

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

29.01.2024

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

29.01.2024

| Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader | | | | | |
|--|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 1 | Forberedende tiltak og generelle kostnader | | | | |
| 11 | ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL | | | | |
| 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 | 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 | RS | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 1 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader | | | | | |
|--|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 11.5 | Sluttdokumentasjon | | | | |
| 11.52 | <p>Sluttdokumentasjon for eigenskapsdata</p> <p>a) Omfatter registrering, sammenstilling og overlevering av eigenskapsdata 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>.</p> <p>c) Eigenskapsdata registreres og leveres som beskrevet i håndbok V770 Modellgrunnlag (2015), kapittel 20.2, eventuelt som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Alle objekter skal måles inn og leveres i henhold til Statens vegvesen håndbok.</p> | RS | | | |
| 11.9 | <p>Koordinering av aktører</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter koordinering av HMS, koordinering av arbeider som utføres av og i samarbeid med kabelaktørene/ ledningsnettere/entreprenør og koordinering av framdrift og tilrettelegging av de forskjellige aktørene i forhold til når de skal levere materialer til / utføre arbeid på anlegget.</p> <p>Omfatter også ventetid ved restriksjoner, legging og innmåling og av kabler og rør.</p> <p>Omfatter også entreprenørens arbeider med forundersøkelser, kabelpåvisninger og ledningspåvisninger, gravemeldinger, avklaringer, søknader, samarbeide og koordinering mot kabeletatene og ledningsetatene.</p> <p>c) Følgende aktører skal delta i prosjektet: Ledningsseiere og berørte kabeletater.</p> <p>Entreprenøren skal gi aktørene rimelig tid til å utføre sitt arbeid, samt planlegge sitt arbeid etter tillatelser fra deltakende aktører i prosjektet. Det må påregnes restriksjoner i forhold til tidspunkt/dato/utførelse hvordan entreprenøren kan utføre arbeidene, dette avklares med deltakende aktører underveis.</p> <p>Byggherre skal gis anledning til deltagelse på disse møtene.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet RS</p> | RS | | | |

Akkumulert Hovedprosess 1 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader | | | | | |
|--|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 12 | RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER | | | | |
| 12.1 | Rigg og midlertidige bygninger | | | | |
| | <p>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.</p> <p>c) Rigging og drift av rigg skal være slik at regler og påbud fra det offentlige overholdes. Det skal påses at de utførte arbeider og omgivelsene ikke forurenses, f.eks. av olje. I byggetiden skal alle overfløydige materialer og alt overfløydig 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.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Entreprenør må selv skaffe riggplass og sørge for nødvendige tillatelser og fasiliteter for etablering av riggen.</p> | | | | |
| 12.11 | Tilrigging | | | | |
| | <p>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. 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.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | RS | | | |
| 12.12 | Drift av rigg og midlertidige bygninger | | | | |
| | <p>a) Omfatter alle kostnader til byggeplassadministrasjon, transport, 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.</p> <p>x) Mengden måles som byggetid i påbegynt kalenderuke fra avsluttet samhandlingsprosess ved oppstart, frem til avtalt ferdigstillingsfrist. Enhet: uke</p> | uke | 16 | | |
| Akkumulert Hovedprosess 1 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader | | | | | |
|--|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 12.13 | <p>Nedrigging</p> <p>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.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | RS | | | |
| 12.5 | <p>Miljøtiltak i byggefasen</p> <p>a) Omfatter spesielle miljøtiltak som angitt. Ordinære miljøtiltak er inkludert i prosesser for utførelse. Omfatter også miljøkontroll av utslipp til luft, vann og jord.</p> | | | | |
| 12.9 | <p>Vannulemper</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter levering av utstyr og materiell, og alle arbeider med lensing av vann fra byggegroper, trau, grøfter, groper for kummer med mere i anlegget</p> <p>Omfatter også rigg og drift av pumper, pumpeledinger, renseanlegg og evt. pumpevakt ved behov.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | RS | | | |
| 13 | <p>ANLEGGSSVEGER</p> <p>a) Omfatter alle arbeider med bygging, vedlikehold og etterfølgende riving og fjerning av provisoriske anleggssveger, 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.</p> <p>c) Områder berørt av provisoriske veger, bruer og kaier skal settes i samme stand som de var i før byggingen.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 13.4 | <p>Eksisterende veger</p> <p>a) Omfatter vedlikehold og nødvendig forsterkning av private veger i den tiden de benyttes for anlegget. Omfatter også ekstra vedlikehold og nødvendig forsterkning av offentlige veger pga. bruk til anleggstransport. Det ordinære vedlikeholdet forutsettes uforandret. For eventuelle særlige restriksjoner i forbindelse med offentlige veger vises til <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | RS | | | |
| 14 | <p>MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING</p> <p>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</p> | | | | |

Akkumulert Hovedprosess 1 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader | | | | | |
|--|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 14.1 | <p>Trafikkulemper</p> <p>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.</p> <p>c) Omlegging eller avstengning skal skje i samråd med de offentlige instanser. Alle trafikantgrupper skal gis en sikker og forsvarlig trafikkavvikling.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 14.11 | <p>Trafikkulemper, unntatt bruk av langsgående sikring</p> <p>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 trafikkdirigent, lede-/følgebil, støtputebil, mv. Omfatter ikke bruk av langsgående sikring styrkeklasse T1, T2, T3.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også opprettholdelse av alle private adkomster som blir berørt av anlegget.</p> | RS | | | |
| 14.12 | <p>Bruk av langsgående sikring T1, T2, T3</p> <p>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.</p> <p>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</p> | | | | |
| 14.122 | <p>Bruk av langsgående sikring T2</p> | | m | 100 | |
| 14.3 | <p>Tiltak for myke trafikanter</p> <p>a) Omfatter tiltak for å sikre myke trafikanter.</p> <p>c) Utførelse angis i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 1 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader | | | | | |
|--|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | c) Merking av gangbane for myke trafikanter der det er aktuelt . Evt. bruk av sikringsgjerde ved passasje tett opp til anlegget. | 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 | | | |
| 14.6 | Sikringstiltak | | | | |
| 14.61 | Sikringstiltak for eiendommer og landtrafikk | | | | |
| | a) Omfatter alle kostnader med vakthold og sikring av eksisterende veger, jernbaner, eiendommer osv. som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Ordinære tiltak er inkludert i prosesser for utførelse. | | | | |
| | x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | | | | |
| | *** Spesiell Beskrivelse *** | | | | |
| | a) Omfatter levering, montering, drift, nedtaking, lagring og flytting, samt fjerning av anleggsgjerde. | | | | |
| | b) Anleggsgjerde i stål, høyde 2,0 m. | | | | |
| | c) Anleggsgjerde skal låses sammen. Anleggsgjerde skal benyttes rundt hele anlegget i hele perioden, som skille mellom kjørebane og midlertidig gangbane, grøfter og ellers hvor forskriftene og /eller risikovurderinger tilsier at dette bør benyttes. | RS | | | |
| 15 | RIVING OG FJERNING | | | | |
| | a) Omfatter alle arbeider med miljøsanering, riving og fjerning av anlegg med fundamenter, så som hus, grunnmur, støttemurer, bruer, brufundamenter, kummer, kulverter, rørledninger, kantstein, rekkverk, skilt, stolper, portaler, gjerder etc.. Med fjerning menes til godkjent mottak, fortrinnsvis gjenbruksanlegg, eller rengjøring og mellomlagring på anlegget for senere bruk som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Sted for ev. lagring ved gjenbruk skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Omfatter også materialer og arbeider med igjennfylling utover det som er medtatt i andre prosesser. Nødvendige miljøkartlegginger, undersøkelser og offentlige tillatelser besørges av byggherren. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. Riving og skjæring av faste vegdekker er medtatt i prosess 63.1. | | | | |
| | b) Materialene skal så langt mulig gjenbrukes på prosjektet, ved for eksempel knusing. Entreprenøren skal i sin avfallsplan angi hvordan materialene anbringes. | | | | |
| | x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 1 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader | | | | | |
|--|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 15.1 | Hus, grunnmurer, støttemurer etc. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | | | | |
| 15.11 | Riving og fjerning av støttemur *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder støttemur utenfor eiendom 93/351 | RS | | | |
| 15.4 | Kantstein, rekkverk, skilt, stolper, vegutstyr, portaler, m.v. med fundamenter x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | | | | |
| 15.43 | Skilt, stolper og portaler med fundamenter x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter eksisterende skilt som skal fjernes. Se også tegning L001 Skilter som skal gjenbrukes skal ikke skades ved mellomagring for gjenbruk. | stk | 3 | | |
| 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 besørgeres av byggherren, der ikke annet er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | | | | |
| 16.3 | Fjerning/flytting av kabler og utstyr a) Omfatter alle flytte- og omleggingsarbeider nødvendiggjort av vegens fremføring, så som fjerning/flytting av kabler, master/stolper, kiosker/skap, fjerning av kabler som ikke er i bruk, etc. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | | | | |
| 16.33 | Fjerning/flytting av kiosker/skap og fundamenter a) Omfatter demontering, rengjøring og fjerning/flytting av kiosker/skap med ev. fundamenter til sted angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Kiosker/skap skal demonteres og transporteres uten å beskadiges. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | | | | |
| 16.339 | Flytting av kabelskap *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 1 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader | | | | | |
|--|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| a) | Omfatter også frigraving av skap og kabler, samt etablering av nytt fundament for skap. ihht kabeletatens krav. Skap flyttes etter nærmere avtale med kabeletat. | | | | |
| x) | Mengden måles som antall skap. Enhet: stk | stk | 2 | | |
| Sum Hovedprosess 1, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 2: Sprengning og masseflytting | | | | | |
|---|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | 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 | m ² | 800 | | |
| 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 matjord skal ikke blandes med øvrige materialer eller underliggende masser, og skal behandles slik at den ikke forringes. Jorda skal ikke kjøres i eller behandles slik at jordstrukturen komprimeres eller forringes på annen måte. Vegetasjonsdekket eller matjorden skal lagres på en slik måte at massen dreneres for vann. Jordstrukturen skal etter lagring være slik at den er drenerende for vann og smuldrer lett etter opptørking om våren. Dersom vegetasjonsdekke eller matjord antas å bli liggende lenger enn 2 måneder i vekstsesongen, skal massene legges i løse hauger eller ranker med maksimalt 2,0 meters høyde. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3 | | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | | m ³ | 1 400 | | |
