

PROSJEKTNAMN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

ANBUDGRUNNLAG

Kviteseid kommune ønsker tilbud på byggeprosjekt:

ORDALSVEGEN

Anbudsgrunnlaget er denne prosjektbeskrivelse med tegninger og bilag,
utarbeidet av: Sweco Norge AS

Dato:.....

For byggherren:
sign.

Rev	Dato	Beskrivelse	Sign	Godkj
00	18.02.2019	Anbudsgrunnlag Generell Del	NOTHE	NOLIST

PROSJEKTNAMN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

1	ANBUDSSKJEMA MED SAMMENDRAG.....	4
1.1	GENERELT OM REGNINGSARBEIDER.....	4
1.2	MANNSKAP	4
1.3	MASKINER (INKL. FØRER).....	5
1.4	TRANSPORTKOSTNADER.....	5
1.5	KALKULASJONSAKTOR FOR MATERIALER.....	5
1.6	KONTROLL AV INNLEVERT ANBUD OG DOKUMENTASJON	6
1.7	DOKUMENTASJON FOR GODKJENT TIPP (OVERSKUDDSMASSE).....	7
1.8	UNDERSKRIFT.....	7
2	LISTE OVER TEGNINGER, SKJEMAER OG TABELLER	8
3	LISTE OVER VEDLEGG OG HENVISNINGER.....	9
3.1	VEDLEGG.....	9
3.2	HENVISNINGER	9
4	ADRESSELISTE	9
4.1	PLAN OG BYGNINGSLOVEN (PBL) OG ANSVARSRETT.....	10
4.2	HENSIKTEN MED PROSJEKTET	10
4.3	ENTREPRISEFORM	10
4.4	BELIGGENHET OG ADKOMST	10
4.5	GRUNNFORHOLD	10
4.6	ANLEGGSSOMRÅDET	10
4.7	NABOHENSYN	10
4.8	TRAFIKKAVVIKLING.....	11
4.9	TIDSPLAN.....	11
4.10	ANLEGGSSLEDELSE OG SPRENGINGSLEDELSE	11
5	ANSKAFFELSESPROSEDYRE.....	13
5.1	LOV OM OFFENTLIGE ANSKAFFELSER.....	13
5.2	KVALIFIKASJONSKRAV	13
5.3	TILDELINGSKRITERIER.....	15
5.4	VEDSTÅELSEFRIST	15
5.5	ANBUDSBEFARING	15
5.6	LEVERING OG ÅPNING	16
6	KONTRAKTSBESTEMMELSER.....	16

PROSJEKTAVERN: ORDALSVAGEN

0 GENERELL DEL

6.1	ALMINNELIGE KONTRAKTSBESTEMMELSER.....	16
6.2	SPESIELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER.....	16
6.3	BESTEMMELSER OM ENDRINGS ELLER TILLEGGSARBEID	16
6.4	BESTEMMELSER OM PRISREGULERING	17
6.5	FORMULARER.....	17
6.6	KRAV TIL KONTRAKTSKLAUSUL OM LØNNS- OG ARBEIDSVILKÅR	17
7	TEKNISK BESKRIVELSE.....	19
7.0	GENERELLE BESTEMMELSER.....	19
7.1	A – ETABLERING, DRIFT OG AVVIKLING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS	20
7.2	F - GRUNNARBEIDER	21
7.3	G – GRUNNARBEIDER.....	22
7.4	K - ANLEGGSGARTNERARBEIDER	22
D1	TEKNISK BESKRIVELSE OG MENGDEFORTEGNELSE.....	23

PROSJEKTAVERN: ORDALSVEN
0 GENERELL DEL

1 ANBUDSSKJEMA MED SAMMENDRAG

Prosjekt: Ordalsvegen

Undertegnede tilbyr seg å utføre de komplette arbeider, og ytelser som omfattes av
entreprisen for de oppgitte priser:

ANBUDSSKJEMA MED SAMMENDRAG		
POST		SUM NOK (overført)
0.0	Rigg og drift	
0.1	Ordalsvegen	
	Anbudssum (eks. merverdiavgift)	
	Merverdiavgift	
	Anbudssum (ink. merverdiavgift)	

Undertegnede forplikter seg til å utføre arbeider i.h.t. tidsplan i kap. 4.9

1.1 Generelt om regningsarbeider

Enhetsprisene tilbudt i punkt 1.2 – 1.4 nedenfor skal dekke alle kostnader, eksklusive rigg,
drift og avgift. For rigg og drift vises det til 0.0 i teknisk beskrivelse

1.2 Mannskap

Fagarbeidere, (med svennebrev/fagbrev):

grunnarbeid	kr/time
andre	kr/time

Hjelpearbeidere:

grunnarbeid	kr/time
læringer	kr/time
andre	kr/time

PROSJEKTAVERN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

1.3 Maskiner (inkl. fører)

traktorgraver		kr/time
gravemaskin	ca. 8 tonn	kr/time
	ca. 20 tonn	kr/time
	ca. 30 tonn	kr/time
hullaster	10-15 tonn	kr/time
bulldozer	ca. 20 tonn	kr/time
veihøvel		kr/time
lastebil		kr/time
boggie-bil		kr/time
dumper		kr/time
borerigg m/presse		kr/time
annet utstyr (spesifiser)		kr/time

1.4 Transportkostnader

Prisen omfatter bare selve transporten for eventuelle regningsarbeider:

inntil 300 m	kr prosjektert fast volum (PFm ³)
inntil 400 m	"
inntil 500 m	"
inntil 800 m	"
inntil 1 km	"
inntil 2 km	"
inntil 3 km	"
inntil 4 km	"
inntil 5 km	"
pr. påbegynt km utover 5 km	"

1.5 Kalkulasjonsfaktor for materialer

Kalkulasjonsfaktor for materialer inkl. alle påslag (regnes i forhold til netto selvkost): _____

PROSJEKTAVERN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

1.6 Kontroll av innlevert anbud og dokumentasjon

Innlevert anbud skal inneholde vedlegg som spesifisert under.

Entreprenøren skal i nedenstående sjekkliste krysse av for hva som er innlevert. Hvis samtlige punkter er avkrysset, er anbudet med vedlegg komplett utfyllt og krav til dokumentasjon levert iht. konkurransegrunnlaget.

Vedl. Nr	<u>Kvalifikasjonskrav</u>
☐ 1.1	Firmaattest
☐ 1.2	Attest for skatt og merverdiavgift, ikke eldre enn 6 mnd. regnet fra tilbudsfristen
☐ 1.3	Fremleggelse av foretakets siste årsregnskap eller utdrag fra dette
☐ 1.4	Sentral godkjenning for de aktuelle arbeidene, eller dokumentasjon som viser at foretaket har tilfredsstillende kompetanse i de etterspurte tiltaksklasser.
☐ 1.5	Redegjørelse for foretakets kvalitetssikringssystem/kvalitetsstyringssystem
☐ 1.6	Erfaring fra tilsvarende oppdrag
☐ 1.7	CV for tilbudt personell. Min. Anleggsleder, sprengingsleder og skytebas.
☐ 1.8	Forpliktelseserklæring fra evt. Underentreprenører

Vedl. nr.	<u>Tilbud</u>
☐ 2.1	Anbudsskjema
☐ 2.2	Prisfil, D1-Teknisk beskrivelse

PROSJEKTNAMN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

1.7 Dokumentasjon for godkjent tipp (Overskuddsmasser)

Før kontrakt inngås skal entreprenøren dokumentere at eventuell massedeponering skjer til godkjente mottak for de enkelte massetyper, tipp for rene masser, godkjent deponi for inert avfall, godkjent deponi for forurenset masse, godkjent deponi for ordinært eller farlig avfall).

Dokumentasjonen skal inngå som vedlegg til kontrakten.

1.8 Underskrift

_____, den _____
(Sted) (Dato)

(Ansvarlig underskrift og evt. Firmastempel)

(Adresse)

(Telefon)

PROSJEKTNAMN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

2 LISTE OVER TEGNINGER, SKJEMAER OG TABELLER

Fra rådgivende ingeniør:

Tegn. nr	Tittel	Dato	Målestokk (A1)
C101	Plan og lengdeprofil 0-375, Ordalsvegen	18.03.2019	1:500/1:100
C102	Plan og lengdeprofil 375-750, Ordalsvegen	18.03.2019	1:500/1:100
C103	Plan og lengdeprofil 750-1125, Ordalsvegen	18.03.2019	1:500/1:100
C104	Plan og lengdeprofil 112-1500, Ordalsvegen	18.03.2019	1:500/1:100
C105	Plan og lengdeprofil 1500-1550, Ordalsvegen	18.03.2019	1:500/1:100
F101	Normalprofil fjell og steinfylling	18.03.2019	1:200
F102	Normalprofil fjell og steinfylling	18.03.2019	1:200
F103	Normalprofil løsmasser	18.03.2019	1:200

PROSJEKTNAMN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

3 LISTE OVER VEDLEGG OG HENVISNINGER

3.1 Vedlegg

	Navn	Dato
Vedlegg 1	Tegninger	18.03.2019
Vedlegg 2	SHA-plan	18.03.2019
Vedlegg 3	Risikovurdering	18.03.2019

3.2 Henvisninger

Normaler for landbruksveier 2016
Hb N101 Rekkverk og vegens sideområder
Hb N200 Vegbygging juli 2018

4 ADRESSELISTE

Tiltakshaver/byggherre:

Kviteseid kommune

Besøksadresse: Kviteseidgata 13,

Postadresse: 3850 Kviteseid

Tlf.ekspedisjon: 35 06 81 00

Telefax: 72 54 63 51

E-post: post@kviteseid.kommune.no

Kontaktperson: Olav Kjetil Greivstad.

Tlf.: 48 03 52 64

PROSJEKTAVERN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

ORIENTERING

4.1 Plan og bygningsloven (PBL) og ansvarsrett

Plan og bygningsloven (PBL) gjelder.

4.2 Hensikten med prosjektet

Utbedre eksisterende veg for å unngå belastning på eksisterende støttemurer og for å øke vegstandarden.

4.3 Entrepriseform

Denne beskrivelsen dekker arbeids- og leveringsbetingelser til en hovedentreprise. Bruk av underentreprenører skal godkjennes av byggherren/tiltakshaver. Kontraktsformen dekkes av NS 8405:2008.

4.4 Beliggenhet og adkomst

Ordalsvegen ligger 10 km vest for Seljord langs E134. Man tar av til høyre på Ordalsvegen fra E134, så 2.5 km inn på Ordalsvegen kommer man til parsellstart. Traseen er 1550 m.

4.5 Grunnforhold

De første 350 m er grunnforholdene fjell med usikkerheter tilknyttet området rundt støttemurer. Resten av strekningen er løsmasser med varierende telefarlighetsklasse. Ikke gjort grunnundersøkelser.

4.6 Anleggsområdet

Anleggsområdet er definert slik som vist på oversikts- eller plan og profildegning. Dersom intet annet er sagt, er entreprenøren ansvarlig for at anlegget holdes innenfor disse grenser.

Riggplass, lager, massedepot, lunneplass, anleggsveger og lignende er beskrevet i kap. 7.1.1.

Dersom entreprenøren må utenfor forutsatt anleggsområde av driftstekniske eller andre årsaker, f.eks. anleggsveg, må dette avtales med byggherren i hvert enkelt tilfelle. Det forutsettes at alle slike forhold er vurdert i forbindelse med evt. anbudsbefering og under anbudsregningen. Entreprenøren må selv sørge for leieavtaler med de berørte grunneiere ved tiltak og bruk av arealer utenfor anleggsområdet.

4.7 Nabohensyn

Entreprenøren skal gjøre seg kjent med naboforholdene og legge opp arbeidene slik at tredje person blir minst mulig skadelidende.

Alt arbeid denne kontrakten omfatter, må gjennomføres på en slik måte at tilstøtende eiendommers rettigheter og beskyttelse etter «Lov om rettshøve mellom grannar», og andre rettsregler respekteres.

PROSJEKTNAMN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

Befolkning og eiendommer i strøket må påføres minst mulig ulempe som støy, støv m.m. I bebygde områder skal arbeider som boring, sprengning, og utlasting bare foregå mellom kl.07:00 - 20:00. Vil entreprenøren arbeide utover denne tid, må om nødvendig politiets og byggherrens tillatelse innhentes.

Av hensyn til mulige skader på naboeiendommer som måtte bli påberopt å være en følge av anleggsarbeidene, skal omfang av byggverk, murer, trær, gjerder osv. beskrives for besikting. Denne registrering og eventuell fotografering skal gjøres før arbeidene settes i gang.

