens framdrift kan skje innen de rammer som er fastsatt.

.....% av de administrerte sideentreprenørers kontraktsbeløp eks mva.

B7 UNDERENTREPRENØRER OG SAMARBEIDENDE FIRMA

(Utfylles av anbyderen)

Som grunnlag for kontraktsarbeidene foreligger det anbud fra- /evt. vil samarbeide bli opprettet med følgende firmaer, håndverkere eller leverandører:

1.
.....
2.
.....
3.
.....
4.
.....
5.
.....
6.
.....

C0 LISTE OVER TEGNINGER, SKJEMA OG TABELLER

TEGNINGSLISTE

K001	Hovedplan ny veg og gangveg
K002	Vegplan. Generell tverrprofil veg og gangveg
K003	Rundkjøring. Plan
K004	Rundkjøring. Profiler
K005	Teknisk vegplan. Hovedveg
K006	Teknisk vegplan. Gangveg nedre del
K007	Teknisk vegplan. Gangveg øvre del

Rådgivende ingeniør bygg-/ anleggsteknikk

Solvang og Fredheim as
Saksbehandler: Per Simensen

Rådgivende ingeniør elektroteknikk

El-Comfort Røros
Saksbehandler: Steinar Holmen

BYGGHERRE

Os Kommune

Prosjektleder: Inge Ryen

Byggeledelse.....
.....
.....

Byggeleder:

BRUKER

.....

Kontaktperson for alle brukergrupper:

.....

PROSJEKTERINGSGRUPPE

Prosjekteringsledelse:

Solvang og Fredheim as

Prosjekteringsleder: Per Simensen

E.1 PROSJEKTETS ART OG OMFANG

- ca 1,5 km veg
- rundkjøring
- ca 850 m gangveg
- kulvert for gang- og sykkelveg under Håmmålfjellvegen
- Gangvegsbelysning ca. 1,3 km

E.2 BELIGGENHET OG ADKOMST

Håmmålfjellvegen sør for sentrum Os i Østerdalen.

E.3 TIDSFRISTER

Se "Konkurransegrunnlag"

E.4 FORHOLD PÅ BYGGEPLASSEN

- Grunn- og terrengforhold: løsmasser
- Terrengbeskrivelse: furumo med innslag av myr
- Eksisterende anlegg: eksisterende offentlig veg, skiarena
- Disponible arealer: Entreprenør skaffer areal for rigg og evt depo og fyllplass utover anleggsområdet avsatt langs vegstrekningene
- Trafikk av alle typer trafikanter gjennom anleggsområdet skal hensyntas

E.5 ENTREPRISEFORM OG ANDRE ENTREPRISER

- se "konkurransegrunnlag"

E.6 AUTORISASJON OG ANDRE KVALIFIKASJONER

- se "konkurransegrunnlag"

E.7 PROSJEKTADMINISTRATIVE RUTINER

Rutiner for PA avklares i forbindelse med oppstartsmøte.

E.8 ANDRE FORHOLD

- se "konkurransegrunnlag"

F.1 GENERELLE ANBUDSREGLER

se "konkurransegrunnlag"

F.2 SPESIELLE ANBUDSREGLER

se "konkurransegrunnlag"

F.3 DIGITAL LEVERING AV ANBUDET

se "konkurransegrunnlag"

Denne beskrivelsen er basert på NS 3420, 4 utgave,
versjon nr.: **NS-201001**.

Kodene til de spesifiserende tekstene viser til tekniske bestemmelser og mengdeberegningsregler i NS
3420, 4 utgave.
Se også Bok 0.