| 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 | m ² | 500 | | |
| Akkumulert Hovedprosess 2 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 2: Sprengning og masseflytting | | | | | |
|---|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 22 | <p>SPRENGNING I DAGEN</p> <p>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.</p> <p>b) Der det brukes ikke-målbart tennsystem, skal salveplanens dekningsplan angi spesifikke tiltak for å unngå brudd i koblinger. Bruk av rørladning eller sprengstoff i rørpatroner skal kombineres med bruk av 5-10 grams detonerende lunte med god festeanordning som sikrer kontakt langs hele ladestrengen.</p> <p>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 spylerenk 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.</p> | | | | |
| 22.1 | <p>Sprengning i linjen</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også all arbeid med etablering av jevn bergoverflate. Omfatter også alle tiltak (korte salvelengder, oppdelt salve etc.) som er nødvendig for å oppfylle rystelseskravet skal være inkludert i enhetsprisen for sprengningen.</p> <p>c) Alt sprengningsarbeid skal utføres slik at fastsatte grenseverdier (toppverdi av frekvensveid svingehastighet) for rystelser, målt på nabobygg/-konstruksjoner, ikke overskrides. Alle grenseverdier for rystelser er beregnet iht. NS 8141.</p> | m ³ | 100 | | |
| Akkumulert Hovedprosess 2 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 2: Sprengning og masseflytting | | | | | |
|---|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 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 | | | | |
| 25.4 | Jordmasser til støyvoll, ledevoll, steinfyllingsskråninger, mm | | | | |
| 25.43 | Jordmasser til tetningslag i veggrofter, midtdeler og sideskråning | | | | |
| | a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av jordmasser fra skjæring i linja eller fra lager til tetningslag i veggrofter, midtdeler og sideskråning. Volumet av vegetasjonsdekke/matjord inngår i prosess 21.3. Ev. demolering av blokker i løsmasser er medtatt i prosess 27.2. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. | | | | |
| | c) Overflaten skal være jevn og uten skjemmende svanker og kuler, ha god tilpasning til tilstøtende flater og gi vannavrenning uten at det skapes dammer dypere enn 50 mm. | | | | |
| | d) Laget skal i gjennomsnitt holde den oppgitte tykkelsen, men kan ved enkeltmålinger ha et avvik på 20 %. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 | m ³ | 400 | | |
| 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 | m ³ | 1 000 | | |
| 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/ | | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 2 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 2: Sprengning og masseflytting | | | | | |
|---|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>utfall (geologisk betinget utfall) som skyldes forhold utenfor entreprenørens kontroll, etter følgende regler, se skisse i håndbok R761 Prosesskode 1, kap 7.5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Det medregnes ikke overberg/utfall som ligger innenfor 0,5 m fra prosjektert kontur. - Overberg/utfall som ligger utenfor 0,5 m fra prosjektert kontur profileres, og regnes med i mengdene. - Overberg/utfall som skyldes feilboring eller uforsiktig sprengning, regnes ikke med. - Ved opplasting av dypsprengt masse skal prosjektert fast volum økes med $v = 0,4 V / 1,4$ hvor V er fast dypsprengt volum. | | | | |
| 26.1 | <p>Sprengt stein fra skjæring til fylling i linjen</p> <p>a) Omfatter opplasting, transport, tipping, utlegging og komprimering av steinmasser fra skjæring og eventuelle forskjæringer, inkl. masser fra rensk av skjæringssider ned til planumsnivå i linjen, til fylling i linjen. Omfatter også bearbeiding av massen til aktuell bruk, som sortering, pigging, mv. i den grad dette er nødvendig.</p> <p>b) For steinfyllinger kan det brukes steinstørrelser som bygger inntil 2/3 av lagtykkelsen ved utlegging. I øvre 1,0 m av steinfyllingen skal det nyttes godt drenerende masser. Teleklumper, snø eller is skal ikke forekomme i slike mengder at det dannes snø-/islag eller store teleklumper. Forøvrig gjelder de krav til materialer som er angitt under prosess 25.1.</p> <p>c) Fyllingsskråningene skal være som angitt på normalprofilen og/eller tverrprofilene. Steinmassene legges ut fra endetipp til et nivå 1 m under planum for fyllingen og komprimeres med minimum 10 tonns vibrerende slepevals som gjør 10 overfarer. For lagtykkelse inntil 2 m kan det benyttes minimum 5 tonns vibrerende slepevals med minimum 5 overfarer. Toppen av steinfyllinger legges ut som egne lag i tykkelse 0,5 - 1,0 m etter forutgående komprimering av utplaneringsnivået. Steinmassene tippes inn på det lag som er under utlegging og skyves ut med planeringsutstyr. I tverrskrånende terreng med helning brattere enn 1:3 og fyllinger hvor det stilles strenge krav til setninger (f.eks. fyllinger under fundament og fyllinger inntil bruer), legges steinfyllinger ut lagvis og komprimeres. Dersom steinfyllinger legges ut på frossen mark må det ventes setninger når jorden tiner. På slike fyllinger skal ikke overbygningen legges ut før jorden under fyllingen er tint opp og setningene avsluttet. Forøvrig gjelder krav til komprimering av fyllinger, som angitt i fig. 25.1. Steinfyllinger for veg med grusdekke, kan utføres som endetipp fra nivå med planum.</p> <p>d) I skråninger er tillatt avvik fra teoretisk profil +/- 0,15 m, hvis den ellers er uten skjæmmende svanker eller kuler. For planum (også breddetoleranse) se prosess 51.</p> <p>e) Kontroll av at foreskrevne minimumskrav til kvalitet er oppfylt, utføres ved inspeksjon, måling, feltforsøk og analyse av uttatte prøver. I figur 25.2 er det satt opp en oversikt over det minimum av kontrollarbeid som utføres ved stabil drift etter at arbeidet er kommet godt i gang. Under oppstart, for mindre arbeider, under vanskelige forhold, ved større variasjoner i materialkvalitet og der kvalitetskravene ikke er oppfylt, økes omfanget av kontrollen.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m³</p> | m ³ | 100 | | |
