

Prosjekt: 10268341-01 Avrop D127 - Erosjonssikring E6 Saltdalselva - Russånes					Side E1
Sted A: Administrasjon rigg og drift					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
A	Administrasjon rigg og drift				
1	Forberedende tiltak og generelle kostnader				
A					
11	ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL				
A					
11.2	Stikking og maskinstyring				
A	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			RS	
11.3	Innmåling				
A	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. Data leveres som beskrevet i håndbok R110 Modellgrunnlag. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også innmåling av elvebunn og djupål før arbeidet starter. Omfatter også innmåling av fundamenteringsnivå for erosjonssikringen, bunn fotgrøft og høyde topp erosjonssikring ved ferdig arbeid.			RS	
11.4	Teknisk kontroll				
A	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 Statens vegvesen rapport nr. 882 Dokumentasjon og kontroll av asfalt, vegnormal N200 Vegbygging og relevante standarder som angitt. 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	
Sum denne side:					
Akkumulert Sted A :					

Prosjekt: 10268341-01 Avrop D127 - Erosjonssikring E6 Saltdalselva - Russånes					Side E2
Sted A: Administrasjon rigg og drift					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
11.5 A	Sluttdokumentasjon				
11.51 A	Sluttdokumentasjon for nye og endrede fastmerker				
	a) Omfatter utarbeidelse og levering av rapport som dokumenterer nye og endrede fastmerker etablert av entreprenøren. Omfatter også alle kostnader forbundet med avsluttende overlevering av disse data.				
	c) Rapporten skal utarbeides i henhold til NS 3580 Bygg- og anleggsnett - Ansvarsfordeling, kvalitetskrav og metoder.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
11.52 A	Sluttdokumentasjon for egenskapsdata				
	a) Omfatter registrering, sammenstilling og overlevering av egenskapsdata for objekter som skal registreres i Nasjonal vegdatabank (NVDB) og Felles kartdatabase (FKB). Hvilke objekter dette gjelder er angitt i prosjektets objektkodeliste eller i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	c) Egenskapsdata registreres og leveres som beskrevet i håndbok R110 Modellgrunnlag, eventuelt som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
12 A	RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTS-OMKOSTNINGER				
12.1 A	Rigg og midlertidige bygninger				
	a) Omfatter tilrigging, drift og nedrigging av midlertidige bygninger og istandsetting, drift og fjerning av midlertidige rigggarealer. Omfatter også alle kostnader til byggeplassadministrasjon i den grad disse ikke inngår i egne prosesser eller er inkludert i enhetspriser.				
12.11 A	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, bøyebanker, 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 leiområdet. Ansvar for å innhente tillatelser for bruk av alle riggområder, og for å skaffe til veie rigggarealer utover de som er angitt i planene, er regulert i kontraktsbestemmelsene.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
12.12 A	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 adgang til bygge- eller anleggsplassen.				
	x) Mengden måles som byggetid i påbegynt kalenderuke fra oppstart frem til avtalt ferdigstillelsesfrist. Tidspunkt for oppstart skal ikke regnes tidligere				
Sum denne side:					
Akkumulert Sted A :					

Prosjekt: 10268341-01 Avrop D127 - Erosjonssikring E6 Saltdalselva - Russånes					Side E3
Sted A: Administrasjon rigg og drift					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	enn avsluttet samhandlingsprosess ved oppstart. Avtalt ferdigstillelsesfrist inkluderer forlengelser av sluttfrist som byggherren har innvilget. Det justeres ikke for virkelig ferdigstillelse som er tidligere eller senere enn avtalt ferdigstillelsesfrist. Enhet: uke				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Omfatter også felles møterom.	uke	20		
12.13 A	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			
12.4 A	Vinterkostnader anlegg				
	a) Omfatter tiltak som oppvarming, tildekking, innkledning, isolering, tining etc. for å beskytte materialer, konstruksjoner, gravegroper, maskiner og utstyr midlertidig mot frost og snø, samt snøbrøyting og strøing.				
	c) Tiltakene skal tilfredsstille de krav som er stilt i de respektive prosesser.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
12.5 A	Miljøtiltak i byggefasen				
	a) Omfatter spesielle miljøtiltak som angitt. Ordinære miljøtiltak er inkludert i prosesser for utførelse. Omfatter også miljøkontroll av utslipp til luft, vann og jord.				
12.54 A	Sikring av eksisterende vegetasjon, bekker, elver, vann, fornminner, dyr, mv.				
	a) Omfatter alle leveranser, utførelse og kostnader forbundet med ulemper, tiltak og provisorier for å sikre bekker, elver og vann på overflaten og i grunnen, inkludert lensing, oppdemming, tildekking, drenering, erosjonssikring, utløp, mv.. Omfatter også sikring av eksisterende vegetasjon, 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, samt etterfølgende fjerning og opprydding. 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.				
	c) Trær skal sikres med bildekk av tilstrekkelig dimensjon i forhold til treets diameter. Sikkerhetsgjerde av plast med rød eller oransje farge skal monteres rundt. For sikring av stamme monteres bildekk i hverandre med egnet festemetode som ikke skader treets røtter eller bark. Beskyttelse av rotsonen på trær bygges opp av steinmaterialer over fiberduk, ev. kjøre sterke plater, som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Beskyttelse av rotsonen skal legges ut på hele arealet hvor den vil kunne bli utsatt for kompresjon. Utstrekning skal være som treets kronediameter, minimum radius 4 meter. Tykkelse som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
Sum denne side:					
Akkumulert Sted A :					