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.11	Rigging osv.				
01.11.1	AB1 FORSIKRING AV ANSVAR Andre krav: Entreprenøren stiller ansvarsforsikring for egne og egne underentreprenørers erstatningsansvar i henhold til NS 8405. Bevitnelse fra forsikringsselskap skal framlegges. Rund sum	RS			-----
01.11.2	AB2 FORSIKRING AV KONTRAKTARBEID Andre krav: Entreprenøren stiller forsikring for egne og egne underentreprenørers erstatningsansvar i henhold til NS 8405. Rund sum	RS			-----
01.11.3	AE1 SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSE Andre krav: Sikkerhetsstillelse i anleggstiden og i reklamasjonstiden i henhold til NS 8405. Rund sum	RS			-----
01.11.4	AM3 Spesifisert drift av rigg Posten skal omfatte alle kostnader forbundet med rigging som entreprenøren mener er nødvendig. Ytelser spesifisert i Bok 0 skal inngå. Rund sum	RS			-----
01.12	Drift av anleggs plass				
01.12.1	AM1.1 DRIFT AV ADMINISTRASJON AV BYGGEPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Varighet: Andre krav: Her skal medtas alle kostnader for drift av administrasjon eget arbeid. Rund sum	RS			-----
01.12.2	AM1.2 DRIFT AV ADMINISTRASJON AV BYGGEPLASS SOM HOVEDBEDRIFT ETTER ARBEIDSMILJØLOVEN				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	Varighet: Andre krav: Her skal medtas alle kostnader som omfatter entreprenørens HMS arbeid. Entreprenøren skal være koordinator for utførelsen samt hovedbedrift iht. AML. Alle kostnader forbundet med utarbeidelse av HMS plan, samordningsskjema og oppfølging av anleggsplassens HMS arbeid skal medtas her.				
01.12.3	Rund sum AM3 Spesifisert drift av rigg Posten skal omfatte alle kostnader forbundet med drift av anleggsplass som entreprenøren mener er nødvendig. Ytelser spesifisert i Bok 0 skal inngå.	RS			-----
01.12.4	AM1.824 KOORDINERENDE YTELSE YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse:</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
01.13	Andre felleskostnader	RS			-----
01.13.1	AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON <i>Dokumentasjonskrav: FDV ihht Bok 0.</i> <i>Andre krav: Nei</i> Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 RIGG OG DRIFT:					

Mengdene er beregnet iht NS3420.

Gravemasser er beregnet som prosjektert fast volum.

Masseflytting og alle fyllmasser beregnet som prosjektert anbrakt volum.

Kapitlet avregnes etter oppmåling med unntak av poster som er beskrevet med rundsum, eller hvor det i posten står at mengden skal låses. Entreprenør er ansvarlig for å dokumentere medgåtte masser.

Entreprenøren er ansvarlig for påvisning av el-kabler og vann-/avløps føringer, kfr. vedlagte kart.

Tillegg for bygging inntil eksisterende anlegg:

Graving og fylling foregår delvis inntil eksisterende konstruksjoner og det er entreprenørens ansvar at disse ikke påføres skader som følge av arbeidene.

Gangveg nedre del

Ny gangveg tilknyttes eksisterende gangveg ved krysset mot Lillebekkmoen. Ny gangveg krysser Håmmålfjellvegen i en kulvert og fortsetter i skogsterreng frem mot skiskytterstadion.

Gangveg øvre del

Øvre del av gangvegen bygges i stor grad der eksisterende bilveg går i dag. Vegen smales inn, nye skråninger pusses og overskuddsmasse fjernes.

Hovedveg

Arbeidet med hovedvegen starter ved krysset til Kristofferegga boligfelt. Vegen legges over en kulvert for gangveg ved Kristofferegga. Videre følger vegen Blæstermyra opp og inn i en rundkjøring før den tilknyttes eksisterende veg mot Alpinanlegg og hyttefeltet.

Udergang - Kulvert

det lages en kulvert for trygg kryssing av gangveg under Håmmålfjellvegen like etter krysset med Rekstervegen.

Rundkjøring

For å lette trafikksituasjonene i området ved skianlegget anlegges ei rundkjøring.

Vegoverbygginga i rundkjøring prises under postene for utlegging av masse i hovedveg.

Kapittel: 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.1	Gangveg nedre del				
02.1.1	FV1.1 VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT <i>Område som skal ryddes:vegtraseen</i> Grunneier sørger for hogst og fjerning av trær <i>Andre krav: Nei</i> Vegetasjonslagets tykkelse beregnes til 20 cm				
	Areal	m ²	5700,00	-----	-----
02.1.2	FD1.13013 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER OMFANG: VALGFRITT UTFØRELSE: UAVSTIVET GRAVESKRÅNING: 1:2 <i>Lokalisering: gangveg nedre del</i> <i>Formål: veg traubunn,</i> <i>Grunnforhold: løsmasser</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
	Prosjektert fast volum	m ³	3600,00	-----	-----
02.1.3	FS2.332172022 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM TYPE LAG: FORSTERKNINGSLAG AV SAND/ GRUS TYPE MASSE/SORTERING: LØSMASSE LEVERING: VALGFRI KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL <i>Lokalisering:</i> <i>Underlag:</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
	Prosjektert anbrakt volum	m ³	450,00	-----	-----
02.1.4	FS2.333099021 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM TYPE LAG: BÆRELAG TYPE MASSE/SORTERING: 0-32 LEVERING: VALGFRI KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: BEGRENSET KONTROLL <i>Lokalisering:</i> <i>Underlag:</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
	Prosjektert anbrakt volum	m ³	200,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER:

