

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

*** *Spesiell Beskrivelse* ***

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".

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.

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader														
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris										
1	Forberedende tiltak og generelle kostnader													
11	ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL													
11.1	Fastmerker 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 *** Spesiell Beskrivelse *** a-c) Omfatter også at entreprenøren selv besørger alle fastmerker nødvendige for gjennomføring av arbeidene.	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													
11.2	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 *** Spesiell Beskrivelse ***													

Akkumulert Hovedprosess 1 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	a) Omfatter også at entreprenøren selv måler inn og prosjekterer alle nødvendige veglinjer utover det som er levert av byggherren. Entreprenøren må også selv besørge nødvendige data for utskifting av stikkrenner.	RS		
11.3	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		
11.4	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 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også fotografering med digitalt kamera av: - Utkiling planum med fiberduk - Grøft med ferdig komprimert fundament, med pålagt linjal som viser grøftebredde. - Ferdig lagt rørstreng, inkludert kum			
Akkumulert Hovedprosess 1 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
11.5	- Tilbakefylling med omfyllingsmasse, opp til halv rørdiameter, ferdig komprimert. Sluttdokumentasjon	RS		
11.52	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 V770 Modellgrunnlag (2015), kapittel 20.2, eventuelt som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Objekter iht generell objektkodeliste. Objektliste finnes på vegvesen.no Sluttdokumentasjonen skal leveres byggherren senest 14 dager før overtakelsesforretningen	RS		
11.59	Data for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter dokumentasjon av alle materialer, materialkvaliteter, service og vedlikeholdsbehov, samt navn og adresse på produsenter/leverandører. Skal leveres digitalt på prosjektets webhotell. FDV-dokumentasjonen skal leveres byggherren senest ved overtakelsesforretningen. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS		
12	RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER			
12.1	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 påsees 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. *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***			
Akkumulert Hovedprosess 1 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
12.11	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 atkomst 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, skjærmer, skilter etc. samt nødvendige fundamenteringsarbeider og øvrig klargjøring av byggeplassen og leiområdet. Leie eller ervervelse samt nødvendige offentlige tillatelser til bruk av riggområder angitt i plan, besørger av byggherren. Dersom entreprenøren benytter arealer som ikke er angitt, må han selv avtale dette med grunneier, besørger nødvendige offentlige tillatelser og bekoste eventuell grunnleie. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også at entreprenøren skaffer til veie og bekoster plass til egen rigg. Eventuell flytting av rigg under anlegget skal være inkludert i prisen. Omfatter også møterom med plass til minimum 8 personer for møter med byggherre. c) Alle nødvendige tillatelser fra etater,grunneiere mm.som kreves for riggplass besørger av entreprenøren. Dersom entreprenøren inngår avtaler med grunneiere skal denne være skriftlig og byggherren skal ha kopi av avtalen. Avtale leveres på prosjektets webhotell senest 5 dager etter at den er inngått.	RS		
12.12	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, rekvista, 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	16	
Akkumulert Hovedprosess 1 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
12.13	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 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også istandsetting av riggområder til minst samme stand som før arbeidene startet.	RS			
12.5	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.				
12.53	Vibrasjoner a) Omfatter registrering, bearbeiding av data og rapportering av vibrasjonsnivå fra anleggsdriften. *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også å skaffe til veie, montere og fjerne alt nødvendig utstyr. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
12.92	Forsiktig graving *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter alle merkostnader i forbindelse med nærføring av og kryssing av ledningstraser. Denne prosessen gjelder ved kryssing og langsmed graving av stolper, kabler og ledninger i bakken samt stolper, kabler og ledninger i luftstrekk. x) Mengden angis som antall meter ledningstrasé. Ved kryssing betales det for 3 meter. Enhet: m	m	100		
13	ANLEGGSSVEGER a) Omfatter alle arbeider med 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 ekstra vedlikehold av offentlige veger, bruer og kaier (som for eksempel at det foretas tilstrekkelig renhold der anleggstrafikk kommer inn på offentlig veg), samt vedlikehold og nødvendig forsterkning av private veger, bruer og kaier i den tiden de benyttes for anlegget. Offentlige og private veger, bruer og kaier skal istandsettes etter bruk til minst samme standard som før de ble tatt i bruk. c) Områder berørt av provisoriske veger, bruer og kaier skal settes i samme stand som de var i før byggingen. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
Akkumulert Hovedprosess 1 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
14	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	Trafikkulempes 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 trafikanter skal gis en sikker og forsvarlig trafikkavvikling. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS			
14.11	Trafikkulempes, unntatt bruk av langsgående sikring 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, bruk av trafikkdirigert, lede-/følgebil, støtputebil, mv. Omfatter ikke bruk av langsgående sikring styrkeklasse T1, T2, T3. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også at loggbok for arbeidsvarsling skal overleveres byggherren hver 2. uke på prosjektets webhotell. Entreprenør må påregne at det er behandlingstid på arbeidsvarslingsplaner.	RS		
14.12	Bruk av langsgående sikring T1, T2, T3 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	m	500	
Akkumulert Hovedprosess 1 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
14.2	Tiltak for kollektivtrafikk a) Omfatter alle kostnader med tiltak og heft for å sikre og prioritere fremkommelighet for kollektivtrafikk. c) Utførelse angis i <i>den spesielle beskrivelsen</i> x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også koordinering med kollektivselskaper. c) Anleggsdriften skal ikke hindre kollektivtrafikken.	RS		
14.4	Oppmerking og signaler a) Omfatter all oppmerking og alle 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). x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS		
14.5	Provisorisk omlegging av eksisterende veger a) Omfatter nødvendige provisoriske omlegginger av eksisterende veger for å holde disse åpne for trafikk, herunder istandsetting av den opprinnelige vegen til samme standard som tidligere når denne tas i bruk. c) Krav til standard for omleggingen angis i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Etter bruk skal provisoriene utplaneres og bringes tilbake til opprinnelig stand. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Provisorisk omlagte veger skal ha jevnt kjøredekk med god fremkommelighet uten fare for skade på personer eller kjøretøy.	RS		
14.87	Infoskilt *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter komplett levering, utsetting, vedlikehold og inntaking av infoskilt. Skiltene skal leveres parvis og settes opp i hver ende før arbeidet igangsettes, og tas inn igjen når arbeidet er avsluttet. Tavler skal ha tekststr. 175 mm. Teksten skal avklares med skiltmyndighet. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS		
16	FLYTTING OG OMLEGGING a) Omfatter alle flytte- og omleggingsarbeider, så som flytting av hus, flytting og omlegging av private vann- og avløpsledninger, brønner samt flytting og omlegging av gjerder, midlertidig flytting og omlegging av bekkeløp, etc. Nødvendige offentlige tillatelser besørges av byggherren, der ikke annet er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS			
Akkumulert Hovedprosess 1 :				