Prosjekt: 10268341-01 Avrop D127 - Erosjonssikring E6 Saltdalselva - Russånes					Side E4
Sted A: Administrasjon rigg og drift					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
12.544 A	Sikring av bekker, elver og vann x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
13 A	ANLEGGSSVEGER a) Omfatter bygging, vedlikehold og etterfølgende riving og fjerning av provisoriske anleggsveger, bruer og kaier for adkomst til anlegget og for trafikk innen anlegget, og for andre veger og tiltak entreprenøren har behov for i gjennomføringen av arbeidene. Omfatter også nødvendig prosjektering utover det som ev. er gjort av byggherren jf. planene. Omfatter også ekstra vedlikehold utover det ordinære av offentlige veger, bruer og kaier, som for eksempel at det foretas tilstrekkelig renhold der anleggstrafikk kommer inn på offentlig veg. Omfatter også vedlikehold og nødvendig forsterkning av private veger, bruer og kaier i den tiden de benyttes for anlegget, samt istandsetting etter bruk. Omfatter også midlertidig beskyttelse og nødvendig rengjøring av planum og overbygning for forurensning av telefarlige masser. b) Dersom materialet i linjen ikke tillates brukt til bygging av provisoriske anleggsveger, bruer eller kaier er dette angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Provisoriske veger, bruer og kaier skal anlegges slik at de ikke representerer noen stabilitetsmessig fare for anlegget eller omgivelsene, verken under arbeidet eller senere. Provisoriske anleggsveger skal bygges med en slik standard og vedlikeholdes på en slik måte at de til enhver tid er kjørbare for personbiler uten at kjøretøyet skades. Vegene skal utplaneres etter bruk og terrenget tilbakestilles iht. de krav som for øvrig er stilt for kontrakten. Skråninger skal være stabile både i skjæring og fylling. Eventuelle tilknytninger til permanent vegbane skal fjernes. Offentlige og private veger, bruer og kaier med tilhørende områder skal istandsettes etter bruk til minst samme standard som før de ble tatt i bruk. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
13.1 A	Provisoriske anleggsveger a) Omfatter bygging, vedlikehold og etterfølgende riving og fjerning av provisoriske veger for adkomst til anlegget, og for trafikk innen anlegget, og for andre veger og tiltak entreprenøren har behov for i gjennomføringen av arbeidene. Snøbrøyting og strøing inngår i prosess 12.4. Omfatter også nødvendig prosjektering utover det som ev. er gjort av byggherren jf. planene. b) Dersom materialet i linjen ikke tillates brukt til bygging av anleggsveger, angis dette i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Vegene skal anlegges slik at de ikke representerer noen stabilitetsmessig fare for anlegget eller omgivelsene, verken under arbeidet eller senere. Vegene skal bygges med en slik standard og vedlikeholdes på en slik måte at de til enhver tid er kjørbare for personbiler uten at kjøretøyet skades. Vegene skal utplaneres etter bruk og eventuelt tilsåes. Blivende skråninger skal være stabile både i skjæring og fylling. Eventuelle tilknytninger til permanent vegbane skal fjernes. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også skogrydding inkl. bortkjøring. Tilbakeføring av vegetasjon/terreng (minus ryddet skog) slik det var før anlegget startet. c) Lengde ca 100 m og bredde ca 3 m.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Sted A :					