| Sum Hovedprosess 2, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør | | | | | |
|--|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 4 | Grøfter, kummer og rør | | | | |
| 42 | <p>LUKKEDE RØRGRØFTER</p> <p>a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider samt nødvendig rensk av rørgrøfter. Omfatter også nødvendig stimpling og avstivning. Omfatter også opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller til tipp-plass. Omfatter også levering og legging av fiberduk langs grøftebunn/-sider. Omfatter også opplasting, transport, utlegging og komprimering av masser for fundament, omfylling og gjenfylling samt komprimering av masser over ledningssonen. Omfatter også levering av massene i de tilfeller hvor det innen anleggsområdet ikke finnes stedlige masser, inklusiv behandlede rivemasser, som tilfredsstillende materialkravene. I enhetsprisene skal også nødvendig sikring av byggegrøpene være inkludert. Omfatter også pressing av rør. Omfatter også materialer og arbeid med utvidelse av grøfteprofil for kummer. Sprengning og fjerning av steinmasser i grøfteprofil i tunnel og kumutvidelser i tunnel er medtatt i hovedprosess 3. Levering og legging av rør er medtatt i prosess 43.</p> <p>b) Masser til fundament, sidefylling og beskyttelseslag opp til 0,30 m over topp rør skal være tilpasset rørtypen som skal benyttes. Følgende massetyper er egnet. D angir øvre siktstørrelse: Fundamentmasse, velgradert: D =< 32 mm for betongrør < 400 mm D =< 63 mm for betongrør >= 400 mm D =< 22 mm for plastrør =< 300 mm D =< 32 mm for plastrør > 300 mm D =< 32 mm for stålrør</p> <p>Fundamentmasse, ensgradert: D =< 32 mm for betongrør < 400 mm D =< 63 mm for betongrør >= 400 mm D =< 22 mm for plastrør =< 300 mm D =< 32 mm for plastrør > 300 mm D =< 32 mm for stålrør</p> <p>Sidefylling/beskyttelseslag: D =< 63 mm for betongrør < 400 mm D =< 120 mm for betongrør >= 400 mm D =< 22 mm for plastrør =< 300 mm D =< 32 mm for plastrør > 300 mm og =< 600 mm D =< 63 mm for plastrør > 600 mm D =< 32 mm for stålrør</p> <p>Ved legging av flere rørtypen i samme grøft skal det velges en massetype som egner seg for samtlige rør. Materiale til sidefylling og beskyttelseslag for drenerør skal tilfredsstillende vanlige filter-kriterier mot rørenes dreneråpninger (spalter) og mot jordmaterialene omkring grøfta. Filtermaterialene skal ikke være vannømfintlige, og maksimal kornstørrelse skal ikke være større enn for omfyllingsmaterialer forøvrig. Til gjenfylling i drenergrøfter skal det brukes drenerende materialer. Til gjenfylling av drenergrøfter med drenermatter (komposittdren med stort innløpsareal) kan det brukes stedlige materialer. Til øvrige grøfter skal gjenfylling over ledningssonen, hvis ikke annet er angitt, bestå av komprimerbare stedlige materialer med maksimal kornstørrelse 300 mm, og maksimalt 2/3 av lagtykkelsen. Stein større enn 100 mm skal være jevnt fordelt i massen. Til overvannsgrøfter kan man også bruke gjenbruksbetong til fundament, sidefylling og beskyttelseslag, i samme sortering som vanlig steinmateriale. Fiberduk skal ha bruksklasse 3. Fiberduken skal tilfredsstillende kravene angitt gjennom sertifiseringsordningen NorGeoSpec 2012 for den aktuelle bruksklassen og være registrert under denne ordningen eller 3dje parts verifisering til samme kvalitetsnivå.</p> <p>c) Dersom ikke ekstra sikringstiltak er foreskrevet skal Arbeidstilsynets forskrifter følges, uavhengig av antatt teoretisk grøfteprofil. Det teoretiske</p> | | | | |

Akkumulert Hovedprosess 4 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør | | | | | |
|--|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>profil danner grunnlaget for masseberegningene uavhengig av virkelig utgravd sidehelning. Graving og sprengning skal utføres med forsiktighet. Ferdiggravet grøftebunn skal ha fasthet tilsvarende naturlig lagring av de omkringliggende masser. Dersom grøftebunn ligger i bløt leire eller organiske jordarter, skal utgravingen utføres slik at bunnen ikke omrøres. I kuldeperioder skal grøftebunn og sider beskyttes mot tele, og det skal påses at grøftebunnen er fri for tele, snø og is før legging av ledningsfundament.</p> <p>Fundamenttykkelse varierer med grunnforhold og rørdimensjon, se håndbok N200 Vegbygging, pkt. 422. I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. I tillegg skal ledningsfundament rakes og løsgjøres i en dybde på 50 mm og en bredde på 0,3 D der ledningsstammen skal ha anlegg på fundamentet. Masser til sidefylling og beskyttelseslag skal transporteres forsiktig ned i grøfta og fordeles lagvis på begge sider av ledningen og opp til 300 mm over topp rør. Det skal påses at massene slutter godt an mot ledningen under og på begge sider. Tipping direkte fra lasteplan eller transport over grøft er ikke tillatt før overdekningen over røret er minst 0,5 m for betong- og stålrør, og 3 ganger rørdiameter (min 0,5 m og maks 1,2 m) for plastrør. Dersom ikke annet er angitt, legges massene ut med maksimal lagtykkelse på 200 mm. For betongrør \geq 400 mm tillates 300 mm lagtykkelse. Komprimering av sidefylling, beskyttelseslag og gjenfyllingsmasser skal utføres slik at ledningene ikke forskyves eller skades.</p> <p>Overlapp i skjøter av fiberduk skal være minst 0,5 m. Fiberduk skal beskyttes mot sollys ved lagring som overstiger 1 måned.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik for topp fundament (og topp rør) er +/- 30 mm. Tillatt avvik i fall: ved ledningsstrek større enn 5 meter: +/- 2 promille ved fall mindre enn 10 promille: +/- 2 promille ved fall større enn eller lik 10 promille: +/- 3 promille ved ledningsstrek mindre eller lik 5 meter: Tillatt avvik i fall 10 mm. Krav til komprimering for fundament og sidefyllingsmasser der det benyttes velgradert grus eller sand er minimum 95 % Standard Proctor for betongrør, og for stålrør og plastrør 95 % Standard Proctor for fundament og sidefylling. Kravet gjelder enkelt-verdier. Hvor ensgraderte pukkmaterialer benyttes forutsettes det at komprimeringen skjer ved minst 1 passering med vibrostamper, vibroplate, lett stålvalse eller lignende. Komprimeringen skal utføres slik at det ikke oppstår uakseptable deformasjoner på ledningene. Maks. tillatt deformasjon for plastrør er gitt i prosess 43 pkt. d. Over ledningssonen er krav til komprimeringsgrad minst 95 % Standard Proctor eller minst som foreskrevet for samme nivå i vegen forøvrig for grøfter innenfor vegkroppen. For grøfter utenfor vegkroppen stilles det ingen krav til komprimeringsgrad over ledningssonen.