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
16.91	Sideforflytning av skilt og skiltfundament. *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter nødvendig sideforflytning og reetablering av eksisterende skilt og skiltfundament der disse kommer i konflikt med arbeidene. x) Mengde måles som antall skiltpunkt med skiltfundament. Enhet: stk.	stk	10	
16.92	Demontering og gjenoppsetting av rekkverk *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter nødvendig demontering, midlertidig lagring og gjenoppsetting av rekkverk for å kunne utføre arbeider på kontrakten. Rekkverk skal settes opp i minimum samme tilstand som det var når det ble tatt ned. x) Mengden måles som lengde rekkverk. Enhet: m	m	700	
Sum Hovedprosess 1, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 2: Sprengning og masseflytting				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
2	Sprengning og masseflytting			
21	VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK			
21.2	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			
21.23	Felling og fjerning av enkelt-trær			
	a) Omfatter felling og fjerning av enkelt-trær. I <i>den spesielle beskrivelsen</i> er angitt hvilke trær, adkomst, videre håndtering, transport, opplysninger om hindringer osv. x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også opplasting, transport og deponering av enkelt-trær. Gjelder trær med stammediameter over 20 cm, målt 10 cm fra bakken. Prosesen kommer til anvendelse etter avtale med byggherre.	stk	150	
21.25	Rydding og fjerning av buskas og hogstavfall			
	a) Omfatter rydding og fjerning av buskas samt hogstavfall fra felling og kapping av trær; også hogstavfall fra tidligere hogst. x) Mengde måles som prosjektert areal. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også opplasting, transport og deponering av trær med stammediameter under 20 cm, målt 10 cm over bakken. x) Mengde måles som prosjektert areal. Areal mindre enn 1 m2 regnes som 1 m2. Enhet: m2	m ²	500	
21.3	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			
Akkumulert Hovedprosess 2 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 2: Sprengning og masseflytting				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	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 opptørring 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			
21.31	Avtaking av vegetasjonsdekke c) Vegetasjonsdekke består av det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, planter og rotdele. Vegetasjonsdekke skal brukes der det er planlagt naturlig innvandring av vegetasjon. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. Ved fjerning av vegetasjonsdekke skal man tilstrebe lokal gjenbruk på skråninger så langt dette er mulig og massen er egnet. 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) Omfatter også: Transport og levering på godkjent deponi. Deponikostnader skal inkluderes i enhetsprisen.	m ³	500	
21.4	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: m2			
21.42	Rensk, nøyaktighetsklasse 2 c) Berget skal renskes slik at boring kan utføres i tråd med eksplosivforskriftens krav.	m ²	100	
21.5	Rensk ved mulig forsager fra bergsprengningsarbeid i tidligere entrepriser a) Omfatter spesielle tiltak utover det som framgår under prosess 21.4 for å ivareta sikkerhet ved rensk i områder der det er en mulighet for å påtreffe sprengstoff med eller uten tennere fra bergsprengningsarbeider utført i tidligere entrepriser på stedet. c) Tiltak skal kun utføres etter en grundig risikovurdering og en utarbeidet plan for hvordan man skal håndtere forsageren i hvert konkret tilfelle. Det skal gjennomføres et oppstartsmøte mellom byggherren og entreprenør, hvor prosedyrer presenteres før arbeidene gjennomføres. Ved utførelse av maskinelt gravearbeid skal det benyttes gravemaskin			
Akkumulert Hovedprosess 2 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 2: Sprengning og masseflytting				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	med gitter og splintsikkert glass foran frontvindu eller fjernstyrt gravemaskin. Rensk skjer med gravemaskin med pusseskuff/rotortilt og spylerskuff med luft og blåserør. Det skal ikke renskes helt ned til fast berg med pusseskuff pga. fare for slag/klem av gjenstående sprengstoff. Områder det skal renskes på, skal begrenses underveis. Manuelt spyle- og blåseutstyr inkl. håndredskap til rensk av bergoverflaten kan benyttes i tillegg. x) Mengden måles som medgått tid for samlet enhet nødvendig for å utføre arbeidet sikkert. Samlet enhet bestemmes i samråd med byggherre og skal minst bestå av bergsprenger, renskemannskap, formann og maskin inklusiv maskinfører samt nødvendig utstyr, avrundet til nærmeste 1/4 time. Enhet: time	time	10	
22	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 røpatroner 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 spylerskuff 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.			
22.1	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			
