



BERGEN KOMMUNE

Indre Arna Snarveger

Bergen kommune

Bymiljøetaten
Gjennomføringsavdelingen
07.12.2020



Prosjekt: Indre Arna snarveger
A Tilbudsinnbydelse

Side 00-1

KAPITTEL A TILBUDSINNBYDELSE

Bergen kommune, Bymiljøetaten - Gjennomføringsavdelingen, innbyr til å gi tilbud på prosjekt "Indre Arna snarveger".

Det er til sammen 7 eksisterende snarveier som skal oppgraderes for bedre fremkommelighet. Snarveiene har varierende standard, men alle skal få en standardheving når det gjelder dekker, håndlister, belysning mm.

Denne beskrivelsen er utarbeidet etter NS 3420 versjon 2018-01

Bergen, _____ 2020
Sted/dato

.....
Tormod Bontveit
Bergen kommune, Bymiljøetaten



Prosjekt: Indre Arna snarveger
B Tilbudsskjema

Side 00-2

KAPITTEL B TILBUDSSKJEMA

1. Tilbudssammendrag

Kapittel: **kr**

- 01 Timepriser og påslag
- 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118
- 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.
- 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.
- 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen
- 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.
- 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen
- 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane

Sum eksklusive merverdiavgift

De oppførte sluttsommer representerer et komplett utført arbeid i henhold til beskrivelse og tegninger for denne entreprise.

Kapittel 01 Regningsarbeider og påslag vil ikke inngå i kontrakten, men inngå i evalueringsgrunnlaget under pris

2. Leveringstid

Jf. bilag i konkurransedokumentene. Detaljert fremdriftsplan skal utarbeides av tilbyder før oppstart.

3. Regningsarbeider

Entreprenøren tilbyr seg å utføre regningsarbeider på grunnlag av oppgitte timepriser og kalkulasjonsfaktorer i kapittel 01



Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 00-3

B Tilbudsskjema

4. Godkjenning av tilbudsgrunnlaget

Undertegnede entreprenør erklærer at tilbudet er gitt i samsvar med tilbudsinnbydelse og tilbudsgrunnlag.

Undertegnede bekrefter at følgende er gjennomgått og er vedlagt i utfylt stand:

Dokument	Bekreft
Prisbærende poster er komplett utfylt og signert
Tegninger er gjennomgått
Bok 0 er gjennomgått
SHA-plan er gjennomgått

Alle poster skal avkrysses.

Tilbudet kan bli forkastet dersom ikke alle ovennevnte punkter er avkrysset.

.....
Sted/dato

.....
Tilbyders underskrift og stempel



Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 00-4

C Tegningsliste

KAPITTEL C TEGNINGSLISTE

Se vedlagt tegningsliste.

L001	landskapsplan 1.2a og 1.2b	målestokk 1:200
L002	landskapsplan 1.2c og 2.1	målestokk 1:200
L004	landskapsplan 3.2 og 4.2	målestokk 1:200
L005	landskapsplan 3.7 og snitt av grusveg og trapp	målestokk 1:200
L006	Prinsipp utforming av gjerder og rekkverk	målestokk 1:10



Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 00-5

D Bilagsliste

BILAG

Se opplisting av bilag i Mercell



Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 00-6

E Adresseliste

KAPITTEL E NAVN- OG ADRESSELISTE

Byggherre: Bergen kommune
Bymiljøetaten
Besøksadresse: Johannes Bruns gate 12
Postadresse: Postboks 7700
5020 Bergen
Tlf.: 55 56 56 90

Prosjektleder: Tormod Bontveit
Mobil: 907 74 703
e-post: tormod.bontveit@bergen.kommune.no

Prosjekterende: Norconsult as
Valkendorfgaten 6
5012 Bergen
Tlf.: 55 37 55 00
e-post: rune.lavik@norconsult.com

Kontaktpersoner:

Rune Lavik
Mobil.: 918 33 677
e-post: rune.lavik@norconsult.com

Elise Forberg Eikeland
Mobil.: 408 57 830
e-post: elise.forberg.eikeland@norconsult.com

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 01-1
Kapittel: 01 Timepriser og påslag					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Timepriser og påslag GENERELLE OPPLYSNINGER Prisene i dette kapitlet benyttes ved regningsarbeider. Kapitlet inngår i evalueringssum for tilbyder i denne tilbudskonkurransen				
01.2.1	Mannskapstimer Entreprenøren skal i denne posten prise mannskapstimer som kan benyttes ved ev. regningsarbeider. Timeprisene skal inkludere alle entreprenørens samlede utgifter og påslag. Håndverktøy skal være inkludert i timeprisen Tid	time	50,00		
01.2.2	Mannskapstimer stikningsingeniør Entreprenøren skal i denne posten prise stikningsingeniør som kan benyttes ved ev. regningsarbeider. Timeprisene skal inkludere alle entreprenørens samlede utgifter og påslag. Nødvendig stikningsutstyr skal være inkludert. Tid	time	50,00		
01.2.3	Mannskapstimer Gravemaskin/hjulmaskin 3 tonn Entreprenøren skal i denne posten prise maskintimer som kan benyttes ved ev. regningsarbeider. Timeprisene skal inkludere alle entreprenørens samlede utgifter og påslag. Tid	time	50,00		
01.2.4	Mannskapstimer Gravemaskin/hjulmaskin 8 tonn Entreprenøren skal i denne posten prise maskintimer som kan benyttes ved ev. regningsarbeider. Timeprisene skal inkludere alle entreprenørens samlede utgifter og påslag. Tid	time	50,00		
01.2.5	Maskintimer lastebil 3-akslet med tipp Entreprenøren skal i denne posten prise maskintimer som kan benyttes ved ev. regningsarbeider. Timeprisene skal inkludere alle entreprenørens samlede utgifter og påslag. Tid	time	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Timepriser og påslag:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 01-2

Kapittel: 01 Timepriser og påslag

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2.6	Maskintimer lastebil med kran/grabb Entreprenøren skal i denne posten prise maskintimer som kan benyttes ved ev. regningsarbeider. Timeprisene skal inkludere alle entreprenørens samlede utgifter og påslag. Tid	time	50,00		
01.2.7	Materialer I denne posten oppgis faktor for påslag for materialkjøp ved tilleggsarbeider. Pris skal oppgis med desimaltall. Eksempel: 5% oppgis som desimaltall 0,05 Antall	stk	1000000		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Timepriser og påslag:					


Prosjekt: Indre Arna snarveger		Side 02-1			
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	Sted 1.2a Indre Arna vegen 118				
02.01	Rigg & Drift				
02.01.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> 1.2a Indre Arna vegen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
02.01.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> 1.2a Indre Arna vegen <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter alle ytelser under AV2 i NS3420. Det presiseres at denne posten også omfatter følgende ytelser:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behandling og godkjenning av denne.</p> <p>Sikker avsperring for publikum og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering.</p> <p>Alle arbeidene skal til enhver tid utføres på en slik måte at det ikke er til fare for publikum og andre trafikanter, og innenfor de lover og regler som gjelder for denne type arbeider.</p> <p>I den grad det ikke er innkalkulert i andre poster skal det i denne posten innkalkuleres kostnader ved:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behandling og godkjenning av denne av aktuelle vegmyndigheter</p> <p>Etablering av utstyr i henhold til godkjent trafikkavviklingsplan</p> <p>Sikker avsperring for publikum, og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering, med informasjon om tidsperiode og alternative gangveier der dette er naturlig.</p> <p>Drift av ovenstående sikring og skilting i byggeperioden, og nedrigging etter ferdigstilling</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger


Side 02-2

Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.3	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> 1.2a Indre Arna vegen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-3
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02	Riving				
02.02.1	<p>CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Håndlist/rekkverk <i>Lokalisering:</i> Langs gangvei <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Enkel håndlist av tre, montert på stolper av tre <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Treverk <i>Dimensjon:</i> Som vist på bilde <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Ukjent <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Malt og/eller impregnert treverk. Leveres til godkjent deponi. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl. bortkjøring til godkjent deponi og deponiavgift.</p> <p>c) Utførelse Der stolper har punktfundament i løsmasser skal også fundamentet fjernes.</p> 	m	28,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-4
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.2	<p>CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Håndlist/rekkverk <i>Lokalisering:</i> Langs gangvei <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Enkel håndlist av stål, montert på stolper av stål og påmontert flettverk. I undergangen montert på steinvegg/mur <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Galvanisert stål. <i>Dimensjon:</i> Som vist på bilde <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Ukjent <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Galvanisert stål. Leveres til godkjent mottak. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Gjenstående stål behandles med rusthemmende maling med farge tilnærmet som betongmur. Rør fylles med betong. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett fjerning av håndløper, stolper og flettverksgjerde, inkl. bortkjøring til godkjent deponi og deponiavgift.</p> <p>c) Utførelse Stolper kuttes i flukt med overkant mur</p>	m	27,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.3	 <p>CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Håndlist/rekkverk <i>Lokalisering:</i> Langs gangvei <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Enkel håndlist av tre, montert på stolper av stål. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Stolper av impregnert treverk og langsgående bord av malt treverk. <i>Dimensjon:</i> Som vist på bilde <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Ukjent <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Galvanisert stål. Leveres til godkjent mottak. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Hullene fylles med betong. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett fjerning av stolper og bord, inkl. bortkjøring til godkjent deponi og deponiavgift.</p> <p>c) Utførelse Stolper fjernes og hull fylles med betong.</p>	m	8,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 02-6

Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
					

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-7
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40	Elkraft, generelt				
02.40.1	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON</p> <p>Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter gjennomføring og utførelse av kontroller, samt sluttokumentasjon for vegbelysningsanlegget. Belysningsanlegget skal bygges/beregnes etter FEF (Forskrift om elektriske forsyningsanlegg) og NEK 400:2018.</p> <p>c) Utførelse Elektroentreprenøren skal levere følgende dokumentasjon for belysningsanlegget:</p> <p>Sluttkontroll/-dokumentasjon. Elektroentreprenøren skal fremlegge rutiner/skjemaer for sluttkontrollen av belysningsanlegget min. to uker for igangkjøring.</p> <p>Dokumentasjonen skal utarbeides på norsk (bokmål) og leveres i fire sett ihht. NS5820. Det skal leveres et sett til gjennomgang og kommentering hos byggherren før endelig og korrigeret utgave leveres. Dokumentasjonen skal være slik at den kan brukes til selvstudium, og skal bestå av USB minnepinne, med filer i PDFformat som skal inneholde:</p> <p>Hovedinstruks Det utarbeides en hovedinstruks med henblikk på å forenkle og effektivisere driften og vedlikeholdet av de tekniske installasjonene i anlegget.</p> <p>Instruksen skal gi en overordnet orientering og veiledning til øvrige hoveddeler, samt gi utfyllende drift og vedlikeholds- veiledning.</p> <p>Hovedinstruksen skal bestå av to hoveddeler: 1. ANLEGGSDELENE 2. ALARMER/FEILSITUASJONER</p> <p>1. ANLEGGSDELENE skal ha 3 kapitler for hver av anleggsdelene:</p> <p>1.1 Dokumentasjon Gir referanser til elektroentreprenørs og elektrokonsulents tegninger, manualer og teknisk dokumentasjon fra leverandører etc. Det refereres også til hvor i kontraktene anleggsdelen er beskrevet. Alle dokumenter det refereres til inngår i den samlede drifts og vedlikeholdsinstruks.</p> <p>1.2 Beskrivelse</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-8
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Gir kortfattet fremstilling av anleggsdelens plassering, funksjon og virkemåte. 1.3 Drift, tilsyn og vedlikehold</p> <p>Gir beskrivelse av drift, periodisk ettersyn og kontroll av anleggsdelene.</p> <p>2. ALARMER/FEILSITUASJONER skal ha 4 kapitler for hver av anleggsdelene:</p> <p>2.1 Feiltyper Beskriver de feil som kan oppstå i anleggsdelen.</p> <p>2.2 Symptomer Beskriver hvilke funksjoner som rammes i anlegget.</p> <p>2.3 Konsekvenser Beskriver hvilke konsekvenser feilen vil få for driften av anlegget.</p> <p>2.4 Tiltak Beskriver nødvendige tiltak når feil på anleggsdelen oppstår.</p> <p>FEBDOK Det skal leveres kortslutningsberegninger i FEBDOK både i papirformat og digital form, versjon 5 eller nyere (siste versjon). Elektroentreprenørne skal med bakgrunn i egen sluttkontroll kunne avdekke eventuelle feil og mangler ved det elektriske anlegget.</p> <p>Dokumentasjonen skal i tillegg ha et eget skjema for hvert lampepunkt for vegbelysningen. Dette skjemaet skal inneholde lystekniske sjekkpunkter: Type mast Mastenummer Lyspunkthøyde Sikringsstørrelse IP grad IP-grad mellom boks og nippel.</p> <p>Det avtales med byggherren om sluttdokumentasjonen skal leveres for hele belysningsanlegget eller som delleveranser etter de delstrekningene som overleveres.</p> <p>Samsvarerklæring Elektroentreprenøren skal overlevere samsvarerklæring ihht. til Forskrifter om elektriske forsyningsanlegg (FEF). Samsvarerklæringen skal være overlevert byggherren før anlegget tas i bruk. Det samme gjelder for arbeider utført av eventuelle underentreprenører. Med "tas i bruk" menes at anlegget spenningsettes på permanent basis.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-9
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.2	<p>AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDS DOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Leveres digitalt på minnepinne og på prosjekthotell. Byggherres malpreferanser skal følges dersom påkrevd.</p>	RS			
02.40.3	<p>AM1.824A KOORDINERENDE YTELSER Tid YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader for entreprenøren ifm. koordinering av arbeider mot kabeletater og ledningseiere.</p> <p>Omfatter også ansvar for oppretting av kontakt mot berørte etater, avtaler angående befaringer, befaringer, innkalling til møter, møter, skriving av referat og andre avklaringer.</p> <p>Omfatter også koordinering av fremdrift, samt tilrettelegging av etatenes materialleveranser og utføring av arbeid på anlegget.</p> <p>Omfatter også alle kostnader med koordinering av HMS.</p> <p>Omfatter også arbeid nær høgspontanlegg som krever tilstedeværelse av kraftselskap.</p> <p>Omfatter også utarbeidelse og innvilgelse av gravetillatelse, samt søknad om tilkobling.</p> <p>c) Utførelse Følgende etater skal delta i prosjektet: - BKK Nett - BKK Enotek</p> <p>Entreprenør skal gi etatene rimelig tid til å utføre sitt arbeid og gjøre seg kjent med etatenes "frysperioder". Tilstrekkelig varslings tid for etatene avklares i koordineringsmøtene.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-10
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.4	<p>AM1.824A KOORDINERENDE YTELSER Tid YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader for entreprenøren ifm. koordinering av arbeider mot kabletater og ledningseiere.</p> <p>Omfatter også ansvar for oppretting av kontakt mot berørte etater, avtaler angående befaringer, befaringer, innkalling til møter, møter, skriving av referat og andre avklaringer.</p> <p>Omfatter også koordinering av fremdrift, samt tilrettelegging av etatenes materialleveranser og utføring av arbeid på anlegget.</p> <p>Omfatter også alle kostnader med koordinering av HMS.</p> <p>c) Utførelse Følgende etater skal delta i prosjektet: - Telenor - BKK Digitek</p> <p>Entreprenør skal gi etatene rimelig tid til å utføre sitt arbeid og gjøre seg kjent med etatenes "frys-perioder". Tilstrekkelig varslingstid for etatene avklares i koordineringsmøtene.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-11
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.5	<p>INNLEDNING TIL TEKNISK BESKRIVELSE OG MENGDEBEREGNING</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p> <p>Apparater med flere funksjoner eller uttak i samme enhet (for eksempel dobbel stikkontakt, eller to én-polete brytere i ett apparat osv.) regnes som ett punkt.</p> <p>Der det er angitt "RS" skal entreprenøren selv regne mengder og selv ha ansvaret for at disse er riktige.</p> <p>Hvor reg.sum (REG) er angitt med et beløp skal dette avregnes etter tilbudets enhetspriser eller etter tilbud. Enhetspriser skal hovedsakelig benyttes ved endringsarbeid. Enhetspriser skal være inkludert alle utgifter som fortjeneste, administrasjon, frakt, assurance, brekkasje, håndtering på byggeplassen, etc.</p> <p>Der det er angitt at mengden skal reguleres, skal mengden kontrolleres snarest etter at grunnlaget foreligger.</p> <p>Alle installasjoner er ikke endelig plassert på plantegningene i henhold til møbleringsplaner etc. Det må derfor i tilbudet tas hensyn til de angitte mengder, men påregnes små endringer i plasseringen uten at dette forrykker prisen.</p> <p>Alle kabelføringer er ikke tegnet, da det legges opp til at el. entreprenøren i enkelte områder kan velge føringsvei.</p> <p>Alle kabler skal i hele anleggets periode, ha påsatt kortslutningsstift og endebeskyttelse frem til terminering. Terminerte kabler skal ha påsatt krympeskritt.</p> <p>Det skal benyttes ensartet opphengsystem for elektrotekniske installasjoner i hele anlegget. Liming av kabler tillates ikke. Alle kabler for el. og tele, samt rør, skal festes på forskriftsmessig måte. Rør og kabler tillates ikke festet til andre rør, men festes til vegg/ dekke med godkjent festeanordning.</p> <p>Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat.</p> <p>Skader som oppstår ved bygningers konstruksjoner eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraksarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-12
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.6	<p>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.</p> <p>Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.</p> <p>Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt. Beskrivelse og opplysninger ovenfor må hensyntas og medregnes i de etterfølgende prispåberende poster.</p> <p>ORIENTERING BELYSNING</p> <p>Belysningen skal oppfylle krav beskrevet i Bergen Kommunes veileder for veglys.</p> <p>Dokumentasjon på tilbudt utstyr skal vedlegges. Med å oppfylle krav til lysarmatur menes det i denne sammenhengen at lysarmaturene skal ha samme form og blendingsklasse, og at en får samme resultat (som armatur brukt i lysberegninger) i de aktuelle rommene med hensyn til belysningsstyrke (lux) jevnhet, lavere eller tilsvarende installert effekt (W/m²) samt visuelt inntrykk. I tillegg skal lysarmaturene være minst like solide mekanisk og elektrisk.</p> <p>Armaturer som vises i postene er eksempelprodukt. Tilbyder skal tilby produkt som har likeverdige tekniske kvaliteter og design. Det tilbudte produktet skal ha samme formspråk. Har eksempelprodukt en avrundet form skal også tilbudt produkt ha tilnærmet samme form. Man kan ikke tilby en armaturkropp som er produsert i knekkemaskin (skarp kant) som alternativ til avrundet produkt. Hovedform og farge for tilbudt armatur skal være lik eksempelprodukt (rund, oval, kvadratisk osv.) Avdekning og optikk for styring av lyset skal ha tilnærmet samme form. Oppheng skal ha samme prinsipp. Det samme gjelder også lyskvalitet og fargegjengivelse.</p> <p>Armaturer som tilbys skal dokumenteres med bilder og beskrivelse av utstyret hvis ikke forkastes tilbudet. Det vil i tilbudsevalueringen vurderes det alternative utstyret, opp mot det spesifiseringene gjort i beskrivelsen, og godkjenne eller avvise dette. Viktigheten med likeverdig produkt er for å tilse at krav blir oppfylt og gjennomført på en tilfredstillende måte. Ved leveranse skal el. entreprenøren fremlegge lysberegninger/dokumentasjon for alle typiske rom/områder.</p> <p>Ut over forannevnte skal tilbudt produkt ha samme kvalitet som eksempelprodukt relatert til NS tekster knyttet til NS</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-13
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>3420 kodens 3 første tegn. Videre angir eksempel produkt krav til kvalitet og utførelse for egenskaper knyttet til tegn ut over de 3 første i NS.</p> <p>Byggherren forbeholder seg rett til å foreta endringer i spesifikasjonen. Dersom byggherren ønsker å benytte andre armaturer enn de som er spesifisert i tilbudet, skal det benyttes samme påslag som er angitt i tilbudet.</p> <p>Alle armaturer skal være CE merket.</p> <p>Lysstyring: Lysstyring gjøres primært ved hjelp av tilkobling til eksisterende anlegg, samt at alle armatur som kan, leveres med Philips City Touch.</p> <p>Lyskilder: Armaturer leveres med lyskilder ferdig innmontert. Det skal leveres lyskilder ihht beskrivelse hva gjelder wattstyrke/lumenpakke, fargegjengivelse og fargetemperatur. LED-armaturer skal ha en kvalitet på LEDchipene på min. MacAdam 3. Tilbudte LED-armaturer skal også ha en levetid på min. 100.000t L90 ved 15°C omgivelsestemperatur.</p> <p>Forkopling: Armaturer skal ha elektronisk forkoblingsutstyr klasse A1 eller A2 der ikke annet er angitt spesifikt.</p> <p>Fundament: Det skal leveres fundament dimensjonert for aktuell mast.</p> <p>Driftsmiljø: Alt lysutstyr som leveres skal være egnet for det miljøet det blir montert i, både når det gjelder fuktighet og slagfasthet.</p> <p>Prisgrunnlag: Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.</p>				
02.40.7	<p>MERKING</p> <p>Fordelinger skal ha gravert skilt som angir spenningsart/system på fronten. Alle kabler merkes med merkeskilt ved fordeling, med varighet lik kabelens levetid. Komponenter merkes med hvite graverte skilter. CE-dokumentasjon og samsvarserklæring utstedes på fordelingene. Det legges avgjørende vekt på god kontroll av tilkopling og terminering av kabler på bryteres tilkoplingsklemmer etc. siden feilsituasjoner ofte oppstår her. Termografering av fordeling tas med, og blir utført når det er full drift på anlegget. Oppdatert kursfortegnelser monteres.</p> <p>Samsvarserklæring skal følge ombygging/utvidelse.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger		Side 02-14			
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.8	<p>MILJØSANERING ELEKTRO</p> <p>Alt bygningsmessig elektromateriell skal saneres, fjernes og leveres til godkjent mottak. Dette gjelder alle kabler, installasjoner og lysarmatur, strømtilførsel, fordelingsskap o.l.</p> <p>Det henvises for øvrig til Avfallsforskriften om EE-avfall som sier at alt elektromateriell (også kabler og ledninger) skal leveres til godkjent mottaker for EE-avfall. Det er viktig at materialet tas ned forsiktig og ikke knuses eller blandes sammen med annet avfall.</p> <p>Når det gjelder lysrør og tilhørende armatur gjennomføres arbeidet på følgende måte:</p> <p>Strøm frakobles av godkjent elektriker Lysrør tas ut hele og stables forsiktig i hensiktsmessige emballasje. Armatur klippes/skrus løs fra ledninger og stables forsiktig i hensiktsmessig emballasje. Det er ikke nødvendig å fjerne PCB-holdig kondensator med mindre det er fare for lekkasje, da dette kan gjøres senere etter at armaturen etc har kommet inne i EE-avfallssystemet. Det forutsettes imidlertid at materialet ikke blir ødelagt, og at alt leveres til godkjent EE-mottaker. Miljøsanering av all elektro i anlegget som beskrevet.</p>				
02.40.9	<p>WB1.12191A MASTER AV TRE FOR LS-LINJER Antall</p> <p>Type mast: Eksisterende tremast Funksjon: Bæremast (BM) <i>Mastenummer:</i> Se L-tegning <i>Mastetegning:</i> Nei <i>Avstivning av mast:</i> Metode avklares med eier av mast <i>Stolpefundament/streverfundament:</i> Ukjent <i>Skoremasse:</i> Ukjent <i>Travers:</i> N/A <i>Barduner:</i> Vurderes i samråd med eier av mast <i>Linjeoppheng:</i> Eksisterende <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppretting av eksisterende tremast. Koordineres med eier av stolpe.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-15
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.10	<p>WT1.621493211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Gatebelysning Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> For montering på eksisterende utligger på tremast <i>Armaturens form:</i> Valgfritt <i>Armaturens mål:</i> HxBxL ~135x230x600mm <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav <i>Montasje:</i> Monteres på eksisterende utligger på tremast <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også montering og tilkobling av armatur. Omfatter også City Touch-modul.</p> <p>b) UP01T Materialer Lysflux: 4000lm Effekt: ~30W Lysfarge: 3000°K Fargegjengivelse: Ra > 80 Lysspredning: DM10 eller tilsvarende Styring: City Touch Som Philips Luma gen2 eller med tilsvarende egenskaper.</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-16
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.11	<p>WT1.621993221A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Belysning av undergang Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> I eksisterende undergang <i>Armaturens form:</i> Sylindrisk <i>Armaturens mål:</i> ~Ø85mm x 955mm <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav <i>Montasje:</i> Monteres utenpåliggende på stein/betong Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også montering og tilkobling.</p> <p>b) UP02T</p> <p>Materialer Lysflux: ~1300lm Effekt: ~10W Lysfarge: 3000°K Fargegjengivelse: Ra > 80 Lysspredning: medium beam</p> <p>Som Norka Zug LED AI eller med tilsvarende egenskaper.</p>	stk	2		
02.40.12	<p>WP1.411 KABELVERN I ÅPEN INSTALLASJON Lengde Type: U-profil Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> På murvegg og undergang <i>Antall kabler under vern:</i> 1 <i>Dimensjon:</i> Ø10mm <i>Montasje:</i> Valgfritt Andre krav: Nei</p>	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 02-17

Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.13	<p>WP1.421A KABELVERN I ÅPEN INSTALLASJON Lengde Type: Kabelvernør Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> På tremast <i>Antall kabler under vern:</i> 1 <i>Dimensjon:</i> Ø35mm <i>Montasje:</i> På tremast <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og montering av festeutstyr for kabel.</p> <p>Omfatter også levering og montering av 3m kabelvernør.</p>	m	8,00		
02.40.14	<p>WN1.1329A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som spyd Materiale: Stål Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25mm² <i>Lokalisering:</i> I grunn ved kabelskap <i>Anvendelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Lengde 3m <i>Montasje:</i> Tilkobles jordskinne i kabelskap <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering, montering og tilkobling av forbindelse til jordskinne i kabelskap.</p> <p>e) Prøving og kontroll Overgangsmotstand måles og dokumenteres, inngår i sluttdokumentasjon.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-18
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.15	<p>WJ2.21518A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 3+PE / AL Ledertverrsnitt: 25 mm² <i>Lokalisering:</i> På eksisterende tremast <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> TFXP <i>Forlegning/underlag:</i> På tremast og i rør i bakken. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og montering av koblingsutstyr til eksisterende veglyskabel type EX.</p> <p>Omfatter også levering og montering av kortslutningsstifter, endeletter og krympeskritt.</p> <p>Omfatter også tilkobling.</p>	m	30,00		
02.40.16	<p>WB1.21111416 KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> I grøft mellom tremast og kabelskap <i>Leggekrav:</i> Iht REN-9000 <i>Største deformasjon:</i> Iht REN-9000 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	15,00		
02.40.17	<p>WJ2.21112A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 2+PE / CU Ledertverrsnitt: 1,5 mm² <i>Lokalisering:</i> Fra kabelskap til lysarmatur i undergang <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI <i>Forlegning/underlag:</i> Utenpåliggende på mur <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og montering av endeletter.</p> <p>Omfatter også tilkobling.</p>	m	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					


Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-19
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.18	FV3.11103 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Stedlige masser <i>Lokalisering:</i> Fra tremast til kabelskap ved undergang <i>Formål:</i> For trekkerør med forsyningskabel til kabelskap <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Ukjent <i>Bunnbredde:</i> 1ht REN-9000 <i>Grøftedybde:</i> 1ht REN-9000 <i>Krav til tilbakefylling:</i> 1ht REN-9000 <i>Krav til komprimering:</i> 1ht REN-9000 <i>Andre krav:</i> Nei	m	15,00		
02.40.19	WD1.1391A KABELFORDELINGSSKAP FOR DISTRIBUTJON, LAVSPENNING Antall Fordelingssystem: 230V/IT Merkestrøm: 16A Montasje: Frittstående med fundament <i>Lokalisering:</i> Ved undergang <i>Type/bredde:</i> Aluminiumsskap BxDxH 305x253x1208mm, plass til måler, IP55 <i>Enlinjeskjema:</i> - <i>Tilkoblingsmodul for tilførsel:</i> Valgfritt <i>Sikringsbrytere for avganger:</i> Valgfritt <i>Klimasone:</i> Utendørs <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og montering av fundament.</p> <p>Omfatter også sikring med jordfeilbryter.</p> <p>c) Utførelse RAL-farge skal avklares med byggherre før bestilling.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-20
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.40.20	CD3.11496A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg <i>Lokalisering:</i> På eksisterende master <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Lysarmatur og lyspære <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ukjent <i>Sorteringskrav:</i> EE-avfall <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering til godkjent mottak, samt gebyrer.	stk	5		
02.40.21	FD3.14110 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Type grop:</i> For fundament for kabelskap <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses skap <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
02.70	Utendørs, generelt				
02.70.1	FV1A Vegetasjonsrydding - komplett Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Busker og trær skal fjernes i en sone 2 meter ut fra gangvei, som vist på landskapsplan L001.	m ²	170,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 02-21

Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.70.2	FB1.251A FELLING AV ENKELT-TRÆR Antall trær <i>Hvilke trær: 3 stk gran</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten amfatter alle arbeider med felling, bortkjøring og evt. deponiavgift. 	stk	3		


Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 02-22

Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118


Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.70.3	<p>KB6.812A BEHANDLING AV EKSISTERENDE TRÆR Antall <i>Lokalisering:</i> Ovefor jernbaneundergang. Se tegning. <i>Type trær:</i> Gran <i>Behandling:</i> Kvisting <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Beskjæring inkl. bortkjøring og evt. deponiavgift</p> <p>c) Utførelse Kviste side mot gangvei i en høyde på 3 meter.</p> <p>x) Mengderegler Enhet er stk trær</p> 	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 02-23
Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.70.4	<p>KP1.114A GJERDE</p> <p>Lengde</p> <p>Fundamentering: Festes til annen konstruksjon <i>Lokalisering:</i> Strekk nedenfor jernbaneundergang <i>Høyde:</i> 1m fra gangveg til topp gjerde. Gjerdestolper skal være 5cm høyere enn gjerde <i>Stolper:</i> T-stolper <i>Gjerdeflate:</i> Flettverk, varmforsinket og plastbelagt med grønn farge <i>Utforming:</i> se punkt c <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Toleransekrav:</i> se punkt d <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjerde med håndløpere som vist på bilde. Komplet levert og montert.</p> <p>b) Materialer Gavanisert stål</p> <p>c) Utførelse Flettverksgjerde på rør eller T-stolper med rør i topp og bunn. Det skal monteres to håndløpere på gjerdet som vist på bilde. Håndløperene skal monteres med høyde henholdsvis 70 og 90cm. I hver ende av gjerdet skal håndløperende avsluttes ved at de går sammen gjennom en naturlig bue. Avstand mellom stolper skal være maks.160cm.</p> <p>Det forutsettes at gjerde kan festes til eksisterende betongkanter. Disse kantene har to ulike utførelser, med ulik høyde. Oppgitt høyde på gjerde er beregnet fra asfalt. Bunn gjerde tilpasses eksisterende murer, og overgangen mellom de to variantene tilpasses på stedet.</p> <p>For ytterligere detaljer, se prinsipptegning L006</p> <p>d) Toleranser Det stilles krav til jevn linjeføring.</p>	m	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger


Side 02-24

Kapittel: 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
					

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.70.5	<p>PB3.2232A SEPARAT HÅNDLIST AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Ovenfor undergang, som vist på landskapsplan <i>Type/utforming:</i> Se punkt c <i>Materiale:</i> Stål <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Galvanisert <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Doble håndlister som vist på bilde. Komplette levert og montert.</p> <p>b) Materialer Galvanisert stål</p> <p>c) Utførelse Håndløperene skal monteres med høyde henholdsvis 70 og 90cm over gangvegen. I hver ende skal håndløperende avsluttes ved at de går sammen gjennom en naturlig bue. Avstand mellom stolper skal være maks.160cm. Fundament skal ikke være synlig i overflaten.</p> <p>For ytterligere detaljer, se prinsipptegninger.</p> <p>d) Toleranser Det stilles krav til jevn linjeføring.</p> 	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.70.6	<p>PB3.2232A SEPARAT HÅNDLIST AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> I jernbaneundergang, som vist på landskapsplan <i>Type/utforming:</i> Se punkt c <i>Materiale:</i> Stål <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Galvanisert <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Doble håndlister montert på murvegg</p> <p>b) Materialer Galvanisert stål</p> <p>c) Utførelse Håndløperene skal monteres med høyde henholdsvis 70 og 90cm. I hver ende skal håndløperende avsluttes ved at de går sammen gjennom en naturlig bue. Avstand mellom stolper skal være maks.160cm. Fundament skal ikke være synlig i overflaten.</p> <p>For ytterligere detaljer, se prinsipptegninger.</p> <p>d) Toleranser Det stilles krav til jevn linjeføring.</p>	m	5,50		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118:					


Prosjekt: Indre Arna snarveger		Side 03-1			
Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.				
03.01	Rigg & Drift				
03.01.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> 1.2b Vollavegen 23A m.fl. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
03.01.3	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> 1.2b Vollavegen 23A m.fl. <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter alle ytelser under AV2 i NS3420. Det presiseres at denne posten også omfatter følgende ytelser:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behandling og godkjenning av denne.</p> <p>Sikker avsperring for publikum og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering.</p> <p>Alle arbeidene skal til enhver tid utføres på en slik måte at det ikke er til fare for publikum og andre trafikanter, og innenfor de lover og regler som gjelder for denne type arbeider.</p> <p>I den grad det ikke er innkalkulert i andre poster skal det i denne posten innkalkuleres kostnader ved:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behandling og godkjenning av denne av aktuelle vegmyndigheter</p> <p>Etablering av utstyr i henhold til godkjent trafikkavviklingsplan</p> <p>Sikker avsperring for publikum, og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering, med informasjon om tidsperiode og alternative gangveier der dette er naturlig.</p> <p>Drift av ovenstående sikring og skilting i byggeperioden, og nedrigging etter ferdigstilling</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:					


Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 03-2

Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.4	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> 1.2b Vollavegen 23A m.fl. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:					


Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 03-3
Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02	Riving				
03.02.1	<p>CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Rekkverk <i>Lokalisering:</i> Langs gangvei <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Treverk på stålstolper <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Treverk og stål <i>Dimensjon:</i> Se bilde <i>Spesielle konstruktive forhold og færemomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Ukjent <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Malt og/eller impregnert treverk og stål. Leveres til godkjent deponi. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Gjenstående stål behandles med rusthemmende maling med farge tilnærmet som betongmur. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett inkl. bortkjøring til godkjent deponi og deponiavgift.</p> <p>c) Utførelse Gjerde av treverk på stålstolper montert i betongkonstruksjon (trapp og murkant) som vist på bilde (gjelder begge typer på bildet).</p> 	m	64,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 03-4
Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.2	<p>CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Håndlist <i>Lokalisering:</i> Langs gangvei <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Enkel håndlist av stål, montert på stolper av stål. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Galvanisert og lakkert stål. <i>Dimensjon:</i> Se bilde <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Ukjent <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Galvanisert og lakkert stål. Leveres til godkjent mottak. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett fjerning av håndløper, stolper og fundament, inkl. bortkjøring til godkjent deponi og deponiavgift.</p> <p>c) Utførelse Stolper kuttes i flukt med overkant mur</p> 	m	4,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 03-5

Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.3	<p>CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Håndlist <i>Lokalisering:</i> Langs gangvei <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Enkel håndlist av stål, montert i mur. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Galvanisert og lakkert stål. <i>Dimensjon:</i> Se bilde <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Ukjent <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Galvanisert og lakkert stål. Leveres til godkjent mottak. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Gjenstående stål behandles med rusthemmende maling med farge tilnærmet som betongmur. Gjenstående rør fylles med betong. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett fjerning av håndløper, inkl. bortkjøring til godkjent mottak og evt. deponiavgift.</p> <p>c) Utførelse Stolper kuttes i flukt med mur</p> 	m	23,50		


Sum denne side:


Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 03-6

Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.4	<p>CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Rekkverk/trafikksperre <i>Lokalisering:</i> Langs gangvei <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Trafikksperre <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Galvanisert stål. <i>Dimensjon:</i> Se bilde <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Ukjent <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Galvanisert stål. Leveres til godkjent mottak. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Gjenstående stål behandles med rusthemmende maling med farge tilnærmet som betongmur. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett fjerning av trafikksperre og fundament, inkl. bortkjøring til godkjent mottak og evt. deponiavgift.</p> 	m	2,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:					


Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 03-7
Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.5	<p>CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Flettverksgjerde <i>Lokalisering:</i> Langs gangvei <i>Tilgjengelighet:</i> Hekk har vokst inn i gjerde (fjerning av hekk prises i egen post) <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Gjerde <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Galvanisert stål. <i>Dimensjon:</i> Høyde ca.2 meter <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Ukjent <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Galvanisert stål. Leveres til godkjent mottak. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Ingen gjenstående deler <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett fjerning av flettverk og stolper inkl. fundament. Bortkjøring og evt. deponiavgift skal inkluderes i denne posten.</p> 	m	12,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 03-8
Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.6	ZB3.1211A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Gangvei <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder saging av asfalt ved rehabilitering av trapper I denne posten medtas kostnader ved saging av asfalt.	m	20,00		
03.02.7	ZB7.21A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Gangvei <i>Spesielle forhold:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder saging av asfalt ved fjerning av gammel trapp og støping av ny. I denne posten medtas kostnader ved avgraving, opplasting, tranport til godkjent deponi og deponiavgift	m ²	20,00		
03.70	Utendørs, generelt				
03.70.1	FV1A Vegetasjonsrydding - komplett Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Busker og trær skal fjernes som vist på plan. c) Utførelse På deler av strekket skal vegetasjon fjernes i en sone på to meter, mens det på deler av strekket skal fjernes i en sone på en meter (se tegning L001)	m ²	104,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger


Side 03-9

Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.70.2	<p>FB1.251A FELLING AV ENKELT-TRÆR Antall trær <i>Hvilke trær:</i> Hekk <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fjerning av hekk med røtter inkl. bortkjøring og evt. deponiavgift</p> <p>c) Utførelse Hekken har vokst inn i flettverksgjerde. Eksisterende gjerde skal fjernes og ny håndlit etableres (beskrevet i egne poster)</p> <p>x) Mengdereglar Enhet er endret til meter hekk</p> 	m	12,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.70.3	<p>KP1.114A GJERDE Lengde Fundamentering: Festes til annen konstruksjon <i>Lokalisering:</i> Nederst i trasé som vist på plan <i>Høyde:</i> 1m fra terreng til topp gjerde. Gjerdestolper skal være 5cm høyere enn gjerde <i>Stolper:</i> T-stolper <i>Gjerdeflate:</i> Flettverk, varmforsinket og plastbelagt med grønn farge <i>Utforming:</i> se punkt c <i>Underlag:</i> Valgfritt langsvei. I trapper gyses stolpene fast i trappen. <i>Toleransekrav:</i> se punkt d <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjerde med håndløpere som vist på bilde. Komplet levert og montert. Gjelder langs gangvei og i trapper</p> <p>b) Materialer Gavanisert stål</p> <p>c) Utførelse Flettverksgjerde på T-stolper med rør i topp og bunn. Det skal monteres to håndløpere på gjerdet som vist på bilde. Håndløperene skal monteres med høyde henholdsvis 70 og 90cm. I hver ende av gjerdet skal håndløperende avsluttes ved at de går sammen gjennom en naturlig bue. Avstand mellom stolper skal være maks.160cm.</p> <p>For ytterligere detaljer, se prinsipptegninger.</p> <p>d) Toleranser Det stilles krav til jevn linjeføring.</p> 	m	2,00		


Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 03-11

Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.70.4	<p>PB3.2232A SEPARAT HÅNDLIST AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Langs trapp og gangveg, som vist på landskapsplan <i>Type/utforming:</i> Se punkt c <i>Materiale:</i> Stål <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Galvanisert <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Doble håndlister som vist på bilde. Komplett levert og montert.</p> <p>b) Materialer Galvanisert stål</p> <p>c) Utførelse Håndløperene skal monteres med høyde henholdsvis 70 og 90cm. I hver ende skal håndløperende avsluttes ved at de går sammen gjennom en naturlig bue. Avstand mellom stolper skal være maks.160cm. Fundament skal ikke være synlig i overflaten.</p> <p>For ytterligere detaljer, se prinsipptegninger.</p> <p>d) Toleranser Det stilles krav til jevn linjeføring.</p> 	m	113,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 03-12

Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.70.5	<p>PB3.2232A SEPARAT HÅNDLIST AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> sidemontert på mur midt i og på toppen av trasé <i>Type/utforming:</i> Se punkt c <i>Materiale:</i> Stål <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Galvanisert <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Doble håndlister montert på mur</p> <p>b) Materialer Galvanisert stål</p> <p>c) Utførelse Håndløperene skal monteres med høyde henholdsvis 70 og 90cm. I hver ende skal håndløperende avsluttes ved at de går sammen gjennom en naturlig bue. Avstand mellom stolper skal være maks.160cm. Fundament skal ikke være synlig i overflaten.</p> <p>For ytterligere detaljer, se prinsipptegninger.</p> <p>d) Toleranser Det stilles krav til jevn linjeføring.</p>	m	26,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 03-13

Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.70.6	<p>JH2.11514114A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Gang- og sykkelveg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 8 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 45 mm <i>Lokalisering:</i> Gangveg <i>Bindemiddel:</i> Bitumen <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert inkl. avrettingsmasse og avretting av underlag</p> <p>c) Utførelse Gjelder reasfaltering etter montering av ny trapp.</p>	m ²	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 03-14

Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.


Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Rehabilitering av eksisterende betongtrapper</p> <p>Det er 5 stk trappeløp med ulik lengde i gangvegen. Trappene bærer preg av elde og slitasje.</p> <p>Trappene skal rehabiliteres ved påstøp.</p> <p><u>Metode:</u> Øverste trinn i hvert trappeløp sages/meisles bort. Det sjaktes ut for ett trinn i bunn av hvert trappeløp. Ny trapp støpes på den eksisterende, slik at trappen blir forskjøvet med en lengde tilsvarende 1 1/3 inntrinn.</p> <p>Det er til sammen 5 trappeløp som skal rehabiliteres:</p> <p><u>Trapp 1</u> Antall trinn 5 Trappebredde 2m Trappelengde 1,5m</p> <p><u>Trapp 2</u> Antall trinn 11 Trappebredde 1,9m Trappelengde 3,6m</p> <p><u>Trapp 3</u> Antall trinn 18 Trappebredde 1,8m Trappelengde 5,8m</p> <p><u>Trapp 4</u> Antall trinn 14 Trappebredde 1,4m Trappelengde 4,2m</p> <p><u>Trapp 5</u> Antall trinn 8 Trappebredde 2m Trappelengde 2,4m</p> <p>Se etterfølgende kostnadsbærende poster for disse arbeidene.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 03-15
Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.70.8	<p>LV1.7144113230A PLASSTØPT BETONGTRAPP Antall trapper Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Gangveg <i>Type trapp:</i> Betong <i>Trappebredde:</i> Som eksisterende, 200cm <i>Antall opptrinn:</i> 5 <i>Trinndybde:</i> Som eksisterende, ca 30cm <i>Armeringsmengde:</i> 100kg pr.m³ betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette betongtrapp inkl. fjerning av eksisterende topptrinn og utsjaktning for nytt bunnttrinn.</p> <p>c) Utførelse Som beskrevet i innledende generell post</p>	stk	1		
03.70.9	<p>LV1.7144113230A PLASSTØPT BETONGTRAPP Antall trapper Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Gangveg <i>Type trapp:</i> Betong <i>Trappebredde:</i> Som eksisterende, 200cm <i>Antall opptrinn:</i> 11 <i>Trinndybde:</i> Som eksisterende, ca 32cm <i>Armeringsmengde:</i> 100kg pr.m³ betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette betongtrapp inkl. fjerning av eksisterende topptrinn og utsjaktning for nytt bunnttrinn.</p> <p>c) Utførelse Som beskrevet i innledende generell post</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 03-16
Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.70.10	<p>LV1.7144113230A PLASSTØPT BETONGTRAPP Antall trapper Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Gangveg <i>Type trapp:</i> Betong <i>Trappebredde:</i> Som eksisterende, 180cm <i>Antall opptrinn:</i> 18 <i>Trinndybde:</i> Som eksisterende, ca 32cm <i>Armeringsmengde:</i> 100kg pr.m³ betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette betongtrapp inkl. fjerning av eksisterende topptrinn og utsjaktning for nytt bunnttrinn.</p> <p>c) Utførelse Som beskrevet i innledende generell post</p>	stk	1		
03.70.11	<p>LV1.7144113230A PLASSTØPT BETONGTRAPP Antall trapper Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Gangveg <i>Type trapp:</i> Betong <i>Trappebredde:</i> Som eksisterende, 190cm <i>Antall opptrinn:</i> 14 <i>Trinndybde:</i> Som eksisterende, ca 30cm <i>Armeringsmengde:</i> 100kg pr.m³ betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette betongtrapp inkl. fjerning av eksisterende topptrinn og utsjaktning for nytt bunnttrinn.</p> <p>c) Utførelse Som beskrevet i innledende generell post</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 03-17
Kapittel: 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.70.12	<p>LV1.7144113230A PLASSTØPT BETONGTRAPP Antall trapper Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Gangveg <i>Type trapp:</i> Betong <i>Trappebredde:</i> Som eksisterende, 205cm <i>Antall opptrinn:</i> 8 <i>Trinndybde:</i> Som eksisterende, ca 30cm <i>Armeringsmengde:</i> 100kg pr.m³ betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette betongtrapp inkl. fjerning av eksisterende topptrinn og utsjaktning for nytt bunnttrinn.</p> <p>c) Utførelse Som beskrevet i innledende generell post</p>	stk	1		
03.70.13	<p>KB6.26 BUSKER Antall Type busk: Løvfellende busk <i>Lokalisering:</i> Ved trapp øverst i trasé, som vist på landskapsplan. <i>Navn:</i> Alperips - Ribes alpinum Schmidt <i>Størrelse:</i> 3-5gr <i>Leveringsform:</i> co <i>Planteavstand:</i> Fordeles på område vist på plan <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	4		
03.70.14	<p>KB6.31 STAUDER - PLANTET Antall <i>Lokalisering:</i> Som vist på landskapsplan <i>Navn:</i> Strutsebregne - Matteuchia struthiopteris <i>Leveringsform:</i> co <i>Planteavstand:</i> Fordeles på område vist på plan <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	5		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger		Side 04-1			
Kapittel: 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.				
04.01	Rigg & Drift				
04.01.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Sted 1.2c <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
04.01.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> 1.2c Vollavegen 8B m.fl. <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter alle ytelser under AV2 i NS3420. Det presiseres at denne posten også omfatter følgende ytelser:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behandling og godkjenning av denne.</p> <p>Sikker avsperring for publikum og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering.</p> <p>Alle arbeidene skal til enhver tid utføres på en slik måte at det ikke er til fare for publikum og andre trafikanter, og innenfor de lover og regler som gjelder for denne type arbeider.</p> <p>I den grad det ikke er innkalkulert i andre poster skal det i denne posten innkalkuleres kostnader ved:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behandling og godkjenning av denne av aktuelle vegmyndigheter</p> <p>Etablering av utstyr i henhold til godkjent trafikkavviklingsplan</p> <p>Sikker avsperring for publikum, og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering, med informasjon om tidsperiode og alternative gangveier der dette er naturlig.</p> <p>Drift av ovenstående sikring og skilting i byggeperioden, og nedrigging etter ferdigstilling</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.:					


Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 04-2
Kapittel: 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.3	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Sted 1.2c <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
04.02	Riving				
04.02.1	CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Rekkverk <i>Lokalisering:</i> Som vist på oversiktstegning <i>Tilgjengelighet:</i> God <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjon:</i> Treverk på stålstolper <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Treverk og stål <i>Dimensjon:</i> Se bilde <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Sorteringskrav:</i> Ukjent <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Malt og/eller impregneret treverk og stål. Leveres til godkjent deponi. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Gjenstående stål behandles med rusthemmende maling med farge tilnærmet som betongmur. <i>Andre krav:</i>	m	69,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplette inkl. bortkjøring til godkjent deponi og deponiavgift.				
	c) Utførelse Gjerde av treverk på stål- og trestolper montert i betongkonstruksjon.				
					
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 04-3

Kapittel: 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.


Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02.2	ZB3.1211 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Som vist på landskapsplan <i>Andre krav:</i> Nei	m	8,00		
04.02.3	ZB7.21A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Som vist på landskapsplan <i>Spesielle forhold:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I denne posten medtas kostnader ved avgraving, opplasting, transport til godkjent deponi og deponiavgift</p>	m ²	110,00		
04.70	Utendørs, generelt				
04.70.1	FV1A Vegetasjonsrydding - komplett Lengde <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Busker og trær skal fjernes i en sone på 2 meter der dette er angitt på plan.</p>	m ²	34,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 04-4
Kapittel: 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.70.2	<p>KP1.114A GJERDE Lengde</p> <p>Fundamentering: Festes til annen konstruksjon <i>Lokalisering:</i> Midterst i trasé, som vist på plan <i>Høyde:</i> 1m fra terreng til topp gjerde. Gjerdestolper skal være 5cm høyere enn gjerde <i>Stolper:</i> T-stolper <i>Gjerdeflate:</i> Flettverk, varmforsinket og plastbelagt med grønn farge <i>Utforming:</i> se punkt c <i>Underlag:</i> Valgfritt langsvei. I trapper gyses stolpene fast i trappen. <i>Toleransekrav:</i> se punkt d <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjerde med håndløpere som vist på bilde. Komplette levert og montert. Gjelder langs gangvei og i trapper</p> <p>b) Materialer Gavanisert stål</p> <p>c) Utførelse Flettverksgjerde på T-stolper med rør i topp og bunn. Det skal monteres to håndløpere på gjerdet som vist på bilde. Håndløperene skal monteres med høyde henholdsvis 70 og 90cm. I hver ende av gjerdet skal håndløperende avsluttes ved at de går sammen gjennom en naturlig bue. Avstand mellom stolper skal være maks.160cm.</p> <p>For ytterligere detaljer, se prinsipptegninger.</p> <p>d) Toleranser Det stilles krav til jevn linjeføring.</p> 	m	51,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 04-5