Prosjekt: 10268341-01 Avrop D127 - Erosjonssikring E6 Saltdalselva - Russånes					Side E5
Sted A: Administrasjon rigg og drift					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
14 A	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. Ansvar for nødvendige godkjenninger og offentlige tillatelser skal være som angitt i kontraktsbestemmelsene eller <i>den spesielle beskrivelsen</i> . 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 A	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. Langsgående sikring kan ha oppgjør etter prosess 14.12 eller 14.13, ikke etter begge prosesser for samme sikring. Byggherren bestemmer før oppstart hvilke av de langsgående sikringer som skal ha oppgjør etter hhv. 14.11 eller 14.12. 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				
14.12 A	Bruk av langsgående sikring T1, T2, T3 oppgjort etter lengde a) Omfatter levering, montering, drift, nedtaking, lagring og flytting, samt fjerning etter bruk, av langsgående sikring styrkeklasse T1, T2 og T3. Bruk av langsgående sikring utover det som er angitt i godkjent arbeidsvarslingsplan skal avtales med byggherren. x) Mengden måles som prosjektert lengde. Oppgjort mengde er den største lengde sperremateriell av minimumsklasse som angitt i godkjent arbeidsvarslingsplan, og som er i bruk på samme tidspunkt på anlegget i løpet av utførelsestiden. Enhet: m				
14.123 A	Langsgående sikring T3 oppgjort etter lengde	m	250		
14.169 A	Sikring med anleggsgjerde *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter sikrings-/anleggsgjerde lang E6 i hele tiltakslengden.				
Sum denne side:					
Akkumulert Sted A :					

Prosjekt: 10268341-01 Avrop D127 - Erosjonssikring E6 Saltdalselva - Russånes

Side E6

Sted A: Administrasjon rigg og drift

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	c) Høyde 2.0 m				
	x) Mengde måles i antall meter	m	280		
14.4	Oppmerking og signaler				
A	a) Omfatter oppmerking og signaler for varsling eller dirigering av trafikken på eksisterende veger, og oppmerking av avsperrede områder ved eller i trafikkerte veger (f.eks. grøfter eller skjæringskant).				
	c) Oppmerkingen skal til enhver tid samsvare med kjøremønsteret.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
Sum denne side:					
Sum Sted A ,Overføres til anbudsskjema side G 2 :					