Kapittel: 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.1.5	JH2.11116192 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE FORMÅL: VEG ASFALTTYPE : Agb NOMINELL STEINSTØRRELSE : 16 LAG : SLITELAG BELASTNING: Gang/sykkelveg TYKKELSE 35 mm <i>35mm 90kg/m2</i> <i>Lokalisering:</i> <i>Bindemiddel:</i> <i>Steinkvalitet:</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
	Areal	m ²	1635,00	-----	-----
02.1.8	UB2.1130011999A AVLØPSLEDNING - KOMPLETT TYPE AVLØPSLEDNING: OVERVANNsledning TRYKKLØS MATERIALE: USPESIFISERT PLASSERING/MONTASJE: I GRUNNEN SKJØT: muffeskjøt, evt annen tett skjøt avhengig av materiale PAKNINGSTYPE: tettende pakning fast montert i røret, evt annet avhengig av skjøtemetode <i>Lokalisering: Stikkrenner</i> <i>Ringstivhet: SN 5000 for GRP rør, SN 8 for andre plastrør</i> <i>Relativ deformasjon: normale krav</i> <i>Trykk: selvføllsledning under veg, min PN 6</i> <i>Dimensjon: innvendig min ø300</i> <i>Materialkvalitet: ihht gjeldende norsk standard for aktuell rørmateriale</i> <i>Andre krav:</i> a) omfang. stikkrenne ved 4 kryssinger c) utførelse: Krav til utførelse etter gjeldende NS e) Prøving og kontroll <i>Rørmateriale skal godkjennes av byggherren før anleggsstart.</i>				
	Lengde	m	32,00	-----	-----
02.2	Gangveg øvre del				
02.2.1	FD1.13013 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER OMFANG: VALGFRITT UTFØRELSE: UAVSTIVET GRAVESKRÅNING: 1:2 <i>Lokalisering:</i>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER:					

Kapittel: 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.2.2	<i>Formål: innsmaling av eksisterende veg til gangveg</i> <i>Grunnforhold: løsmasser, gammel vegoverbygning</i> <i>Andre krav: Nei</i> Prosjektert fast volum	m ³	180,00	-----	-----
	FS2.339999021 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM TYPE LAG: avretting før asfaltering TYPE MASSE/SORTERING: 0-32 LEVERING: VALGFRI KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: BEGRENSET KONTROLL <i>Lokalisering:</i> <i>Underlag:</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Andre krav: Nei</i> Prosjektert anbrakt volum	m ³	122,00	-----	-----
02.2.3	JH2.11116192 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE FORMÅL: VEG ASFALTTYPE : Agb NOMINELL STEINSTØRRELSE : 16 LAG : SLITELAG BELASTNING: Gang/sykkelveg TYKKELSE 35 mm <i>35mm 90kg/m2</i> <i>Lokalisering:</i> <i>Bindemiddel:</i> <i>Steinkvalitet:</i> <i>Andre krav: Nei</i> Areal	m ²	1000,00	-----	-----
	02.3 Hovedveg				
02.3.1	FV1.1 VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT <i>Område som skal ryddes: vegtraseen</i> <i>Grunneier sørger for hogst og fjerning av trær</i> <i>Andre krav: Nei</i> Areal	m ²	17500,00	-----	-----
	02.3.2 FB2.11 SIDFLYTTING AV VEKSTJORD TIL RANKE - AREAL <i>Område som skal avdekkes: Dyrket mark</i> <i>Gjennomsnittstykkelse: 20 cm.</i>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER:					