Kapittel: 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.70.3	<p>PB3.2232A SEPARAT HÅNDLIST AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Nederst i trase på eksisterende trapp, og på øverste del av trase, som vist på landskapsplan <i>Type/utforming:</i> Se punkt c <i>Materiale:</i> Stål <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Galvanisert <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Doble håndlister som vist på bilde. Komplette levert og montert.</p> <p>b) Materialer Galvanisert stål</p> <p>c) Utførelse Håndløperene skal monteres med høyde henholdsvis 70 og 90cm. I hver ende skal håndløperende avsluttes ved at de går sammen gjennom en naturlig bue. Avstand mellom stolper skal være maks.160cm. Fundament skal ikke være synlig i overflaten.</p> <p>For ytterligere detaljer, se prinsipptegninger.</p> <p>d) Toleranser Det stilles krav til jevn linjeføring.</p> 	m	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 04-6
Kapittel: 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.70.4	<p>FS2.29999122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Avrettingslag Type masse/sortering: 0-16mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> I gangveg som vist på landskapsplan L002 <i>Underlag:</i> Eksisterende veifundament <i>Tykkelse:</i> Varierende, gjennomsnitt 50mm <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Etter at gammel asfalt er fjernet rettes underlaget av og komprimeres som klargjøring for ny asfalt</p>	m ²	110,00		
04.70.5	<p>FV7.292722A MASSEUTSKIFTING - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 16/32 Krav til komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Gangveg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Alle arbeider med fjerning av eksisterende bærelag og utlegging av nytt. Separasjonsduk før utlegging av nyttbærelag inngår også i denne posten.</p> <p>x) Mengdereglar Denne posten er en opsjon. Føres ikke til sum</p> <p>Eksisterende bærelag vurderes etter at asfalten er fjernet. Beslutning tas i samråd med tiltakshaver.</p>	m ²	110,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 04-7
Kapittel: 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.70.6	<p>JH2.11514114 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Gang- og sykkelveg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 8 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 45 mm <i>Lokalisering:</i> Gangveg <i>Bindemiddel:</i> Bitumen <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p> <p>Rehabilitering av eksisterende betongtrapper</p> <p>Det er 2 stk trappeløp med ulik lengde i gangvegen. Trappene bærer preg av elde og slitasje.</p> <p>Trappene skal rehabiliteres ved påstøp.</p> <p><u>Metode:</u> Øverste trinn i hvert trappeløp sages/meisles bort. Det sjaktes ut for ett trinn i bunn av hvert trappeløp. Ny trapp støpes på den eksisterende, slik at trappen blir forskjøvet med en lengde tilsvarende 1 1/3 inntrinn</p> <p>Det er til sammen 2 trappeløp som skal rehabiliteres:</p> <p><u>Trapp 1</u> Antall trinn 17 Trappebredde 1,7m Trappelengde 5,1m</p> <p><u>Trapp 2</u> Antall trinn 14 Trappebredde 1,7m Trappelengde 4,5m</p> <p>Se etterfølgende kostnadsbærende poster for disse arbeidene.</p>	m ²	111,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 04-8
Kapittel: 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.70.8	<p>LV1.7144113230A PLASSTØPT BETONGTRAPP Antall trapper Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Gangveg <i>Type trapp:</i> Betong <i>Trappebredde:</i> Som eksisterende, ca.200cm <i>Antall opptrinn:</i> 17 <i>Trinndybde:</i> Som eksisterende, ca 30cm <i>Armeringsmengde:</i> 100kg pr.m³ betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette betongtrapp inkl. fjerning av eksisterende topptrinn og utsjaktning for nytt bunnttrinn.</p> <p>c) Utførelse Som beskrevet i innledende generell post</p>	stk	1		
04.70.9	<p>LV1.7144113230A PLASSTØPT BETONGTRAPP Antall trapper Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Gangveg <i>Type trapp:</i> Betong <i>Trappebredde:</i> Som eksisterende, ca.200cm <i>Antall opptrinn:</i> 14 <i>Trinndybde:</i> Som eksisterende, ca 32cm <i>Armeringsmengde:</i> 100kg pr.m³ betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette betongtrapp inkl. fjerning av eksisterende topptrinn og utsjaktning for nytt bunnttrinn.</p> <p>c) Utførelse Som beskrevet i innledende generell post</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger		Side 05-1			
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	Sted 2.1 Undergang til Vossabanen				
05.01	Rigg & Drift				
05.01.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Sted 2.1 Undergang til Vossabanen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
05.01.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> 2.1 Undergang til Vossabanen <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter alle ytelser under AV2 i NS3420. Det presiseres at denne posten også omfatter følgende ytelser:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behanddning og godkjenning av denne.</p> <p>Sikker avsperring for publikum og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering.</p> <p>Alle arbeidene skal til enhver tid utføres på en slik måte at det ikke er til fare for publikum og andre trafikanter, og innenfor de lover og regler som gjelder for denne type arbeider.</p> <p>I den grad det ikke er innkalkulert i andre poster skal det i denne posten innkalkuleres kostnader ved:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behandling og godkjenning av denne av aktuelle vegmyndigheter</p> <p>Etablering av utstyr i henhold til godkjent trafikkavviklingsplan</p> <p>Sikker avsperring for publikum, og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering, med informasjon om tidsperiode og alternative gangveier der dette er naturlig.</p> <p>Drift av ovenstående sikring og skilting i byggeperioden, og nedrigging etter ferdigstilling</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-2
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.01.3	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Sted 2.1 Undergang til Vossabanen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
05.02	Riving				
05.02.1	ZB3.1211 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Gangvei <i>Andre krav:</i> Nei	m	8,00		
05.02.2	ZB7.21A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Øverste del av gangveien <i>Spesielle forhold:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Øverste del av gangveien har asfalt. Denne skal fjernes for tilpasning til nye høyder.</p> <p>I denne posten medtas kostnader ved avgraving, opplasting, transport til godkjent deponi og deponiavgift</p>	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-3
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.40	Elkraft, generelt				
05.40.2	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON</p> <p>Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter gjennomføring og utførelse av kontroller, samt sluttokumentasjon for vegbelysninganlegget. Belysningsanlegget skal bygges/beregnes etter FEF (Forskrift om elektriske forsyningsanlegg) og NEK 400:2018.</p> <p>c) Utførelse Elektroentreprenøren skal levere følgende dokumentasjon for belysningsanlegget:</p> <p>Sluttkontroll/-dokumentasjon. Elektroentreprenøren skal fremlegge rutiner/skjemaer for sluttkontrollen av belysningsanlegget min. to uker for igangkjøring.</p> <p>Dokumentasjonen skal utarbeides på norsk (bokmål) og leveres i fire sett ihht. NS5820. Det skal leveres et sett til gjennomgang og kommentering hos byggherren før endelig og korrigeret utgave leveres. Dokumentasjonen skal være slik at den kan brukes til selvstudium, og skal bestå av USB minnepinne, med filer i PDFformat som skal inneholde:</p> <p>Hovedinstruks Det utarbeides en hovedinstruks med henblikk på å forenkle og effektivisere driften og vedlikeholdet av de tekniske installasjonene i anlegget.</p> <p>Instruksen skal gi en overordnet orientering og veiledning til øvrige hoveddeler, samt gi utfyllende drift og vedlikeholds- veiledning.</p> <p>Hovedinstruksen skal bestå av to hoveddeler: 1. ANLEGGSDELENE 2. ALARMER/FEILSITUASJONER</p> <p>1. ANLEGGSDELENE skal ha 3 kapitler for hver av anleggsdelene:</p> <p>1.1 Dokumentasjon Gir referanser til elektroentreprenørs og elektrokonsulents tegninger, manualer og teknisk dokumentasjon fra leverandører etc. Det refereres også til hvor i kontraktene anleggsdelen er beskrevet. Alle dokumenter det refereres til inngår i den samlede drifts og vedlikeholdsinstruks.</p> <p>1.2 Beskrivelse</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-4
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Gir kortfattet fremstilling av anleggsdelens plassering, funksjon og virkemåte. 1.3 Drift, tilsyn og vedlikehold</p> <p>Gir beskrivelse av drift, periodisk ettersyn og kontroll av anleggsdelene.</p> <p>2. ALARMER/FEILSITUASJONER skal ha 4 kapitler for hver av anleggsdelene:</p> <p>2.1 Feiltyper Beskriver de feil som kan oppstå i anleggsdelen.</p> <p>2.2 Symptomer Beskriver hvilke funksjoner som rammes i anlegget.</p> <p>2.3 Konsekvenser Beskriver hvilke konsekvenser feilen vil få for driften av anlegget.</p> <p>2.4 Tiltak Beskriver nødvendige tiltak når feil på anleggsdelen oppstår.</p> <p>FEBDOK Det skal leveres kortslutningsberegninger i FEBDOK både i papirformat og digital form, versjon 5 eller nyere (siste versjon). Elektroentreprenørne skal med bakgrunn i egen sluttkontroll kunne avdekke eventuelle feil og mangler ved det elektriske anlegget.</p> <p>Dokumentasjonen skal i tillegg ha et eget skjema for hvert lampepunkt for vegbelysningen. Dette skjemaet skal inneholde lystekniske sjekkpunkter: Type mast Mastenummer Lyspunkthøyde Sikringsstørrelse IP grad IP-grad mellom boks og nippel.</p> <p>Det avtales med byggherren om sluttdokumentasjonen skal leveres for hele belysningsanlegget eller som delleveranser etter de delstrekningene som overleveres.</p> <p>Samsvarerklæring Elektroentreprenøren skal overlevere samsvarerklæring ihht. til Forskrifter om elektriske forsyningsanlegg (FEF). Samsvarerklæringen skal være overlevert byggherren før anlegget tas i bruk. Det samme gjelder for arbeider utført av eventuelle underentreprenører. Med "tas i bruk" menes at anlegget spenningsettes på permanent basis.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-5
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.40.3	<p>AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Leveres digitalt på minnepinne og på prosjekthotell. Byggherres malpreferanser skal følges dersom påkrevd.</p>	RS			
05.40.5	<p>AM1.824A KOORDINERENDE YTELSER Tid YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader for entreprenøren ifm. koordinering av arbeider mot kabeletater og ledningseiere.</p> <p>Omfatter også ansvar for oppretting av kontakt mot berørte etater, avtaler angående befaringer, befaringer, innkalling til møter, møter, skriving av referat og andre avklaringer.</p> <p>Omfatter også koordinering av fremdrift, samt tilrettelegging av etatenes materialleveranser og utføring av arbeid på anlegget.</p> <p>Omfatter også alle kostnader med koordinering av HMS.</p> <p>Omfatter også arbeid nær høgspontanlegg som krever tilstedeværelse av kraftselskap.</p> <p>Omfatter også utarbeidelse og innvilgelse av gravetillatelse, samt søknad om tilkobling.</p> <p>c) Utførelse Følgende etater skal delta i prosjektet: - BKK Nett - BKK Enotek</p> <p>Entreprenør skal gi etatene rimelig tid til å utføre sitt arbeid og gjøre seg kjent med etatenes "frysperioder". Tilstrekkelig varslings tid for etatene avklares i koordineringsmøtene.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-6
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.40.6	<p>AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Tid YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader for entreprenøren ifm. koordinering av arbeider mot kabletater og ledningseiere.</p> <p>Omfatter også ansvar for oppretting av kontakt mot berørte etater, avtaler angående befaringer, befaringer, innkalling til møter, møter, skriving av referat og andre avklaringer.</p> <p>Omfatter også koordinering av fremdrift, samt tilrettelegging av etatenes materialleveranser og utføring av arbeid på anlegget.</p> <p>Omfatter også alle kostnader med koordinering av HMS.</p> <p>c) Utførelse Følgende etater skal delta i prosjektet: - Telenor - BKK Digitek</p> <p>Entreprenør skal gi etatene rimelig tid til å utføre sitt arbeid og gjøre seg kjent med etatenes "frys-perioder". Tilstrekkelig varslingstid for etatene avklares i koordineringsmøtene.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-7
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.40.7	<p>INNLEDNING TIL TEKNISK BESKRIVELSE OG MENGDEBEREGNING</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p> <p>Apparater med flere funksjoner eller uttak i samme enhet (for eksempel dobbel stikkontakt, eller to én-polete brytere i ett apparat osv.) regnes som ett punkt.</p> <p>Der det er angitt "RS" skal entreprenøren selv regne mengder og selv ha ansvaret for at disse er riktige.</p> <p>Hvor reg.sum (REG) er angitt med et beløp skal dette avregnes etter tilbudets enhetspriser eller etter tilbud. Enhetspriser skal hovedsakelig benyttes ved endringsarbeid. Enhetspriser skal være inkludert alle utgifter som fortjeneste, administrasjon, frakt, assurance, brekkasje, håndtering på byggeplassen, etc.</p> <p>Der det er angitt at mengden skal reguleres, skal mengden kontrolleres snarest etter at grunnlaget foreligger.</p> <p>Alle installasjoner er ikke endelig plassert på plantegningene i henhold til møbleringsplaner etc. Det må derfor i tilbudet tas hensyn til de angitte mengder, men påregnes små endringer i plasseringen uten at dette forrykker prisen.</p> <p>Alle kabelføringer er ikke tegnet, da det legges opp til at el. entreprenøren i enkelte områder kan velge føringsvei.</p> <p>Alle kabler skal i hele anleggets periode, ha påsatt kortslutningsstift og endebeskyttelse frem til terminering. Terminerte kabler skal ha påsatt krympeskritt.</p> <p>Det skal benyttes ensartet opphengsystem for elektrotekniske installasjoner i hele anlegget. Liming av kabler tillates ikke. Alle kabler for el. og tele, samt rør, skal festes på forskriftsmessig måte. Rør og kabler tillates ikke festet til andre rør, men festes til vegg/ dekke med godkjent festeanordning.</p> <p>Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdige resultat.</p> <p>Skader som oppstår ved bygningers konstruksjoner eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktsarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-8
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.40.8	<p>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.</p> <p>Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.</p> <p>Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt. Beskrivelse og opplysninger ovenfor må hensyntas og medregnes i de etterfølgende prisbærende poster.</p> <p>ORIENTERING BELYSNING</p> <p>Belysningen skal oppfylle krav beskrevet i Bergen Kommunes veileder for veglys.</p> <p>Dokumentasjon på tilbudt utstyr skal vedlegges. Med å oppfylle krav til lysarmatur menes det i denne sammenhengen at lysarmaturene skal ha samme form og blendingsklasse, og at en får samme resultat (som armatur brukt i lysberegninger) i de aktuelle rommene med hensyn til belysningsstyrke (lux) jevnhet, lavere eller tilsvarende installert effekt (W/m²) samt visuelt inntrykk. I tillegg skal lysarmaturene være minst like solide mekanisk og elektrisk.</p> <p>Armaturer som vises i postene er eksempelprodukt. Tilbyder skal tilby produkt som har likeverdige tekniske kvaliteter og design. Det tilbudte produktet skal ha samme formspråk. Har eksempelprodukt en avrundet form skal også tilbudt produkt ha tilnærmet samme form. Man kan ikke tilby en armaturkropp som er produsert i knekkemaskin (skarp kant) som alternativ til avrundet produkt. Hovedform og farge for tilbudt armatur skal være lik eksempelprodukt (rund, oval, kvadratisk osv.) Avdekning og optikk for styring av lyset skal ha tilnærmet samme form. Oppheng skal ha samme prinsipp. Det samme gjelder også lyskvalitet og fargegjengivelse.</p> <p>Armaturer som tilbys skal dokumenteres med bilder og beskrivelse av utstyret hvis ikke forkastes tilbudet. Det vil i tilbudsevalueringen vurderes det alternative utstyret, opp mot det spesifiseringene gjort i beskrivelsen, og godkjenne eller avvise dette. Viktigheten med likeverdig produkt er for å tilse at krav blir oppfylt og gjennomført på en tilfredstillende måte. Ved leveranse skal el. entreprenøren fremlegge lysberegninger/dokumentasjon for alle typiske rom/områder.</p> <p>Ut over forannevnte skal tilbudt produkt ha samme kvalitet som eksempelprodukt relatert til NS tekster knyttet til NS</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-9
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>3420 kodens 3 første tegn. Videre angir eksempel produkt krav til kvalitet og utførelse for egenskaper knyttet til tegn ut over de 3 første i NS.</p> <p>Byggherren forbeholder seg rett til å foreta endringer i spesifikasjonen. Dersom byggherren ønsker å benytte andre armaturer enn de som er spesifisert i tilbudet, skal det benyttes samme påslag som er angitt i tilbudet.</p> <p>Alle armaturer skal være CE merket.</p> <p>Lysstyring: Lysstyring gjøres primært ved hjelp av tilkobling til eksisterende anlegg, samt at alle armatur som kan, leveres med Philips City Touch.</p> <p>Lyskilder: Armaturer leveres med lyskilder ferdig innmontert. Det skal leveres lyskilder ihht beskrivelse hva gjelder wattstyrke/lumenpakke, fargegjengivelse og fargetemperatur. LED-armaturer skal ha en kvalitet på LEDchipene på min. MacAdam 3. Tilbudte LED-armaturer skal også ha en levetid på min. 100.000t L90 ved 15°C omgivelsestemperatur.</p> <p>Forkopling: Armaturer skal ha elektronisk forkoblingsutstyr klasse A1 eller A2 der ikke annet er angitt spesifikt.</p> <p>Fundament: Det skal leveres fundament dimensjonert for aktuell mast.</p> <p>Driftsmiljø: Alt lysutstyr som leveres skal være egnet for det miljøet det blir montert i, både når det gjelder fuktighet og slagfasthet.</p> <p>Prisgrunnlag: Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.</p>				
05.40.9	<p>MERKING</p> <p>Fordelinger skal ha gravert skilt som angir spenningsart/system på fronten. Alle kabler merkes med merkeskilt ved fordeling, med varighet lik kabelens levetid. Komponenter merkes med hvite graverte skilter. CE-dokumentasjon og samsvarserklæring utstedes på fordelingene. Det legges avgjørende vekt på god kontroll av tilkopling og terminering av kabler på bryteres tilkoplingsklemmer etc. siden feilsituasjoner ofte oppstår her. Termografering av fordeling tas med, og blir utført når det er full drift på anlegget. Oppdatert kursfortegnelser monteres.</p> <p>Samsvarserklæring skal følge ombygging/utvidelse.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 05-10

Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.40.10	<p>MILJØSANERING ELEKTRO</p> <p>Alt bygningsmessig elektromateriell skal saneres, fjernes og leveres til godkjent mottak. Dette gjelder alle kabler, installasjoner og lysarmatur, strømtilførsel, fordelingsskap o.l.</p> <p>Det henvises for øvrig til Avfallsforskriften om EE-avfall som sier at alt elektromateriell (også kabler og ledninger) skal leveres til godkjent mottaker for EE-avfall. Det er viktig at materialet tas ned forsiktig og ikke knuses eller blandes sammen med annet avfall.</p> <p>Når det gjelder lysrør og tilhørende armatur gjennomføres arbeidet på følgende måte:</p> <p>Strøm frakobles av godkjent elektriker Lysrør tas ut hele og stables forsiktig i hensiktsmessige emballasje. Armaturlippes/skrus løs fra ledninger og stables forsiktig i hensiktsmessig emballasje. Det er ikke nødvendig å fjerne PCB-holdig kondensator med mindre det er fare for lekkasje, da dette kan gjøres senere etter at armaturen etc har kommet inne i EE-avfallssystemet. Det forutsettes imidlertid at materialet ikke blir ødelagt, og at alt leveres til godkjent EE-mottaker. Miljøsanering av all elektro i anlegget som beskrevet.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-11
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.40.11	<p>WT1.621493211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Gatebelysning Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> For montering på lysmast <i>Armaturens form:</i> Valgfritt <i>Armaturens mål:</i> HxBxL ~135x230x600mm <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav <i>Montasje:</i> Monteres på eksisterende utligger på tremast <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også montering og tilkobling av armatur. Omfatter også City Touch-modul.</p> <p>b) UP03T Materialer Lysflux: 1400lm Effekt: ~12W Lysfarge: 3000°K Fargegjengivelse: Ra > 80 Lysspredning: DM10 eller tilsvarende Styring: City Touch Som Philips Luma gen2 eller med tilsvarende egenskaper.</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-12
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.40.12	<p>WT1.621993221A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Belysning av undergang Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Opal transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> I eksisterende undergang <i>Armaturens form:</i> Sylindrisk <i>Armaturens mål:</i> ~Ø85mm x 955mm <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav <i>Montasje:</i> Monteres utenpåliggende på stein/betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også montering og tilkobling.</p> <p>b) UP02T</p> <p>Materialer Lysflux: ~1300lm Effekt: ~10W Lysfarge: 3000°K Fargegjengivelse: Ra > 80 Lysspredning: medium beam</p> <p>Som Norka Zug LED Al eller med tilsvarende egenskaper.</p>	stk	2		
05.40.13	<p>WN1.1329A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som spyd Materiale: Stål Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25mm² <i>Lokalisering:</i> I grunn ved kabelskap <i>Anvendelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Lengde 3m <i>Montasje:</i> Tilkobles jordskinne i kabelskap <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering, montering og tilkobling av forbindelse til jordskinne i kabelskap.</p> <p>e) Prøving og kontroll Overgangsmotstand måles og dokumenteres, inngår i sluttdokumentasjon.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger		Side 05-13			
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.40.14	<p>WJ2.21518A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 3+PE / AL Ledertverrsnitt: 25 mm² <i>Lokalisering:</i> På eksisterende tremast <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> TFXP <i>Forlegning/underlag:</i> I grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og montering av koblingsutstyr til eksisterende veglyskabel type EX.</p> <p>Omfatter også levering og montering av kortslutningsstifter, endehetter og krympeskritt.</p> <p>Omfatter også tilkobling.</p>	m	20,00		
05.40.15	<p>WB1.21111416 KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> I grøft mellom tremast og kabelskap <i>Leggekrav:</i> Iht REN-9000 <i>Største deformasjon:</i> Iht REN-9000 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	85,00		
05.40.16	<p>WJ2.21618A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 25 mm² <i>Lokalisering:</i> I grøft mellom lysmaster <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> Dobbeltisolert veglyskabel 5G25mm² som Prolight, TXXP-RL eller tilsvarende <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og montering av kortslutningsstifter, endehetter og krympeskritt.</p> <p>Omfatter også tilkobling.</p>	m	75,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-14
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.40.17	FV3.11103 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Stedlige masser <i>Lokalisering:</i> Fra trafo til kabelskap og videre mellom lysmaster <i>Formål:</i> For trekkerør med forsyningskabel til kabelskap og lysmaster <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Bunnbredde:</i> Iht REN-9000 <i>Grøftedybde:</i> Iht REN-9000 <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht REN-9000 <i>Krav til komprimering:</i> Iht REN-9000 <i>Andre krav:</i> Nei	m	85,00		
05.40.18	WJ2.21112A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 2+PE / CU Ledertverrsnitt: 1,5 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra kabelskap til lysarmatur i undergang <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI <i>Forlegning/underlag:</i> Utenpåliggende på mur <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og montering av endehetter. Omfatter også tilkobling.	m	15,00		
05.40.19	WN1.6419A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Som line Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25mm ² <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Anvendelse:</i> Utjevning av lysmaster <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> Forlagt i bunn grøft <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Legges også som sløyfe rundt tennskap. x) Mengderegler Mengde måles som prosjektert lengde jordline. Enhet: m	m	90,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-15
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.40.20	<p>WN1.6599A JORDINGSMATERIELL Antall</p> <p>Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: PN-kabel Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25mm² <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Anvendelse:</i> Oppstikk til tennskap og lysmaster <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> Se spesielle krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også montering med dobbel c-press til langsgående jordleder i grøft, og terminering til jordskinne</p> <p>c) Utførelse Dobbel c-press utføres med 10cm mellomrom og 180 grader mot hverandre.</p> <p>x) Mengderegler Mengde måles som antall oppstikk. Enhet: stk</p>	stk	4		
05.40.21	<p>WD1.1291A KABELFORDELINGSSKAP FOR DISTRIBUTJON, LAVSPENNING Antall</p> <p>Fordelingssystem: 400V/TN-S Merkestrøm: 63A Montasje: Frittstående med fundament <i>Lokalisering:</i> Ved undergang <i>Type/bredde:</i> Dobbeltvegget aluminiumsskap, BxDxH 800x400x1200mm <i>Enlinjeskjema:</i> - <i>Tilkoblingsmodul for tilførsel:</i> Valgfritt <i>Sikringsbrytere for avganger:</i> Valgfritt <i>Klimasone:</i> Utendørs <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og montering av fundament.</p> <p>c) Utførelse RAL-farge skal avklares med byggherre før bestilling.</p> <p>Henviser til Statens vegvesens håndbok V124, vedlegg 5 for utforming av tennskap.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-16
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.40.22	WB1.14229421149 MASTER/STOLPER FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Varmgalvanisert stål Masteform: Konisk Sikkerhetsklasse: Ne Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr og vern Armaturmontasje: Direkte på stolpetopp Tilførsel: Med kabel innvendig fra jord Installasjon: Koblingsstykke, stolpesikringer og ledning til armatur Kontrollutstyr: City Touch, se post for armatur <i>Høyde:</i> 4m <i>Diameter for armaturfeste:</i> Tilpasset armatur <i>Mastenummer:</i> Se L-tegning <i>Fotplate, hull diameter og senteravstand:</i> Tilpasset fundament <i>Type og dimensjon for tilførselskabel:</i> Veglyskabel 5G25mm ² <i>Type og dimensjon for styrekabel:</i> PFXP 2,5mm ² <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
05.40.23	LW1.211 PREFABRIKKERTE FUNDAMENTER FOR MASTER Antall Type: Med boltefeste for mastemontasje Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Se L-tegning <i>Prosjektering:</i> Leverandør er ansvarlig for vindlastberegninger <i>Grunnplater:</i> - <i>Linjeprofil:</i> - <i>Mastenummer:</i> Se L-tegning <i>Mastetype:</i> Konisk, med fotplate <i>Antall fundamenter per mastepunkt:</i> 1 <i>Dimensjoner:</i> Høyde 1000mm <i>Boltesett:</i> Tilpasset lysmast <i>Dimensjon og senteravstand:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
05.40.24	FD3.14110 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Type grop:</i> For fundament for lysmaster og kabelskap <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 05-17
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.70	Utendørs, generelt				
05.70.1	FF1.2633A AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Grusdekke Tillatt høydeavvik: ± 15 mm Tillatt planhetsavvik: ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Som vist på plan <i>Masser i underlaget:</i> grus <i>Andre krav:</i>	m ²	260,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter avretting inkl. justering for tilpasning til eksisterende asfalt og kummer ved, og i jernbaneundegang (2 stk). c) Utførelse Klargjøring for asfaltering ved avretting og arrondering.				
05.70.2	KD2.31122A KANT AV BETONGKANTSTEIN Lengde Type stein: Rett Montasje: På settelag av betong Bøystrekfasthet: Klasse T - NS-EN 1340 Slitasjemotstand: Klasse H - NS-EN 1340 <i>Lokalisering:</i> Ved hovedvei og langs mur av betongblokker øst for gangvei, som vist på tegning L002 <i>Underlag under settelag:</i> Eksisterende løsmasser <i>Type:</i> Grå avvisende kantstein <i>Tverrsnittform:</i> Som eksisterende (se bilde nedenfor) <i>Dimensjon:</i> Som eksisterende <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> 2 <i>Linjeføring:</i> rett <i>Vishøyde:</i> 160mm <i>Tilsluttende belegg:</i> Asfalt <i>Fuger:</i> 10mm, spekket med betong <i>Andre krav:</i>	m	50,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplette levert og montert inkl. utgraving for kantstein.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					


Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 05-18

Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.70.3	<p>JH2.11515114A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Gang- og sykkelveg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 45 mm <i>Lokalisering:</i> Som vist på plan <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også avrettingslag av knuste masser 0-16mm.</p>	m ²	227,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.70.4	<p>PB3.2232A SEPARAT HÅNDLIST AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Som vist på landskapsplan L002 <i>Type/utforming:</i> Se punkt c <i>Materiale:</i> Stål <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Galvanisert <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Doble håndlister som vist på bilde. Komplette levert og montert.</p> <p>b) Materialer Galvanisert stål</p> <p>c) Utførelse Håndløperene skal monteres med høyde henholdsvis 70 og 90cm. I hver ende skal håndløperende avsluttes ved at de går sammen gjennom en naturlig bue. Avstand mellom stolper skal være maks.160cm. Fundament skal ikke være synlig i overflaten.</p> <p>For ytterligere detaljer, se prinsipptegninger.</p> <p>d) Toleranser Det stilles krav til jevn linjeføring.</p> 	m	53,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 05-20

Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.70.5	<p>PB3.2232A SEPARAT HÅNDLIST AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Som vist på landskapsplan <i>Type/utforming:</i> Se punkt c <i>Materiale:</i> Stål <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Galvanisert <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Doble håndlister montert i mur ved jernbaneundergang</p> <p>b) Materialer Galvanisert stål</p> <p>c) Utførelse Håndløperene skal monteres med høyde henholdsvis 70 og 90cm. I hver ende skal håndløperende avsluttes ved at de går sammen gjennom en naturlig bue. Avstand mellom stolper skal være maks.160cm.</p> <p>For ytterligere detaljer, se prinsipptegninger.</p> <p>d) Toleranser Det stilles krav til jevn linjeføring.</p>	m	9,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger		Side 05-21			
Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.70.6	<p>KB2.2219A VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Grasbakke, busker og trær Lokalisering: Vest for gangvei som vist på landskapsplan L002 Lagtykkelse: Varierende Innhold av organisk materiale: Moldholdig sandjord Nedbørsmengde: 2800mm Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett utlagt og planert inkl. terrengforming.</p> <p>c) Utførelse Det skal legges ut jord på felt med grasbakke, busker og trær som vist på landskapsplan. I nordvest skal det formes en haug for skjerming mot barnehage/skole.</p> <p>Samlet areal: 85m²</p> <p>x) Mengderegler enhet er endret til m³</p>	m ³	90,00		
05.70.7	<p>KB4.61 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) Lokalisering: Som vist på landskapsplan L002 Frøblanding: 50-80% rødsvingel, 5-10% Engkvein, 15-25% Sauesvingel Frømengde per areal: 20kg Type vekstjord: Moldholdig sandjord Dokumentasjon: Valgfritt Andre krav: Nei</p>	m ²	418,00		
05.70.8	<p>KB6.29 BUSKER Antall Type busk: Vintergrønn Lokalisering: Som vist på landskapsplan Navn: Prunus laurocerasus 'Otto Luyken' Størrelse: 3-5gr Leveringsform: co Planteavstand: Som vist på landskapsplan Andre krav: Nei</p>	stk	17		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 05-22

Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.70.9	KB6.1123 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Oppstammet, uten gjennomgående stamme <i>Lokalisering:</i> Som vist på landskapsplan <i>Navn:</i> Neverhegg - Prunus maackii Galla E <i>Størrelse:</i> so 12-14 <i>Leveringsform:</i> co <i>Planteavstand:</i> Som vist på landskapsplan <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
05.70.10	KB6.1112 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Ikke oppstammet, med gjennomgående stamme <i>Lokalisering:</i> Som vist på landskapsplan <i>Navn:</i> Skjørpil - Salix euxina 'Bullata' E <i>Størrelse:</i> so 12-14 <i>Leveringsform:</i> co <i>Planteavstand:</i> Som vist på landskapsplan <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
05.70.11	KB6.1112 TRÆR Antall Type tre: Løvtre Kategori: Ikke oppstammet, med gjennomgående stamme <i>Lokalisering:</i> Som vist på landskapsplan <i>Navn:</i> Sorbus aucuparia 'Rosina' E <i>Størrelse:</i> so 10/12 <i>Leveringsform:</i> co <i>Planteavstand:</i> Som vist på landskapsplan <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 05-23


Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.70.12	<p>KF2.972A TERRENGTRAPP</p> <p>Lengde</p> <p>Trappedel: Trapp komplett inkl. håndlist. Materialtype: Tre Settelag: Knuste steinmaterialer <i>Lokalisering:</i> Som vist på landskapsplan L200 <i>Underlag under settelag:</i> Stedlige masser <i>Materialspesifikasjon:</i> Treverk i råtemotstandsklasse 1 <i>Dimensjon trapp:</i> Lengde 5,7m, høydeforskjell 2,16m <i>Dimensjon trappedel:</i> 14 trinn <i>Fuger:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert inkl. 200mm pukkfundament (16-32mm)</p> <p>b) Materialer Det skal benyttes treverk som ved sine naturlige egenskaper, eller modifisering, tilfredstiller krav til råtemotstandsklasse 1</p> <p>c) Utførelse Som vist på bilde. Se også tegning L005</p> <p>Trappebredde: 150cm Lengde ca. 5,7m Antall trinn 14 Opptrinn ca. 15,5cm Inntrinn ca 30cm Vanger 48x198mm Trinn 48x148mm</p> <p>(Det må påregnes noe tilpasning/justering til eksisterende terreng)</p> <p>x) Mengderegler Enhet er endret til stk.</p> <p>OPSJON, føres ikke til sum</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 05-24

Kapittel: 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Menge	Pris	Sum
					

Sum denne side:

Sum Kapittel 05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen:

Prosjekt: Indre Arna snarveger		Side 06-1			
Kapittel: 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06	Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.				
06.01	Rigg & Drift				
06.01.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
06.01.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl. <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter alle ytelser under AV2 i NS3420. Det presiseres at denne posten også omfatter følgende ytelser:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behandling og godkjenning av denne.</p> <p>Sikker avsperring for publikum og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering.</p> <p>Alle arbeidene skal til enhver tid utføres på en slik måte at det ikke er til fare for publikum og andre trafikanter, og innenfor de lover og regler som gjelder for denne type arbeider.</p> <p>I den grad det ikke er innkalkulert i andre poster skal det i denne posten innkalkuleres kostnader ved:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behandling og godkjenning av denne av aktuelle vegmyndigheter</p> <p>Etablering av utstyr i henhold til godkjent trafikkavviklingsplan</p> <p>Sikker avsperring for publikum, og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering, med informasjon om tidsperiode og alternative gangveier der dette er naturlig.</p> <p>Drift av ovenstående sikring og skilting i byggeperioden, og nedrigging etter ferdigstilling</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 06-2
Kapittel: 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.01.3	<p>AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
06.40	Elkraft, generelt				
06.40.1	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter gjennomføring og utførelse av kontroller, samt sluttokumentasjon for vegbelysningsanlegget. Belysningsanlegget skal bygges/beregnes etter FEF (Forskrift om elektriske forsyningsanlegg) og NEK 400:2018.</p> <p>c) Utførelse Elektroentreprenøren skal levere følgende dokumentasjon for belysningsanlegget:</p> <p>Sluttkontroll/-dokumentasjon. Elektroentreprenøren skal fremlegge rutiner/skjemaer for sluttkontrollen av belysningsanlegget min. to uker for igangkjøring.</p> <p>Dokumentasjonen skal utarbeides på norsk (bokmål) og leveres i fire sett ihht. NS5820. Det skal leveres et sett til gjennomgang og kommentering hos byggherren før endelig og korrigeret utgave leveres. Dokumentasjonen skal være slik at den kan brukes til selvstudium, og skal bestå av USB minnepinne, med filer i PDFformat som skal inneholde:</p> <p>Hovedinstruks Det utarbeides en hovedinstruks med henblikk på å forenkle og effektivisere driften og vedlikeholdet av de tekniske installasjonene i anlegget.</p> <p>Instruksen skal gi en overordnet orientering og veiledning til øvrige hoveddeler, samt gi utfyllende drift og vedlikeholds- veiledning.</p> <p>Hovedinstruksen skal bestå av to hoveddeler: 1. ANLEGGSDELENE 2. ALARMER/FEILSITUASJONER</p> <p>1. ANLEGGSDELENE skal ha 3 kapitler for hver av anleggsdelene:</p> <p>1.1 Dokumentasjon Gir referanser til elektroentreprenørs og</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 06-3
Kapittel: 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>elektrokonsulents tegninger, manualer og teknisk dokumentasjon fra leverandører etc. Det refereres også til hvor i kontraktene anleggsdelen er beskrevet. Alle dokumenter det refereres til inngår i den samlede drifts og vedlikeholdsinstruks.</p> <p>1.2 Beskrivelse Gir kortfattet fremstilling av anleggsdelens plassering, funksjon og virkemåte.</p> <p>1.3 Drift, tilsyn og vedlikehold</p> <p>Gir beskrivelse av drift, periodisk ettersyn og kontroll av anleggsdelene.</p> <p>2. ALARMER/FEILSITUASJONER skal ha 4 kapitler for hver av anleggsdelene:</p> <p>2.1 Feiltyper Beskriver de feil som kan oppstå i anleggsdelen.</p> <p>2.2 Symptomer Beskriver hvilke funksjoner som rammes i anlegget.</p> <p>2.3 Konsekvenser Beskriver hvilke konsekvenser feilen vil få for driften av anlegget.</p> <p>2.4 Tiltak Beskriver nødvendige tiltak når feil på anleggsdelen oppstår.</p> <p>FEBDOK Det skal leveres kortslutningsberegninger i FEBDOK både i papirformat og digital form, versjon 5 eller nyere (siste versjon). Elektroentreprenørne skal med bakgrunn i egen sluttkontroll kunne avdekke eventuelle feil og mangler ved det elektriske anlegget.</p> <p>Dokumentasjonen skal i tillegg ha et eget skjema for hvert lampepunkt for vegbelysningen. Dette skjemaet skal inneholde lystekniske sjekkpunkter: Type mast Mastenummer Lyspunkthøyde Sikringsstørrelse IP grad IP-grad mellom boks og nippel.</p> <p>Det avtales med byggherren om sluttokumentasjonen skal leveres for hele belysningsanlegget eller som delleveranser etter de delstrekningene som overleveres.</p> <p>Samsvarerklæring Elektroentreprenøren skal overlevere samsvarerklæring ihht. til Forskrifter om elektriske forsyningsanlegg (FEF). Samsvarerklæringen skal være overlevert byggherren før anlegget tas i bruk.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger		Side 06-4			
Kapittel: 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.40.2	<p>Det samme gjelder for arbeider utført av eventuelle underentreprenører. Med "tas i bruk" menes at anlegget spenningsettes på permanent basis.</p> <p>AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSKONTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Leveres digitalt på minnepinne og på prosjekthotell. Byggherres malpreferanser skal følges dersom påkrevd.</p>	RS			
06.40.3	<p>AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Tid</p> <p>YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSEFASEN <i>Prosjektbeskrivelse: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader for entreprenøren ifm. koordinering av arbeider mot kabeletater og ledningseiere.</p> <p>Omfatter også ansvar for oppretting av kontakt mot berørte etater, avtaler angående befaringer, befaringer, innkalling til møter, møter, skriving av referat og andre avklaringer.</p> <p>Omfatter også koordinering av fremdrift, samt tilrettelegging av etatenes materialleveranser og utføring av arbeid på anlegget.</p> <p>Omfatter også alle kostnader med koordinering av HMS.</p> <p>Omfatter også arbeid nær høgspenninganlegg som krever tilstedeværelse av kraftselskap.</p> <p>Omfatter også utarbeidelse og innvilgelse av gravetillatelse, samt søknad om tilkobling.</p> <p>c) Utførelse Følgende etater skal delta i prosjektet: - BKK Nett - BKK Enotek</p> <p>Entreprenør skal gi etatene rimelig tid til å utføre sitt arbeid og gjøre seg kjent med etatenes "frysperioder". Tilstrekkelig varslings tid for etatene avklares i koordineringsmøtene.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 06-5
Kapittel: 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.40.4	<p>AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Tid YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader for entreprenøren ifm. koordinering av arbeider mot kabletater og ledningseiere.</p> <p>Omfatter også ansvar for oppretting av kontakt mot berørte etater, avtaler angående befaringer, befaringer, innkalling til møter, møter, skriving av referat og andre avklaringer.</p> <p>Omfatter også koordinering av fremdrift, samt tilrettelegging av etatenes materialleveranser og utføring av arbeid på anlegget.</p> <p>Omfatter også alle kostnader med koordinering av HMS.</p> <p>c) Utførelse Følgende etater skal delta i prosjektet: - Telenor - BKK Digitek</p> <p>Entreprenør skal gi etatene rimelig tid til å utføre sitt arbeid og gjøre seg kjent med etatenes "frys-perioder". Tilstrekkelig varslingstid for etatene avklares i koordineringsmøtene.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 06-6
Kapittel: 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.40.5	<p>INNLEDNING TIL TEKNISK BESKRIVELSE OG MENGDEBEREGNING</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p> <p>Apparater med flere funksjoner eller uttak i samme enhet (for eksempel dobbel stikkontakt, eller to én-polete brytere i ett apparat osv.) regnes som ett punkt.</p> <p>Der det er angitt "RS" skal entreprenøren selv regne mengder og selv ha ansvaret for at disse er riktige.</p> <p>Hvor reg.sum (REG) er angitt med et beløp skal dette avregnes etter tilbudets enhetspriser eller etter tilbud. Enhetspriser skal hovedsakelig benyttes ved endringsarbeid. Enhetspriser skal være inkludert alle utgifter som fortjeneste, administrasjon, frakt, assurance, brekkasje, håndtering på byggeplassen, etc.</p> <p>Der det er angitt at mengden skal reguleres, skal mengden kontrolleres snarest etter at grunnlaget foreligger.</p> <p>Alle installasjoner er ikke endelig plassert på plantegningene i henhold til møbleringsplaner etc. Det må derfor i tilbudet tas hensyn til de angitte mengder, men påregnes små endringer i plasseringen uten at dette forrykker prisen.</p> <p>Alle kabelføringer er ikke tegnet, da det legges opp til at el. entreprenøren i enkelte områder kan velge føringsvei.</p> <p>Alle kabler skal i hele anleggets periode, ha påsatt kortslutningsstift og endebeskyttelse frem til terminering. Terminerte kabler skal ha påsatt krympeskritt.</p> <p>Det skal benyttes ensartet opphengsystem for elektrotekniske installasjoner i hele anlegget. Liming av kabler tillates ikke. Alle kabler for el. og tele, samt rør, skal festes på forskriftsmessig måte. Rør og kabler tillates ikke festet til andre rør, men festes til vegg/ dekke med godkjent festeanordning.</p> <p>Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat.</p> <p>Skader som oppstår ved bygningers konstruksjoner eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraksarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:					