Skulle det i anleggsperioden komme frem fortidsminner, vises til lov og regler om behandling av disse, <http://www.lovdatab.no/>

4.8 Trafikkavvikling

Fri ferdsel før 7.40 og etter 16.30 og åpen for skolebuss 07.30/07.40 og etter 14.30 og 14.40. I disse tidene må det være trygt for passerende. Samt at anlegg må være forsvarlig sikret for fri trafikk før man forlater stedet daglig frem til prosjektet er ferdig. Tidsrommet vegen stenges må varsles beboere.

4.9 Tidsplan

Entreprenøren skal legge frem forslag til fremdriftsplan på første byggemøte. Tidsfrister i denne skal være basert på de frister som byggherren har forutsatt med hensyn til oppstart og avslutning.

Forutsatt at klarsignal gis innen uke nr.: 15, skal:

- fysisk ferdigstilling settes til uke nr.: 28

Entreprenørens sluttfrist uke nr.: 28

4.10 Anleggsledelse og sprengningsledelse

- Entreprenøren skal som anleggsleder ha en fullt kvalifisert fagmann med erfaring i moderne anleggsdrift.
- Anleggslederen skal godkjennes av byggherren.
- Anleggslederen skal forestå den daglige ledelse av driften og det entreprenørmessige arbeid, motta instruksjoner fra byggeledelsen, delta på byggemøter og kunne handle med bindende virkning for entreprenøren.
- Enhver henvendelse til byggherren under anleggets gang skal rettes til byggelederen.
- Anleggslederen er videre ansvarlig for at de forlangte tegninger og profiler til enhver tid er ført ajour og forefinnes i kontorbrakke på anleggsstedet.
- Sprengningsleder skal være en fullt kvalifisert fagmann med erfaring og skal godkjennes av byggherren.
- Sprengningsbas skal være full kvalifisert fagmann med erfaring og skal godkjennes av byggherren.

CV på tilbudt personell skal brukes i utførelsen av prosjektet.

PROSJEKTNAMN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

Byggherren vil foreta stikkprøvekontroll av arbeidets gang og utførelse. Denne kontroll fritar ikke entreprenøren for ansvar når det gjelder feil eller mangler ved det utførte arbeid. Entreprenøren skal ha kvalitetssikringsplan som skal godkjennes av byggherren før arbeidet igangsettes.

PROSJEKTNAMN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

5 ANSKAFFELSESPROSEDYRE

5.1 Lov om offentlige anskaffelser

Anskaffelsen vil bli gjennomført i henhold til lov om offentlige anskaffelser av 16. juli 1999 (LOA) og forskrift om offentlige anskaffelser (FOR 2016-08-12 nr. 974). Anskaffelsen skal foretas gjennom en åpen anbudskonkurranse etter forskriftens del I.

5.2 Kvalifikasjonskrav

5.2.1 Tilbyders organisatoriske og juridiske stilling

For å avgjøre om tilbyder har tilstrekkelige kvalifikasjoner vil følgende kriterier, krav og dokumentasjon legges til grunn.

I tillegg til den dokumentasjon som tilbyder har levert, forbeholder oppdragsgiver seg retten til å innhente kredittopplysning av deltakerne og vektlegge denne. Videre vil oppdragsgiver, i tillegg til den dokumentasjon som tilbyder har levert, vektlegge eventuelle egne dokumenterte erfaringer med tilbyderen.

Tilbudet skal bestå av tilbudsbrev og de vedlegg som er angitt i kolonne D i nedenstående tabell.

A: Kriterier	B: Krav	C: Dokumentasjon	D: Del av tilbud
Organisatorisk og juridisk stilling	Foretaket skal være godkjent norsk foretak.	Firmaattest	Vedlegg 1.1
	Foretaket skal ha ordnede forhold hva gjelder betaling av skatter og avgifter	Attest for skatt og merverdiavgift som ikke er eldre enn 6 mnd. fra tilbudsfristens utløp	Vedlegg 1.2

5.2.2 Tilbyders økonomiske og finansielle soliditet

A: Kriterier	B: Krav	C: Dokumentasjon	D: Del av tilbud
Økonomisk og finansiell stilling	Foretaket skal ha en rating som tilsvarer god kredittverdighet,	Foretakets siste 3 årsregnskap eller utdrag fra dette.	Vedlegg 1.3

PROSJEKTNAVN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

A: Kriterier	B: Krav	C: Dokumentasjon	D: Del av tilbud
	og forøvrig ha tilfredsstillende økonomi til å gjennomføre oppdraget	Der foretaket ikke selv har de nødvendige kvalifikasjoner, men hvor de støtter seg på andre leverandører for å bli kvalifisert, skal tilsvarende dokumentasjon for disse legges fram. Kredittvurdering kan bli foretatt som en del av evalueringen av tilbudet.	

5.2.3 Tilbyders tekniske og faglige kapasitet

A: Kriterier	B: Krav	C: Dokumentasjon	D: Del av tilbud
Tekniske og faglige kvalifikasjoner	Foretaket skal ha tilfredsstillende tekniske og faglige kvalifikasjoner. UTF: Tiltaksklasse 1 for veg og grunnarbeider.	Sentral godkjenning for de aktuelle arbeidene, alternativt dokumentasjon som gjør det sannsynlig at man vil oppnå lokal godkjenning for de aktuelle arbeidene	Vedlegg 1.4
	Et velfungerende kvalitetssystem tilpasset kontraktens innhold	Attest for firmaets kvalitetssystem/styringssystem utstedt av uavhengige organer som bekrefter at leverandøren oppfyller visse kvalitetssikringsstandarder, eksempelvis ISO 9001 Oppdragsgiver godtar også annen dokumentasjon som viser at leverandøren har likeverdige kvalitetssikringstiltak. Her må det minimum gis en overordnet beskrivelse av innholdet i systemet herunder en oversikt over kontrollplaner og sjekklister som er relevant for denne kontrakten.	Vedlegg 1.5
	Leverandøren skal ha erfaring fra oppdrag av tilsvarende art,	En oversikt over oppdrag som er utført de siste 3 år, sammen med attester som dokumenterer tilfredsstillende utførelse av de 3	Vedlegg 1.6

PROSJEKTNAMN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

A: Kriterier	B: Krav	C: Dokumentasjon	D: Del av tilbud
	størrelse/omfang og vanskelighetsgrad	viktigste arbeidene. Attestene skal angi arbeidenes verdi, samt tid og sted for arbeidsutførelse og oppgi hvorvidt arbeidene er blitt fagmessig utført og behørig fullført. Referanseperson hos byggherre for referanse prosjekt skal oppgis og oppdragsgiver gis fullmakt til å kontakte vedkommende.	
	Tilbudt organisasjon/personel I sin dokumenterte kompetanse og erfaring fra gjennomføring og resultat oppnådd ved utførelse av tilsvarende oppdrag	CV for sentrale medarbeidere i prosjektet herunder anleggsleder, sprengingsleder og skytebas. CV-en skal inneholde opplysninger om utdanning og tidligere utførte oppdrag (byggherre, størrelse, verdi og type/art og medarbeiderens rolle i prosjektet).	Vedlegg 1.7
Under-entreprenør		Ved bruk av underentreprenør skal det i tilbudsfasen sendes inn en forpliktelseserklæring for hver underentreprenør.	Vedlegg 1.8

5.3 Tildelingskriterier

Bare tilbud som er levert av kvalifiserte tilbydere og som innfrir de obligatoriske krav og spesifikasjoner som angitt anbudsgrunnlaget vil bli vurdert i forhold til tildelingskriteriene.

Tildelingen skjer ut fra hvilket tilbud som er det økonomisk mest fordelaktig.
Utfylt anbudsskjema med sammendrag med anbudspris eks. mva.
Utfylt mengdebeskrivelse, D1, med opplysning om enhetspriser.
Det skal opplyses om eventuelle forbehold og avvik i tilbudsbrev.

5.4 Vedståelsesfrist

Tilbudet skal være gyldig i 90 kalenderdager fra tilbudsfristens utløp.

5.5 Anbudsbefaring

Anbudsbefaring: **22.03.2019 kl. 12:00, Brunkeberg renseanlegg.**

PROSJEKTAVERN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

5.6 Levering og åpning

Leveringssted: Mercell
Adresse: <http://www.mercell.com>

Tilbudene registreres elektronisk etter hvert som de kommer inn.

Innleveringsfrist: 03.04.2019 kl. 12:00

Tilbud er innlevert i rett tid når det er ankommet tilbudsfristens utløp. For sent innlevert tilbud aksepteres ikke.

Tilbudene registreres elektronisk etter hvert som de kommer inn.

Utgifter i forbindelse med tilbudsbefering og utarbeidelse av tilbud dekkes i sin helhet av den enkelte tilbyder.

6 KONTRAKTSBESTEMMELSER

6.1 Alminnelige kontraktsbestemmelser

Som alminnelige kontraktsbestemmelser gjelder:
Norsk Standard 8405:2008, Norsk Bygge og anleggskontrakt, med de endringer og suppleringer som er nevnt under pkt. 7.2 "Spesielle kontraktsbestemmelser"

6.2 Spesielle kontraktsbestemmelser

Pkt 3.1 -" Kontraktsdokumenter" - i tillegg til dokumentene som er nevnt i pkt 3.1 gjelder
g) Norske Standarder for bygge og anleggsarbeider.

Pkt. 9.1 -" Generelle bestemmelser" - reglene om partenes sikkerhetsstillelse gjelder
ikke for byggherren.

Pkt. 9.3 -" Byggherrens sikkerhetsstillelse" - reglene om byggherrens sikkerhetsstillelse utgår.

6.3 Bestemmelser om endrings eller tilleggsarbeid

Dersom endringer eller tilleggsarbeid medfører økning eller reduksjon i mengder som det i kontrakten er fastsatt enhetspris for, skal slikt arbeid avregnes etter mengde og enhetspris, kfr. pkt. 7.1 Alminnelige kontraktsbestemmelser.

Regningsarbeider skal betales etter følgende regler:

1. Timebetaling gjøres opp etter en fast timepris inkl. verktøygodtgjørelse, formannslønn, sosiale utgifter, helligdagsgodtgjørelse, event. reiseutgifter, generalomkostninger, administrasjon, fortjeneste etc. Denne timepris skal

PROSJEKTAVERN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

entreprenøren tilby i sitt anbud. Post for dette er medtatt i kapittel 1. ANBUDSSKJEMA MED SAMMENDRAG.

2. Medgåtte materialer innkjøpt av entreprenøren, betales i henhold til faktura fra leverandøren med påslag som angitt i kapittel 1. ANBUDSSKJEMA MED SAMMENDRAG.
3. Egne og leide maskiner betales i henhold til entreprenørens egne priser som angitt i kapittel 1. ANBUDSSKJEMA MED SAMMENDRAG.
4. Transport betales med entreprenørens satser som angitt i kapittel 1. ANBUDSSKJEMA MED SAMMENDRAG.
5. Rigg og drift honoreres etter dokumentasjon.
6. Merverdiavgift på materialer og arbeider beregnes etter gjeldende regler. Regningene sendes fortløpende og senest 3 uker etter at de enkelte arbeider er avsluttet, vedheftet kontrollerte timesedler og masseoppstillinger, samt kopi av rekvisisjonen. Enhetsprisene for mannskap, maskiner og transport reguleres på samme måte som kontraktssummen, kfr. pkt. 7.4.

6.4 Bestemmelser om prisregulering

Ved endringer i lønns- og prisnivå eller i størrelsen av sosiale utgifter bestemmes følgende om kontraktens priser:

Kontraktens priser er faste.

Dersom framdrift av byggeprosjektet blir forsinket av grunner som entreprenøren ikke er ansvarlig for, avregnes prisregulering i h.t. punkt 4.1 i NS 3405 fra kontraktens sluttfrist til faktisk ferdigstillelse.

6.5 Formularer

Følgende formularer benyttes:

- NS 8405 A, Byggeblankett. Formular for kontrakt om utførelse av bygge og anleggsarbeid – (Avtaledokument).
- NS 8405 B, Byggeblankett. Formular for entreprenørens sikkerhetsstillelse i utførelsestiden og i reklamasjonstiden – (Garantierklæring).

6.6 Krav til kontraktsklausul om lønns- og arbeidsvilkår

I henhold til "Forskrift om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter" § 5 skal ansatte hos leverandører og eventuelle underleverandører som direkte medvirker til å oppfylle kontrakten, ha lønns- og arbeidsvilkår som ikke er dårligere enn det som følger av gjeldende landsomfattende tariffavtale, eller det som ellers er normalt for vedkommende sted og yrke".