Prosjekt: 10268341-01 Avrop D127 - Erosjonssikring E6 Saltdalselva - Russånes					Side E7
Sted V: Erosjonssikring					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
V	Erosjonssikring				
25	MASSEFLYTTING AV JORD				
V	a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping, utlegging og eventuell komprimering av jordmasser, samt ev. leverings- og behandlingsgebyrer. Avregnet volum av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3. Etablering av planum, samt tilleggskostnader for ev. utkilinger, inngår i prosess 51. Tilsåing inngår i prosess 74. Ev. demolering av blokker i løsmasser er beskrevet i prosess 27.2. Ev. bekjempelse av uønskede arter er beskrevet i prosess 27.3. 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 fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3				
25.1	Jordmasser i linjen				
V	a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping, utlegging og komprimering av brukbare jordmasser fra skjæring (ned til planumsnivå og til bunn av ev. utkilinger) i linjen til fylling i linjen. Avregnet volum av vegetasjonsdekke/matjord inngår i prosess 21.3 b) Vegfyllinger bygges opp av slike materialer, og på en slik måte, at glidninger, setninger og telehiving som gir ujevn vegbane unngås. Disponible ikke-telefarlige masser plasseres i frostsone under vegens overbygning. Masser med gode stabilitetsegenskaper skal plasseres i de deler av fyllingen som har sterkest påkjenning. I lave fyllinger for frostsikret vegoverbygning skal det fylles med frostsikringsmaterialer som tilfredsstiller krav beskrevet i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.5. Dette gjelder i områder hvor høyden fra ferdig vegbane til naturlig undergrunn er inntil 3,5 m eller som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Leire, unntatt tørrskorpeleire, skal vanligvis ikke brukes. Snø, is eller teklumper skal ikke finnes i massene. Mold, torvrest, røtter, skogsavfall og andre humusmaterialer tillates ikke i fyllinger. Fylling av jordmasser skal ikke inneholde stein som bygger mer enn halve lagtykkelsen under utlegging. Ved breddeutvidelse av eksisterende veg, skal fyllmasser med samme teletekniske egenskaper som i denne, tilstrebes. c) Skjærings- og fyllingsskråninger, samt avrunding av skjæringstopp og fyllingsfot, skal være som angitt på normalprofiler og/eller i tverrprofiler. Før overbygging av vegfyllinger kan påbegynnes, skal fyllingsområdet være avdekket og klargjort, se prosess 21. Løsmasser med ulike byggetekniske egenskaper, skal legges ut i horisontalt adskilte lag eller med utkiling mellom de ulike materialer for å oppnå jevnest mulig kvalitet. Fyllinger skal normalt legges ut og komprimeres på en slik måte at det ikke oppstår egensetninger etter byggetiden, og slik at en oppnår størst mulig homogenitet i horisontal utstrekning. Fyllmasser som gir ulike setninger og/eller telehiving, skal skjøtes sammen i en kile i stigning 1:10 i vegens lengderetning ned til ca. 2,0 m under vegens overflate. Under dette nivå kan overgangen mellom ulike materialer være 1:2. Jordfyllinger i linjen skal legges ut lagvis, og skal ved utlegging være fuktig, men med vanninnhold som ikke er høyere enn optimalt vanninnhold for Standard Proctor. Hvert lag komprimeres til min. 97 % av Standard Proctor. Under 3 meter dybde komprimeres fyllinger av finkornig friksjonsjord til min. 95 % Standard Proctor, se figur 25.3. Figur 25.1 gir veiledning for valg av utstyr for og antall overfarer ved utlegging av fyllinger. Dette er å betrakte som retningsgivende og skal om nødvendig justeres etter komprimeringskontroll. Tørrskorpeleire med vanninnhold mindre enn 30 % av tørrmasse kan brukes til oppbygging av vegfyllinger når arbeidet utføres under gunstige værforhold. Leira skal legges ut i inntil 0,2 m tykke lag ferdig komprimert. Massene tippes godt inne på det lag som er under utlegging og skyves fram med planeringsutstyr samtidig som massen komprimeres. Legges det ut leirfyllinger høyere enn 3 m, skal det utføres spesielle undersøkelser av setninger og stabilitet. Ved breddeutvidelse etableres det god kontakt med eksisterende fylling. For å sikre god avrenning skal tverrfall i byggefasen være 3 til 6 % avhengig av type masser som brukes.				
Sum denne side:					
Akkumulert Sted V :					

Sted V: Erosjonssikring

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
---------	-------------	-------	--------	----------	------

- d) I skråninger er tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 0,15 m hvis den ellers er uten skjæmmende svanker eller kuler. For planum (også breddetoleranser) se prosess 51. Lagtykkelsen etter komprimering skal i middel være mindre enn det angitte maksimumskrav, men enkeltmålinger tillates avvik + 20 %.
- e) Prøving, kontroll: 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. Kontrollomfang og toleranse for komprimering er angitt i figur 25.2 og 25.3. Materialtak skal undersøkes særskilt før drift settes i gang. Dersom kontroll av en prøve viser at gjeldende krav ikke er tilfredsstillende, skal det tas ytterligere 2 prøver.
- x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Mengder betalt for under prosess 21.3 skal være fratrasket, også når de er avregnet etter minimumstykker for oppgjør iht. prosess 21.3. Enhet: m³

Underbygning-materiale	Konsistens	Komprimeringsutstyr	Statisk linjelast (kN/m)	Masse (tonn)	Lagtykkelse etter komprimering (mm)	Antall passeringer
Sprengt stein		Vibrerende vals	> 45		Utlagt på endetipp	10
			> 30		500 - 2000	5
Grus, sand, selvdrenerende	Bløt	Vibrerende vals	> 30			4 - 6
	Tørr	Vibrerende vals	> 30		200 - 300	6 - 8
Finsand, silt	Bløt	Beltemaskin		10 - 20	200	2 - 4
	Tørr	Vibrerende vals	> 30		200	4 - 6
		Dumper/hjullaster		25 - 70		2 - 4
Leire, siltig leire	Bløt	Beltemaskin (lavt marktrykk)		10 - 20	200	2 - 4
	Tørr	Dumper/hjullaster		40	200	2 - 4

Figur 25.1 Komprimering av underbygning (fyllinger). Oversikten over lagtykkelse/antall passeringer er veiledende. Oppnådd komprimeringsresultat forutsettes målt, ihenhold til Vegnormal N200 kap. 1.13.