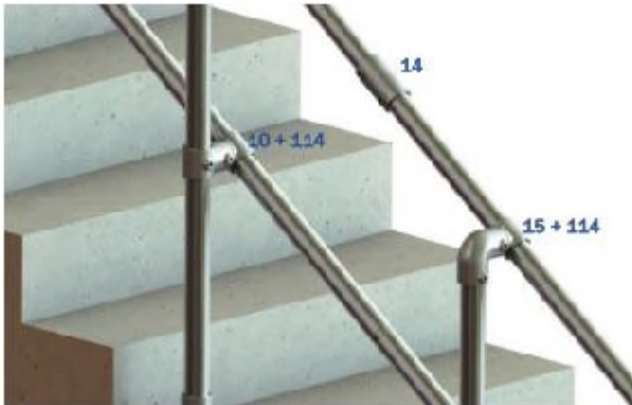
Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 06-7
Kapittel: 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.40.6	<p>Det forutsettes at entreprenøren selv foretar nødvendig besiktigelse på stedet for å klarlegge forhold som har, eller kan ha betydning for gjennomføringen av arbeidene, og innarbeider disse i sine kostnadskalkyler.</p> <p>Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.</p> <p>Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt. Beskrivelse og opplysninger ovenfor må hensyntas og medregnes i de etterfølgende prispåberende poster.</p> <p>ORIENTERING BELYSNING</p> <p>Belysningen skal oppfylle krav beskrevet i Bergen Kommunes veileder for veglys.</p> <p>Dokumentasjon på tilbudt utstyr skal vedlegges. Med å oppfylle krav til lysarmatur menes det i denne sammenhengen at lysarmaturene skal ha samme form og blendingsklasse, og at en får samme resultat (som armatur brukt i lysberegninger) i de aktuelle rommene med hensyn til belysningsstyrke (lux) jevnhet, lavere eller tilsvarende installert effekt (W/m²) samt visuelt inntrykk. I tillegg skal lysarmaturene være minst like solide mekanisk og elektrisk.</p> <p>Armaturer som vises i postene er eksempelprodukt. Tilbyder skal tilby produkt som har likeverdige tekniske kvaliteter og design. Det tilbudte produktet skal ha samme formspråk. Har eksempelprodukt en avrundet form skal også tilbudt produkt ha tilnærmet samme form. Man kan ikke tilby en armaturkropp som er produsert i knekkemaskin (skarp kant) som alternativ til avrundet produkt. Hovedform og farge for tilbudt armatur skal være lik eksempelprodukt (rund, oval, kvadratisk osv.) Avdekning og optikk for styring av lyset skal ha tilnærmet samme form. Oppheng skal ha samme prinsipp. Det samme gjelder også lyskvalitet og fargegjengivelse.</p> <p>Armaturer som tilbys skal dokumenteres med bilder og beskrivelse av utstyret hvis ikke forkastes tilbudet. Det vil i tilbudsevalueringen vurderes det alternative utstyret, opp mot det spesifiseringene gjort i beskrivelsen, og godkjenne eller avvise dette. Viktigheten med likeverdig produkt er for å tilse at krav blir oppfylt og gjennomført på en tilfredstillende måte. Ved leveranse skal el. entreprenøren fremlegge lysberegninger/dokumentasjon for alle typiske rom/områder.</p> <p>Ut over forannevnte skal tilbudt produkt ha samme kvalitet som eksempelprodukt relatert til NS tekster knyttet til NS</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 06-8
Kapittel: 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>3420 kodens 3 første tegn. Videre angir eksempel produkt krav til kvalitet og utførelse for egenskaper knyttet til tegn ut over de 3 første i NS.</p> <p>Byggherren forbeholder seg rett til å foreta endringer i spesifikasjonen. Dersom byggherren ønsker å benytte andre armaturer enn de som er spesifisert i tilbudet, skal det benyttes samme påslag som er angitt i tilbudet.</p> <p>Alle armaturer skal være CE merket.</p> <p>Lysstyring: Lysstyring gjøres primært ved hjelp av tilkobling til eksisterende anlegg, samt at alle armatur som kan, leveres med Philips City Touch.</p> <p>Lyskilder: Armaturer leveres med lyskilder ferdig innmontert. Det skal leveres lyskilder ihht beskrivelse hva gjelder wattstyrke/lumenpakke, fargegjengivelse og fargetemperatur. LED-armaturer skal ha en kvalitet på LEDchipene på min. MacAdam 3. Tilbudte LED-armaturer skal også ha en levetid på min. 100.000t L90 ved 15°C omgivelsestemperatur.</p> <p>Forkopling: Armaturer skal ha elektronisk forkoblingsutstyr klasse A1 eller A2 der ikke annet er angitt spesifikt.</p> <p>Fundament: Det skal leveres fundament dimensjonert for aktuell mast.</p> <p>Driftsmiljø: Alt lysutstyr som leveres skal være egnet for det miljøet det blir montert i, både når det gjelder fuktighet og slagfasthet.</p> <p>Prisgrunnlag: Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.</p>				
06.40.7	<p>MERKING</p> <p>Fordelinger skal ha gravert skilt som angir spenningsart/system på fronten. Alle kabler merkes med merkeskilt ved fordeling, med varighet lik kabelens levetid. Komponenter merkes med hvite graverte skilter. CE-dokumentasjon og samsvarserklæring utstedes på fordelingene. Det legges avgjørende vekt på god kontroll av tilkopling og terminering av kabler på bryteres tilkoplingsklemmer etc. siden feilsituasjoner ofte oppstår her. Termografering av fordeling tas med, og blir utført når det er full drift på anlegget. Oppdatert kursfortegnelser monteres.</p> <p>Samsvarserklæring skal følge ombygging/utvidelse.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 06-9
Kapittel: 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.40.8	<p>MILJØSANERING ELEKTRO</p> <p>Alt bygningsmessig elektromateriell skal saneres, fjernes og leveres til godkjent mottak. Dette gjelder alle kabler, installasjoner og lysarmatur, strømtilførsel, fordelingsskap o.l.</p> <p>Det henvises for øvrig til Avfallsforskriften om EE-avfall som sier at alt elektromateriell (også kabler og ledninger) skal leveres til godkjent mottaker for EE-avfall. Det er viktig at materialet tas ned forsiktig og ikke knuses eller blandes sammen med annet avfall.</p> <p>Når det gjelder lysrør og tilhørende armatur gjennomføres arbeidet på følgende måte:</p> <p>Strøm frakobles av godkjent elektriker Lysrør tas ut hele og stables forsiktig i hensiktsmessige emballasje. Armaturlippes/skrus løs fra ledninger og stables forsiktig i hensiktsmessig emballasje. Det er ikke nødvendig å fjerne PCB-holdig kondensator med mindre det er fare for lekkasje, da dette kan gjøres senere etter at armaturen etc har kommet inne i EE-avfallssystemet. Det forutsettes imidlertid at materialet ikke blir ødelagt, og at alt leveres til godkjent EE-mottaker. Miljøsanering av all elektro i anlegget som beskrevet.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 06-10
Kapittel: 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.40.9	<p>WT1.621493211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Gatebelysning Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> For montering på eksisterende utligger på tremast <i>Armaturens form:</i> Valgfritt <i>Armaturens mål:</i> HxBxL ~135x230x600mm <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav <i>Montasje:</i> Monteres på eksisterende utligger på tremast <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også montering og tilkobling av armatur. Omfatter også City Touch-modul.</p> <p>b) UP04T Materialer Lysflux: 2700lm Effekt: ~25W Lysfarge: 3000°K Fargegjengivelse: Ra > 80 Lysspredning: DM10 eller tilsvarende Styling: City Touch Som Philips Luma gen2 eller med tilsvarende egenskaper.</p>	stk	3		
06.40.10	<p>CD3.11496A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg <i>Lokalisering:</i> På eksisterende master <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Lysarmatur og lypære <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Spesielle konstruktive forhold og farenomenter:</i> Ukjent <i>Sorteringskrav:</i> EE-avfall <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering til godkjent mottak, samt gebyrer.</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:					


Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 06-11
Kapittel: 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.70	Utendørs, generelt				
06.70.1	<p>PB3.2232A SEPARAT HÅNDLIST AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Som vist på landskapsplan <i>Type/utforming:</i> Se punkt c <i>Materiale:</i> Stål <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Galvanisert <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal monteres ny topp håndlist og en ekstra håndlist under denne.</p> <p>I denne posten prises følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demontering av eksisterende håndlist inkl. bortkjøring og evt deponiavgift. • Montering av nye håndlister på eksisterende stolper. • Lakkering av stolper. <p>b) Materialer Håndlistene leveres galvanisert og pulverlakkert. Stolper lakkres i samme farge som håndlistene. Det skal brukes en lakk med slagbestandig overflate som kan males på rust.</p> <p>Farge avklares med tiltakshaver før bestilling.</p> <p>c) Utførelse Ny topp håndlist monteres øverst på eksisterende stolper. Ny nedre håndlist monteres 70cm over gangvei.</p> <p>Håndlistene skal monteres på avstandsholder slik at de får en horisontal avstand fra stolpene (se bilde nedenfor) I hver ende av konstruksjonen skal øvre og nedre håndlist bindes sammen ved hjelp av samme type rør og bend.</p>	m	36,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:					

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	 <p data-bbox="322 936 837 965">Bildet viser eksisterende stolper og håndlist</p>  <p data-bbox="322 1435 874 1491">Bilde som viser ny håndlist og innfesting (farge avklares med tiltakshaver)</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger


Side 06-13

Kapittel: 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.70.2	<p>TB8.1524991A LAKK - ANTALL Antall Konstruksjon: Trafikksperre Antall strøk: 1 <i>Lokalisering:</i> I nedre ende av gangveien <i>Underlag:</i> Galvanisert stål <i>Materialer:</i> Lakk med slagbestandig overflate som kan males på rust. <i>Glanstall:</i> Valgfritt <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Lakkering av trafikksperrer som vist på bildet nedenfor.</p> <p>Samme farge som håndlister og stolper.</p> 	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
06.70.3	<p>PB3.2232A SEPARAT HÅNDLIST AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Fra trafikkspærre til fortau som vist på landskapsplan L004 <i>Type/utforming:</i> Se punkt c <i>Materiale:</i> Stål <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Galvanisert <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Doble håndlister som vist på bilde. Komplette levert og montert.</p> <p>b) Materialer Galvanisert stål</p> <p>c) Utførelse Håndløperene skal monteres med høyde henholdsvis 70 og 90cm. I hver ende skal håndløperende avsluttes ved at de går sammen gjennom en naturlig bue. Avstand mellom stolper skal være maks.160cm. Fundament skal ikke være synlig i overflaten.</p> <p>For ytterligere detaljer, se prinsipptegninger.</p> <p>d) Toleranser Det stilles krav til jevn linjeføring.</p> 	m	8,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.:

Prosjekt: Indre Arna snarveger		Side 07-1			
Kapittel: 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07	<p>Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen</p> <p>Sti til Reppardalsvegen</p> <p>Det skal etableres en gangforbindelse mellom asfaltert kjørevei (Teigane) og turvei med grusdekke (Reppardalsvegen).</p> <p>Gangforbindelsen går gjennom et område med blandingsskog. Høydeforskjell mellom de to veiene er 26 meter, og total lengde blir omlag 91 meter inklusiv en trebro og to tretrapper. Bredde på sti og trapper skal være 1,5meter.</p> <p>Det er i dag en sti på stedet, og ny gangforbindelse skal i hovedsak etableres på samme sted, men det må gjøres noen terrengtilpasninger.</p> <p>Ny sti vil bestå av følgende 3 hovedelementer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trapper av tre • Ny opparbeidet grussti med stikkrenner • Eksisterende skogbunn (ingen tiltak nødvendig) <p>Arbeidene skal utføres på en slik måte at sideterreng berøres i minst mulig grad. Det må velges maskiner og utstyr som sikrer dette.</p>				
07.01	Rigg & Drift				
07.01.1	<p>AV1.1</p> <p>ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Lokalisering:</i> Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen</p> <p><i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 07-2
Kapittel: 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.01.2	<p>AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> 3.7 Sti til Reppardalsvegen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter alle ytelser under AV2 i NS3420. Det presiseres at denne posten også omfatter følgende ytelser:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behandling og godkjenning av denne.</p> <p>Sikker avsperring for publikum og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering.</p> <p>Alle arbeidene skal til enhver tid utføres på en slik måte at det ikke er til fare for publikum og andre trafikanter, og innenfor de lover og regler som gjelder for denne type arbeider.</p> <p>I den grad det ikke er innkalkulert i andre poster skal det i denne posten innkalkuleres kostnader ved:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behandling og godkjenning av denne av aktuelle vegmyndigheter</p> <p>Etablering av utstyr i henhold til godkjent trafikkavviklingsplan</p> <p>Sikker avsperring for publikum, og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering, med informasjon om tidsperiode og alternative gangveier der dette er naturlig.</p> <p>Drift av ovenstående sikring og skilting i byggeperioden, og nedrigging etter ferdigstilling</p>	RS			
07.01.3	<p>AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen <i>Andre krav:</i> Nei</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger		Side 07-3			
Kapittel: 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03	Grunnarbeider				
07.03.1	FV1A Vegetasjonsrydding - komplett Antall <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Enkeltrær skal fjernes. c) Utførelse Gangvei skal i hovedsak gå i samme trasé som etablert tråkk der det ikke er trær, men det kan bli nødvendig å fjerne enkelte mindre løvtrær x) Mengderegler Posten avregnes 	stk	5		
07.03.2	FF3.1A ARRONDERING Areal <i>Lokalisering:</i> Trasé for ny gangvei <i>Utforming:</i> flatt parti som underlag for bærelag <i>Type masser:</i> Stedlige <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende skogsbunn arronders med et flatt parti i gangveiens bredde. b) Materialer Stedlige masser c) Utførelse Stien plasseres som vist på landskapsplan, men det må påregnes mindre justeringer for best mulig terrengtilpasning. Det skal legges vekt på at skjæring og fylling skal reduseres til et minimum. x) Mengderegler Menge er beregnet bunn bærelag 	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 07-4

Kapittel: 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.3	<p>FV3.11000A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri Levering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I ny gangvei/sti <i>Formål:</i> Stikkrenner <i>Grunnforhold:</i> Jord og stein <i>Restriksjoner:</i> Ingen <i>Bunnbredde:</i> Valgfritt <i>Grøftedybde:</i> Valgfritt <i>Krav til tilbakefylling:</i> Valgfritt <i>Krav til komprimering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det må etableres stikkrenner for å lede overvann gjennom gangveien på en trygg og erosjonssikker måte.</p> <p>b) Materialer Tilbakefylling kan utføres med stelige masser dersom disse er egnet. Ellers benyttes pukk tilsvarende det som benyttes i gangvegens bærlag.</p> <p>c) Utførelse Trace for gangvei er vist på landskapsplan, men det må påregnes noe justering for terrengtilpasning. Stikkrennene legges der det er naturlig å lede overvann gjennom veien. Plassering og antall vurderes på stedet.</p>	m	4,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 07-5
Kapittel: 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.4	<p>UM1.12119431112A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Overvann Materiale: PP - konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> I ny gangvei/sti <i>Ledningsstrekk:</i> Stikkrenne <i>Nominell diameter:</i> Innvendig diameter 300mm <i>SDR-verdi:</i> Valgfritt <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Valgfritt <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Antall stikkrenner og plassering avgjøres i samråd med tiltakshaver på stedet når endelig trace er bestemt.</p>	m	2,00		
07.03.5	<p>UM1.12119431112A UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Overvann Materiale: PP - konstruerte Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> I ny gangvei/sti <i>Ledningsstrekk:</i> Stikkrenne <i>Nominell diameter:</i> Innvendig diameter 600mm <i>SDR-verdi:</i> Valgfritt <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> Valgfritt <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Antall stikkrenner og plassering avgjøres i samråd med tiltakshaver på stedet når endelig trace er bestemt.</p>	m	2,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger


Side 07-6

Kapittel: 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen


Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.03.6	<p>FS2.29927122A UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bære- og forsterkningslag Type masse/sortering: 16/32 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Gangveg <i>Underlag:</i> Stedlige masser, planum <i>Tykkelse:</i> Varierende 100-300mm <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Varierende tykkelse da det må påregnes noe masser til utjevning av trasé.</p>	m ²	80,00		
07.03.7	<p>FS2.29912122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Grusdekke av knuste masser Type masse/sortering: 0/8 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Gangveg <i>Underlag:</i> Bærelag av puk 16-32mm <i>Tykkelse:</i> 70mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m ²	80,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 07-7
Kapittel: 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.70	Utendørs, generelt				
07.70.1	<p>KF2.970A TERRENGTRAPP</p> <p>Lengde</p> <p>Trappedel: Trapp komplett inkl. håndlist. Materialtype: Tre Settelag: Valgfritt materiale <i>Lokalisering:</i> Som vist på tegning L005 <i>Underlag under settelag:</i> Valgfritt <i>Materialspesifikasjon:</i> Treverk i råtemotstandsklasse 1 <i>Dimensjon trapp:</i> Som vist på landskapsplan <i>Dimensjon trappedel:</i> Ikke relevant <i>Fuger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert.</p> <p>b) Materialer Det skal benyttes treverk som ved sine naturlige egenskaper, eller modifisering, tilfredstiller krav til råtemotstandsklasse 1</p> <p>c) Utførelse Som vist på bilde. Se også tegning L005</p> <p>Trappebredde: 150cm Lengde ca. 5,5m Antall trinn 15 Opptrinn 15cm Inntrinn 34cm Vanger 48x198mm Trinn 48x148mm Håndløper topp 48x98mm Håndløper lav 48x73mm</p> <p>(Det må påregnes noe tilpasning/justering til eksisterende terreng)</p> <p>Trappen skal gis tilstrekkelig forankring. Det benyttes galvaniserte stolpesko til fjell eller store steiner der det er mulig. Desom deler av trappevangene blir liggende på grunn, skal det legges ut et lag med drenerende pukkk på disse stedene. Håndlistene skal ha avrundede kanter, hjørner og ender.</p> <p>x) Mengderegler Enhet er endret til stk.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen:					