Med "normalt lønnsnivå" menes at samlede lønns- og arbeidsvilkår skal holdes på et normalt nivå for sammenliknbart arbeid i vedkommende bransje og geografiske område. Det antas at for å oppfylle kravet til lønnsnivå vil det i utgangspunktet være tilstrekkelig at lønns- og arbeidsvilkårene ikke er dårligere enn det minimumsnivået som følger av aktuell tariffavtale.

PROSJEKTNAMN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

Videre sier forskriftens § 5 at leverandør/underleverandør på forespørsel må dokumentere lønns- og arbeidsvilkårene til ansatte, samt at oppdragsgiver må forbeholde seg retten til å gjennomføre nødvendige sanksjoner.

PROSJEKTAVERN: ORDALSVEN
0 GENERELL DEL

7 TEKNISK BESKRIVELSE

Kapittel D1 - Teknisk Beskrivelse - er inndelt i hovedposter som omhandler:

- 0 Generelle bestemmelser
- 12 Rigg og drift
- 14 Trafikkavvikling
- 15 Riving og fjerning
- 21 Vegetasjon, matjord, bergensk
- 22 Sprenging i dagen
- 23 Rensk og sikring i dagen
- 25 Masseforflytting av jord
- 26 Masseflytting av sprengt stein
- 41 Åpne grøfter
- 45 Stikkrenner
- 51 Planum
- 52 Filterlag og spesielle frostsikringslag
- 53 Forsterkningslag
- 54 Bærelag
- 61 Grusdekke
- 63 Riving, skjæring, fresing og oppretting av faste dekker
- 75 Kantstein, rekkverk og gjerder

Bokstavkoder ved hovedpostoverskrifter refereres til Prosesskoden.

7.0 GENERELLE BESTEMMELSER

7.0.1 *Norsk Standard*

Alle poster er i den grad det er praktisk mulig kodet i henhold til:

Prosesskoden, Statens vegvesen sin håndbok 761 og 762

7.0.2 *Kontroll av oppmåling, profilering og mengder*

Anbudets profiler av terrengoverflate må kontrolleres av entreprenøren før arbeidene starter. Ved endring i profilene må entreprenøren påvise dette, slik at endringene kan kontrolleres av byggeleder. Entreprenøren skal under arbeidets gang ved behov foreta nødvendig ajourføring av aktuelle profiler etter som de ulike massetyper i grunnen avdekkes.

Alle masseberegninger og målinger skal forelegges byggeleder for kontroll og godkjenning. Byggeleder skal varsles i så god tid at han har anledning til å foreta kontroll etter at entreprenør har fremlagt sine resultater. Alle omkostninger som omtalt her, skal entreprenøren inkludere i de aktuelle posters enhetspriser eller i RS-poster der disse er oppført.

7.0.4 Kontroll av tekniske spesifikasjoner og tegninger

Ved alle konstruksjoner hvor den fremtidige kvalitet også har sammenheng med grunnforholdene, f.eks. bunnforsterkning i grøfter eller tykkelse på forsterkningslaget i vegen, er det entreprenørens plikt til kontinuerlig å vurdere om den planlagte utførelse gir et tilfredsstillende resultat i forhold til de virkelige grunnforhold. Når det anses nødvendig, skal entreprenøren foreslå andre utførelser til byggelederen, som tar den endelige avgjørelse.

7.1 A – ETABLERING, DRIFT OG AVVIKLING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS

7.1.1 Riggområdet

Brunkeberg renseanlegg

7.1.2 Sikring av anleggsområdet

Anleggsområdet samt de enkelte anlegg og anleggssteder skal avspærres og sikres på den mest betryggende måte mot uhell og ulykker. Byggegroper, skrenter og bratte skråninger skal sikres ved inngjerding. Entreprenøren skal sørge for at sperringer er intakt også utenom arbeidstid. Entreprenøren skal til enhver tid holde god orden på byggeplassen.

Før hver ukeslutt skal det avholdes rydderunde for å sikre at anleggsområdet er ryddet, forsvarlig avspærret og sikret.

7.1.3 Trafikkomlegging, varslings

Det vises til pkt. 4.8. For all trafikkomlegging gjelder at skilting og oppmerking skal utføres i overensstemmelse med håndbok 051 "Arbeid på og ved veg" utgitt av Statens Vegvesen.

Entreprenøren skal rette seg etter de påbud og anvisninger byggherren eller offentlige myndigheter gir for skilting og oppmerking. Entreprenøren skal sørge for at skilting og oppmerking i forbindelse med anlegget blir tilfredsstillende vedlikeholdt. Dersom byggherren finner at skilting og oppmerking er mangelfull, kan han nekte aktuelle arbeider igangsatt inntil forholdet er brakt i orden. Materiell til slik skilting og oppmerking, herunder sperrebukker etc., holdes av entreprenøren.

7.1.4 Utstikking for anlegg massebeskrevet i kontrakten

Det skal benyttes samme høydegrunnlag ved prosjektering og bygging. Det er registrert to fastmerker som skal benyttes.

7.1.5 Administrative bestemmelser

Refererer til vedlagt SHA-plan og dens administrative bestemmelser

7.1.6 Kvalitetssikringsplan

Entreprenøren skal på første byggemøte legge frem forslag til kvalitetssikringsplan. Planen skal sammen med sluttrapporten danne grunnlag for hvilken registrering som er nødvendig under utførelsen. Registreringen skal kunne vurderes opp mot Prosesskoden.

PROSJEKTNAMN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

7.1.7 Fremdrifts og kontrollrapport

Entreprenøren skal følge godkjent kvalitetssikringsplan, og dessuten føre rapport for egenkontroll av fremdrift, mengder og HMS. Kopi av rapporten skal overleveres byggeleder. I perioder med liten byggeaktivitet kan byggelederen bestemme at rapport for flere uker sammenfattes i felles rapport.

Fremdrifts og kontrollrapporten skal inneholde:

- Utført arbeid, bemanning, og maskinbruk i perioden
- Planlagt arbeid for neste periode.
- Avvik fra fremdriftsplan
- Kvalitetsavvik
- Tegninger som entreprenøren mener må foreligge for å hindre forsinkelser.

7.1.8 Sluttdokumentasjon

Entreprenøren skal utarbeidelse og overlevere sluttdokumentasjon, blant annet dokumentasjon for Forvaltning Drift Vedlikehold (FDV) som krevd i prosjektdokumentene og overlevering til byggherren av måledata som grunnlag for utarbeidelse av ferdig vegtegnninger og digitale vegmodeller. Sluttdokumentasjon skal leveres senest en uke før overtakelse.

7.2 F - GRUNNARBEIDER

7.2.1 Arbeidsutførelse med tanke på overflatevann

Anlegget skal drives på en slik måte at vannømfintlige masser ikke taper verdi.

7.2.2 Omregningsfaktorer for løsmasser

Teoretisk massebalanse danner grunnlag for entreprenørens oppgjør for tilkjøring/ bortkjøring av masser.

- Fjell: 1,4 (utvidelse fra prosjektert fast volum (pfm^3) til prosjektert anbrakt volum (pam^3)).
- Jordmasser: 1,1 (utvidelse fra prosjektert fast volum (pfm^3) til prosjektert anbrakt volum (pam^3)).

7.2.3 Grøftedybde

Grøftedybden er definert som:

- Veger og plasser: - fra uk. vegoverbygning til prosjektert grøftebunn
- Utenfor veger og plasser: - fra topp mineralske masser i opprinnelig terreng til prosjektert grøftebunn, eller fra bunn i utgravd byggegrop til prosjektert grøftebunn.

7.2.4 Forsterkningslag og bærelag.

Bruk av samfengt grus skal godkjennes spesielt.

PROSJEKTNAMN: ORDALSVEN
0 GENERELL DEL

Dersom oppbygging av forsterkningslag med samfengt grus er beskrevet, skal grusen tilfredsstillende spesiell kornfordelingskurve der graderingstallet Cu skal være større enn 10.

7.3 G – GRUNNARBEIDER

7.3.1 Fiberduk

Fiberduk som filter benyttes der grunnforholdene eller andre tiltak, krever dette.

7.4 K - ANLEGGSGARTNERARBEIDER

7.4.1 Beskyttelse av vegetasjon/trær

Det skal tas særlig hensyn til eksisterende vegetasjon som skal bevares i området. For å unngå skade på trær, greiner og pakking av røtter skal det ikke kjøres under trekrone og/eller nærmere trestamme enn 3 m. Ved evt. behov for kjøring nærmere enn dette skal det dokumenteres tiltak som hindrer skade på jord og røtter. Tiltakene krever godkjenning av byggherre.

Røtter som kommer til syne skal skjæres umiddelbart. Behandling av vegetasjon skal gjøres av anleggsgartner med fagbrev eller ISA/EAC sertifisert trepleier. Ved røtter med større diameter enn 30 mm, skal det håndgraves eller graves med luftspade. Blottlagte røtter skal holdes jevnt fuktige. All sikring av vegetasjon skal generelt skje iht. Byggforskserien 513.710 og 316.211.

Multer for div. skade på eksisterende trær deles inn i følgende kategorier (erstatningssum avhenger av anleggets viktighet og skadeomfang).

- Totalskade slik at det blir nødvendig å felle treet. Det skilles mellom tre som er viktig og andre trær.
- Greinbrudd og barkskader større enn 30% av stammeomkrets på skadestedet. For mindre skader vil erstatningsbeløpet baseres på skjønn.
- Rotskader som følge av ikke varslet graving, jordkomprimering eller oljesøl, sement eller kjemikaler.

PROSJEKTNAVN: ORDALSVEGEN
0 GENERELL DEL

D1 TEKNISK BESKRIVELSE OG MENGDEFORTEGNELSE

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

Beskrivelsen består av en standard beskrivelse og en spesiell beskrivelse.

Som standard beskrivelse gjelder Statens vegvesens håndbøker R761 "Prosesskode-1 Standard beskrivelsestekster for vegkontrakter" og R762 "Prosesskode-2 Standard beskrivelsestekster for bruer og kaier". Begge versjon 201801

Bestemmelsene i den spesielle beskrivelsen kommer generelt i tillegg til eller i stedet for standard beskrivelse. Ved uoverensstemmelse gjelder spesiell beskrivelse foran bestemmelsene i standard beskrivelse.

Beskrivelsen er bygd opp av følgende steder og elementer:

Stedsinndeling:

- 00 Rigg og drift
- 01 Ordalsvegen

Elementinndeling

xxx Det er ikke benyttet elementinndeling i denne beskrivelsen.

Sted A er felleskostnader som gjelder for hele prosjektet, prosessene 11-14.

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

DIGITAL LEVERING AV ANBUDET

Prosjektdokumentet er sendt ut som anbudsfil med filformatet **.gab**. Denne filen åpnes og prises i **ISY Linker**. Det lages prisfil **.gap** av ferdig priset anbudsfil. Utskrift med priser leveres sammen med prisfilen.

Mengdelister med håndskrevne priser vil ikke bli akseptert.

Det gjøres oppmerksom på at tekst ikke kan skrives inn i GAB filen, så dette må skrives manuelt på utskrift fra ISY Linker. (Alternativ er å skrive i egen fil).

Prising av teknisk beskrivelse gjøres i programmet **ISY Linker**.

Dette programmet er gratis og kan lastes ned fra web-adressen

www.nois.no/nedlasting/anbudsbeskrivelser/

For support på ISY Linker se **<https://www.nois.no/>**

Linker leveres også med supportavtale eller som Pluss versjon. Kontakt 67 57 15 30 eller support.beskrivelse@nois.no.

NS 3459 eksport/import fra ISY Linker

Anbudsfilen kan eksporteres til NS 3459 fil for import til eget kalkyleprogram.

NS3459 fil med priser leses inn til den opprinnelige anbudsfilen (.gab) for så å skrive ut dokumentet med priser.

Vi gjør oppmerksom på at poster i Linkerfilen (*.gab) ikke kan redigeres, derfor må eventuelle tilføyelser gjøres på utskriften. Deretter velges Fil > Anbudsbehandling med Linker>Lag prisfil (*.gap).

Prisfilen (*.gap) er kryptert og skrivebeskyttet og kan ikke åpnes for redigering av poster og priser.