Kontroll av	Kvalitetskrav til	Kontrollomfang		
		Pr. mengde-enhet	Minimum antall prøver	Dokumentasjon
Sprengt stein				
- Klassifisering	Materialtype ¹⁾	Hvert lag	V	Loggbok ¹⁾
- Komprimering	Antall passeringer ²⁾	Hvert lag	V	Loggbok ¹⁾
Friksjonsmasser, grovkornige		Hvert lag	V	Loggbok ¹⁾
- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ²⁾	10 000 m ³	1 ³⁾	Analyseresultat
- Komprimering	Antall passeringer	Hvert lag	V	Loggbok ¹⁾
Friksjonsmasser, selvdrenerende		Hvert lag	V	Loggbok ¹⁾
- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ^{2) 4)}	10 000 m ³	1 ³⁾	Analyseresultat
- Komprimering	Ved oppstart: densitet	Ved start	1	Analyseresultat
	Ved drift: Antall passeringer	Hvert lag	V	Loggbok ¹⁾
Silt, leire og leirig morene				
- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ^{2) 4)}	2 000 m ²	1 ⁵⁾	Analyseresultat
- Komprimering	Densitet	Hvert lag	1 ⁴⁾	Måleresultat
	Lagtykkelse 20 cm	Hvert lag	1	Måleresultat

V = Visuell kontroll (hvert lag per 150 m fyllingslengde).

1) For sprengt stein: Blokkstørrelse, petrografi (visse bergarter)

Sum denne side:	
Akkumulert Sted V :	

Sted V: Erosjonssikring

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
---------	-------------	-------	--------	----------	------

- 2) For friksjonsmasser: Korngradering, humusinnhold og vanninnhold. Minst en prøve per fylling og for hver 10.000 m³.
- 3) For silt (leire: Vanninnhold, plastisitet og korngradering: Minst en prøve per fylling og for hver 2000 m³, ved fet leire kan prøveomfanget reduseres).
- 4) 5 doble avlesninger med isotopmåler
- 5) Loggbok skal inneholde følgende: Dato utført arbeid ev. klokkeslett, sted, lag nr., lagtykkelse, materialtype, utført komprimeringsarbeid, ev. prøvetaking, signatur av utførende/kontrollerende og merknadsfelt
- 6) Angitt volum gjelder på m³
- 7) Krav optimaliseres ut fra setningsnivellelement, jf. vegnormal N200 Vegbygging
- 8) For lavtrafikkerte veger hvor det er angitt i *den spesielle beskrivelsen* kan prøving skje ved visuell kontroll.
- Figur 25.2 Kontrollomfang for fyllinger

Plassering i fylling	Dimensjonerende krav, SP	Densitetsmålinger, 5 prøver eller flere		Densitetsmålinger, mindre enn 5 prøver
		Middelverdi SP	Enkeltverdi SP	Enkeltverdi SP
0 - 3 m under planum	97 %	Min 98 %	Min 93 %	Min 96 %
Dypere enn 3 m under planum	95 %	Min 96 %	Min 91 %	Min 94 %

Figur 25.3 Krav til densitet for finkornige friksjonsmasser i fylling (tørr densitet, andel av Standard Proctor, SP)

25.191 Jordmasser i linjen**V***** *Spesiell Beskrivelse* ***

- a) Omfatter masseflytting av stedlige løsmasser for etablering av erosjonssikring. Omfatter også demolering av eksisterende erosjonssikringen.

Det gis ikke tillegg for byggegrop der vanninnsig overstiger 500 liter/minutt eller graving under vann, alle utgraving for etablering av ny erosjonssikring dekkes av en post.

Omfatter ikke utgraving av kanal for forbiledding av vann. Dette er inkludert i post 25.192.

- c) Utføres iht. TEG-110 og 111. Steinene fra eksisterende sikring gjenbrukes der de oppfyller kravene til størrelse og form.

Utgravingen gjøres seksjonsvis for å ivareta skråningsstabilitet i fyllingen mot E6. Lengde på seksjonene avklares med byggherrens geoteknikker.

m³ 8 200**25.192 Jordmasser i linjen****V***** *Spesiell Beskrivelse* ***

- a) Posten omfatter utgraving av avledningskanal som vist på tegningene 100, 110 og 111.