22.119	Sprengning av grøft/ skjæring *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder sprengning av skjæring/grøft for utbedring av sikt og/eller der det er behov for å lede overflatevann bort fra vegoverbygningen. Omfatter også alle arbeider, materialer og masser for etablering av drenggrøft i henhold til tegning F 05.			
Akkumulert Hovedprosess 2 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 2: Sprengning og masseflytting				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	Omfatter også opplasting, transport og levering av overskuddsmasser. Omfatter også at entreprenøren skaffer eget godkjent deponi. Deponikostnader skal være inkludert. Omfatter også dypsprengning. Prosesen kommer til anvendelse etter avtale med byggherre. c) Utføres som vist på tegning F 05. x) Mengden måles som prosjektert grøft Enhet: m.	m	100	
22.4	Uskadeliggjøring av forsager fra bergspregningsarbeid i tidligere entreprise a) Omfatter uskadeliggjøring av gjenstående sprengstoff med eller uten tennere fra bergspregningsarbeider utført i tidligere entreprise på stedet. c) Tiltak skal kun utføres etter en grundig risikovurdering og en utarbeidet plan for hvordan man skal håndtere forsageren i hvert konkret tilfelle. Det skal gjennomføres et møte mellom byggherre og entreprenør, hvor prosedyrer presenteres før arbeidene med uskadeliggjøring startes opp. Veiledningen til eksplosivforskriften skal brukes som retningslinje for valg av utførelsesmetode. x) Mengden måles som utført uskadeliggjøring pr hull med forsager. Enhet: stk	stk	10	
25	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 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			
25.5	Jordmasser til fyllplass a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av jordmasser fra skjæring i linjen til angitt eller valgt fyllplass. Volumet av vegetasjonsdekke/matjord inngår i prosess 21.3. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer der dette er aktuelt. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. c) Toppen skal avplaneres med fall ut mot sidene eller mot avløp. x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3 *** Spesiell Beskrivelse ***			
Akkumulert Hovedprosess 2 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 2: Sprengning og masseflytting				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	a) Gjelder for rensk i grøft/skjæring utover prosess 48.1 og masser etter rensk etter 21.42. Omfatter også at entreprenøren skaffer eget godkjent deponi. Deponeringsavgift og planering av deponi skal være inkludert i enhetsprisen	m ³	500	
26	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 mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. 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 $v = 0,4 \sqrt{V} / 1,4$ hvor V er fast dypsprengt volum.			
26.5	Sprengt stein til fyllplass			
	a) Omfatter opplasting, transport, tipping og utlegging av sprengt stein fra skjæring i linjen og eventuelle forskjæringer, inkl. masser fra rensk av skjæringssider, ned til planumsnivå i linjen, til angitt eller valgt fyllplass. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer der dette er aktuelt. x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også at entreprenøren skaffer eget godkjent deponi. Planering av deponi skal være inkludert i enhetsprisen.	m ³	500	
27	DIVERSE MASSER			
27.2	Demolering av blokker i løsmasser			
	a) Omfatter demolering av blokker i løsmasser, som ikke er resultat av entreprenørens egne sprengningsarbeider. Det forutsettes bruk av sprengning, pigging eller lignende. Prosessen gjelder blokker på min. 1,0 m3 og maks. 10,0 m3, større blokker enn 10,0 m3 regnes som fast berg etter prosess 22.1. Volumet av blokkene er inkludert i prosjektert fast volum for graving, opplasting, transport og utlegging. Ved sprengning av blokker gjelder alle sikringstiltak som for sprengning under prosess 22. x) Mengden måles som utført antall. Enhet: stk	stk	50	
Akkumulert Hovedprosess 2 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 2: Sprengning og masseflytting				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
27.3	Masser med uønskede arter a) Omfatter materialer og arbeid i forbindelse med bekjemping av uønskede arter i angitt lager eller på angitte områder i linjen. Utgraving, transport og utlegging av masser er medtatt under prosess 21 og 25. c) Metode, materialer og plan for arbeidet skal forelegges byggherren før start. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Utgraving, transport og utlegging av masser er medtatt under prosess 21, 25 og 48. c) Metode, materialer og plan skal etableres i henhold til D2.5.	m ²	7 500	
27.7	Leverings- og behandlingsgebyr, forurensede masser a) Omfatter gebyr for levering av forurensede masser, og masser med uønskede arter, til angitt eller valgt anlegg med konsesjon for mottak av aktuell masse. x) Mengden måles som utført levert masse i henhold til veiesedler fra mottaksstedet. Enhet: tonn			
27.77	Masser med uønskede arter *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også at entreprenøren fremskaffer godkjent deponi/mottak.	tonn	150	