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 00: Rigg og drift														
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris										
00	Rigg og drift													
1	Forberedende tiltak og generelle kostnader													
00	*** Spesiell Beskrivelse *** a) For alle prosesser under stedlig element 00 Rigg og drift (Hovedprosess 1 Forberedende tiltak og generelle kostander), vises det til: Forutsetninger og krav angitt i generell beskrivelse og SHA-plan. Ved prising av prosessene under Stedlig element 00 Rigg og drift, skal forutsetninger, krav og spesifikasjoner gitt i øvrige dokumenter legges til grunn, og inkluderes ved prising av prosessen.													
11	ARBEIDSSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL													
00														
11.1	Fastmerker													
00	a) Omfatter kontroll, og om nødvendig reetablering, av eksisterende fastmerker i prosjektområdet før anleggsarbeider starter. Omfatter også måling, beregning etablering og sikring av nye fastmerker til bruk innenfor anleggsområdet. Omfatter også rekognosering i felt for fysisk plassering måling og sikring av nye fastmerker, samt beregning av nye data, dersom eksisterende fastmerker som ligger utenfor området for den endelige konstruksjonen ødelegges under arbeidets gang. c) Geodetiske referanserammer for prosjektet er gitt i kontraktens kapittel D. Bygg- og anleggsnett for prosjektet etableres av byggherre i henhold til NS 3580 Bygg- og anleggsnett - Ansvarsfordeling, kvalitetskrav og metoder før anleggsarbeidet starter. Se kontraktens kapittel D for informasjon om prosjektets Bygg- og anleggsnett. Kontroll, beregning og eventuell reetablering av eksisterende fastmerker skal utføres i henhold til krav gitt i NS 3580. Kontroll-, beregning, plassering og etablering av nye fastmerker skal utføres i henhold til krav gitt i NS 3580. Entreprenøren skal holde byggherren fortløpende orientert om skade på eller tap av fastmerker. Entreprenør har ansvar for fortetting av bygg- og anleggsnett ved behov. Beregningsdokumentasjon av supplerende fastmerker i henhold til NS 3580 skal overleveres byggherre før fastmerkene tas i bruk. d) Bygg- og anleggsnettet skal oppfylle toleransekrav til ytre pålitelighet i grunnriss og høyde som angitt i NS 3580, se figur 11.1. <table><tr><th>Konstanter for beregning av toleransekrav for fastmerker</th><th>Bygg- og anleggsnett</th></tr><tr><td>Grunnrisskrav, p (ppm)</td><td>10</td></tr><tr><td>Grunnrisskrav, k (mm)</td><td>10</td></tr><tr><td>Høydekrav, p (ppm)</td><td>10</td></tr><tr><td>Høydekrav, k (mm)</td><td>10</td></tr></table> Figur 11.1 Toleransekrav til ytre pålitelighet e) Entreprenøren er ansvarlig for å kontrollere at leverte fastmerker som skal benyttes er tilstrekkelige i antall og holder god nok kvalitet til at stikking og maskinstyring kan utføres innenfor toleransekrav. Hvis entreprenøren oppdager feil i eksisterende fastmerker eller feil i nyetablerte fastmerker skal byggherre varsles. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	Konstanter for beregning av toleransekrav for fastmerker	Bygg- og anleggsnett	Grunnrisskrav, p (ppm)	10	Grunnrisskrav, k (mm)	10	Høydekrav, p (ppm)	10	Høydekrav, k (mm)	10			
Konstanter for beregning av toleransekrav for fastmerker	Bygg- og anleggsnett													
Grunnrisskrav, p (ppm)	10													
Grunnrisskrav, k (mm)	10													
Høydekrav, p (ppm)	10													
Høydekrav, k (mm)	10													
Akkumulert Sted 00 :														