Kapittel: 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.3.3	<i>Beliggenhet ranke: Langs veillinje</i> <i>Andre krav: Nei</i> Areal	m ²	1400,00	-----	-----
	FD1.13013 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER OMFANG: VALGFRITT UTFØRELSE: UAVSTIVET GRAVESKRÅNING: 1:2 <i>Lokalisering:</i> <i>Formål: Veg traubunn</i> <i>Grunnforhold: løsmasser</i> <i>Andre krav: Nei</i> Prosjekttert fast volum	m ³	9400,00	-----	-----
02.3.4	FV7.319922A MASSEUTSKIFTING - VOLUM TYPE LAG: BUNNFORSTERKNING TYPE MASSE/SORTERING: gode fyllmasser KRAV TIL KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL <i>Lokalisering: Blæsetermyra</i> <i>Grunnforhold: Myr</i> <i>Dybde/kote: ca 1m</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer 50m3 nye masser hentes fra deponi ved Os idrettsanlegg, forøvrig masser fra overskudd i veglinjer c) Utførelse Myrmasser benyttes som topplag i rundkjøring og vegskråninger d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler Prosjekttert anbrakt volum	m ³	3000,00	-----	-----
	FS2.332172022 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM TYPE LAG: FORSTERKNINGSLAG AV SAND/GRUS TYPE MASSE/SORTERING: LØSMASSE LEVERING: VALGFRI KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL <i>Lokalisering:</i> <i>Underlag:</i>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER:					

Kapittel: 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.3.6	Tykkelse: Andre krav: Nei Prosjektert anbrakt volum	m ³	4500,00	-----	-----
	FS2.333099021 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - VOLUM TYPE LAG: BÆRELAG TYPE MASSE/SORTERING: 0-32 LEVERING: VALGFRI KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: BEGRENSET KONTROLL Lokalisering: Underlag: Tykkelse: Andre krav: Nei				
02.3.7	Prosjektert anbrakt volum	m ³	1200,00	-----	-----
	JH2.11116119 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE FORMÅL: VEG ASFALTTYPE : Agb NOMINELL STEINSTØRRELSE : 16 LAG : SLITELAG BELASTNING: ÅDT < 300 TYKKELSE 45mm 100kg/m2 Lokalisering: Bindemiddel: Steinkvalitet: Andre krav: Nei				
02.3.8	Areal	m ²	8900,00	-----	-----
	JK2.11020 PERMANENT OPPMERKING LINJE - LENGDE UTFØRELSE: VALGFRI FARGE: HVIT MERKEMIDDEL: VALGFRITT Lokalisering: Type: Underlag: Forbruk: Linjebredde: Tykkelse: Andre krav: Nei				
	Samlet lengde	m	3000,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER:					

Kapittel: 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.3.9	UB2.1130011999A AVLØPSLEDNING - KOMPLETT TYPE AVLØPSLEDNING: OVERVANNSLEDNING TRYKKLØS MATERIALE: USPESIFISERT PLASSERING/MONTASJE: I GRUNNEN SKJØT: muffeskjøt, evt annen tett skjøt avhengig av materiale PAKNINGSTYPE: tettende pakning fast montert i røret, evt annet avhengig av skjøtemetode <i>Lokalisering:</i> Stikkrenner <i>Ringstivhet:</i> SN 5000 for GRP rør, SN 8 for andre plastrør <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> selvføllsledning under veg, min PN 6 <i>Dimensjon:</i> innvendig min ø300 <i>Materialkvalitet:</i> ihht gjeldende norsk standard for aktuell rørmateriale <i>Andre krav:</i> a) omfang. stikkrenne ved 4 kryssinger c) utførelse: Krav til utførelse etter gjeldende NS e) Prøving og kontroll <i>Rørmateriale skal godkjennes av byggherren før anleggsstart.</i>				
	Lengde	m	50,00	-----	-----
02.3.10	UB2.1130011999A AVLØPSLEDNING - KOMPLETT TYPE AVLØPSLEDNING: OVERVANNSLEDNING TRYKKLØS MATERIALE: USPESIFISERT PLASSERING/MONTASJE: I GRUNNEN SKJØT: muffeskjøt, evt annen tett skjøt avhengig av materiale PAKNINGSTYPE: tettende pakning fast montert i røret, evt annet avhengig av skjøtemetode <i>Lokalisering:</i> Stikkrenner <i>Ringstivhet:</i> SN 5000 for GRP rør, SN 8 for andre plastrør <i>Relativ deformasjon:</i> normale krav <i>Trykk:</i> selvføllsledning under veg, min PN 6 <i>Dimensjon:</i> innvendig min ø600 <i>Materialkvalitet:</i> ihht gjeldende norsk standard for aktuell rørmateriale <i>Andre krav:</i> a) omfang. stikkrenne ved 2 kryssinger c) utførelse: Krav til utførelse etter gjeldende NS e) Prøving og kontroll <i>Rørmateriale skal godkjennes av byggherren</i>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER:					