Sum Hovedprosess 2, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
4	Grøfter, kummer og rør			
45	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			
45.91	Pigging			
	*** Spesiell Beskrivelse ***			
	a) Omfatter alle arbeider i forbindelse med pigging for normal grøfteprofil og behov ved stikkrenneutskifting. Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre. c) Det skal brukes maskin med størrelse 20-35 tonn med pigghammer min 1.8 tonn. x) Mengden måles i timer. Enhet: time	time	100	
45.92	Fjerning av masser etter pigging			
	*** Spesiell Beskrivelse ***			
	a) Omfatter også at entreprenøren skaffer eget godkjent deponi. Deponeringsavgift og planering av deponi skal være inkludert i enhetsprisen. x) Mengden måles som utført løst volum. Enhet: m³	m ³	1 000	
47	FORSTERKNING AV GRØFTER OG ELVE- OG BEKKEREGULERINGER			
	a) Omfatter forsterkning av grøfter medtatt i prosess 42 og 45, utbedring og/eller omlegging av elver og bekker utover arbeider medtatt i prosessene 42 og 45, samt erosjonsforebyggende tiltak, terskler og sedimentasjonsbasseng.			
47.7	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.			
Akkumulert Hovedprosess 4 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
47.71	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			
47.711	Steinplastring *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også levering av all stein. Kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre. b) Minimum steinstørrelse 400 mm. Lagtykkelse 600 mm.	m ²	1 000	
47.712	Steinplastring *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder ved inn-og utløp til stikkrenner. Omfatter også levering av all stein. b) Kult 22-120. Minimum lagtykkelse 300 mm. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2	m ²	300	
48	TIL BRUK FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD			
48.1	Reetablering av drenggrøfter *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter rensk og reetablering av drenggrøfter og fjerning av torvkanter og andre avrenningshindrende masser langs vegkant. Omfatter også fjerning av torvkant og andre avrenningshindrende masser under rekkverk der det er aktuelt. Omfatter også fjerning av vegetasjon og trær med stammediameter mindre enn 20 cm, målt 10 cm fra bakken i grøftearealet. Videre omfattes opplasting, bortkjøring og deponering av overflødig grøfte- og vegetasjonsmasser. Omfatter også at entreprenøren skaffer eget godkjent deponi. Deponeringsavgift og planering av deponi skal være inkludert i enhetsprisen. Prosessen gjelder også for drenggrøfter langs lommer og plasser. c) Grøfter skal ha jevnt fall og fritt løp mot sluk, stikkrenner,			
Akkumulert Hovedprosess 4 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	kum ol. Rensk og reetablering av grøfter skal ikke utføres slik at trafikksikkerhet eller fremkommelighet reduseres pga. etablering av bratte grøfteskråninger eller innsnevring av kjørebane. Når drenggrøfter renskes og reetableres skal de renskes og reetableres til minst 60 cm effektiv grøftedybde under vegbane dersom dette er mulig. Grøft mot nabo skal reetableres i høyde med vegbane. Alle grøftearealer skal renskes. Helning på grøfteskråning skal normalt være 1:2. Der det er skulder/bankett på vegen, skal denne ivaretas iht. tegning F04. Dersom kravene til effektiv grøftedybde ikke kan oppnås pga. hindringer som ikke-piggbart berg, murer, eiendomsgrenser, trafikksikkerhet, framkommelighet eller lignende kan annen dybde aksepteres etter avtale med byggherre.			
	x) Reetablering av grøft måles som utført lengde grøft. Enhet: m.	m	2 600	
48.2	Utskifting av stikkrenner *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter alle arbeider, materialer, masser, transport og deponikostnader for utskifting av stikkrenner inkludert fundament, sidefylling og beskyttelseslag i veg med fast dekke, samt utgraving og fjerning av eksisterende stikkrenne. Proessen omfatter også midlertidig vannhåndtering og alle kostnader for vannulemper under arbeider med utskifting av stikkrenner. Asfalt kan freses og gjenbrukes som bærelag. Proessen omfatter også fjerning av overskuddsmasser inkludert gamle stikkrenner til entreprenørens eget deponi.. Omfatter også at entreprenøren skaffer eget godkjent deponi. Deponeringsavgift og planering av deponi skal vere inkludert i enhetsprisen. Gjenfylling med stedlige masser, utkiling, oppbygging av ny overbygning inkl nytt midlertidig dekke, samt utbedring av setninger avregnes etter post 48.23. b) Materialkrav på stikkrenner ihht Håndbok R761 Prosesskode			
Akkumulert Hovedprosess 4 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	1, prosess 45.2 Materialkrav på fundament, sidefylling og beskyttelseslag ihht Håndbok R761 Prosesskode 1, prosess 45, 45.1 og 45.2. c) Utførelse ihht Håndbok R761 Prosesskode 1, prosess 45, 45.1 og 45.2. Ved legging av stikkrenne hvor utløp blir liggende i skråning skal ytterste og nest-ytterste rør boltes sammen med flatjern i overkant, og dokumenteres med bilder. Dette for å hindre fraglidning. Bolter skal være minimum ø10 mm med 2 bolter i hvert rør. Flatjern skal minimum ha 6 cm bredde, 6 mm tykkelse og 1 m lengde. Når stikkrenne er skiftet skal vann renne inn i renna og ikke i pukkstreng under. Eventuell tetting av innløpsbasseng må påregnes. Rørleverandørens leggeanvisning skal følges og forelegges byggherren før arbeidene starter. d) Toleranser ihht Håndbok R761 Prosesskode 1, prosess 45, 45.1 og 45.2. e) Prøving, kontroll ihht Håndbok R761 Prosesskode 1, prosess 45, 45.1 og 45.2. x) Mengden måles som lengde stikkrenne. Enhet: m			