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 00: Rigg og drift				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
11.2 00	Stikking og maskinstyring a) Omfatter all stikking, maskinstyring, måling og beregning i anleggstiden for å sikre en utførelse i overensstemmelse med de prosjekterte høyde- og plasseringsangivelser, mål og toleranser. c) Stiknings- og maskinstyringsdata henter entreprenøren fra grunnlagsdata og prosjekterte data levert av byggherre. Entreprenøren skal varsle byggherren om det oppdages feil eller mangler i stiknings- og maskinstyringsdata. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Stikningsdata fra VIPS og linjeberegninger vil være tilgjengelig for entreprenøren ved byggestart. Evt stikningsdata for øvrige linjer gis i KOF og SOSI-format. Utover de utleverte data må entreprenøren selv beregne eventuelle andre nødvendige stikningsdata. Det må påregnes tilpasninger på stedet ved overganger i VIPS-prosjekter og der VIPS har begrensninger i modelleringsnøyaktighet. Det blir ikke levert stikningsdata for stikkrenner, disse legges med dybde og fall etter krav i N200	RS		
11.3 00	Innmåling a) Omfatter alle kostnader i anleggstiden forbundet med innmåling, beregning og bearbeiding av innmålingsdata som dokumenterer: - Mengder angitt i målebrev - At utførelsen er i henhold til toleranser og kvalitetskrav c) Innmålingsdata og dokumentasjon skal oppdateres og leveres fortløpende i anleggstiden. Innmålingsdata leveres som beskrevet i håndbok V770 Modellgrunnlag, kapittel 20. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS		
Akkumulert Sted 00 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 00: Rigg og drift				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
11.4 00	Teknisk kontroll a) Omfatter alle kostnader forbundet med kontroll og dokumentasjon av at de angitte krav til materialer og utførelse overholdes, eksempelvis prøvetaking, materialprøving, fotografering, oppsyn og utførelseskontroll. c) Entreprenøren er ansvarlig for at kontroll av materialer og utførelse gjennomføres i det omfanget som er angitt i gjeldende norske standarder, kontraktsbestemmelser, beskrivelse, modeller, tegninger og øvrig prosjektert grunnlag. Entreprenøren deltar ved besiktigelse og registrering f.eks. ved fotografering av bygninger, anlegg mv. i anleggets nærhet før og etter arbeidets utførelse, med henblikk på eventuelle skader. Der besiktigelse er utført får entreprenøren overlevert registreringene før oppstart. Kontroll av asfaltarbeider skal utføres i henhold til Teknologirapport TR 2505, Reseptorienterte asfaltkontrakter, Vegdirektoratet. Byggherren forbeholder seg rett til å supplere og endre kontrollprosedyrene i byggetiden dersom dette skulle vise seg nødvendig. Nødvendig materialkontroll kan enten utføres ved godkjent prøvningsanstalt eller ved entreprenørens byggeplasslaboratorium. Dette skal være utstyrt og godkjent for de aktuelle prøvninger. Prøvningene skal utføres av tilstrekkelig kvalifisert og øvet personell. Byggherren skal ha fri adgang til entreprenørens laboratorium og prøveresultater. Betonglaboratorium skal være godkjent av Kontrollrådet. Prøveuttak og analysemetoder skal være som angitt i Norsk Standard der relevant standard foreligger, eller iht. håndbok R210 Laboratorieundersøkelser og håndbok R211 Feltundersøkelser. Det skal føres journal over uttatte prøver og analyser. Både byggherren og entreprenøren skal ha gjenpart av denne og av prøveresultater fortløpende. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS		
11.5 00	Sluttdokumentasjon			
11.59 00	Sluttdokumentasjon generelt *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter utarbeidelse og overlevering av sluttdokumentasjon, blant annet dokumentasjon for Forvaltning Drift Vedlikehold (FDV) som krevd i prosjektdokumentene og overlevering til byggherren av måledata som grunnlag for utarbeidelse av ferdigvegtegninger og digitale vegmodeller. Sluttdokumentasjon skal leveres senest en uke før overtakelse x) kostander angis som rund sum.	RS		
Akkumulert Sted 00 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 00: Rigg og drift				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
12 00	RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER *** Spesiell Beskrivelse *** a) Forutsetninger og krav angitt i generell beskrivelse, SHA-plan og under stedlig element 00 Rigg og drift, skal inkluderes ved prising av prosessene 12.x For informasjon om riggplass, anleggsområde mm. se generell beskrivelse og SHA plan			
12.1 00	Rigg og midlertidige bygninger a) Omfatter tilrigging, drift og nedrigging av midlertidige bygninger og istandsetting, drift og fjerning av midlertidige riggarealer. Omfatter også alle kostnader til byggeplassadministrasjon i den grad disse ikke inngår i egne prosesser eller er inkludert i enhetspriser. c) Rigging og drift av rigg skal være slik at regler og påbud fra det offentlige overholdes. Det skal påses at de utførte arbeider og omgivelsene ikke forurenses, f.eks. av olje. I byggetiden skal alle overflødige materialer og alt overflødig utstyr fjernes så snart som mulig. Etter fullført arbeid skal byggeplassen ryddes snarest mulig. Rigg- og anleggs-området utenom den permanente konstruksjonen skal såvidt mulig settes i den stand de var i før byggearbeidene startet. Provisoriske fundamenter og andre provisorier skal fjernes og ikke fylles ned, om ikke annet blir avtalt.			
12.11 00	Tilrigging a) Omfatter alle kostnader for tiltransport, opprigging og klargjøring av det utstyr etc. som entreprenøren og eventuelle underentreprenører trenger for å utføre de beskrevne arbeider, i den utstrekning slike utgifter ikke er inkludert i egne prosesser eller i enhetsprisene. Omfatter også alle midlertidige bygninger og brakker med inventar og utstyr (bolig-, spise- og hvilebrakker, kontorbrakker, verksted, lagerbygg, sprengstoff lager, kompressorhus, boder etc.) og alle provisorier og hjelpemidler (operasjonsbaser med anlegg for varemottak/transporter, heiser, kraner, kranbaner, bøyebenker, kompressoranlegg, ventilasjonsanlegg m.v.) for entreprenørens eget bruk. Omfatter også nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får adgang til bygge- eller anleggsplassen. Omfatter også planering og opparbeidelse av tomt m/adkomst utover det som inngår i de permanente arbeider, nødvendig fremføring og installasjon av vann, kloakk, ev. renseanlegg, telefon og elektrisitetsforsyning, parkeringsplasser, gjerder, skjermmer, skilter etc. samt nødvendige fundamenteringsarbeider og øvrig klargjøring av byggeplassen og leirområdet. Leie eller ervervelse samt nødvendige offentlige tillatelser til bruk av riggområder angitt i plan, besørges av byggherren. Dersom entreprenøren benytter arealer som ikke er angitt, må han selv avtale dette med grunneier, besørge nødvendige offentlige tillatelser og bekoste eventuell grunnleie. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS		
Akkumulert Sted 00 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 00: Rigg og drift				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
12.12 00	Drift av rigg og midlertidige bygninger a) Omfatter alle kostnader til byggeplassadministrasjon, transporter, drift av rigg og driftsbygninger med utstyr som angitt i prosess 12.11, i den grad disse kostnadene ikke inngår i egne prosesser eller i enhetsprisene. Omfatter også alle utgifter til leie, vedlikehold, renhold, renovasjon, rekvisita, hjelpematerialer, telefonutgifter, brensel, elektrisk strøm, kokkelønn, lønn til administrasjonspersonell etc., samt opprettholdelse av nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen. x) Mengden måles som byggetid i påbegynt kalenderuke fra avsluttet samhandlingsprosess ved oppstart, frem til avtalt ferdigstillelsesfrist. Enhet: uke	uke	9	
12.13 00	Nedrigging a) Omfatter nedrigging og fjerning av anleggene nevnt i prosess 12.11. Omfatter også sluttrydding av hele anleggsområdet inkludert riggområder, opplasting, transport, mellomlagring eller forskriftsmessig håndtering av avfall og/eller godkjent tildekking av gjenværende materialer og avfall etter at anleggsarbeidene er utført. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS		
12.5 00	Miljøtiltak i byggefase a) Omfatter spesielle miljøtiltak som angitt. Ordinære miljøtiltak er inkludert i prosesser for utførelse. Omfatter også miljøkontroll av utslipp til luft, vann og jord.			
12.53 00	Vibrasjoner a) Omfatter registrering, bearbeiding av data og rapportering av vibrasjonsnivå fra anleggsdriften.			
12.531 00	Vibrasjoner registrert av entreprenøren a) Omfatter å skaffe til veie, montere, drifte og fjerne alt nødvendig utstyr, samt gjøre registrering, dataoverføring, bearbeiding av data og rapportering av vibrasjonsnivå fra anleggsdriften som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> gjennom alle aktuelle perioder som krever registrering av vibrasjoner. Registreringene skal dokumentere effekten av de miljøtiltak entreprenøren gjør i prosesser for utførelse for å overholde de krav til vibrasjonsnivå som er fastsatt. Aktuelle perioder for registrering knyttet til arbeidsoperasjoner på anlegget eller tidsrom, samt frister for rapportering, skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Steder for registrering samt type og antall utstyr skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Type registrering, ev. krav til tidsoppløsning, sanntidsrapportering, dataoverføringsmetode, fjernavlesning, mv. skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter levering, montering, drift, dokumentasjon av resultatene og demontering av vibrasjonsmålere. Dette gjelder for hele anleggstiden hvor det er sprengning eller pigging av berg i dagen. c) Det medregnes totalt tre vibrasjonsmålere som skal plasseres på støttmurer langs med eksisterende vei, en måler pr. støttmur..			
Akkumulert Sted 00 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 00: Rigg og drift				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	Følgende generelle grenser, (toppverdier) gjelder for sprengningarbeider ved anlegget, se NS8141-1 2012 og NS8141-2 2013. <u>Konstruksjon</u> <u>Svingehastighet</u> Støttemur langs med eksisterende veilinjje 18 mm/s Normal bebyggelse fundamentert på løsmasser (avhengig av avstand mellom sprengningskilde og bygget). 8-14 mm/s Normal bebyggelse fundamentert på fast berg. 50 mm/s Når det gjelder vibrasjonsgrenseverdier fra pigging reduseres grenseverier med en faktor på 0,8 i henhold til NS8141-1 og-2. Entreprenøren skal ikke foreta sprengning før han har forvisset seg om at vibrasjonsmålerene er operative. Resultater fra vibrasjonsmålinger meddeles byggherren fortløpende. Resultatene skal føres inn i entreprenørens sprengningsprotokoll og blant annet benyttes til justering av salveplanene. Salveplaner skal sammen med salverapporter være tilgjengelige for byggherren på anlegget. Entreprenør må også etablere et system for SMS-varslings som også byggherren kan koples opp mot. Entreprenøren er ikke ansvarlig for vibrasjonsskader dersom det kan dokumenteres at vibrasjonene har vært under gjeldende grenseverdi. Alt ifm. plassering, drift og dokumentasjon av resultatene av vibrasjonsmålere skal utføres av en uavhengig firma og ikke fra samme entreprenør som er ansvarlig for tunnel rehabilitering. Det medregnes 3 målere i snitt. x) Mengden måles som antall målere multiplisert med varighet av bruk pr måler. Enhet: uker		18	
Akkumulert Sted 00 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 00: Rigg og drift				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
12.54 00	Sikring av eksisterende vegetasjon, bekker, elver, vann, fornminner, dyr, mv. a) Omfatter alle kostnader forbundet med ulemper, tiltak og provisorier for å sikre eksisterende vegetasjon, bekker, elver, vann, fornminner, kulturminner, spesielle objekter, fugler og dyr, mv. mot skader fra anleggsdriften. Oppdages skader eller forhold som kan ha betydning for senere vurdering av tilstand, skal dette rapporteres til byggherren. Entreprenøren er ansvarlig for å vedlikeholde sikringstiltakene slik at de fungerer under hele anleggsperioden. Omfatter også utarbeidelse av en detaljert plan som viser når og hvordan arbeidsoperasjoner som skal foregå i nærheten av sikret vegetasjon, bekker, elver og vann, skal utføres. Planen skal forelegges byggherren i god tid før arbeidsoperasjonene starter. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Se også forutsetninger og krav angitt i generell beskrivelse, SHA-plan	RS		
14 00	MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING a) Omfatter alle kostnader forbundet med ulemper, tiltak og provisorier for avvikling av trafikken på eksisterende trafikkleder, inklusiv kollektivtrafikk, gang- og sykkeltrafikk og provisoriske omlegginger av eksisterende veger og jernbaner. I <i>den spesielle beskrivelsen</i> er angitt eventuell bruk av fysisk skille mellom myke og harde trafikanter. Omfatter også alle kostnader med spesielle sikringstiltak for eiendommer, bekker, elver og vann, landtrafikk, sjøtrafikk og lufttrafikk etc. mot skader fra anlegg under utførelse som angitt. Ordinære tiltak er inkludert i prosesser for utførelse. Dersom eksisterende veg skal tilknyttes nye konstruksjoner, eller er utgravd for å gi plass for permanente konstruksjoner, regnes oppfylling og istandsetting under hovedprosessene 2 - 8. c) Varsling av vegarbeid på eller ved veg åpen for almen ferdsel skal utføres i henhold til håndbok N301 Arbeid på og ved veg. Ved arbeid på og langs veg som er åpen for trafikk, skal entreprenøren etablere rutiner for drift og vedlikehold basert på håndbok R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger. Det skal legges vekt på kontroll og reparasjon av vegdekke, skilt og oppmerking. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS			
14.1 00	Trafikkulemper a) Omfatter alle kostnader og ulemper påført av trafikk utenom anleggets egen trafikk, herunder ekstra kostnader for å holde trafikken i gang på eksisterende veger, omdirigering eller midlertidig stopp av trafikken, ekstra laste/losse- og transportkostnader ved trafikkert veg, vakthold ved kryssing av trafikkert veg, mv. c) Omlegging eller avstengning skal skje i samråd med de offentlige instanser. Alle trafikantgrupper skal gis en sikker og forsvarlig trafikkavvikling. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) For krav til Se også forutsetninger og krav angitt i generell beskrivelse, SHA-plan	RS		
Sum Sted 00, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
01	Ordalsvegen				
1	Forberedende tiltak og generelle kostnader				
01					
15	RIVING OG FJERNING				
01	a) Omfatter alle arbeider med miljøsanering, riving og fjerning av anlegg med fundamenter, så som hus, grunnmur, støttemurer, bruer, brufundamenter, kummer, kulverter, rørledninger, kantstein, rekkverk, skilt, stolper, portaler, gjerder etc.. Med fjerning menes til godkjent mottak, fortrinnsvis gjenbruksanlegg, eller rengjøring og mellomagring på anlegget for senere bruk som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Sted for ev. lagring ved gjenbruk skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Omfatter også materialer og arbeider med igjenfylling utover det som er medtatt i andre prosesser. Nødvendige miljøkartlegginger, undersøkelser og offentlige tillatelser besørges av byggherren. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. Riving og skjæring av faste vegdekker er medtatt i prosess 63.1. b) Materialene skal så langt mulig gjenbrukes på prosjektet, ved for eksempel knusing. Entreprenøren skal i sin avfallsplan angi hvordan materialene anbringes. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
15.3	Kummer, stikkrenner, kulverter og rørledninger				
01	a) Prosessen kommer kun til anvendelse når de fjernede anlegg ikke erstattes med tilsvarende. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Riving og fjerning av eksisterende stikkrenner, inkludert bortkjøring og avfalsgebyr på godkjent mottak skal være inkludert i prisen. Entreprenøren må selv vurdere omfang av eksterende stikkrenner	RS			
15.4	Kantstein, rekkverk, skilt, stolper, vegutstyr, portaler, m.v. med fundamenter				
01	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Riving av eksisterende rekkverk bestående av stolper og rekkverksskinner. Bortkjøring og avfalsgebyr på godkjent mottak skal være inkludert i prisen	RS			
Akkumulert Sted 01 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
2 01	Sprengning og masseflytting			
21 01	VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK			
21.2 01	Vegetasjonsrydding			
	a) Omfatter alle arbeider med vegetasjonsrydding, så som felling av trær til tømmer eller ved, framkjøring til tilgjengelig sted og lagring som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Omfatter også rydding og fjerning av buskas og hogstavfall samt riving og fjerning av stubber og røtter. Omfatter også ev. behandling av buskas og hogstavfall. Fjerning av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3. c) Dersom vegetasjonsdekket skal benyttes til naturlig vegetasjonsinnvandring, skal vegetasjonsryddingen gjøres på en slik måte at mest mulig vegetasjonsdekke blir tatt vare på uten at det blir skadet. x) Mengden måles som prosjektert areal i horisontalprojeksjon. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Bortkjøring og avfallsgebyr til godkjent mottak skal være inkludert i prisen.	m ²	1 000	
21.3 01	Avtaking av vegetasjonsdekke og matjord			
	a) Omfatter utgraving, opplasting, transport og tipping av vegetasjonsdekke og matjord. Omfatter også ev. mellomlagring eller sideforflytning i ranke. Omfatter også ev. ugressbekjempelse av matjord. Prosessen gjelder overalt hvor vegetasjonsdekke eller matjord finnes innen vegområdet, på arealer som skal benyttes for tilrigging, anleggsveger, sidetak, materialtak og tipp, samt for alle områder hvor det skal utføres skjæring og under fylling uansett fyllingshøyder og uansett skråning av terrenget, eller i henhold til plan. Unntatt er eventuelle arealer angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Avdekking av større arealer med løsmasser og der det er fare for avrenning som kan føre til forurensning av bekker, elver og vann, skal skje på et tidspunkt med liten fare for avrenning. Vegetasjonsdekke og matjord skal ikke blandes med øvrige materialer eller underliggende masser, og skal behandles slik at den ikke forringes. Jorda skal ikke kjøres i eller behandles slik at jordstrukturen komprimeres eller forringes på annen måte. Vegetasjonsdekket eller matjorden skal lagres på en slik måte at massen dreneres for vann. Jordstrukturen skal etter lagring være slik at den er drenerende for vann og smuldrer lett etter opptørking om våren. Dersom vegetasjonsdekke eller matjord antas å bli liggende lenger enn 2 måneder i vekstsesongen, skal massene legges i løse hauger eller ranker med maksimalt 2,0 meters høyde. x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Skal også omfatte oppbevaring av massene innenfor anleggsområdet, samt utlegging og plastring av veiskuldre og veiskråninger etter anvisning fra byggeleder.	m ³	800	
Akkumulert Sted 01 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
21.4 01	Rensk av bergoverflate a) Omfatter rensk og rengjøring av bergoverflaten etter at berget er avdekket. Opplasting og transport av renskede masser inkluderes i prosess 25. c) Bergoverflaten skal renskes til 2,0 m utenfor prosjektert skjæringstopp for bergskjæringen. x) Mengden måles som horisontalprojeksjon av prosjektert rensket areal. Enhet: m ²			