Kapittel: 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.70.2	 <p>KF2.970A TERRENGTRAPP Lengde Trappedel: Trapp komplett inkl. håndlist. Materialtype: Tre Settelag: Valgfritt materiale <i>Lokalisering:</i> Som vist på tegning L005 <i>Underlag under settelag:</i> Valgfritt <i>Materialspefikasjon:</i> Treverk i råtemotstandsklasse 1 <i>Dimensjon trapp:</i> Som vist på landskapsplan <i>Dimensjon trappedel:</i> Ikke relevant <i>Fuger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert.</p> <p>b) Materialer Det skal benyttes treverk som ved sine naturlige egenskaper, eller modifisering, tilfredstiller krav til råtemotstandsklasse 1</p> <p>c) Utførelse Som vist på bilde. Se også tegning L005</p> <p>Trappebredde: 150cm Lengde ca. 5,5m Antall trinn 18 Opptrinn 18cm Inntrinn 25cm Vanger 48x198mm Trinn 48x148mm Håndløper topp 48x98mm Håndløper lav 48x73mm</p> <p>(Det må påregnes noe tilpasning/justering til eksisterende terreng)</p> <p>Trappen skal gis tilstrekkelig forankring. Det benyttes galvaniserte stolpesko til fjell eller store steiner der det er mulig. Desom deler av trappevangene blir</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen:					

Kapittel: 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>liggende på grunn, skal det legges ut et lag med drenerende pukk på disse stedene.</p> <p>x) Mengdereglar Enhhet er endret til stk.</p> 				
07.70.3	<p>KF2.112A TERRENGTRAPP Lengde Trappedel: Trinnelement Materialtype: Natursteinsplater Settelag: Knuste steinmaterialer <i>Lokalisering:</i> Som vist på landskapsplan <i>Underlag under settelag:</i> Pukk <i>Materialspefikasjon:</i> Valgfritt <i>Dimensjon trapp:</i> Opptrinn med høyde 15-25cm (tilpasses terreng) <i>Dimensjon trappedel:</i> Bredde 1,5m <i>Fuger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trinn komplett levert og montert</p> <p>b) Materialer Naturstein</p> <p>c) Utførelse Det skal monteres trinn av naturstein i gangveien som vist på landskapsplan. Antall og plassering kan endres i samråd med tiltakshaver dersom stedlige forhold tilser dette. Hvert trinn kan bestå av flere steiner, men kun ett skift. Steinstørrelse og montering skal sikre at trinnene er stabile. Fuger skal være tette, slik at løsmassene bak ikke vaskes ut.</p> <p>x) Mengdereglar Enhhet er meter trinn.</p>	m	4,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 07-10

Kapittel: 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.70.4	<p>KT2.992A UTENDØRS UTSTYR Antall Type: Bro av tre Fundamentering: Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> Mellom vei (Teigane) og bunn tretrapp, som vist på landskapsplan <i>Type/materialer:</i> Treverk i råtemotstandsklasse 1 <i>Dimensjon:</i> Bredde 1,5 meter <i>Impregnering/overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplet levert og montert inkl. nødvendig forankring til plasstøpte fundameneter.</p> <p>b) Materialer Det skal benyttes treverk som ved sine naturlige egenskaper, eller modifisering, tilfredstiller krav til råtemotstandsklasse 1</p> <p>c) Utførelse Tredekke av tversgående bord. Broen skal ha kantlist på begge sider.kantlist på begge sider</p> <p>Dimensjoner: Lengde ca. 5 meter Bredde: 150cm Dragere 48x198mm Gangbane 32x120mm</p> <p>Det skal støpes et betongfundament i hver ende av broen som treverket hviler på, og forankres i. Det må i tillegg påregnes understøttelse på midten av broen. Betongfundamenter skal være nedgravd med kun topp synlig. Understøttelse i senter skal utføres med betongfundament med stolpesko og tresøyler til dragere.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 07-11
Kapittel: 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.70.5	<p>KM6.27A PLASTRING Areal Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> Ender på stikkrenner <i>Materialspefikasjon:</i> Valgfritt <i>Underlag/fundament:</i> Veikropp og skogsbunn <i>Legging:</i> Stein og fuger skal være tilpasset slik at stein og settemasser ikke vaskes ut. <i>Helningsvinkel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert</p> <p>b) Materialer Naturstein</p> <p>c) Utførelse Rørende på begge sider av gangveien skal plastres/forblendes.</p> <p>x) Mengdereglar Enhet er endret til stk. Det er beregnet to stikkrenner. Begge ender skal plastres/forblendes</p>	stk	4		
07.70.6	<p>KM6.27A PLASTRING Areal Materiale: Naturstein <i>Lokalisering:</i> Langs oversiden av deler av gangveien, som vist på landskapsplan. <i>Materialspefikasjon:</i> Naturstein <i>Underlag/fundament:</i> Veikropp og skogsbunn <i>Legging:</i> Stein og fuger skal være tilpasset slik at stein og settemasser ikke vaskes ut. <i>Helningsvinkel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert</p> <p>b) Materialer Naturstein</p> <p>c) Utførelse Det skal bygges en steinsatt V bunnet grøft langs stiens overside på deler av strekket. Den ene siden av grøvtten dannes av veikroppen, mens den andre er eksisterende skogsbunn. Steinstørrelse og fugebredde skal tilpasses slik at stein og bakenforliggende løsmasser ikke vaskes ut.</p>	m ²	60,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger		Side 08-1			
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08	Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane				
08.01	Rigg & Drift				
08.01.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
08.01.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> 4.2 Stølsvegen - Teigane <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter alle ytelser under AV2 i NS3420. Det presiseres at denne posten også omfatter følgende ytelser:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behandling og godkjenning av denne.</p> <p>Sikker avsperring for publikum og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering.</p> <p>Alle arbeidene skal til enhver tid utføres på en slik måte at det ikke er til fare for publikum og andre trafikanter, og innenfor de lover og regler som gjelder for denne type arbeider.</p> <p>I den grad det ikke er innkalkulert i andre poster skal det i denne posten innkalkuleres kostnader ved:</p> <p>Utarbeidelse av trafikkavviklingsplan, og prosess og gebyrer knyttet til behandling og godkjenning av denne av aktuelle vegmyndigheter</p> <p>Etablering av utstyr i henhold til godkjent trafikkavviklingsplan</p> <p>Sikker avsperring for publikum, og skilting som Informerer om at veien er midlertidig stengt for oppgradering, med informasjon om tidsperiode og alternative gangveier der dette er naturlig.</p> <p>Drift av ovenstående sikring og skilting i byggeperioden, og nedrigging etter ferdigstilling</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-2
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.01.3	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
08.02	Riving				
08.02.1	ZB3.1211A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Kjørevei <i>Andre krav:</i>	m	15,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Saging av asfalt ved utbedringer og tilpasninger c) Utførelse Kjørevei fra stølsveien til start ny gangvei skal asfalten fjernes og erstattes med ny asfalt. I denne posten skal det tas med saging på tvers av vegen i begge ender.				
08.02.2	ZB7.21A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Kjørevei <i>Spesielle forhold:</i> Ingen <i>Andre krav:</i>	m ²	145,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avgraving, opplasting, tranport til godkjent deponi og deponiavgft c) Utførelse På kjørevei fra stølsveien til start ny gangvei skal asfalten fjernes og erstattes med ny asfalt. Ny asfalt i egen post				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-3
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.02.3	ZB5.43A FRESING Areal Dekketype: Agb Dybde: Fra 20 mm til 30 mm <i>Lokalisering:</i> Ved asfalskjøter <i>Jevnhet og struktur:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ved overgang mellom eksisterende og ny asfalt skal eksisterende asfalt freses ned til halv tykkelse for omskjøt. Omskjøt skal være 0,5 meter bred	m ²	3,00		
08.03	Grunnarbeider				
08.03.1	FV2.13111A UTTAK AV LØSMASSER - KOMPLETT - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering:</i> Gangveg <i>Formål:</i> Bærelag for gangveg <i>Grunnforhold:</i> Grus og jord <i>Graveskråning:</i> Valgfritt <i>Tippsted:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle arbeider med utgraving, opplasting, transport og deponiavgift for eksisterende masser i veitrase . b) Materialer Eksisterende jord og grusmasser c) Utførelse Det skal masseutskiftes i dybde 40cm og bredde 200cm (Ny vei vil ha asfaltbredde 150cm + 2x25cm skulder).	m ³	123,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-4
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.03.2	FS2.23099122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: Pukk 16-32mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trase for ny gangvei inkl. trapper <i>Underlag:</i> Eksisterende løsmasser <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	123,00		
08.03.3	FS2.29999122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG - AREAL Prosjektert areal Type lag: Øvre bærelag/avrettingslag Type masse/sortering: Pukk 0-32mm Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Trase for ny gangvei inkl. trapper <i>Underlag:</i> Bærelag av pukk 16-32mm <i>Tykkelse:</i> 100mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	123,00		
08.04	Betongarbeider				
08.04.1	LV1.5144113290A STØPT BETONGVEGG Volum Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskures i overkant Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Ved nedre del av ny snarvei som vist på landskapsplan <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Forskalingstype:</i> Glatt <i>Armeringsmengde:</i> 120kg pr.m ³ betong <i>Andre krav:</i>	m ³	4,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Mur komplett inkl. labank.				
	c) Utførelse Muren bygges med nedgravd labankfundament BxH/600 x 250mm.				
	Murhøyde varierende 300-800mm. Maks vishøyde over terreng 500mm				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 08-5

Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.04.2	<p>LV1.7144113230 PLASSTØPT BETONGTRAPP Antall trapper Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> I gangveg som vist på landskapsplan L004 <i>Type trapp:</i> Betong <i>Trappebredde:</i> 1,5 meter <i>Antall opptrinn:</i> 5 <i>Trinndybde:</i> 32 cm <i>Armeringsmengde:</i> 100kg pr.m³ betong <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
08.04.3	<p>LV1.7144113230A PLASSTØPT BETONGTRAPP Antall trapper Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> I gangveg som vist på landskapsplan L004 <i>Type trapp:</i> Betong <i>Trappebredde:</i> 1,5 meter <i>Antall opptrinn:</i> 6 <i>Trinndybde:</i> 32 cm <i>Armeringsmengde:</i> 100kg pr.m³ betong <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplette betongtrapp inkl. pukfundament</p>	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-6
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.04.4	<p>LV1.7144113230 PLASSTØPT BETONGTRAPP Antall trapper Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> I gangveg som vist på landskapsplan L004 <i>Type trapp:</i> Betong <i>Trappebredde:</i> 1,5 meter <i>Antall opptrinn:</i> 7 <i>Trinndybde:</i> 32 cm <i>Armeringsmengde:</i> 100kg pr.m³ betong <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		
08.40	Elkraft, generelt				
08.40.3	<p>AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter gjennomføring og utførelse av kontroller, samt sluttokumentasjon for vegbelysningsanlegget. Belysningsanlegget skal bygges/beregnes etter FEF (Forskrift om elektriske forsyningsanlegg) og NEK 400:2018.</p> <p>c) Utførelse Elektroentreprenøren skal levere følgende dokumentasjon for belysningsanlegget:</p> <p>Sluttkontroll/-dokumentasjon. Elektroentreprenøren skal fremlegge rutiner/skjemaer for sluttkontrollen av belysningsanlegget min. to uker for igangkjøring.</p> <p>Dokumentasjonen skal utarbeides på norsk (bokmål) og leveres i fire sett ihht. NS5820. Det skal leveres et sett til gjennomgang og kommentering hos byggherren før endelig og korrigeret utgave leveres. Dokumentasjonen skal være slik at den kan brukes til selvstudium, og skal bestå av USB minnepinne, med filer i PDFformat som skal inneholde:</p> <p>Hovedinstruks Det utarbeides en hovedinstruks med henblikk på å forenkle og effektivisere driften og vedlikeholdet av de tekniske installasjonene i anlegget.</p> <p>Instruksen skal gi en overordnet orientering og veiledning til øvrige hoveddeler, samt gi utfyllende</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-7
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>drift og vedlikeholds- veiledning.</p> <p>Hovedinstruksen skal bestå av to hoveddeler: 1. ANLEGGSDELENE 2. ALARMER/FEILSITUASJONER</p> <p>1. ANLEGGSDELENE skal ha 3 kapitler for hver av anleggsdelene:</p> <p>1.1 Dokumentasjon Gir referanser til elektroentreprenørs og elektrokonsulents tegninger, manualer og teknisk dokumentasjon fra leverandører etc. Det refereres også til hvor i kontraktene anleggsdelen er beskrevet. Alle dokumenter det refereres til inngår i den samlede drifts og vedlikeholdsinstruks.</p> <p>1.2 Beskrivelse Gir kortfattet fremstilling av anleggsdelens plassering, funksjon og virkemåte.</p> <p>1.3 Drift, tilsyn og vedlikehold</p> <p>Gir beskrivelse av drift, periodisk ettersyn og kontroll av anleggsdelene.</p> <p>2. ALARMER/FEILSITUASJONER skal ha 4 kapitler for hver av anleggsdelene:</p> <p>2.1 Feiltyper Beskriver de feil som kan oppstå i anleggsdelen.</p> <p>2.2 Symptomer Beskriver hvilke funksjoner som rammes i anlegget.</p> <p>2.3 Konsekvenser Beskriver hvilke konsekvenser feilen vil få for driften av anlegget.</p> <p>2.4 Tiltak Beskriver nødvendige tiltak når feil på anleggsdelen oppstår.</p> <p>FEBDOK Det skal leveres kortslutningsberegninger i FEBDOK både i papirformat og digital form, versjon 5 eller nyere (siste versjon). Elektroentreprenørne skal med bakgrunn i egen sluttkontroll kunne avdekke eventuelle feil og mangler ved det elektriske anlegget.</p> <p>Dokumentasjonen skal i tillegg ha et eget skjema for hvert lampepunkt for vegbelysningen. Dette skjemaet skal inneholde lystekniske sjekkpunkter: Type mast Mastenummer Lyspunkthøyde Sikringsstørrelse IP grad IP-grad mellom boks og nippel.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 08-8

Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.40.4	<p>Det avtales med byggherren om sluttdokumentasjonen skal leveres for hele belysningsanlegget eller som delleveranser etter de delstrekningene som overleveres.</p> <p>Samsvarerklæring Elektroentreprenøren skal overlevere samsvarerklæring ihht. til Forskrifter om elektriske forsyningsanlegg (FEF). Samsvarerklæringen skal være overlevert byggherren før anlegget tas i bruk. Det samme gjelder for arbeider utført av eventuelle underentreprenører. Med "tas i bruk" menes at anlegget spenningsettes på permanent basis.</p> <p>AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Leveres digitalt på minnepinne og på prosjekthotell. Byggherres malpreferanser skal følges dersom påkrevd.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-9
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.40.5	<p>AM1.824A KOORDINERENDE YTELSER Tid YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader for entreprenøren ifm. koordinering av arbeider mot kabeletater og ledningseiere.</p> <p>Omfatter også ansvar for oppretting av kontakt mot berørte etater, avtaler angående befaringer, befaringer, innkalling til møter, møter, skriving av referat og andre avklaringer.</p> <p>Omfatter også koordinering av fremdrift, samt tilrettelegging av etatenes materialleveranser og utføring av arbeid på anlegget.</p> <p>Omfatter også alle kostnader med koordinering av HMS.</p> <p>Omfatter også arbeid nær høgspontanlegg som krever tilstedeværelse av kraftselskap.</p> <p>Omfatter også utarbeidelse og innvilgelse av gravetillatelse, samt søknad om tilkobling.</p> <p>c) Utførelse Følgende etater skal delta i prosjektet: - BKK Nett - BKK Enotek</p> <p>Entreprenør skal gi etatene rimelig tid til å utføre sitt arbeid og gjøre seg kjent med etatenes "frysperioder". Tilstrekkelig varslings tid for etatene avklares i koordineringsmøtene.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-10
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.40.6	<p>AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Tid YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN <i>Prosjektbeskrivelse: Se andre krav</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader for entreprenøren ifm. koordinering av arbeider mot kabletater og ledningseiere.</p> <p>Omfatter også ansvar for oppretting av kontakt mot berørte etater, privat person (demontering av privat lysmast), avtaler angående befaringer, befaringer, innkalling til møter, møter, skriving av referat og andre avklaringer.</p> <p>Omfatter også koordinering av fremdrift, samt tilrettelegging av etatenes materialleveranser og utføring av arbeid på anlegget.</p> <p>Omfatter også alle kostnader med koordinering av HMS.</p> <p>c) Utførelse Følgende etater skal delta i prosjektet: - Telenor - BKK Digitek</p> <p>Entreprenør skal gi etatene rimelig tid til å utføre sitt arbeid og gjøre seg kjent med etatenes "frysperioder". Tilstrekkelig varslings tid for etatene avklares i koordineringsmøtene.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-11
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.40.7	<p>INNLEDNING TIL TEKNISK BESKRIVELSE OG MENGDEBEREGNING</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.</p> <p>Apparater med flere funksjoner eller uttak i samme enhet (for eksempel dobbel stikkontakt, eller to én-polete brytere i ett apparat osv.) regnes som ett punkt.</p> <p>Der det er angitt "RS" skal entreprenøren selv regne mengder og selv ha ansvaret for at disse er riktige.</p> <p>Hvor reg.sum (REG) er angitt med et beløp skal dette avregnes etter tilbudets enhetspriser eller etter tilbud. Enhetspriser skal hovedsakelig benyttes ved endringsarbeid. Enhetspriser skal være inkludert alle utgifter som fortjeneste, administrasjon, frakt, assurance, brekkasje, håndtering på byggeplassen, etc.</p> <p>Der det er angitt at mengden skal reguleres, skal mengden kontrolleres snarest etter at grunnlaget foreligger.</p> <p>Alle installasjoner er ikke endelig plassert på plantegningene i henhold til møbleringsplaner etc. Det må derfor i tilbudet tas hensyn til de angitte mengder, men påregnes små endringer i plasseringen uten at dette forrykker prisen.</p> <p>Alle kabelføringer er ikke tegnet, da det legges opp til at el. entreprenøren i enkelte områder kan velge føringsvei.</p> <p>Alle kabler skal i hele anleggets periode, ha påsatt kortslutningsstift og endebeskyttelse frem til terminering. Terminerte kabler skal ha påsatt krympeskritt.</p> <p>Det skal benyttes ensartet opphengsystem for elektrotekniske installasjoner i hele anlegget. Liming av kabler tillates ikke. Alle kabler for el. og tele, samt rør, skal festes på forskriftsmessig måte. Rør og kabler tillates ikke festet til andre rør, men festes til vegg/ dekke med godkjent festeanordning.</p> <p>Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat.</p> <p>Skader som oppstår ved bygningers konstruksjoner eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktsarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-12
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.40.8	<p>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.</p> <p>Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.</p> <p>Prisgrunnlag Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt. Beskrivelse og opplysninger ovenfor må hensyntas og medregnes i de etterfølgende prisbærende poster.</p> <p>ORIENTERING BELYSNING</p> <p>Belysningen skal oppfylle krav beskrevet i Bergen Kommunes veileder for veglys.</p> <p>Dokumentasjon på tilbudt utstyr skal vedlegges. Med å oppfylle krav til lysarmatur menes det i denne sammenhengen at lysarmaturene skal ha samme form og blendingsklasse, og at en får samme resultat (som armatur brukt i lysberegninger) i de aktuelle rommene med hensyn til belysningsstyrke (lux) jevnhet, lavere eller tilsvarende installert effekt (W/m²) samt visuelt inntrykk. I tillegg skal lysarmaturene være minst like solide mekanisk og elektrisk.</p> <p>Armaturer som vises i postene er eksempelprodukt. Tilbyder skal tilby produkt som har likeverdige tekniske kvaliteter og design. Det tilbudte produktet skal ha samme formspråk. Har eksempelprodukt en avrundet form skal også tilbudt produkt ha tilnærmet samme form. Man kan ikke tilby en armaturkropp som er produsert i knekkemaskin (skarp kant) som alternativ til avrundet produkt. Hovedform og farge for tilbudt armatur skal være lik eksempelprodukt (rund, oval, kvadratisk osv.) Avdekning og optikk for styring av lyset skal ha tilnærmet samme form. Oppheng skal ha samme prinsipp. Det samme gjelder også lyskvalitet og fargegjengivelse.</p> <p>Armaturer som tilbys skal dokumenteres med bilder og beskrivelse av utstyret hvis ikke forkastes tilbudet. Det vil i tilbudsevalueringen vurderes det alternative utstyret, opp mot det spesifiseringene gjort i beskrivelsen, og godkjenne eller avvise dette. Viktigheten med likeverdig produkt er for å tilse at krav blir oppfylt og gjennomført på en tilfredstillende måte. Ved leveranse skal el. entreprenøren fremlegge lysberegninger/dokumentasjon for alle typiske rom/områder.</p> <p>Ut over forannevnte skal tilbudt produkt ha samme kvalitet som eksempelprodukt relatert til NS tekster knyttet til NS</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-13
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>3420 kodens 3 første tegn. Videre angir eksempel produkt krav til kvalitet og utførelse for egenskaper knyttet til tegn ut over de 3 første i NS.</p> <p>Byggherren forbeholder seg rett til å foreta endringer i spesifikasjonen. Dersom byggherren ønsker å benytte andre armaturer enn de som er spesifisert i tilbudet, skal det benyttes samme påslag som er angitt i tilbudet.</p> <p>Alle armaturer skal være CE merket.</p> <p>Lysstyring: Lysstyring gjøres primært ved hjelp av tilkobling til eksisterende anlegg, samt at alle armatur som kan, leveres med Philips City Touch.</p> <p>Lyskilder: Armaturer leveres med lyskilder ferdig innmontert. Det skal leveres lyskilder ihht beskrivelse hva gjelder wattstyrke/lumenpakke, fargegjengivelse og fargetemperatur. LED-armaturer skal ha en kvalitet på LEDchipene på min. MacAdam 3. Tilbudte LED-armaturer skal også ha en levetid på min. 100.000t L90 ved 15°C omgivelsestemperatur.</p> <p>Forkopling: Armaturer skal ha elektronisk forkoblingsutstyr klasse A1 eller A2 der ikke annet er angitt spesifikt.</p> <p>Fundament: Det skal leveres fundament dimensjonert for aktuell mast.</p> <p>Driftsmiljø: Alt lysutstyr som leveres skal være egnet for det miljøet det blir montert i, både når det gjelder fuktighet og slagfasthet.</p> <p>Prisgrunnlag: Dokumentasjon, merking og systemtesting skal inngå i prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.</p>				
08.40.9	<p>MERKING</p> <p>Fordelinger skal ha gravert skilt som angir spenningsart/system på fronten. Alle kabler merkes med merkeskilt ved fordeling, med varighet lik kabelens levetid. Komponenter merkes med hvite graverte skilter. CE-dokumentasjon og samsvarserklæring utstedes på fordelingene. Det legges avgjørende vekt på god kontroll av tilkopling og terminering av kabler på bryteres tilkoplingsklemmer etc. siden feilsituasjoner ofte oppstår her. Termografering av fordeling tas med, og blir utført når det er full drift på anlegget. Oppdatert kursfortegnelser monteres.</p> <p>Samsvarserklæring skal følge ombygging/utvidelse.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-14
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.40.10	<p>MILJØSANERING ELEKTRO</p> <p>Alt bygningsmessig elektromateriell skal saneres, fjernes og leveres til godkjent mottak. Dette gjelder alle kabler, installasjoner og lysarmatur, strømtilførsel, fordelingsskap o.l.</p> <p>Det henvises for øvrig til Avfallsforskriften om EE-avfall som sier at alt elektromateriell (også kabler og ledninger) skal leveres til godkjent mottaker for EE-avfall. Det er viktig at materialet tas ned forsiktig og ikke knuses eller blandes sammen med annet avfall.</p> <p>Når det gjelder lysrør og tilhørende armatur gjennomføres arbeidet på følgende måte:</p> <p>Strøm frakobles av godkjent elektriker Lysrør tas ut hele og stables forsiktig i hensiktsmessige emballasje. Armatur klippes/skrus løs fra ledninger og stables forsiktig i hensiktsmessig emballasje. Det er ikke nødvendig å fjerne PCB-holdig kondensator med mindre det er fare for lekkasje, da dette kan gjøres senere etter at armaturen etc har kommet inne i EE-avfallssystemet. Det forutsettes imidlertid at materialet ikke blir ødelagt, og at alt leveres til godkjent EE-mottaker. Miljøsanering av all elektro i anlegget som beskrevet.</p>				
08.40.11	<p>WN1.1329A JORDINGSMATERIELL</p> <p>Antall</p> <p>Funksjon: Jordelektrode Utførelse: Som spyd Materiale: Stål Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25mm² <i>Lokalisering:</i> I grunn ved kabelskap <i>Anvendelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Lengde 3m <i>Montasje:</i> Tilkobles jordskinne i kabelskap <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering, montering og tilkobling av forbindelse til jordskinne i kabelskap.</p> <p>e) Prøving og kontroll Overgangsmotstand måles og dokumenteres, inngår i sluttdokumentasjon.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-15
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.40.12	<p>WJ2.21518A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 3+PE / AL Ledertverrsnitt: 25 mm² <i>Lokalisering:</i> På eksisterende tremast <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> TFXP <i>Forlegning/underlag:</i> I grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og montering av koblingsutstyr til eksisterende veglyskabel type EX.</p> <p>Omfatter også levering og montering av kortslutningsstifter, endehetter og krympeskritt.</p> <p>Omfatter også tilkobling.</p>	m	10,00		
08.40.13	<p>WJ2.21618A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/ledermateriale: 4+PE / AL Ledertverrsnitt: 25 mm² <i>Lokalisering:</i> I grøft mellom pullerter <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> Dobbeltisolert veglyskabel 5G25mm² som Prolight, TXXP-RL eller tilsvarende <i>Forlegning/underlag:</i> I trekkerør <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og montering av kortslutningsstifter, endehetter og krympeskritt.</p> <p>Omfatter også tilkobling.</p>	m	165,00		
08.40.14	<p>FV3.11103 GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Stedlige masser <i>Lokalisering:</i> Fra kabelskap og videre mellom lysmaster <i>Formål:</i> For trekkerør med forsyningskabel til pullerter <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Bunnbredde:</i> 1ht REN-9000 <i>Grøftedybde:</i> 1ht REN-9000 <i>Krav til tilbakefylling:</i> 1ht REN-9000 <i>Krav til komprimering:</i> 1ht REN-9000 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	125,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-16
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.40.15	<p>WN1.6419A JORDINGSMATERIELL Antall</p> <p>Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Som line Materiale: Blank CU Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25mm2 <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Anvendelse:</i> Utjevning av lysmaster <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> Forlagt i bunn grøft <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Legges også som sløyfe rundt tennskap.</p> <p>x) Mengderegler Mengde måles som prosjektert lengde jordline. Enhet: m</p>	m	125,00		
08.40.16	<p>WN1.6599A JORDINGSMATERIELL Antall</p> <p>Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: PN-kabel Ekvivalent cu-tverrsnitt: 25mm2 <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Anvendelse:</i> Oppstikk til tennskap og pullerter <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> Se spesielle krav <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også montering med dobbel c-press til langsgående jordleder i grøft, og terminering til jordskinne</p> <p>c) Utførelse Dobbel c-press utføres med 10cm mellomrom og 180 grader mot hverandre.</p> <p>x) Mengderegler Mengde måles som antall oppstikk. Enhet: stk</p>	stk	9		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 08-17

Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.40.17	<p>WD1.1391A KABELFORDELINGSSKAP FOR DISTRIBUTJON, LAVSPENNING Antall Fordelingssystem: 230V/IT Merkestrøm: 63A Montasje: Frittstående med fundament <i>Lokalisering:</i> Ved undergang <i>Type/bredde:</i> Dobbeltvegget aluminiumsskap, BxDxH 800x400x1200mm <i>Enlinjeskjema:</i> - <i>Tilkoblingsmodul for tilførsel:</i> Valgfritt <i>Sikringsbrytere for avganger:</i> Valgfritt <i>Klimasone:</i> Utendørs Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering og montering av fundament.</p> <p>c) Utførelse RAL-farge skal avklares med byggherre før bestilling.</p> <p>Henviser til Statens vegvesens håndbok V124, vedlegg 5 for utforming av tennskap.</p>	stk	1		
08.40.18	<p>LW1.211 PREFABRIKKERTE FUNDAMENTER FOR MASTER Antall Type: Med boltefeste for mastemontasje Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Se L-tegning <i>Prosjektering:</i> - <i>Grunnplater:</i> - <i>Linjeprofil:</i> - <i>Mastenummer:</i> Se L-tegning <i>Mastetype:</i> Pullert <i>Antall fundamenter per mastepunkt:</i> 1 <i>Dimensjoner:</i> Høyde 500mm <i>Boltesett:</i> Tilpasset pullert <i>Dimensjon og senteravstand:</i> Valgfritt Andre krav: Nei</p>	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 08-18

Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.40.19	<p>WT1.621493211A LYSARMATUR MED SPESIELL LYSKILDE Antall Lyskildetype: Lysemitterende dioder Antall lyskilder: 1 Bruksområde: Gatebelysning Kapslingsgrad: IP66 Avdekning type: Plan skjerm Materiale i avdekning: Glass, herdet Optisk egenskap for avdekning: Klar transparent Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Langs sti <i>Armaturens form:</i> Pullert <i>Armaturens mål:</i> HxB ~1000xØ230mm <i>Lystekniske krav:</i> Se andre krav <i>Montasje:</i> Monteres på fundament <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også montering og tilkobling av armatur. Omfatter også City Touch-modul.</p> <p>b) UP05T Materialer Lysflux: 1650lm Effekt: ~15W Lysfarge: 3000°K Fargegjengivelse: Ra > 80 Lysspredning: DM10 eller tilsvarende Styring: City Touch Som Philips OptiSpace eller med tilsvarende egenskaper.</p>	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-19
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.40.20	<p>CD3.11496A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg <i>Lokalisering:</i> På eksisterende privat lysmast <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Lysarmatur og lyspære <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ukjent <i>Sorteringskrav:</i> EE-avfall <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering til godkjent mottak, samt gebyrer.</p> <p>Omfatter også avklaringer med eier av mast.</p>	stk	1		
08.40.21	<p>CD3.11496A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg <i>Lokalisering:</i> Eksisterende privat lysmast <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Lysmast og fundament <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ukjent <i>Sorteringskrav:</i> Metall <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering til godkjent mottak, samt gebyrer.</p> <p>Omfatter også avklaringer med eier av mast.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-20
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.40.22	<p>CD3.11496A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utendørs teknisk anlegg <i>Lokalisering:</i> I eksisterende privat mast <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Kabel <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ukjent <i>Sorteringskrav:</i> EE-avfall <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også levering til godkjent mottak, samt gebyrer.</p> <p>Omfatter også avklaringer med eier av mast.</p>	stk	1		
08.40.23	<p>WB1.21111414 KABELRØR I LØSMASSER Lengde rørledning Type: Glatt rør Materiale: PVC-U Farge: Rød Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 50 <i>Lokalisering:</i> I grøft fra kabelskap mellom pullerter <i>Leggekrav:</i> Iht REN-9000 <i>Største deformasjon:</i> Iht REN-9000 <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	125,00		
08.40.24	<p>FD3.14110 GRAVING AV GROPER - ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Langs grøft <i>Type grop:</i> For fundament til pullerter og kabelskap <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	9		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger					Side 08-21
Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane					
Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.40.25	FV3.11103A GRØFT - UTTAK OG UTLEGGING Samlet lengde Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Levering: Stedlige masser <i>Lokalisering:</i> Siste halve grøft, mellom lysmaster <i>Formål:</i> Forsiktig graving ved høgspenkabel <i>Grunnforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Arbeider vedr. nettselskap prises i post Koordinerende Ytelser <i>Bunnbredde:</i> Iht REN-9000 <i>Grøftedybde:</i> Iht REN-9000 <i>Krav til tilbakefylling:</i> Iht REN-9000 <i>Krav til komprimering:</i> Iht REN-9000 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kostnader med forsiktig graving av grøft nær høgspenkabel.	m	75,00		
08.70	Utendørs, generelt				
08.70.1	JH2.11115115A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Kjøreveg fra Stølsvegen til avkjørsel Utløbakken. <i>Bindemiddel:</i> Bitumen <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også avretting og komprimering av eksisterende løsmasser før asfaltering. Dersom eksisterende løsmasser fjernes ved avgraving av eksisterende asfalt (se egen post), skal tilførsel av nye masser også inkluderes i denne posten.	m ²	162,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 08-22


Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.70.2	<p>JH2.11114113A VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 8 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Ny gangveg <i>Bindemiddel:</i> Bitumen <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også avretting med løsmasser før asfaltering.</p> <p>c) Utførelse Gjelder gangvei inkl. repos som vist på landskapsplan. Bredde på asfaltert vei er 1,5m</p>	m ²	94,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 08-23

Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.70.3	<p>PB3.2232A SEPARAT HÅNDLIST AV STÅL Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Som vist på landskapsplan <i>Type/utforming:</i> Se punkt c <i>Materiale:</i> Stål <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> Galvanisert <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Doble håndlister som vist på bilde. Komplette levert og montert. Gjelder gangvei inkl. trapper.</p> <p>b) Materialer Galvanisert stål</p> <p>c) Utførelse Håndløperene skal monteres med høyde henholdsvis 70 og 90cm. I hver ende skal håndløperende avsluttes ved at de går sammen gjennom en naturlig bue. Avstand mellom stolper skal være maks.160cm. Fundament skal ikke være synlig i overflaten.</p> <p>For ytterligere detaljer, se prinsipptegninger.</p> <p>d) Toleranser Det stilles krav til jevn linjeføring.</p> 	m	89,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side 08-24

Kapittel: 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.70.4	KB2.2216 VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Grasbakke <i>Lokalisering:</i> Langs gangvei, som vist på landskapsplan <i>Lagtykkelse:</i> 150mm <i>Innhold av organisk materiale:</i> 10-30% <i>Nedbørsmengde:</i> 2500mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	115,00		
08.70.5	KB4.61 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Langs gangvei og istandsetting etter grøft ved fordelingsskap, som vist på landskapsplan <i>Frøblanding:</i> Engfrøblanding <i>Frømengde per areal:</i> 20kg/daa <i>Type vekstjord:</i> Moldholdig sandjord <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	120,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

0 Forside	0-1
00 GENERELL DEL	
A Tilbudsinndeling	00-1
B Tilbudsskjema	00-2
C Tegningsliste	00-4
D Bilagsliste	00-5
E Adresseliste	00-6
01 Timepriser og påslag	01-1
02 Sted 1.2a Indre Arna vegen 118	
01 Rigg & Drift	02-1
02 Riving	02-3
40 Elkraft, generelt	02-7
70 Utendørs, generelt	02-20
03 Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.	
01 Rigg & Drift	03-1
02 Riving	03-3
70 Utendørs, generelt	03-8
04 Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.	
01 Rigg & Drift	04-1
02 Riving	04-2
70 Utendørs, generelt	04-3
05 Sted 2.1 Undergang til Vossabanen	
01 Rigg & Drift	05-1
02 Riving	05-2
40 Elkraft, generelt	05-3
70 Utendørs, generelt	05-17
06 Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.	
01 Rigg & Drift	06-1
40 Elkraft, generelt	06-2
70 Utendørs, generelt	06-11
07 Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen	07-1
01 Rigg & Drift	07-1
03 Grunnarbeider	07-3
70 Utendørs, generelt	07-7
08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane	
01 Rigg & Drift	08-1
02 Riving	08-2
03 Grunnarbeider	08-3
04 Betongarbeider	08-4
40 Elkraft, generelt	08-6
70 Utendørs, generelt	08-21

Anbudsskjema

01	Timepriser og påslag
02.01	Rigg & Drift
02.02	Riving
02.40	Elkraft, generelt
02.70	Utendørs, generelt
02	Sted 1.2a Indre Arna vegen 118
03.01	Rigg & Drift
03.02	Riving
03.70	Utendørs, generelt
03	Sted 1.2b Vollavegen 23A m.fl.
04.01	Rigg & Drift
04.02	Riving
04.70	Utendørs, generelt
04	Sted 1.2c Vollavegen 8B m.fl.
05.01	Rigg & Drift
05.02	Riving
05.40	Elkraft, generelt
05.70	Utendørs, generelt
05	Sted 2.1 Undergang til Vossabanen
06.01	Rigg & Drift
06.40	Elkraft, generelt
06.70	Utendørs, generelt
06	Sted 3.2 Vallerhaugen 24 m.fl.
07.01	Rigg & Drift
07.03	Grunnarbeider
07.70	Utendørs, generelt
07	Sted 3.7 Sti til Reppardalsvegen
08.01	Rigg & Drift
08.02	Riving
08.03	Grunnarbeider
08.04	Betongarbeider
08.40	Elkraft, generelt
08.70	Utendørs, generelt

Prosjekt: Indre Arna snarveger

Side A-2

Anbudsskjema

08 Sted 4.2 Stølsvegen - Teigane