48.21	Utskifting			
48.211	Betongrør, innvendig diameter 400 mm	m	40	
48.212	Betongrør, innvendig diameter 600 mm	m	62	
48.214	Betongrør, innvendig diameter 1000 mm	m	18	
48.22	Tillegg for dybde over 1 meter *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder i tillegg for utskifting av stikkrenner på større dybde enn 1 meter. Det gis tillegg kun etter en av underprosessene for hver stikkrenne.			
Akkumulert Hovedprosess 4 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	x) Dybde måles til topp nytt rør i forhold til topp vegdekke ved vegens senterlinje. Målepunktet skal være en middelvei av dybde ved stikkrennens innløp og utløp. Mengden måles som lengde stikkrenne. Enhet: m			
48.221	Dybde inntil 2 meter	m	100	
48.222	Dybde inntil 3 meter	m	24	
48.23	Tillegg for gjenfylling, utkiling og oppbygging overbygning *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter alle arbeider, materialer, masser, transport og deponikostnader for etablering av overbygning over utskiftet stikkrenne, inkludert utkiling med buttskjøt i veg med fast dekke. Prosessene omfatter også fjerning av overskuddsmasser til godkjent deponi. Entreprenøren skaffer godkjent deponi. Eventuelle deponiavgifter skal være inkludert. Omfatter også oppbygging og etablering av uasfaltert bankett på begge sider, og utbedring av setninger. Det gis tillegg kun etter en av underprosessene for hver stikkrenne. Oppbygging av overbygning og dekke etter tegning F01. Prinsipp for utkiling etter tegning F02. b) Materialkrav ihht Håndbok R761, Prosesskode 1, prosess 53, 53.2, 54, 54.2 og 65. c) Utkilinger skal utføres som beskrevet i Håndbok N200 Vegbygging, kapittel 3.2.5, men med utkilingslengde L slik beskrevet i underpostene. Gjenfylling mellom stikkrennegrøft og vegoverbygning skal gjøres med stedlige masser, dvs. forsterkningslag og bærelagsmasser fra eksisterende veg. Eksisterende asfaltdekke skal kuttes med egnet skjæreutstyr, og arbeidet skal utføres slik at asfaltkanten ikke skades eller løsner fra underlaget. Eksisterende asfalt kan eventuelt freses og gjenbrukes som bærelag. Utførelse ihht Håndbok R761, Prosesskode 1, prosess 53,			
Akkumulert Hovedprosess 4 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	53.2, 54, 54.2 og 65. Oppbygging av overbygning og dekke utføres som beskrevet i tegning F01. d) Toleranser ihht Håndbok R761, Prosesskode 1, prosess 53, 53.2, 54, 54.2 og 65. Krav til jevnhet på midlertidig dekke og ved endeskjøl er under 10 mm målt med 3 m rettholt ihht Rapport 2505 vedlegg 6. e) Prøving, kontroll ihht Håndbok R761, Prosesskode 1, prosess 53, 53.2, 54, 54.2 og 65. x) Mengden måles som areal for valgt utkilingslengde L x bredde dekke på veg. Enhet: m2			
48.231	Stikkrennedybde 0-1 m. Utkilingslengde L=10 m	m ²	200	
48.232	Stikkrennedybde 1-2 m. Utkilingslengde L = 12,5 m	m ²	1 200	
48.233	Stikkrennedybde 2-3 m. Utkilingslengde L = 15 m	m ²	500	
48.3	Utskifting av avkjøringsrenner *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter alle arbeider, materialer, masser, transport og deponikostnader for utskifting av avkjøringsrenner. Omfatter også at entreprenøren skaffer eget godkjent deponi. Deponeringsavgift og planering av deponi skal vere inkludert i enhetsprisen. Omfatter også midlertidig vannhåndtering og alle kostnader for vannulemper under arbeider med utskifting av avkjøringsrenner. Videre omfattes tilpassning av avkjøringsrenne til gjeldende grøfteprofil. b) Materialkrav på rør ihht Håndbok R761 Prosesskode 1, prosess 45.2 c) Utførelse av legging av rør ihht Håndbok R761 Prosesskode 1, prosess 45.2.			
Akkumulert Hovedprosess 4 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	Rørleverandørens leggeanvisning skal foreligge byggherren før arbeidene starter. Rørender skråskjæres 1:6 i halve rørhøyden. x) Mengden måles som lengde nedlagt rør. Enhet: m			
48.31	Plastrør med innvendig diameter 300mm	m	50	
48.4	Utskifting og nedsetting av kummer *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter alle arbeider, materialer, masser, transport og deponikostnader for utskifting og nedsetting av kummer, inkludert dykker, rammer, lokk, rist og sluk. Omfatter også at entreprenøren skaffer eget godkjent deponi. Deponeringsavgift og planering av deponi skal vere inkludert i enhetsprisen. Prosessene omfatter også midlertidig vannhåndtering og alle kostnader for vannulemper under arbeider med utskifting av kummer. Omfatter også tilkobling og tilpasning til eksisterende og ny rørledning, samt utbedring av setninger. b) Materialkrav ihht Håndbok R761 Prosesskode 1, prosess 46 c) Utførelse ihht Håndbok R761 Prosesskode 1, prosess 46 d) Toleranser ihht Håndbok R761 Prosesskode 1, prosess 46 x) Måles som antall kummer. Dybde måles fra topp øverste kumring/ramme til bunn kum. Enhet: stk.			