21.41 01	Rensk, nøyaktighetsklasse 1 c) Berget skal renskes fullstendig. Dette kan gjøres ved manuell rensk og vann- eller luftspyling. *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder rensk av berghylla på topp skjæring med bredde 2 meter.	m ²	700	
21.43 01	Rensk, nøyaktighetsklasse 3 c) Berget skal renskes slik at det i gjennomsnitt ligger igjen maksimalt 0,05 m3 løsmasser pr. m2 bergoverflate.	m ²	2 500	
21.9 01	Prøvegraving ned til fjell *** Spesiell Beskrivelse *** a) Ved oppstart av kontraktsarbeidene, straks etter riving av asfalt skal det utføres prøvegraving ved eksisterende støttemurer, I samarbeid med byggeleder bestemmes det inntil to steder pr støttemur hvor det skal prøvegraves til fjell. I prosessen inkluderes prøvegraving, innmåling av fjell og tilbakefylling med tilførte masser, inkludert behandling og transport av de utgarvde massene. c) Det prøvegraves til fjell fra innsiden av vegen og ut over til fjellet ligger levere enn 2,0 meter under planum. Alternativ utførelse etter avtale med byggeleder. e) Innmåling av blottlagt fjell skal foretas før tilbakefylling, og resultatene skal umiddelbart oversendes byggeleder. x) Mengende angis som antall prøvegravinger. Som utgangspunkt skal det utføres 6 prøvegravinger (2 prøvegravinger x 3 støttemurer	stk	6	
Akkumulert Sted 01 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
22 01	SPRENGNING I DAGEN a) Omfatter alle arbeider med sprengning i linjen og i sidetak uten og med spesielle restriksjoner, inkludert utvidelse av profilet. Omfatter også etablering av endelig bergoverflate (kontur). Omfatter også forsvarlig driftsrensk nødvendig for å gjennomføre arbeidene på en sikker måte, og rydding av utfall etter sprengning. Omfatter også forsvarlig dekning, varsling og andre tiltak som er nødvendige for å unngå skader. Omfatter også vannlensing og vannulemper der dette er aktuelt. Omfatter også uskadeliggjøring av forsager fra bergsprengningsarbeid i tidligere entreprise. b) Der det brukes ikke-målbart tennsystem, skal salveplanens dekningsplan angi spesifikke tiltak for å unngå brudd i koblinger. Bruk av rørladning eller sprengstoff i rørpatroner skal kombineres med bruk av 5-10 grams detonerende lunte med god festeanordning som sikrer kontakt langs hele ladestrengen. c) Før boring starter skal stuff, pall, etc. være forskriftsmessig og forsvarlig rensket, sikret og kontrollert mot gjenstående sprengstoff. Med forsvarlig rensk menes også manuell rensk med f. eks. krafse eller kost, og spylersk med luft og blåserør. Sprengningsprofilet skal være som angitt i planer. Sprengningsarbeidet skal legges opp slik at endelig bergoverflate blir minst mulig opprevet. Det skal benyttes stenderboring. Valg av metode og arbeidsopplegg skal gjøres i samråd med byggherren. Ved dypsprengning skal berget sprenges til et nivå som ligger under endelig utlastingsnivå som angitt i planene. *** Spesiell Beskrivelse *** c) Sprengningen må utføres på en slik måte at alle rystelsekrav angitt i generell beskrivelse, SHA-plan og under stedlig element 00 Rigg og drift er ivaretatt Merk spesielt krav satt i prosess 12.531			
22.1 01	Sprengning i linjen a) Omfatter alle arbeider med sprengning i linjen inklusiv boring, lading, sprengning, nødvendig underboring og utvidelse av profilet. Omfatter også forsvarlig dekning, varsling og andre tiltak som er nødvendige for å unngå skader. Omfatter også forsvarlig driftsrensk nødvendig for å gjennomføre arbeidene på en sikker måte og rydding av utfall etter sprengning. Omfatter også vannlensing og vannulemper der dette er aktuelt. x) Mengden måles som prosjektert fast volum og det gis ikke tillegg for overberg, masser fra driftsrensk eller ettersprengning. Berghøyde under 1,0 m regnes som 1,0 m. Enhet: m³	m ³	4 200	
22.2 01	Etablering av endelig bergoverflate (kontur) a) Omfatter arbeider med etablering av en jevn endelig bergoverflate (kontur). d) Enkelte bergnabber kan stikke inntil 0,5 m innenfor prosjektert sprengningsprofil. For skjæringer innenfor sikkerhetssonen som ikke er skjermet med rekkverk el.lign., er største tillatte utspring i mulig(e) påkjøringsretning(er) 0,3 m for følgende arealer: - Nederste 0,8 m av synlig bergskjæring, dersom grøfteskråningen stiger oppover mot bergskjæringen (bred og grunn vegggrøft). - Forøvrig nederste 4 m av synlig bergskjæring (smal og dyp vegggrøft).			
Akkumulert Sted 01 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
22.21 01	Kontursprengning a) Omfatter boring inkl. nødvendig underboring, lading og sprengning av hull i ytterste hullrad (konturen) og nest ytterste hullrad (hjelperast). Omfatter også separat dekning ved bruk av presplitt. All øvrig dekning er medtatt under prosess 22.1. c) Det skal benyttes slettsprengning eller presplitt. I ytterste hullrad (kontur) og i nest ytterste hullrad (hjelperast) benyttes redusert ladning tilpasset hullavstand og bergets beskaffenhet. Ved presplitt skal kontur skytes som separat salve og det skal ikke bores andre salvehull tilhørende denne konturen før presplitting er utført. Ved presplitt skal salveplanens dekningsplan angi spesifikke tiltak for å unngå sprut og skadelig lufttrykkstøt. Boring: For slettsprengning gjelder følgende: Det skal benyttes maksimal hullavstand c/c 0,7 m i ytterste hullrad (kontur). Ved dårlig berg eller spesielt strenge krav til kontursprengning (inn til bygninger, master etc.), reduseres hullavstand for å minimere bakkbryting og for å oppnå best mulig jevnhet på endelig bergoverflate. Innbyrdes c/c hullavstand i nest ytterste hullrad (hjelperast) skal ikke være mer enn dobbelt så stor som i ytterste hullrad (konturen). Nest ytterste hullrad (hjelperast) skal bores parallelt med endelig bergoverflate (konturen). Maks. avstand (forsetning) fra endelig bergoverflate skal være 1,0 m der det er brukt hullavstand c/c 0,7 m i ytterste hullrad. Ved bruk av andre hullavstander i ytterste hullrad skal maks. forsetning justeres tilsvarende. For presplitt gjelder følgende: Det skal som hovedregel benyttes hullavstand c/c 0,5 m. Dersom det er behov for generelt mindre hullavstand, skal dette avtales særskilt med byggherren. Enkelthull kan ved behov settes med mindre hullavstand enn c/c 0,5 m. Maksimal hullavstand skal være c/c 0,7 m. Lading: For slettsprengning gjelder følgende: I ytterste hullrad (kontur) skal effekt av ladning (ladningens energi dividert på tiden det tar å detonere 1 m ladning) tilpasses slik at den gir en effekt som ikke overstiger 5,7 GW/m² endelig bergoverflate. I nest ytterste hullrad (hjelperast) skal effekt av ladning maksimalt være 11 GW/m der det er brukt hullavstand c/c 0,7 m i ytterste hullrad. Ved bruk av andre hullavstander i ytterste hullrad skal maks. effekt av ladning i nest ytterste hullrad justeres tilsvarende. For presplitt gjelder følgende: I ytterste rad (konturhull) skal effekt av ladning (ladningens energi dividert på tiden det tar å detonere 1 m ladning) tilpasses slik at den gir en effekt som ikke overstiger 5,7 GW/m² konturbergflate. d) Konturhull skal ikke ansettes innenfor prosjektert kontur. Tillatt retningsavvik ved ansett er 2 % i forhold til prosjektert kontur målt vinkelrett på skjæringsplanet og i skjæringsplanet. Kravene gjelder for hver pallhøyde. e) Dokumentasjon av ladningskonsentrasjon for ytterste hullrad (kontur), uttrykt som effekt av 1,0 m ladning, skal vedlegges salverapport for hver salve. For slettsprengning skal slik dokumentasjon også gjelde nest ytterste hullrad (hjelperast). x) Mengden måles som utført borehullslengde i ytterste hullrad (i prosjektert kontur) maksimalt ned til prosjektert sprengningsnivå. Ev. underboring måles inntil dybde under prosjektert sprengningsnivå som avtalt med byggherren. Enhet: m	m	2 400	
Akkumulert Sted 01 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
23 01	RENSK OG SIKRING I DAGEN			
23.1 01	Rensk av skjæringer i berg, fjerning av renskemasse			
	a) Omfatter rensk av skjæringer i berg, inklusiv sluttrensk, utover forsvarlig driftsrensk som er medtatt i prosess 22. Omfatter også fjerning av nedrenskede masser der dette ikke er medtatt i andre prosesser. Byggherren fastsetter omfang av rensk og sikring utover driftsrensk nødvendig for å gjennomføre arbeidene på en sikker måte. c) Metoder fastlegges av entreprenøren og byggherren i samråd. Vanligvis renskes først slik at løse blokker, som lett fås ned med spett, fjernes. I den utstrekning det er forsvarlig skal en unngå å renske ned låsblokker. Låsblokker og det som ikke lar seg fjerne med spett, skal sikres ved bolting. Ev. is i skjæring fjernes i samme operasjon som når bergrensk skjer. *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***			
	x) mengde angitt som m ² skjæring over grøft	m ²	1 200	
25 01	MASSEFLYTTING AV JORD			
	a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping, utlegging og eventuell komprimering av jordmasser, samt ev. leverings- og behandlingsgebyrer. Volumet av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3. Etablering av planum inngår i prosess 51 og tilsåing i prosess 74. Ev. demolering av blokker i løsmasser er medtatt i prosess 27.2. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3			
25.2 01	Jordmasser til motfylling/bakkeplanering			
	a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av jordmasser fra skjæring i linjen eller angitt sidetak, til motfyllinger/bakkeplanering som angitt i planene. Volumet av vegetasjonsdekke/matjord inngår i prosess 21.3. Ev. demolering av blokker i løsmasser er medtatt i prosess 27.2. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. b) Fyllmassene skal ikke inneholde teleklumper, snø eller is, og heller ikke stubber, røtter eller annet vegetasjonsmateriale. c) Motfyllinger skal bygges opp slik at nivåforskjellen mellom hovedfylling og motfylling under fyllingsarbeidet aldri overstiger den endelige høydeforskjell som prosjektert. x) Mengder fra linjen måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Mengder fra sidetak måles i utført fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***			
	a) Jordmasser fra linjen skal benyttes til motfyllinger langs med vei i linjen, inkludert fyllinger mot eksisterende støttemurer.	m ³	2 500	
26 01	MASSEFLYTTING AV SPRENGT STEIN			
	a) Omfatter opplasting, transport, tipping, ev. utlegging og ev. komprimering av steinmasser, inkl. ev. leverings- og behandlingsgebyrer. Etablering av planum inngår i prosess 51. Tiltak for håndtering av plastavfall fra sprengningsarbeider er medtatt under prosess 12.51. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.			
Akkumulert Sted 01 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	e) Der det er stilt krav skal total mengde plastavfall fra tennsystemer, samt oppsamlet mengde, registreres. Dokumentasjonen skal overleveres byggherren månedlig. x) Mengden måles som prosjektert fast volum målt i skjæring. Enhet: m³ Mengden reguleres for eventuell økning av volum forårsaket av overberg/utfall (geologisk betinget utfall) som skyldes forhold utenfor entreprenørens kontroll, etter følgende regler, se skisse i håndbok R761 Prosesskode 1, kap 7.5: - Det medregnes ikke overberg/utfall som ligger innenfor 0,5 m fra prosjektert kontur. - Overberg/utfall som ligger utenfor 0,5 m fra prosjektert kontur profileres, og regnes med i mengdene. - Overberg/utfall som skyldes feilboring eller uforsiktig sprengning, regnes ikke med. - Ved opplasting av dypsprengt masse skal prosjektert fast volum økes med $v = 0,4 V / 1,4$ hvor V er fast dypsprengt volum.			
26.1 01	Sprengt stein fra skjæring til fylling i linjen a) Omfatter opplasting, transport, tipping, utlegging og komprimering av steinmasser fra skjæring og eventuelle forskjæringer, inkl. masser fra rensk av skjæringssider ned til planumsnivå i linjen, til fylling i linjen. Omfatter også bearbeiding av massen til aktuell bruk, som sortering, pigging, mv. i den grad dette er nødvendig. b) For steinfyllinger kan det brukes steinstørrelser som bygger inntil 2/3 av lagtykkelsen ved utlegging. I øvre 1,0 m av steinfyllingen skal det nyttes godt drenerende masser. Teleklumper, snø eller is skal ikke forekomme i slike mengder at det dannes snø-/islag eller store teleklumper. Forøvrig gjelder de krav til materialer som er angitt under prosess 25.1. c) Fyllingsskråningene skal være som angitt på normalprofilen og/eller tverrprofilene. Steinmassene legges ut fra endetipp til et nivå 1 m under planum for fyllingen og komprimeres med minimum 10 tonnns vibrerende slepevals som gjør 10 overfarer. For lagtykkelse inntil 2 m kan det benyttes minimum 5 tonnns vibrerende slepevals med minimum 5 overfarer. Toppen av steinfyllinger legges ut som egne lag i tykkelse 0,5 - 1,0 m etter forutgående komprimering av utplaneringsnivået. Steinmassene tippes inn på det lag som er under utlegging og skyves ut med planeringsutstyr. I tverrskrånende terreng med helning brattere enn 1:3 og fyllinger hvor det stilles strenge krav til setninger (f.eks. fyllinger under fundament og fyllinger inntil bruer), legges steinfyllinger ut lagvis og komprimeres. Dersom steinfyllinger legges ut på frossen mark må det ventes setninger når jorden tiner. På slike fyllinger skal ikke overbygningen legges ut før jorden under fyllingen er tint opp og setningene avsluttet. Forøvrig gjelder krav til komprimering av fyllinger, som angitt i fig. 25.1. Steinfyllinger for veg med grusdekke, kan utføres som endetipp fra nivå med planum. d) I skråninger er tillatt avvik fra teoretisk profil +/- 0,15 m, hvis den ellers er uten skjæmmende svanker eller kuler. For planum (også bredde toleranse) se prosess 51. e) Kontroll av at foreskrevne minimumskrav til kvalitet er oppfylt, utføres ved inspeksjon, måling, feltforsøk og analyse av uttatte prøver. I figur 25.2 er det satt opp en oversikt over det minimum av kontrollarbeid som utføres ved stabil drift etter at arbeidet er kommet godt i gang. Under oppstart, for mindre arbeider, under vanskelige forhold, ved større variasjoner i materialkvalitet og der kvalitetskravene ikke er oppfylt, økes omfanget av kontrollen. x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m³	m ³	4 200	
Akkumulert Sted 01 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
4 01	Grøfter, kummer og rør				
41 01	ÅPNE GRØFTER a) Omfatter avdekking, graving, sprengning, avretting av bunn og sider, rensk, opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller tipp-plass. d) Grave- og sprengprofilen skal ikke avvike fra prosjektert høyde med mer enn +50/-200 mm. e) Krav til dokumentert kontrollomfang er: 1 kontroll pr. 20 meter ved fall = 10 promille 1 kontroll pr. 50 meter ved fall > 10 promille x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m				
41.2 01	Åpne grøfter i kombinert løsmasse/berg (løsmassetykk. >= 0,3m) x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter alle åpne grøfter langs med linjen, mengde berg/løsmasser vil variere.	m	2 500		
45 01	STIKKRENNER/KULVERTER INKL. INN- OG UTLØPSKONSTRUKSJONER a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider, eventuell rensk, nødvendig stempling og avstiving, eventuell opplasting og transport inkludert utlegging, til mellomlager, fyllplass eller til tipplass langs traseen. Omfatter også frostsikring der dette er aktuelt, samt levering og legging av fiberduk langs grøftebunn/sider, levering, utlegging og komprimering av fundament og omfyllingsmasser, levering og legging av rør og gjenfylling og komprimering av masser over ledningssonen samt levering og utførelse av inn- og utløpskonstruksjoner. I enhetsprisene skal også nødvendig sikring av byggegropene være inkludert. x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde av rør. Enhet: m				
45.1 01	Graving, sprengning mm. a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider, eventuell rensk, nødvendig stempling og avstiving, eventuell opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller tipp-plass, frostsikring der dette er aktuelt, levering og legging av fiberduk langs grøftebunn/sider, levering utlegging og komprimering av fundament og omfyllingsmasser og gjenfylling og komprimering av masser over ledningssonen. I enhetsprisene skal også nødvendig sikring av byggegropene være inkludert. Levering og legging av rør er medtatt i prosess 45.2. b) Masser til fundament, sidefylling og beskyttelseslag opp til 0,30 m over topp rør skal være tilpasset rørtypen som skal benyttes. Følgende massetyper er egnet. D angir øvre siktstørrelse: Fundamentmasse, velgradert: D <= 32 mm for betongrør < 400 mm D <= 63 mm for betongrør >= 400 mm D <= 22 mm for plastrør <= 300 mm D <= 32 mm for plastrør > 300 mm D <= 32 mm for stålrør Fundamentmasse, ensgradert: D <= 22 mm for betongrør < 400 mm D <= 32 mm for betongrør >= 400 mm D <= 22 mm for plastrør <= 300 mm D <= 32 mm for plastrør > 300 mm				
Akkumulert Sted 01 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	D =< 22 mm for stålrør Sidefylling/beskyttelseslag: D =< 63 mm for betongrør < 400 mm D =< 120 mm for betongrør >= 400 mm D =< 22 mm for plastrør <= 300 mm D =< 32 mm for plastrør > 300 mm og <= 600 mm D =< 63 mm for plastrør > 600 mm D =< 32 mm for stålrør Fiberduk skal ha bruksklasse 3. Fiberduken skal tilfredsstillere kravene angitt gjennom sertifiseringsordningen NorGeoSpec 2012 for den aktuelle bruksklassen og være registrert under denne ordningen eller 3dje parts verifisering til samme kvalitetsnivå.. c) Dersom ikke ekstra sikringstiltak er foreskrevet skal Arbeidstilsynets forskrifter følges, uavhengig av antatt teoretisk grøfteprofil. Det teoretiske profil danner grunnlaget for masseberegningene uavhengig av virkelig utgravd sidehelning. Graving og sprengning skal utføres med forsiktighet. Ferdiggravet grøftebunn skal ha fasthet tilsvarende naturlig lagring av de omkringliggende masser. Dersom grøftebunn ligger i bløt leire eller organiske jordarter, skal utgravingen utføres slik at bunnen ikke omrøres. I kuldeperioder skal grøftebunn og sider beskyttes mot tele, og det skal påses at grøftebunnen er fri for tele, snø og is før legging av ledningsfundament. Fundamenttykkelse varierer med grunnforhold og rørdimensjon, se håndbok N200 Vegbygging, pkt. 422. I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. I tillegg skal ledningsfundamentet rakes og løsgjøres i en dybde på 50 mm og en bredde på 0,3 D der ledningsstammen skal ha anlegg på fundamentet. Masser til sidefylling og beskyttelseslag skal transporteres forsiktig ned i grøfta og fordeles lagvis på begge sider av ledningen og opp til 300 mm over topp rør. Det skal påses at massene slutter godt an mot ledningen under og på begge sider. Tipping direkte fra lasteplan eller transport over grøft er ikke tillatt før overdekningen over røret er minst 0,5 m for betong- og stålrør, og 3 ganger rørdiameter (min 0,5 m og maks 1,2 m) for plastrør. Dersom ikke annet er angitt, legges massene ut med maksimal lagtykkelse på 200 mm. For betongrør >= 400 mm tillates 300 mm lagtykkelse. Komprimering av sidefylling, beskyttelseslag og gjenfyllingsmasser skal utføres slik at ledningene ikke forskyves eller skades. Fiberduk skal beskyttes mot sollys ved lagring som overstiger 1 måned. Materialer til plastring kan være grov grus eller stein med maksimal kornstørrelse 600 mm, dog maksimalt 2/3 av lagtykkelsen, eller materialer som angitt i planene. d) Tillatt vertikalt avvik for topp fundament (og topp rør) er +/- 30 mm. Tillatt avvik i fall: ved ledningsstrekke > 5 meter: ved fall < 10 promille: +/- 2 promille ved fall >= 10 promille: +/- 3 promille ved ledningsstrekke < 5 meter: tillatt avvik i fall 10 mm. Krav til komprimering for fundament og sidefyllingsmasser der det benyttes velgradert grus eller sand er minimum 95 % Standard Proctor for betongrør, og for stål- og plastrør 95 % Standard Proctor for fundament og 97 % Standard Proctor for sidefylling. Kravet gjelder enkeltverdier. Hvor ensgraderte pukkmaterialer benyttes forutsettes det at komprimeringen skjer ved minst 1 passering med vibrostamper, vibroplate, lett stålvalse eller lignende. Komprimeringen skal utføres slik at det ikke oppstår uakseptable deformasjoner på ledningene. Maks. tillatt deformasjon for plastrør er gitt i prosess 45.2 pkt. d. Over ledningssonen er krav til komprimeringsgrad minst 95 % Standard Proctor eller minst som foreskrevet for samme nivå i vegen forøvrig for grøfter innenfor vegkroppen. e) Grave- og sprengeprofilet skal visuelt kontrolleres før utlegging av fundamentet. Det påses at bergknatter o.l. ikke stikker inn i grøfteprofilet. Kontroll dokumenteres. Utlagt fundament skal ha riktig teoretisk lagtykkelse og topp fundament skal følge teoretisk høyde og fall. Måling av høyde og fall foretas på topp fundament eller på topp av rør. Dokumentert kontroll foretas minst 1 gang pr. skift og/eller i minst 2 profiler på hvert ledningsstrekke (mellom kummer,			