</p> <p>e) Grave- og sprengeprofilen skal visuelt kontrolleres før utlegging av fundamentet. Det påses at bergknatter o.l. ikke stikker inn i grøfteprofilen. Kontroll dokumenteres. Utlagt fundament skal ha riktig teoretisk lagtykkelse og topp fundament skal følge teoretisk høyde og fall. Måling av høyde og fall foretas på topp fundament eller på topp av rør. Dokumentert kontroll foretas minst 1 gang pr. skift og/eller i minst 2 profiler på hvert ledningstrekk (mellom kummer, knekkpunkt). Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt. Dokumentert komprimerings- og materialkontroll for å fastlegge nødvendig komprimeringsarbeid avhengig av masstype, foretas ved oppstart og/eller dersom det skiftes masstype eller leverandør. Ved bruk av sand eller grus skal det foretas en dokumentert kontroll av komprimeringsgrad for hver 50. meter.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde grøft, inklusive kummer. Grøftedybder regnes fra bunn grøft til planum innen vegkroppen (unntatt i fyllinger). I fyllinger regnes grøftedybden fra bunn grøft til 700 mm over topp rør. Utenfor vegkroppen regnes grøftedybden fra bunn grøft til terreng. Ved sprengning og graving regnes høyden fra bunn grøft til avdekket bergoverflate eller planum. Bergdybder mindre enn 1,0 m regnes som 1,0 m. Utvidelsesfaktorer er angitt i håndbok R761 Prosesskode 1, Innledning.</p> | | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 4 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør | | | | | |
|--|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>kap. 7.4 Veiledende omregningsfaktorer. I løsmasse skal grøftesidene ha en teoretisk helning lik 2:1. I berggrøfter er teoretisk helning 5:1. I kombinerte grøfter benyttes helningen 5:1 for den delen som er berg og 2:1 for resten. Enhet: m</p> | | | | |
| 42.1 | <p>Rørgrøft i løsmasse</p> <p>a) Utvidelse for kummer er medtatt i prosess 42.6. x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Enhet: m</p> | | | | |
| 42.11 | <p>Graving</p> <p>a) Omfatter graving, avretting av bunn og sider, nødvendig stimpling/avstiving, opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller tipp-plass. x) Mengden måles som prosjektert fast volum, målt gjennomgående. Enhet: m³</p> | m ³ | 350 | | |
| 42.13 | <p>Fiberduk</p> <p>a) Omfatter levering og legging av fiberduk mellom grøftebunn/-sider og gjenfyllingsmaterialet. x) Mengden måles som prosjektert areal belagt med fiberduk. Overlapp i skjøter måles ikke for oppgjør. Enhet: m²</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | | | | |
| | <p>b) Fiberduk kl. 3</p> | m ² | 1 150 | | |
| 42.14 | <p>Fundament og omfylling for rør</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av fundament og omfyllingsmasser. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m³</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | | | | |
| | <p>b) Pukk 8-16</p> | m ³ | 100 | | |
| 42.15 | <p>Gjenfylling over ledningssonen med stedlige masser</p> <p>a) Omfatter gjenfylling og komprimering over ledningssonen med stedlige masser fra anlegget. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m³</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | | | | |
| | <p>b) Hvor det kan benyttes stedlige masser avklares med byggherre.</p> | m ³ | 150 | | |
| 42.16 | <p>Gjenfylling over ledningssonen med tilførte masser</p> <p>a) Prosessen kommer bare til anvendelse dersom det ikke finnes tilfredsstillende masser innen anlegget. Omfatter levering, gjenfylling og komprimering over ledningssonen med tilførte masser. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m³</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | | | | |
| | <p>c) Avklares med byggherre før utførelse.</p> | m ³ | 20 | | |
| Akkumulert Hovedprosess 4 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør | | | | | |
|--|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 42.17 | Fjerning av overskuddsmasser a) Omfatter opplasting, transport og utlegging av overskuddsmasser til mellomlager eller tipp-plass. x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Enhet: m3 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også eventuelle leverings- og behandlingsgebyr. | m ³ | 90 | | |
| 42.2 | Rørgrøft i kombinert løsmasse/berg (løsmassetykkelse >= 0,3 m) a) Utvidelse for kummer er medtatt i prosess 42.6. x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også rørgrøft i berg. c) Restriksjoner og sikringstiltak for sprenging som angitt i prosess 22 gjelder også for sprenging av grøft. | | | | |
| 42.21 | Graving a) Omfatter graving, avretting av bunn og sider, nødvendig stempling/avstiving, opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller tipp-plass. x) Mengden måles som prosjektert fast volum, målt gjennomgående. Enhet: m3 | m ³ | 100 | | |
| 42.22 | Sprengning og oppgraving a) Omfatter sprengning, oppgraving, nødvendig stempling/avstiving, rensk etter behov, avretting av bunn og sider, opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller tipp-plass. x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Enhet: m3 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også avdekking og rensk av bergoverflaten. Omfatter også alle tiltak (korte salvelengder, oppdelt salve etc.) som er nødvendig for å oppfylle rystelseskravet skal være inkludert i enhetsprisen for sprengningen. Eventuelle deponiavgifter skal også inkluderes i enhetsprisen. | m ³ | 100 | | |
| 42.24 | Fundament og omfylling for rør a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av fundament og omfyllingsmasser. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) pukk 8-16 | m ³ | 80 | | |
| Akkumulert Hovedprosess 4 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør | | | | |
|--|--|----------------|--------|------------------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris Pris |
| 42.25 | Gjenfylling over ledningssonen med stedlige masser | | | |
| | a) Omfatter gjenfylling og komprimering over ledningssonen med stedlige masser fra anlegget. | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 | m ³ | 100 | |
| 42.26 | Gjenfylling over ledningssonen med tilførte masser | | | |
| | a) Prosessen kommer bare til anvendelse dersom det ikke finnes tilfredsstillende masser innen anlegget. Omfatter levering, gjenfylling og komprimering over ledningssonen med tilførte masser. | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 | m ³ | 80 | |
| 42.27 | Fjerning av overskuddsmasser | | | |
| | a) Omfatter opplasting, transport og utlegging av overskuddsmasser til mellomlager eller tipp-plass. | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Enhet: m3 | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | |
| | a) Omfatter også eventuelle leverings- og behandlingsgebyr. | m ³ | 90 | |
| 42.293 | Utkilling | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | |
| | a) Gjelder utkiling i grøftebunn ved overgang mellom løsmasser og fjell eller ved overgang mellom faste og mindre faste masser, og inkluderer alle arbeider og materialleveranser med dette. | | | |
| | c) Utkiling utføres i overgang mellom faste og mindre faste masser. Lengde = 6 m, dybde minimum 0,5 m i lavpunkt. | | | |
| | x) Mengden måles som utført antall utkilinger. Enhet: stk. | stk | 3 | |
| 42.6 | Utvivelse for kummer | | | |
| | a) Omfatter levering og arbeider med utvidelse av grøfteprofilen for kummer. | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk | | | |
| 42.61 | Utvivelse for kummer i løsmasse | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | |
| | x) Mengden måles som utført antall utvidelser. Enhet: stk. | stk | 6 | |
| 42.62 | Utvivelse for kummer i berg/løsmasse (løsmassetykkelse >=0,3 m) | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | |
| | a) Omfatter også kummer i berg. Som alternativ til sprengning kan fjellgrøft tas ut ved pigging. | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 4 : | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør | | | | | |
|--|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | x) Mengden måles som utført antall utvidelser. Enhet: stk. | stk | 5 | | |
| 43 | RØRLEDNINGER | | | | |
| | a) Omfatter levering av rør, rørdeler og legging av rør til dremsledninger, overvannsledninger, spillvannsledninger (avløp) og vannledninger med forankringer som angitt i planene. Omfatter også levering og legging av dremsmatter med alt nødvendig tilbehør. Alle arbeider og leveranser i forbindelse med graving, fundament, eventuelle filtermasser, omfylling og gjenfylling er medtatt under prosess 42. Levering og utførelse av kummer er medtatt i prosess 46. Alle leveranser og arbeider i forbindelse med stikkrenner/kulverter er medtatt under prosess 45. | | | | |
| | b) Krav til styrke (godstykkelse, armering etc.) for rørmateriell avhenger av belastningsforhold inkl. fyllingshøyder m.v. og er angitt i plan eller <i>den spesielle beskrivelsen</i> . For overvannsledning og spillvannsledning (avløp) skal levert rør være den dimensjonen i rørløpverandørens sortiment av egnede rørtypen som har en innvendig diameter nærmest den spesifiserte. Materiell med skader som ikke kan utbedres slik at det blir likeverdig med nytt, skal ikke brukes. Det skal brukes korrosjonsbestandige materialer. Materiell til skjøter skal ha mål, toleranser og materialegenskaper som sikrer at tetthetskravene kan oppfylles. Tetningsringer skal leveres av rørløpverandøren sammen med rørene. Plastrør skal være i henhold til håndbok N200 Vegbygging, pkt 431. Betongrør skal tilfredsstille NS 3121. Ved bruk av betongrør i overvannsledninger, spillvannsledninger og vannledninger med tetthetskrav skal det benyttes T-merket rør og gummipakninger levert med rørene. | | | | |
| | c) Utførelse, se håndbok N200 Vegbygging, punkt 432. Før rørlaggingen påbegynnes, skal det dokumenteres at grøftebunnen er avrettet til angitt høyde og helning og er fri for tele, snø og is. Alt rørmateriale skal rengjøres i skjøt (muffe og spissende) og innvendig før legging og kontrolleres for skader. Innvendige og utvendige skader forårsaket av transport eller lagring, skal utbedres før montering. I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. Utgravingen utføres i tilstrekkelig lengde til at røret kan monteres uten avvinkling. Det skal ikke graves ut mer enn strengt nødvendig. Rør med muffe og spissende legges med spissenden i grøftens fallretning. Eventuell vinkelendring foretas etter at røret er skjøvet på plass. Tetningsringer og pakninger monteres etter leverandørens anvisninger. Kumgjennomføringen utføres slik at tetthetskravene oppfylles. Ledningen utføres med muffe i flukt med kumveggen og en ny skjøt i en avstand av 6-8 ganger diameteren fra kummen. Dersom det er fare for store setningsdifferanser mellom kum og ledning, skal det benyttes avlastningsplate. | | | | |
| | d) Tillatt vertikalt avvik for topp rør er +/- 30 mm. Tillatt avvik i fall: ved ledningsstrek > 5 meter: ved fall < 10 promille: +/- 2 promille ved fall >= 10 promille: +/- 3 promille ved ledningsstrek < 5 meter: tillatt avvik i fall 10 mm. For plassering i horisontalplanet er tillatt avvik maks. 80 mm for grøft med 1 ledning og maks. 50 mm for grøft med flere ledninger. Tillatt avvik for avvinkling i skjøter (i forhold til angitt avvinkling) er maks. 17 mm/m. I tillegg skal det påses at tillatt avvinkling ifølge produsentens anbefaling ikke overskrides. Maks. tillatt rørdeformasjon for plastrør er gitt i håndbok N200 Vegbygging, tabell 432.2. | | | | |
| | e) Det foretas dokumentert kontroll av plassering, rørdeformasjon, tetthet og plassering av pakninger. Aktuelle metoder for kontroll av deformasjon kan være tolking og TV-inspeksjon. TV-inspeksjon foretas for rør med diameter > 200 mm. Kontroll av tetthet utføres ved trykkprøving. Kontroll | | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 4 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør | | | | | |
|--|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>av rørdeformasjon og tetthet skal utføres for alle rørstrekninger etter at rørgroften er oppfylt til minst 0,7 meter over topp rør. Dokumentert kontroll av rørplassering foretas minst 1 gang pr. skift og/ eller i minst 2 profiler på hvert ledningstrekk (mellom kummer, knekkpunkt). Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt. Kontroll av tetthet utføres som angitt i håndbok N200 Vegbygging, pkt. 432.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde av rør med angitt innvendig diameter, målt gjennom kummer. Enhet: m</p> | | | | |
| 43.2 | <p>Overvannsledning</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Hvor ikke annet er angitt skal det benyttes sorte, glattveggede grunnavløpsrør i henhold til NS-EN 1401 eller NS-EN 1852. Produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller være tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå. Ringstivhet SN8.</p> <p>e) Rørledningen skal tetthetsprøves i henhold til NS-EN1610 kravnivå LC.</p> | | | | |
| 43.22 | <p>Diameter 200 mm</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder overvannsledning DN/OD 200.</p> | m | 310 | | |
| 43.29 | <p>Øvrig</p> | | | | |
| 43.291 | <p>Tilknytning til eksisterende overvannkum</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter alle arbeider og leveranser ved tilkobling av ny 200 mm overvannsledning til eksisterende overvannkummer i hver enda av prosjektet. AR-pakning for tilkoblingen, skal også være inkludert.</p> <p>x) Mengden måles som antall tilkoblinger. Enhet: stk</p> | stk | 2 | | |
| 46 | <p>KUMMER (LEVERING, MONTERING)</p> <p>a) Omfatter levering og utførelse av kummer med utrustning og frostisolering som vist i planene.</p> <p>b) Krav til materialer for kummer, kumlokk, rister mv er gitt i håndbok N200 Vegbygging, pkt. 462.</p> <p>c) Før sandfang/kummer bygges, skal grøftebunnen være fri for tele, snø og is. Grøftebunnen avrettes. Eventuell oppfylling over grøftebunnen for at kumbunnen skal komme i riktig høyde, utføres med de samme masser som benyttes i ledningsfundamentet. Hvis det benyttes kum med plasstøpt bunnseksjon skal kumrennen utformes slik at løpene får en glatt overflate. Rennene skal ha rørformet</p> | | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 4 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 4: Grøfter, kummer og rør | | | | | |
|---|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>bunn og skal ha større fall enn ledningene. Renner for ledninger med diameter d = 600 mm skal dekket med rister. Sandfang og kummer settes på et komprimert fundament av 150 mm stabil sand/grus eventuell pukkk dersom fundamenteringsforholdene tilsier det. Kummene skal være rengjort og inspisert før avlevering.</p> <p>d) Toleranser for vertikal plassering av kummer er +/- 20 mm og for horisontal plassering +/- 50 mm. Det skal benyttes justeringsringer på topp av kum. Samlet høyde av justeringsringene skal være 50 - 150 mm. Toleranse for rister og lokk er +0/-10 mm i nivå med fast dekke og +0/-100 mm på grøntanlegg og i grøfter. Kontroll av tetthet utføres som angitt i håndbok N200 Vegbygging, punkt 432.</p> <p>e) Dokumentert kontroll av plassering og tetthet utføres for alle kummer.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter levering og utførelse av komplett sandfangskum, også inkl. bunnseksjon, kumringer, justeringsringer, kjegle, lokk/rist/sluk og støpejernsdykker. Alle arbeider og materialer for tilknytning til slukledning skal inkluderes.</p> <p>c) Kumgjennomføringspakning monteres rundt alle rør i kumvegg. Utførelse iht. typetegninger og kumdetaljtegninger. Høyder iht. lengdeprofiler. Hulltaking i kummer skal skje med kjerneboring.</p> | | | | |
| 46.1 | Sandfangskummer | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk | stk | 11 | | |
| Sum Hovedprosess 4, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 5: Vegfundament | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 5 | Vegfundament | | | | |
| 51 | PLANUM | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> a) Omfatter levering og arbeider med planum (traubunn i skjæring og overkant underbygning på fylling), så som stabilisering, utskifting og forsterkning, rensk, avretting, justering og komprimering, inklusive utkilinger etc. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert planum er +/- 40 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2 | | | | |
| 51.3 | Avretting, justering og komprimering av planum på jord | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> a) Omfatter avretting, justering og komprimering av planum på jord utover det som er medtatt under prosess 25. c) Planum skal ha jevnt tverrfall på minst 3 % slik at vannet kan renne ut til siden overalt. Endring i tverrfallsretning skal skje gradvis over en lengde på 10 m. d) Tillatt vertikalt avvik fra prosjektert profil er +/- 40 mm for enkeltverdier. Tillatt horisontalt avvik fra de prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2 <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfatter også etablering av planum på grunnsprengt berg, inkludert avretting med tilførte masser, justering og komprimering. b) Det skal benyttes ikke telefarlige masser. Massene skal være av samme kvalitet som på nærmeste overliggende nivå i overbygningen. | m ² | 1 260 | | |
| 52 | FILTERLAG OG SPESIELLE FROSTSIKRINGSLAG | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> a) Omfatter levering, utlegging og eventuelt komprimering av filterlag, og spesielle frostsikringslag av sand, grus, steinmaterialer, lettklinker, skumglassgranulat eller ekstrudert polystyren samt eventuelt fiberduk. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 | | | | |