48.41	Inn-/ utløpskummer *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder komplett inn-/utløpskum til stikkrenner med dybde			
Akkumulert Hovedprosess 4 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	inntil 3 meter og diameter 1200 mm. For større diameter eller større dybde betales det kun for dokumenterte merkostnad for materiell og arbeid.			
	Prosessen kommer til anvendelse etter avtale med byggherre.	stk	1	
48.42	Utskifting og nedsetting av forstøtningsskjold			
	*** Spesiell Beskrivelse ***			
	a) Gjelder komplett utskifting og nedsetting av forstøtningsskjold	stk	4	
48.5	Fjerning av torvkanter			
	*** Spesiell Beskrivelse ***			
	a) Omfatter fjerning av torvkanter og andre avrenningshindrende masser langs vegkant uten rekkverk. Videre omfattes opplasting, bortkjøring og utlegging. Omfatter også at entreprenøren skaffer eget godkjent deponi. Deponeringsavgift og planering av deponi skal være inkludert i enhetsprisen.			
	c) Fjerning av torvkanter og andre avrenningshindrende masser skal utføres slik at det blir jevnt fall fra vegskulder til grøft/nedenforliggende areal.			
	x) Måles som antall meter fjernet torvkant og andre avrenningshindrende masser. Enhet: m	m	1 900	
48.6	Fjerning av torvkant under rekkverk			
	*** Spesiell Beskrivelse ***			
	a) Omfatter fjerning av torvkant og andre avrenningshindrende masser under rekkverk.			
	Omfatter også opplasting, bortkjøring og utlegging. Omfatter også at entreprenøren skaffer eget godkjent deponi. Deponeringsavgift og planering av deponi skal vere inkludert i enhetsprisen.			
	x) Måles som antall meter fjernet torvkant og andre avrenningshindrende masser under rekkverk. Enhet: m	m	700	
Akkumulert Hovedprosess 4 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
48.7	Skråskjæring av stikkrennerør *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter alle kostnader og arbeider med skråskjæring av inn- eller utløp på skiftede stikkrenner av betong. Prosessen kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre. x) Mengden måles som antall skråskjærte rør. Enhet: stk.	stk	10	
48.810	Dypdrenering *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter alle arbeider, materialer, masser, transport og deponikostnader for etablering eller reetablering av dypdrenering. Omfatter også opplasting, transport og utlegging til godkjent deponi. Entreprenøren skaffer eget godkjent deponi. Deponeringsavgift og planering av deponi skal vere inkludert i enhetsprisen. b) Det henvises til HB N200 og N761 for utførelse. c) Dypdrenering skal etableres med fall og Ø160-drensrør med slisser liggende i pukkestreng med drenerende masser min. T-2 over og fiberduk mot stedlige masser etter tegning F06. Bunn grøft for drensrør skal ligge minimum 1,6 meter under vegdekket. x) Mengden måles som antall meter dypdrenering etablert. Enhet: m	m	100	
48.811	Tillegg for sprengning i dypdreneringsgrøft *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter tillegg for sprengning i dypdreneringsgrøft, oppgraving, nødvendig stempling/ avstivning, rensk etter behov, avretting av bunn og sider, opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller tipp-plass. Prosessen kommer kun til anvendelse etter avtale med			
Akkumulert Hovedprosess 4 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	byggherre.			
48.82	x) Mengden måles som meter grøft som må sprenges. Enhet: m. Lukket drengroft *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter alle arbeider og levering og utlegging av fiberduk kl 4, drengroft og omfyllingsmasser. Prosessene kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre. c) Drenering skal etableres med fall, minimumsdybde 90cm under topp dekke, og Ø160mm-drengroft med slisser liggende med egnede omfyllingsmasser uten finstoff. Minimum T2 fraksjon benyttes i øvre del for oppfylling.	m	50	
48.83	x) Mengden måles som antall meter lukket drengroft etablert. Enhet: m Legging av trekkerør ved stikkrenne *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter alle arbeider, kostnader med etablering av trekkerør for kryssing av private vannledninger el. ved utskifting av stikkrenner eller masseutskifting. Prosessene omfatter også fjerning av overskuddsmasser godkjent deponi. Entreprenøren skaffer eget godkjent deponi. Deponeringsavgift og planering av deponi skal være inkludert i enhetsprisen Prosessene kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre. b) DN200 trekkerør av plast. c) Tilpasses stedlige forhold.	m	100	
48.84	x) Mengden måles som prosjektert mengde trekkerør etablert. Enhet: m Masseutskifting under stikkrenne *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av ubrukbare masser under stikkrenne ved dårlige masser. Omfatter også levering og tilbakefylling av masser opp til	m	70	
Akkumulert Hovedprosess 4 :				