Gravearbeid tilknyttet utgraving av eksisterende elvemasser antas å være under vann.

Utgravde masse legges i midlertidig ranke til gjenbruk som

Sum denne side:

Akkumulert Sted V :

Prosjekt: 10268341-01 Avrop D127 - Erosjonssikring E6 Saltdalselva - Russånes					Side E10
Sted V: Erosjonssikring					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	støttefylling eller til oppbygning av anleggsveier og fangdam. Omfatter også leverig av overskuddsmasser til godkjent deponi.	m ³	2 645		
25.6 V	Jordmasser fra sidetak, masselager og forbelastning				
25.61 V	Jordmasser fra sidetak til fylling i linjen				
	a) Omfatter utgraving, opplasting, eventuell levering, transport, tipping, utlegging og komprimering av jord fra angitt sidetak til fylling i linjen, utført som angitt i prosess 25.1. Avregnet volum av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3.				
	b) Som for prosess 25.1.				
	c) Som for prosess 25.1.				
	d) Som for prosess 25.1.				
	e) Som for prosess 25.1.				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder for utlegging av vekstjord fra ranke til reetablering av kantvegetasjon langs vassdraget. Omfatter også levering av eksterne masser dersom stedlige vekstjordlaget ikke er tilstrekkelig.				
	c) Vekstjordlag reetableres som vist på TVF-TEG-110 og 111	m ³	150		
27 V	Diverse masser				
27.1 V	Filtersand (grus) under og i fylling				
	a) Omfatter levering, opplasting, transport, utlegging og komprimering av filtersand (grus) under fylling og til filterlag i fyllinger med tette masser (leire).				
	b) Materialet skal tilfredsstillende krav gitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 4.3.				
27.12 V	Filtersand (grus) i fylling				
	a) Omfatter levering, opplasting, transport, utlegging og komprimering av filtersand (grus) i fyllinger som vist på planene samt tilhørende vertikale sanddren mellom lagene.				
	c) Underlaget for hvert lag skal være planert med fall til siden slik at vannet renner bort. Sanden (grusen) legges ut i ett lag og komprimeres.				
	d) Laget skal over alt holde den oppgitte tykkelse etter komprimering.				
	x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	b) Filtermaterial av 20/250 mm.				
	c) Utføres iht. TVF-TEG 110 og 111. Lagtykkelse min. 500 mm.	m ³	2 280		
Sum denne side:					
Akkumulert Sted V :					

Prosjekt: 10268341-01 Avrop D127 - Erosjonssikring E6 Saltdalselva - Russånes					Side E11
Sted V: Erosjonssikring					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
47 V	FORSTERKNING AV GRØFTER OG ELVE- OG BEKKEREGULERINGER				
	a) Omfatter forsterkning av grøfter beskrevet i prosess 42 og 45, utbedring og/eller omlegging av elver og bekker utover arbeider beskrevet i prosessene 42 og 45, samt erosjonsforebyggende tiltak, terskler og sedimentasjonsbasseng.				
47.5 V	Fangdammer og provisoriske omlegginger				
	a) Omfatter nødvendige arbeider med provisorisk omlegging, inklusive tilbakeføring til opprinnelig løp, av bekker og elver i byggeperioden, samt eventuell fangdam. Nødvendige opplysninger for å bedømme materialer og grunnforhold skal fremgå av de geotekniske rapporter. Eventuelle restriksjoner, f.eks. med hensyn til eiendomsforhold, samt eventuelle krav til bestemt arbeidsmåte, er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Posten gjelder for etablering av fangdam til omlegging av Saltelva i byggeperioden. Utgraving av omleggingskanal prises i egen post.				
	Omfatter også fjerning av fangdam og levering av overskudsmasser til godkjent deponi ved ferdigstillelse av arbeidet.				
	b) Stedlige masser fra utgravd kanal kan benyttes til etablering av fangdam. Entreprenøren må selv vurdere om det er behov for eksterne masser i tillegg, og er ansvarlig for å skaffe de.	RS			
47.7 V	Erosjonsforebyggende tiltak, terskler og rensetiltak				
	a) Omfatter levering og arbeider med plastring av åpne grøfter, utløp av overvannsledninger, inn- og utløp av kulverter, etablering av terskler, plastring som erosjonsforebyggende tiltak for øvrig og ev. andre erosjonsforebyggende tiltak, samt ev. permanente sedimentasjonsbassenger, infiltrasjonsgrøfter, membran, mv. og ev. øvrige rensetiltak. Omfatter også bearbeiding av massene samt opplasting og transport fra mellomlager etter bearbeiding.				
	b) Maksimal kornstørrelse av stein for plastring skal være 600 mm, dog maksimalt 2/3 av lagtykkelsen.				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Tekst i b) strykes, og det settes ikke en øvre grense på steinstørrelse				
47.71 V	Steinplastring med masser fra utenfor anlegget				
	a) Omfatter levering og arbeider med plastring av åpne grøfter, utløp av overvannsledninger, inn- og utløp av kulverter, mv. og plastring som erosjonsforebyggende tiltak for øvrig. Lagtykkelse som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Omfatter levering og utlegging av ordnet steinlag som erosjonssikring av skråningsfot, iht. TVF-TEG-110 og 111.				
	b) Det skal benyttes kubiske sprengstein av en slik kvalitet at den tåler håndtering under opplasting, transport og utlegging.				
Sum denne side:					
Akkumulert Sted V :					