Kapittel: 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
	<i>før anleggsstart.</i>				
02.3.11	Lengde Sikring av inn- og utløp av stikkrenner Inn- og utløp av stikkrenner skal sikres mot erosjon og tetting av stikkrennene. Sikringen utføres med filterlag av grovt materiale og plastring med stein i ca 3-4m ² pr ende på stikkrenne.	m	30,00	-----	-----
02.3.12	Kryssing av Verjåa Eksisterende rør flyttes sideveis til ny hovedveg. Pris omfatter komplett jobb med opptaking av eksisterende rør, nødvendig fundament og komprimering for rør samt sikring av inn og utløp med filterlag og plastring med stein.	m ²	56,00	-----	-----
02.3.13	FV4.621 MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG ANLEGG: VEG <i>Lokalisering:</i> Langs hele vegstrekket med spesielt fokus på: -kryssing av Verjåa -vegkryssene mot Reksterveien og like ved skianlegget. - tilknytning av eksisterende veger <i>Krav til omleggingen:</i> Trafikkavviklingen skal være sikker for alle typer trafikanter, og uhindret mellom Hummelfjell og sentrum til alle tidspunkt. Omkjøringer skal merkes tydelig både med hensyn på biltrafikk og gående/syklende. <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
02.3.14	Rund sum Flytting av SP-kum inkludert nødvendige kum og rør materialer SP-kum i veglinjen fjernes og erstattes med ny like vest for ny hovedveg. Det settes Minikum av plast, stigerør Ø400, som avsluttes med betongring Ø650, h 500 og betonglokk mot terreng. Terrenget planeres med lokal helning bort fra kummen. Rørledning skjøtes og legges ny forbi gammelt kumpunkt. Fundament komprimeres særs godt før legging for å unngå svanker i skjøten under veg.	RS			-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER:

Kapittel: 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.3.15	Rørtype: PVC-U, Ø160, SDR 34, SN 8, rødbrun farge	stk	1	-----	-----
	Pukk skal benyttes som fundament og omfylling for rør og kum.				
02.4	Kryss Håmmålfjellveien x Rekstervegen Opparbeidelse av kryss med tilknytning av eksisterende veg til ny hovedveg og fremføring av gangvegen gjennom krysset. Veg oppbygning som for hovedveg. Stikkrenne under gangveg og sideveg Ø300. Kvalitet stikkrenne som for post 02.3.8.	RS			-----
02.4.1	Kulvert av stål Lavbygd gang-/trafikkunnel av galvanisert stålrør med epoxy overflate. Nyttbar dimensjoner høyde: 2500 bredde: 3500 bunn lengde: ca 14500 Krav til laster: dim aksellast veg10t (ViaCon VR-9, eller tilsvarende hos annen leverandør)	stk	1	-----	-----
02.4.2	Nedsetting av kulvert Komplett nedsatt kulvert etter anvisninger fra leverandør. Dimensjonerende aksellast veg er 10tonn.				
02.4.3	KM1.11 ENSIDIG TØRRMUR <i>Lokalisering:</i> vanger for kulvert, avtagende høyde avhengig av skråningshøyde mot hovedveg. <i>Materiale:</i> naturstein <i>Legge-/monteringsmetode:</i> settelag av løsmasser, helning: 3/1, fundament: stedlige løsmasser. Tilbakefylling med filtermasser nærmest muren. <i>Dimensjon mur:</i> helning 3/1, vertikal høyde opptil 5,0 m <i>Mønster:</i> ingen krav <i>Fuger:</i> vanntransport gjennom muren skal være uhindret <i>Toleransekrav:</i> estetisk plan overflate	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER:					