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	grøftebunn. Omfatter også at entreprenøren skaffer godkjent deponi. Deponeringsavgift og planering av deponi skal være inkludert i enhetsprisen Videre omfattes også legging av fiberduk kl. 4 i bunn. Prosessene kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre.			
b)	Kult 20-120mm.			
x)	Mengden måles som prosjektert volum masseutskifting under stikkrenne. Enhet: m ³	m ³	200	
Sum Hovedprosess 4, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 5: Vegfundament				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
5	Vegfundament			
58	TIL BRUK FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD			
58.1	Masseutskifting			
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter utgraving av eksisterende masser i veg med fast dekke, opplasting,transport,tipping og utlegging på ENs deponi. Videre omfattes også oppbygging og levering av ny overbygning inkl 10 m utkiling til hver side. Prosessen skal omfatte nytt dekke, oppbygging og etablering av uasfaltert bankett på begge sider, samt utbedring av setninger. Omfatter videre buttskjøter mot eksisterende dekke. Omfatter også at entreprenøren skaffer godkjent deponi. Deponeringsavgift og planering av deponi skal være inkludert i enhetsprisen Aktuelle strekninger skal masseutskiftes ned til 70 cm, målt fra topp eksisterende dekke. Eksisterende asfalt kan eventuelt freses og gjenbrukes som bærelag. b) Materialkrav ihht Håndbok R761, Prosesskode 1, prosess 53, 53.2, 54, 54.2, og 65. c) Oppbygging av overbygning etter tegning F01. Eksisterende asfaltdekke skal kuttes med egnet skjæreutstyr, og arbeidet skal utføres slik at asfaltkanten ikke skades eller løsner fra underlaget. Det skal kiles ut 10 m i hver retning for å oppnå en jevn overgang fra eksisterende veg til masseutskiftet veg ihht tegning F03. Masseutskifting skal utføres slik at vann ikke blir stående i vegkonstruksjonen. d) Toleranser ihht Håndbok R761, Prosesskode 1, prosess 53, 53.2, 54, 54.2 og 65.			
Akkumulert Hovedprosess 5 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 5: Vegfundament				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	Krav til jevnhet på midlertidig dekke og ved endeskjøt er under 10 mm målt med 3 m rettholt ihht Rapport 2505 vedlegg 6. e) Prøving, kontroll ihht Håndbok R761, Prosesskode 1, prosess 53, 53.2, 54, 54.2 og 65. x) Mengden måles som det areal masseutskiftingen dekker, målt på topp vegdekke. Areal over evt. utskiftet stikkrenne inkl utkiling inngår ikke. Enhet: m2	m ²	10 150	
58.3	Masseutskifting under trau *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter utgraving,opplasting,transport,tipping og utlegging av ubrukbare masser under trau ved dårlige masser. Omfatter også levering og tilbakefylling av masser opp til traubunn. Omfatter også at entreprenøren skaffer godkjent deponi. Deponeringsavgift og planering av deponi skal være inkludert i enhetsprisen Omfatter også legging av fiberduk kl. 4 i bunn av masseutskifting. Prosessene kommer kun til anvendelse etter avtale med byggherre. b) Det brukes egnede masser min.T2-kvalitet. x) Mengden måles som prosjektert volum masseutskifting under trau. Enhet: m3	m ³	100	
Sum Hovedprosess 5, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