Prosjekt: 10268341-01 Avrop D127 - Erosjonssikring E6 Saltdalselva - Russånes					Side E12
Sted V: Erosjonssikring					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Steinstørrelser skal være i hht. TVF-TEG-110 og 111. Forholdet mellom største og minste steindiameter skal ikke være større enn 1,7. c) Legges ut som erosjonssikring av ordnet steinlag iht. TVF-TEG-110 og 111. D50 plastringstein = 1150 mm (A) og 1000 mm (B). . Maksmal lagtykkelse 1850 mm. Plastringen utføres som damplastring, som beskrevet i NVEs sikringshåndboka Modul F3.203. d) Toleranser +50/-200 for endelig overflate i elvebunn og sideskråning	m ²	1 175		
47.72 V	Steinplastring med masser fra anlegget a) Omfatter plastring av åpne grøfter, utløp av overvannsledninger, inn- og utløp av kulverter, mv. og plastring som erosjonsforebyggende tiltak for øvrig. Lagtykkelse som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Omfatter også bearbeiding av massene samt opplasting og transport fra mellomlager etter bearbeiding. Uttak og transport til lager for bearbeiding av masser fra linjen, er beskrevet under hovedprosess 2 og 3. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Utgraving av eksisterende erosjonssikring er omtalt i post 25.191. Det antas at 40% av eksisterende steinplastring gjenbrukes. b) Det skal benyttes stein av en slik kvalitet at den tåler håndtering under opplasting, transport og utlegging. Steinstørrelser skal være i hht. TVF-TEG-110 og 111. Forholdet mellom største og minste steindiameter skal ikke være større enn 1,7. c) Legges ut som erosjonssikring iht. TVF-TEG-110 og 111. D50 plastringstein = 1150 mm (A) og 1000 mm (B). Maksmal lagtykkelse 1850 mm. Plastringen utføres som damplastring, som beskrevet i NVEs sikringshåndboka Modul F3.203. d) Toleranser +50/-200 for endelig overflate i elvebunn og sideskråning	m ²	1 504		
74 V	GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med grøntarealer og skrånninger. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
74.3 V	Utlegging av separasjonslag, vanningsanlegg mv.				
Sum denne side:					
Akkumulert Sted V :					

Sted V: Erosjonssikring

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
74.31 V	Separasjonslag i vegggrøfter/ midtdeler og under grøntarealer a) Omfatter levering og utlegging av separasjonslag av geotekstil mot overbygning på åpne materialer i bunn av vegggrøft, under midtdeler og grøntarealer. Utlegging av jord mv. er beskrevet i prosess 25. b) Det skal brukes geotekstil bruksklasse 3. Fiberduk skal tilfredsstille kravene i vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.4. x) Mengden måles som prosjektert areal belagt med separasjonslag. Overlapp i skjøter måles ikke for oppgjør. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Tekst i b) erstattes med: Det skal benyttes fiberduk bruksklasse 4. c) Utførelse etter tegning 110 og 111. Minimum 50 cm overlapp.				
		m ²	4 280		
Sum denne side:					
Sum Sted V ,Overføres til anbudsskjema side G 2 :					

INNHALDSFORTEGNELSE

A Administrasjon rigg og drift	1
V Erosjonssikring	7