Kapittel: 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.4.4	<i>Andre krav: Nei</i> Det vises til vegvesenets håndbok nr 182 - tørrmuring med maskin Areal	m ²	100,00	-----	-----
	Drenering av gangveg ved kulvert Det settes 1 stk sandfang i gangveg-grøft sørvest for kulvert. Overvannsledning fra sandfangkum ledes sørover og ut i søkk øst for hovedveg ca 65 lm. 1 stk hjelpesluk settes nordvest for kulvert. Ledning ledes inn i sandfangkum ca 5 lm Kum Ø1000 h: ca2,0m, flat rist hjelpesluk Ø650, h: 600, flat rist Rør: dim Ø160 PVC-U SDR 34 SN 8 Grøfter langs gangveg anlegges også gjennom kulverten.	RS			-----
02.5	Rundkjøring				
02.5.1	FS1.172922 UTLEGGING I FYLLING TYPE MASSE/SORTERING: LØSMASSE LEVERING: masseoverskudd fra området ved kulverten KOMPRIMERING: NORMAL KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: NORMAL KONTROLL <i>Lokalisering: rundkjøring</i> <i>Underlag: stedlige masser</i> <i>Kote/nivå: opptil overbygning veg, helning skråning 1/2</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Krav til lagvis utlegging: ja</i> <i>Andre krav: Nei</i>				
02.5.2	Prosjektert anbrakt volum	m ³	500,00	-----	-----
	KD1.410- BELEGG AV BELEGNINGSSTEIN AV BETONG SETTELAG: VALGFRITT MATERIALE SLITASJEMOTSTANDSKLASSE: Slitasjemotstandsklasse <i>Lokalisering: Rundkjøring overkjørbart areale</i> <i>Fundament/underlag: se tegning</i> <i>Type, form: SF stein</i> <i>Overflate:</i> <i>Dimensjon: 190x160x100</i> <i>Settemønster:</i> evt fuge for å få fylt hele arealet legges nærmest				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER:					

Kapittel: 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.5.3	senter i rundkjøringen <i>Fugespesifikasjon:</i> sand 0/2 cm <i>Andre krav:</i> Nei Areal	m ²	60,00	-----	-----
	KD2.22199 BETONGKANTSTEIN TYPE STEIN: BUET MED YTRE VISFLATE MONTASJE: PÅ SETTELAGE AV BETONG BØYESTREKKFASTHETSKLASSE: ihht. NS-EN 1338:2003. SLITASJEMOTSTANDSKLASSE: klasse 3 jf pkt 5.3.4. NS-EN 1338:2003. <i>Lokalisering:</i> ytre sirkel <i>Fundament/underlag:</i> betong B20 <i>Tverrsnittsform:</i> <i>Dimensjon:</i> betongkantstein overkjørbar 120x250 40 mm vis fas 20x20mm <i>Antall hjørner/avslutninger:</i> <i>Linjeføring:</i> sirkel <i>Tilsluttende beleg:</i> <i>Fugespesifikasjon:</i> <i>Andre krav:</i> Nei			-----	-----
02.5.4	Lengde	m	44,00	-----	-----
	KD2.22199 BETONGKANTSTEIN TYPE STEIN: BUET MED YTRE VISFLATE MONTASJE: PÅ SETTELAGE AV BETONG BØYESTREKKFASTHETSKLASSE: ihht. NS-EN 1338:2003. SLITASJEMOTSTANDSKLASSE: klasse 3 jf pkt 5.3.4. NS-EN 1338:2003. <i>Lokalisering:</i> indre sirkel <i>Fundament/underlag:</i> betong B20 <i>Tverrsnittsform:</i> <i>Dimensjon:</i> betongkantstein 200x400 20 mm vis fas 20x20mm <i>Antall hjørner/avslutninger:</i> <i>Linjeføring:</i> sirkel <i>Tilsluttende beleg:</i> <i>Fugespesifikasjon:</i> <i>Andre krav:</i> Nei			-----	-----
	Lengde	m	34,50	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER:					

Kapittel: 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.5.5	KD2.22199 BETONGKANTSTEIN TYPE STEIN: BUET MED YTRE VISFLATE MONTASJE: PÅ SETTELAGE AV BETONG BØYESTREKKFASTHETSKLASSE: ihht. NS-EN 1338:2003. SLITASJEMOTSTANDSKLASSE: klasse 3 jf pkt 5.3.4. NS-EN 1338:2003. <i>Lokalisering:</i> omkring trafikkøyer <i>Fundament/underlag:</i> betong B20 <i>Tverrsnittsfom:</i> <i>Dimensjon:</i> betongkantstein 150x300 130mm vis fas20x20mm <i>Antall hjørner/avslutninger:</i> <i>Linjeføring:</i> sirkel <i>Tilsluttende beleg:</i> <i>Fugespesifikasjon:</i> <i>Andre krav:</i> Nei Lengde	m	88,00	-----	-----
02.5.6	GU6.29A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL ANVENDELSESOMRÅDE: mot matjord <i>Lokalisering:</i> senterområde rundkjøring og trafikkøyer <i>Strekfasthet:</i> <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> <i>Bestandighet:</i> <i>Utførelse:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer Fiberduk klasse 2 c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler Areal	m ²	170,00	-----	-----
02.5.7	FS2.337437930 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM TYPE LAG: VEKSTJORD TYPE MASSE/SORTERING: HARPET JORD LEVERING: myrmasse fra masseutskifting KOMPRIMERING: LETT KOMPRIMERING KONTROLL AV KOMPRIMERING: USPESIFISERT <i>Lokalisering:</i> Sentraløy i rundkjøring og trafikkøyer <i>Underlag:</i>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER:					