22.03.2022

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
7	Vegutstyr og miljøtiltak			
75	KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER			
75.2	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			
75.23	Rekkverk av metallskinner			
	a) Omfatter levering og oppsetting av rekkverk av metallskinner, inklusive stolper og tilhørende fundamenterings- og forankringsarbeider, samt etablering av katastrofeåpninger.			
	c) Tilbakefylling etter eventuell utgraving for stolpene skal være av samme type masse som opprinnelig. Stolpeavstanden er 4 m der ikke annet er angitt i planene.			
	d) Tillatt avvik fra teoretisk overkant rekkverk +/- 20 mm og avstand fra teoretisk senterlinje 30 mm. Over en strekning på 5 m skal avviket fra jevn linje ikke overstige 15 mm i høyde og 10 mm i sideretning. Avvik som følger av bruk av rette elementer etter krumme linjer kommer i tillegg til de ovennevnte toleransekrav.			
	x) Mengden måles som prosjektert lengde rekkverk, medregnet avslutninger. Enhet: m			
75.232	Enkelt rekkverk av stål på stålstolper			
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***			
	a) Omfatter også endeavslutninger.	m	378	
Sum Hovedprosess 7, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

INNHOLDSFORTEGNELSE

22.03.2022

00.1	1
1 Forberedende tiltak og generelle kostnader	
11 ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL	2
11.1 Fastmerker	2
11.2 Stikking og maskinstyring	2
11.3 Innmåling	3
11.4 Teknisk kontroll	3
11.5 Sluttdokumentasjon	4
11.52 Sluttdokumentasjon for egenskapsdata	4
11.59 Data for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)	4
12 RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER	4
12.1 Rigg og midlertidige bygninger	4
12.11 Tilrigging	5
12.12 Drift av rigg og midlertidige bygninger	5
12.13 Nedrigging	6
12.5 Miljøtiltak i byggefasen	6
12.53 Vibrasjoner	6
12.92 Forsiktig graving	6
13 ANLEGGSSVEGER	6
14 MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING	7
14.1 Trafikkulemper	7
14.11 Trafikkulemper, unntatt bruk av langsgående sikring	7
14.12 Bruk av langsgående sikring T1, T2, T3	7
14.2 Tiltak for kollektivtrafikk	8
14.4 Oppmerking og signaler	8
14.5 Provisorisk omlegging av eksisterende veger	8
14.87 Infoskilt	8
16 FLYTTING OG OMLEGGING	8
16.91 Sideforflytning av skilt og skiltfundament.	9
16.92 Demontering og gjenoppsetting av rekkverk	9
2 Sprengning og masseflytting	
21 VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK	10
21.2 Vegetasjonsrydding	10
21.23 Felling og fjerning av enkelt-trær	10
21.25 Rydding og fjerning av buskas og hogstavfall	10
21.3 Avtaking av vegetasjonsdekke og matjord	10
21.31 Avtaking av vegetasjonsdekke	11
21.4 Rensk av bergoverflate	11

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

INNHOLDSFORTEGNELSE

22.03.2022

21.42 Rensk, nøyaktighetsklasse 2	11
21.5 Rensk ved mulig forsager fra bergsprengningsarbeid i tidligere entreprise	11
22 SPRENGNING I DAGEN	12
22.1 Sprengning i linjen	12
22.119 Sprengning av grøft/ skjæring	12
22.4 Uskadeliggjøring av forsager fra bergsprengningsarbeid i tidligere entreprise	13
25 MASSEFLYTTING AV JORD	13
25.5 Jordmasser til fyllplass	13
26 MASSEFLYTTING AV SPRENGT STEIN	14
26.5 Sprengt stein til fyllplass	14
27 DIVERSE MASSER	14
27.2 Demolering av blokker i løsmasser	14
27.3 Masser med uønskede arter	15
27.7 Leverings- og behandlingsgebyr, forurensede masser	15
27.77 Masser med uønskede arter	15
4 Grøfter, kummer og rør	
45 STIKKRENNER/KULVERTER INKL. INN- OG UTLØPSKONSTRUKSJONER	16
45.91 Pigging	16
45.92 Fjerning av masser etter pigging	16
47 FORSTERKNING AV GRØFTER OG ELVE- OG BEKKEREGULERINGER	16
47.7 Erosjonsforebyggende tiltak, terskler og rensetiltak	16
47.71 Steinplastring med masser fra utenfor anlegget	17
47.711 Steinplastring	17
47.712 Steinplastring	17
48 TIL BRUK FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD	17
48.1 Reetablering av drenggrøfter	17
48.2 Utskifting av stikkrenner	18
48.21 Utskifting	19
48.211 Betongrør, innvendig diameter 400 mm	19
48.212 Betongrør, innvendig diameter 600 mm	19
48.214 Betongrør, innvendig diameter 1000 mm	19
48.22 Tillegg for dybde over 1 meter	19
48.221 Dybde inntil 2 meter	20
48.222 Dybde inntil 3 meter	20
48.23 Tillegg for gjenfylling, utkiling og oppbygging overbygning	20
48.231 Stikkrennedybde 0-1 m. Utkilingslengde L=10 m	21
48.232 Stikkrennedybde 1-2 m. Utkilingslengde L = 12,5 m	21
48.233 Stikkrennedybde 2-3 m. Utkilingslengde L = 15 m	21

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

INNHOLDSFORTEGNELSE

22.03.2022

48.3 Utskifting av avkjøringsrenner	21
48.31 Plastrør med innvendig diameter 300mm	22
48.4 Utskifting og nedsetting av kummer	22
48.41 Inn-/ utløpskummer	22
48.42 Utskifting og nedsetting av forstøtningsskjold	23
48.5 Fjerning av torvkanter	23
48.6 Fjerning av torvkant under rekkverk	23
48.7 Skråskjæring av stikkrennerør	24
48.810 Dypdrenering	24
48.811 Tillegg for sprengning i dypdreneringsgrøft	24
48.82 Lukket drenggrøft	25
48.83 Legging av trekkerør ved stikkrenne	25
48.84 Masseutskifting under stikkrenne	25
5 Vegfundament	
58 TIL BRUK FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD	27
58.1 Masseutskifting	27
58.3 Masseutskifting under trau	28
7 Vegutstyr og miljøtiltak	
75 KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER	29
75.2 Rekkverk	29
75.23 Rekkverk av metallskinner	29
75.232 Enkelt rekkverk av stål på stålstolper	29