Akkumulert Sted 01 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	knekkpunkt). Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt. Dokumentert komprimerings- og materialkontroll for å fastlegge nødvendig komprimeringsarbeid avhengig av masstype, foretas ved oppstart og/eller dersom det skiftes masstype eller leverandør. Ved bruk av sand eller grus skal det foretas en dokumentert kontroll av komprimeringsgrad for hver stikkrenne og minimum for hver 50. meter. x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde grøft. Grøftedybde regnes fra bunn grøft til planum innen vegkroppen (unntatt i fyllinger). I fyllinger regnes grøftedybden fra bunn grøft til 700 mm over topp rør. Utenfor vegkroppen regnes grøftedybden fra bunn grøft til terreng. Ved sprengning og graving regnes høyden fra bunn grøft til avdekket bergoverflate eller planum. Bergdybde mindre enn 1,0 m regnes som 1,0 m. Utvidelsesfaktorer er angitt i håndbok R761 Prosesskode -1, Innledning kap. 7.4 Veiledende omregningsfaktorer. I løsmasse skal grøftesidene ha en teoretisk helning lik 2:1. I berggrøfter er teoretisk helning 5:1. I kombinerte grøfter benyttes helningen 5:1 for den delen som er berg og 2:1 for resten. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder komplette arbeider og matriell for stikkrenner iht. prosess 45.1 med tilhørende underprosesser. Stikkrenne (rør) er medtatt under prosess 45.2	m	180	
45.2 01	Stikkrenner/kulverter, rør a) Omfatter levering av rør, rørdeler og legging av rør. Alle arbeider og leveranser i forbindelse med graving, fundament, omfylling og gjenfylling er medtatt under prosess 45.1. b) Krav til styrke (godstykkelse, armering etc.) for rørmateriell til stikkrenner/kulverter avhenger av belastningsforhold inkl. fyllingshøyder m.v. Dette skal være angitt i plan eller <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Materiell med skader som ikke kan utbedres slik at det blir likeverdig med nytt, skal ikke brukes. Det skal brukes korrosjonsbestandige materialer. Materiell til skjøter skal ha mål, toleranser og materialegenskaper som sikrer at tetthetskravene kan oppfylles. Når annet ikke er angitt, skal tetningsringer leveres av rørleverandøren sammen med rørene. BETONGRØR: Til stikkrenner/kulverter av betong der det ikke stilles krav til tetthetsprøving skal det benyttes rør som tilfredsstiller NS 3121. Til T-merkede rør benyttes godkjente gummipakninger som leveres sammen med rørene. PLASTRØR: Til stikkrenner/kulverter av plast der det ikke stilles krav til tetthetsprøving, skal det benyttes rør ifølge oversikt i håndbok N200 Vegbygging, pkt. 431.3. c) Før rørlaggingen påbegynnes, skal det dokumenteres at grøftebunnen er avrettet til angitt høyde og helning og er fri for tele, snø og is. Alt rørmateriale skal rengjøres i skjøt (muffe og spissende) og innvendig før legging og kontrolleres for skader. Innvendige og utvendige skader forårsaket av transport eller lagring, skal utbedres før montering. I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. Utgravingen utføres i tilstrekkelig lengde til at røret kan monteres uten avvinkling. Det skal ikke graves ut mer enn strengt nødvendig. Rør med muffe og spissende legges med spissenden i grøftens fallretning. Eventuell vinkelendring foretas etter at røret er skjøvet på plass. Tetningsringer og pakninger monteres etter leverandørens anvisninger. Kumgjennomføringen utføres slik at tetthetskravene oppfylles. Ledningen utføres med muffe i flukt med kumveggen og en ny skjøt i en avstand av 6-8 ganger diameteren fra kummen. Dersom det er fare for store setningsdifferanser mellom kum og ledning, skal det benyttes avlastningsplate. d) Tillatt vertikalt avvik for topp rør er +/- 30 mm. Tillatt avvik i fall: ved ledningsstrekke > 5 meter:			
Akkumulert Sted 01 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	ved fall < 10 promille: +/- 2 promille ved fall >= 10 promille: +/- 3 promille ved ledningsstrekk < 5 meter: tillatt avvik i fall 10 mm. For plassering i horisontalplanet er tillatt avvik maks. 80 mm for grøft med 1 ledning og maks. 50 mm for grøft med flere ledninger. Tillatt avvik for avvinkling i skjøter (i forhold til angitt avvinkling) er maks. 17 mm/m. I tillegg skal det påses at tillatt avvinkling ifølge produsentens anbefaling ikke overskrides. Toleransene gjelder hvert enkelt rør og hele rørstrekningen. Maks. tillatt rørdeformasjon for plastrør er gitt i håndbok N200 Vegbygging, tabell 432.2. e) Det skal foretas dokumentert kontroll av plassering, rørdeformasjon og plassering av pakninger. Aktuelle metoder for kontroll av deformasjon kan være tolking og TV-inspeksjon. Kontroll av rørdeformasjon skal utføres for alle rørstrekninger etter at rørgroften er oppfylt til minst 0,7 meter over topp rør. Dokumentert kontroll av rørplassering skal foretas minst 1 gang pr. skift og/eller i minst 2 profiler på hvert ledningsstrekk. Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt. x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde av rør. Enhet: m			
45.24 01	Innvendig diameter 600 mm *** Spesiell Beskrivelse *** c) DV-rør	m	180	
5 01	Vegfundament			
51 01	PLANUM a) Omfatter levering og arbeider med planum (traubunn i skjæring og overkant underbygning på fylling), så som stabilisering, utskifting og forsterkning, rensk, avretting, justering og komprimering, inklusive utkilinger etc. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert planum er +/- 40 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2			
51.3 01	Avretting, justering og komprimering av planum på jord a) Omfatter avretting, justering og komprimering av planum på jord utover det som er medtatt under prosess 25. c) Planum skal ha jevnt tverrfall på minst 3 % slik at vannet kan renne ut til siden overalt. Endring i tverrfallsretning skal skje gradvis over en lengde på 10 m. d) Tillatt vertikalt avvik fra prosjektert profil er +/- 40 mm for enkeltverdier. Tillatt horisontalt avvik fra de prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2 *** Spesiell Beskrivelse *** a) omfatter også arealer av eksisterende vei der asfalt fjernes, og ny overbygging skal etableres.	m ²	9 000	
Akkumulert Sted 01 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
51.5 01	Rensk, avretting og justering av planum på grunnsprengt berg a) Omfatter etablering av planum på grunnsprengt berg, inkludert levering og avretting med tilførte masser, justering og komprimering. b) Det skal benyttes ikke telefarlige masser. Massene skal være av samme kvalitet som på nærmeste overliggende nivå i overbygningen. c) Ved grunnsprengning skal utlasting alltid skje til fast berg, og det skal ikke ligge igjen mer enn 0,05 m3 overmasse pr. m2. Fast berg tillates å stikke inntil 50 mm over prosjektert planum på enkelte steder. Oppfylling av gryter skal skje med ikke telefarlig materiale. Det skal fylles opptil planum. Bunn av drenggrøft skal ligge dypere enn gryter i planum og minst 1 m under bunn sidegrøft. d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert planum er +/- 40 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. I blandede profiler måles til det punkt hvor overbygningen har full tykkelse for fylling eller jordskjæring. Enhet: m2	m ²	2 800	
51.6 01	Utkilinger a) Omfatter opplasting, transport, utlegging og komprimering av materialer til utkilinger ved overgang fra jord til berg. Omfatter også levering. Fjerning av skjæringsmasser er medregnet i hovedprosess 2. c) Krav til utførelse som for jordfylling forøvrig med tilsvarende masser. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder utkillinger mot eksisterende vei, i hver ende av parsellen, samt overganger mellom fjell og jord	m ³	40	
52 01	FILTERLAG OG SPESIELLE FROSTSIKRINGSLAG a) Omfatter levering, utlegging og eventuelt komprimering av filterlag, og spesielle frostsikringslag av sand, grus, steinmaterialer, lettklinker, skumglassgranulat eller ekstrudert polystyren samt eventuelt fiberduk. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2			
52.2 01	Separasjonslag/filterlag av fiberduk a) Omfatter levering og legging av fiberduk på planum eller som separasjon ved utlegging av lettklinker og skumglassgranulat. b) Bruksklasse skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Fiberduken skal tilfredsstillende kravene angitt gjennom sertifiseringsordningen NorGeoSpec 2012 for den aktuelle bruksklassen og være registrert under denne ordningen eller 3dje parts verifisering til samme kvalitetsnivå. c) Utlegging av overliggende lag skal foregå på en slik måte at duken ikke skades. Trafikk direkte på duken skal ikke forekomme. Overlapping i skjøter skal være minst 0,5 m eller som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Fiberduken skal beskyttes mot sollys ved lagring som overstiger 1 måned. x) Mengden måles som prosjektert areal belagt med fiberduk. Overlapp i skjøter måles ikke for oppgjør. Enhet: m2.			
Akkumulert Sted 01 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
52.23 01	Fiberduk bruksklasse 4	m ²	9 000		
53 01	FORSTERKNINGSLAG a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. b) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg. Mekaniske egenskaper kan dokumenteres ved prøver tatt på produksjonssted. Forsterkningslaget skal bygges opp av bæredyktige, godt drenerende og ikke vannømfintlige materialer. Materialet skal tilfredsstillte kravene gitt i Håndbok N200 Vegbygging kap. 63. c) Utlegging, planering og komprimering skal foregå slik at en får et jevnt lag av homogent materiale, og slik at den ferdige overflate får jevnt fall til siden. Endring i tverrfallsretning skal skje parallelt med overflate ferdig veg. Transport og utlegging skal utføres slik at det ikke oppstår spordannelse eller andre skadelige deformasjoner i underlaget. Til komprimering skal det normalt brukes vibrerende utstyr, som ikke må slite ned materialet unødigg eller skade stikkrenner, ledninger o.l. På bløt grunn skal det ikke brukes utstyr med slik dybdeeffekt at bæreevnen svekkes. Ved utlegging og komprimering skal massene vannes godt. Materiale med øvre siktstørrelse maksimalt 32 mm skal komprimeres til minimum 95 % Modifisert Proctor. Ved bruk av materialer med øvre siktstørrelse større enn 32 mm skal det utarbeides et valseprogram. Programmet fastlegges etter måling av komprimeringsgraden ved nivellement over en homogen seksjon (mht. underliggende lag og tykkelser) på minimum 50 m. Nivellement skal utføres med 10 punkter i hver tverrprofil, minimum 5 profiler pr. homogen seksjon (1 profil = 1 prøve). Gjennomsnittlig setning for siste overfart av valsen skal være mindre enn 10 % av gjennomsnittlig total setning. Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarter er gitt i Håndbok N200 Vegbygging tabell 602.3. Krav til komprimering er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, tabell 602.5 og tabell 602.6. d) Tillatt avvik fra prosjektert overkant av forsterkningslaget er +/- 30 mm for enkeltverdier. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. e) Kontroll av komprimering skal være iht. Håndbok N200 Vegbygging. Kontroll av høyde: 3 punkter per profil per 20 m veg. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
53.2 01	Forsterkningslag av knuste steinmaterialer av puk og kult a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av puk og kult, samt der det er aktuelt inkl. opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting og fjerning av overskudd av finstoff. Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
53.21 01	Forsterkningslag fra linjen eller sidetak a) Omfatter opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting, fjerning av overskudd av finstoff, utlegging og komprimering av forsterkningslag fra linjen eller sidetak. Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
Akkumulert Sted 01 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
53.214 01	Forsterkningslag av andre sorteringer				
53.2141 01	Forsterkningslag av andre sorteringer <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> a) gjelder forsterkningslag for planum av jord b) D maks 2/3 av lagtykkelsen på forsterkningslaget.	m ³	4 500		
53.2142 01	Forsterkningslag av andre sorteringer <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> a) gjelder forsterkningslag på planum på fjell b) D maks 2/3 av lagtykkelsen på forsterkningslaget.	m ³	1 400		
53.3 01	Forkiling av forsterkningslag a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av materialer til forkiling av forsterkningslag. Volum av materialene måles ikke, men inngår i volum i prosess 53.2. x) Mengden måles som prosjektert areal av overflate forsterkningslag unntatt skråninger. Enhet: m2				
53.33 01	Forkiling med steinmaterialer Fk b) Materialet skal være knust berg. Krav til materialer skal være som for Fk bærelag i henhold til prosess 54.2. Sortering (siktstørrelser) skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal av overflate forsterkningslag unntatt skråninger. Enhet: m2 <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> b) Det skal benyttes Fk 0/32 til forkiling	m ²	8 600		
54 01	BÆRELAG AV MEKANISK STABILISERTE MATERIALER a) Omfatter levering, utlegging, komprimering og ev. forkiling av bærelag av knust grus, knust berg, forkilt pukk og knust betong. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. b) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg. Materialet skal tilfredsstille kravene gitt i Håndbok N200 Vegbygging pkt. 641. d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert overflate er +/- 20 mm enkeltverdi. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. Det skal måles minst 3 punkter i tverrprofilen. Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 15 mm, og for bærelag av knust grus (Gk) er kravet 10 mm. e) Krav til prøvetaking og kontroll skal være som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 641.11. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
Akkumulert Sted 01 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
54.2 01	Bærelag av knuste steinmaterialer, Fk a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag type Fk av knust berg eller knust stein. Omfatter også, der det er aktuelt, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting, fjerning av for stor stein og overskudd av finstoff. b) Der stein brukes til produksjon av Fk materialer skal minimum størrelse av steinen (utgangsmaterialet) være 60 mm. Det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> hvilken sortering som skal brukes. c) Utlegging og bearbeiding skal foretas slik at det oppstår minst mulig separasjon. Materialet skal holdes fuktig så tendensen til separasjon reduseres. Oppstår det lokale partier med separasjon, skal materialet i laget blandes og legges ut på nytt. Ved komprimering skal det ikke brukes utstyr som sliter ned materialet unødig. Valsingen skal utføres langs vegen fra sidene og innover mot midten av vegen med full dekning av overflaten for hver omgang. Krav til komprimering er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 602.2. Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarer er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, tabell 602.3. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3			
54.22 01	Bærelag av knuste steinmaterialer Fk tilført utenfra a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av knust berg type Fk. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3			
54.221 01	Bærelag av knuste steinmaterialer Fk tilført utenfra *** Spesiell Beskrivelse *** b) Fk 0/32, Tykkelse 150 mm	m ³	900	
54.222 01	Bærelag av knuste steinmaterialer Fk tilført utenfra *** Spesiell Beskrivelse *** b) Fk 0/32, Tykkelse 100 mm	m ³	220	
Akkumulert Sted 01 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
6 01	Vegdekke			
61 01	GRUSDEKKE			
	a) Omfatter materialer og arbeider med nylegging og vedlikehold av grusdekker. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.			
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS			
61.1 01	Oppgrusing (legging av grusdekke)			
	a) Omfatter levering, uttak, opplasting, transport, utlegging og komprimering av grusdekke.			
	b) Grusdekket skal ha en slik korngradering at materialet blir stabilt og tett. Korngradering for knust berg og knust grus skal være som angitt i håndbok N200 Vegbygging, tabell 661.2. Maksimal steinstørrelse skal ikke overstige 22 mm. Krav til materialegenskaper er angitt i håndbok N200 Vegbygging, pkt. 661. For å oppnå god slitestyrke skal grovfraksjonen i grusdekket bestå av en hard og seig bergart slik at nedkningen blir minst mulig. Dersom innhold av glimmer er større enn 20 % i fraksjonen 0,125-0,250 mm, skal materialets egnethet vurderes spesielt.			
	c) Grusdekket skal legges ut slik at det blir homogent og får en jevn overflate etter komprimeringen. Materialet skal være fuktig ved utleggingen for å hindre separasjon. Etter at grusen er kommet på vegen skal grusdekket vannes, klorkalsium tilføres, blandes, planeres og komprimeres til 95 % Modifisert Proctor iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 662. Ved komprimering utført med utstyr og antall overfarer som angitt iht. håndbok N200 Vegbygging tabell 662.1, kan kravet til komprimering anses som oppfylt.			
	d) Krav til geometri og jevnhet skal være iht. håndbok N200 Vegbygging pkt. 662.			
	x) Mengden måles som utført løst volum. Enhet: m3			
	*** Spesiell Beskrivelse ***			
	b) Fk 0/16, Tykkelse 50 mm	m ³	400	
63 01	RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER			
	a) Omfatter arbeider og ev. materialer i forbindelse med riving, skjæring, fresing og oppretting av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.			
	b) Krav til materialer for oppretting skal være som angitt i håndbok N200 Vegbygging.			
	c) Riving, skjæring og fresing kan omfatte hele dekkets tykkelse eller i en angitt dybde. Ved riving og fresing av faste dekker skal det utvises særlig forsiktighet for å unngå skader på kummer, sluk og eventuelt andre installasjoner i vegbanen.			
	x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2			
Akkumulert Sted 01 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