Kapittel: 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.5.8	<i>Tykkelse: 0,3m</i> <i>Andre krav: Nei</i> Prosjektert anbrakt volum Drenering av kildeutspring under rundkjøringa Kildeutspringet lokalisert under rundkjøringa må dreneres ut utenfor veg. Det graves ut noen få kubikk masser i utspringet. stein fylles i gropa. Drensledning Ø110 drenerer steinfyllinga ut til veggrøft. Det legges fiberduk over steinfyllinga før oppfylling og overdekning for veg.	m ³	40,00	-----	-----
		RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER:					

6 Belysning

ORIENTERING

Prosjektet omfatter leveranse og montasje av veibelysning for ca 1300m gangvei.

Løsningen skal fokusere på trygge og gode forhold for gående og syklende.

Til hjelp til prosjektering kan vi gi følgende kriterier:

H - $\geq$ bredden på gangveien (max 6m)

S - $2-3 \times H$

Lyskilde - Varm hvit, TC=2000-3000K, Ra $\geq$ 25

Eh_{av} = 10lux

Eh_{min} = 5 lux

Esc_{min} = 5 lux

Eh = Belysningsstyrke på horisontalplanet

L = Luminans (candela/m²)

U = Jevnhet

av = Gjennomsnitt

Esc = Belysningsstyrke med semisyndrisk effekt (som treffer eksempelvis i ansiktet)

Ra = Fargegjengivelse

S = Avstand mellom mastene i meter

H = Høyde i meter

Tc = Fargetemperatur

Funksjonsstyrt belysning. System bygget ut med mulighet for kommunikasjon direkte med den enkelte lyskilde (intelligent belysning).

Os kommune har ansvaret for drifting og vedlikehold av anlegget. Det er derfor viktig at de blir kontaktet i forbindelse med dette for mulighet til å påvirke bruk av f.eks utstyr/leverandør etc.

Belysning

Tillegggopplysninger til vegbelysning Håmmålfjellvegen sør.

Prøvedrift og funksjonskontroll

Etter montering skal anlegget funksjonsprøves i samarbeid med byggherrens representant og følgende skal testes og dokumenteres:

- Overgangsmotstand for jordelektrode
- Samlet strømbelastning i fordeling
- Isolasjonsmotstand mot jord for anlegget

Entreprenøren skal levere all dokumentasjon både papir og elektronisk.

Det leveres 3 sett.

Dokumentasjonen skal inneholde

- Tegninger. Dwg format
- Betjeningsinstruks
- Drifts- og vedlikeholdsinstrukser

For alle produkter som entreprenøren har levert til anlegget skal det leveres standard produktblader med angivelse av relevante data som fabrikat, type, leverandør, dimensjon, farge etc.

Trekkør

Det legges 110 mm trekkør der føringsveier krysser vei, gangvei etc.

6 Belysning

Kabler

Kabler legges på 100mm sandpute og dekkes med 100mm sand. Sanden må ikke inneholde stein som kan skade kablene. Kabelbånd legges i øvre del av fyllmassen.

Det skal legges jordledning i alle kabelgrøfter. I tillegg monteres det jordspyd ved fordelingstavle.

Kabler i kulvert må beskyttes med kabelvernør (halvrør).

Master

Det skal leveres stålmaster (max 6m) som skal dimensjoneres for vindlast etter NS3479 og kurve som gjelder for anleggsområdet. Mastene monteres på betongfundamenter. Alle mastene skal leveres komplett med koblingsstykke for kobling av Al kabler og gjennomkobling. Sikringer skal stå i koblingsstykke som må min ha IP 55.