18.03.2019

Sted 01: Ordalsvegen				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
63.1 01	Riving og skjæring av faste dekker			
63.11 01	Riving av faste dekker a) Omfatter riving og fjerning av faste vegdekker på områder og i tykkelser som angitt, inkludert opplasting, transport og tipping på angitt lager eller mottak. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. Alle kostnader for eventuell skjæring som entreprenøren måtte finne nødvendig innenfor området som rives, skal være inkludert i enhetsprisen. Eventuell skjæring som er prosjektert for områdets ytterkanter er medtatt i prosess 63.12. Skjæring, fylling og vegfundament som skal fjernes dypere enn til underkant dekke er medtatt i hovedprosess 2. c) Riving skal utføres i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Revet dekkemateriale skal ikke blandes eller tilsøles med annen masse. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m ²			
63.111 01	Riving av asfaltdekke *** Spesiell Beskrivelse *** a) Skal også inkludere: · "fresing" av revet asfalt ned til D maks 200 mm. · Nødvendig, opplasting, transport og utlegging av revet og frest asfalt som fylling langs med linjen, med tilhørende veiskuldre, eksisterende støttemurer mm.	m ²	5 500	
7 01	Vegutstyr og miljøtiltak			
75 01	KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER			
75.2 01	Rekkverk a) Omfatter levering og arbeider med etablering av rekkverk. b-e) Det vises til håndbok N200 Vegbygging, pkt 752. x) Mengden måles som prosjektert lengde rekkverk, medregnet avslutninger. Enhet: m *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter standard vegrekkverk med W-skinne på sigma-stolpe eller tilsvarende. kl. H2. Inkludert 2 stk endeavslutninger	m	260	
Sum Sted 01, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

INNHALDSFORTEGNELSE

18.03.2019

00 Rigg og drift	3
01 Ordalsvegen	10