Topp av fundament skal alltid følge bakkenivå. For å oppnå riktig lyspunkthøyde skal mastelengden tilpasses.

Fundamenter.

For et godt og varig resultat er det viktig at all fundamentering utføres slik at forventet stabilitet oppnås. Fundamentene skal være nedgravet tilstrekkelig, slik at de ikke treffes ved påkjørsel og at de ikke rives opp av bakken.

Topp av fundament skal alltid følge bakkenivå.

Fotocelle/Ur.

Det skal leveres et styringssystem for belysningsanlegget.

Armaturer

Armaturene skal være beskyttet mot korrosjon på en slik måte at den er funksjonsdyktig og uten vesentlig utseendemessig eller mekanisk forringelse i minst 10 år i de miljøer den er konstruert for. De skal være enkle å vedlikeholde og hensiktsmessige ved skifting av lyskilder. Utskiftbar optikk ansees fordelaktig.

Armaturene skal ha tetthetsgrad min. IP 54.

Tilbyder skal tegne inn eksakt mastplassering gitt av armaturleveranse og tilhørende beregninger. Lyskilder medtas i tilbudet, inkludert isetting. Nødvendig fasekompenseringststyr m.m. forutsettes levert og inkludert i prisen.

OPSJONER

Alternativ 1 (Som er beskrevet i tilbudet)

Enhetspris på beskrevet armatur inkl. mast, fundament, komprimering, tilkobling og montering:

Kr _____/stk

Enhetspris på kabel i grøft inkl. bånd:

Kr _____/m Type kabel _____

Kr _____/m Type kabel _____

Kr _____/m Type kabel _____

Enhetspris på Cu wire:

Prosjekt: Håmmålfjellveien sør
6 Belysning

Side 02-16

Kr _____/m Type _____

Alternativ 2

Enhetspris på lampehøyde 8 m, 70W armatur, mast, fundament etc

Kr _____/stk

Totale kostnader alternativ 2, komplett med kabler, master, fundamenter, graving, dokumentasjon etc.

Kr _____ eks. mva.

KAPITTELSAMMENDRAG ELEKTRO

Kapittel:

10	RIGG OG DRIFT	KR _____
18	DOKUMENTASJON, TEGNINGER ETC	KR _____
22	HJELPEARBEIDER	KR _____
41	KABLER, JORDING	KR _____
43	FORDELINGSANLEGG	KR _____
44	LYSANLEGG INKL. MASTER OG FUNDAMENTER	KR _____
_____	_____	_____
_____	TOTAL SUM eks. mva	KR _____
_____	_____	_____
_____	+ 25% merverdiavgift	KR _____
_____	_____	_____
_____	SUM TOTAL inkl. mva.	KR _____
_____	_____	_____

Kapittel: 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
02.6.4	Belysning som beskrevet Sett inn "tot sum eks mva"	RS			-----
7	Diverse				
02.7.1	Stikking, landmåling All utsetting og innmåling nødvendig for utførelse og kontroll av hele anlegget. Koordinatfestet data skal medlegges i FDV dokumentasjonen.	RS			-----
02.7.2	FM Opplasting og transport Borttransport av overskuddsmasser / ikke nyttbare masser (røtter, store stein etc) til godkjent fyllplass holdt av entreprenøren.	m ³	1000,00	-----	-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER:					

INNHALDSFORTEGNELSE

00 Generelt _ bok null lages av ABAKUS	00-1
B1 ANBUDSSKJEMA	00-1
B2 KAPITTELSAMMENDRAG BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER	00-2
B5 REGLER FOR REGNINGSARBEID	00-2
B7 UNDERENTREPRENØRER OG SAMARBEIDENDE FIRMA	00-3
C0 LISTE OVER TEGNINGER, SKJEMA OG TABELLER	00-4
D0 ADRESSELISTE	00-5
E0 ORIENTERING OM PROSJEKTET	00-7
F0 ANBUDSREGLER	00-8
01 RIGG OG DRIFT	01-1
11 Rigging osv.	01-2
12 Drift av anleggsplass	01-2
13 Andre felleskostnader	01-3
02 GRUNN- OG UTENOMHUSARBEIDER	02-1
1 Gangveg nedre del	02-2
2 Gangveg øvre del	02-3
3 Hovedveg	02-4
4 Undergang gang- og sykkelveg	02-9
5 Rundkjøring	02-10
6 Belysning	02-14
7 Diverse	02-17