| 52.2 | Separasjonslag/filterlag av fiberduk | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> a) Omfatter levering og legging av fiberduk på planum eller som separasjon ved utlegging av lettklinker og skumglassgranulat. | | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 5 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 5: Vegfundament | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>b) Bruksklasse skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Fiberduken skal tilfredsstillende kravene angitt gjennom sertifiseringsordningen NorGeoSpec 2012 for den aktuelle bruksklassen og være registrert under denne ordningen eller 3dje parts verifisering til samme kvalitetsnivå.</p> <p>c) Utlegging av overliggende lag skal foregå på en slik måte at duken ikke skades. Trafikk direkte på duken skal ikke forekomme. Overlapping i skjøter skal være minst 0,5 m eller som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Fiberduken skal beskyttes mot sollys ved lagring som overstiger 1 måned.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal belagt med fiberduk. Overlapp i skjøter måles ikke for oppgjør. Enhet: m2.</p> | | | | |
| 52.22 | Fiberduk bruksklasse 3 | m ² | 1 260 | | |
| 53 | FORSTERKNINGSLAG | | | | |
| | <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.</p> <p>b) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg. Mekaniske egenskaper kan dokumenteres ved prøver tatt på produksjonssted. Forsterkningslaget skal bygges opp av bæredyktige, godt drenerende og ikke vannømfintlige materialer. Materialet skal tilfredsstillende kravene gitt i Håndbok N200 Vegbygging kap. 63.</p> <p>c) Utlegging, planering og komprimering skal foregå slik at en får et jevnt lag av homogent materiale, og slik at den ferdige overflate får jevnt fall til siden. Endring i tverrfallsretning skal skje parallelt med overflate ferdig veg. Transport og utlegging skal utføres slik at det ikke oppstår spordannelse eller andre skadelige deformasjoner i underlaget. Til komprimering skal det normalt brukes vibrerende utstyr, som ikke må slite ned materialet unødig eller skade stikkrenner, ledninger o.l. På bløt grunn skal det ikke brukes utstyr med slik dybdeeffekt at bæreevnen svekkes. Ved utlegging og komprimering skal massene vannes godt. Materiale med øvre siktstørrelse maksimalt 32 mm skal komprimeres til minimum 95 % Modifisert Proctor. Ved bruk av materialer med øvre siktstørrelse større enn 32 mm skal det utarbeides et valseprogram. Programmet fastlegges etter måling av komprimeringsgraden ved nivellement over en homogen seksjon (mht. underliggende lag og tykkelser) på minimum 50 m. Nivellement skal utføres med 10 punkter i hver tverrprofil, minimum 5 profiler pr. homogen seksjon (1 profil = 1 prøve). Gjennomsnittlig setning for siste overfart av valsen skal være mindre enn 10 % av gjennomsnittlig total setning. Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarter er gitt i Håndbok N200 Vegbygging tabell 602.3. Krav til komprimering er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, tabell 602.5 og tabell 602.6.</p> <p>d) Tillatt avvik fra prosjektert overkant av forsterkningslaget er +/- 30 mm for enkeltverdier. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm.</p> <p>e) Kontroll av komprimering skal være iht. Håndbok N200 Vegbygging. Kontroll av høyde: 3 punkter per profil per 20 m veg.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> | | | | |
| 53.2 | Forsterkningslag av knuste steinmaterialer av puk og kult | | | | |
| | <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av puk og kult, samt der det er aktuelt inkl. opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting og fjerning av overskudd av finstoff. Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> | | | | |

Akkumulert Hovedprosess 5 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 5: Vegfundament | | | | |
|------------------------------|--|----------------|--------|----------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris |
| 53.22 | Forsterkningslag tilført utenfra a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av pukk og kult tilført utenfra. Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 | | | |
| 53.222 | Forsterkningslag sortering 22/125 <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> c) Tykkelse se tegning F001. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 | m ³ | 520 | |
| 53.3 | Forkiling av forsterkningslag a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av materialer til forkiling av forsterkningslag. Volum av materialene måles ikke, men inngår i volum i prosess 53.2. x) Mengden måles som prosjektert areal av overflate forsterkningslag unntatt skråninger. Enhet: m2 | | | |
| 53.33 | Forkiling med steinmaterialer Fk b) Materialet skal være knust berg. Krav til materialer skal være som for Fk bærelag i henhold til prosess 54.2. Sortering (siktstørrelser) skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal av overflate forsterkningslag unntatt skråninger. Enhet: m2 <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> b) Fk 0-32 | m ² | 1 200 | |
| 54 | BÆRELAG AV MEKANISK STABILISERTE MATERIALER a) Omfatter levering, utlegging, komprimering og ev. forkiling av bærelag av knust grus, knust berg, forkilt pukk og knust betong. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. b) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg. Materialet skal tilfredsstille kravene gitt i Håndbok N200 Vegbygging pkt. 641. d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert overflate er +/- 20 mm enkeltverdi. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. Det skal måles minst 3 punkter i tverrprofilen. Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 15 mm, og for bærelag av knust grus (Gk) er kravet 10 mm. e) Krav til prøvetaking og kontroll skal være som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 641.11. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 5 : | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 5: Vegfundament | | | | | |
|---|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 54.2 | <p>Bærelag av knuste steinmaterialer, Fk</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag type Fk av knust berg eller knust stein. Omfatter også, der det er aktuelt, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting, fjerning av for stor stein og overskudd av finstoff.</p> <p>b) Der stein brukes til produksjon av Fk materialer skal minimum størrelse av steinen (utgangsmaterialet) være 60 mm. Det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> hvilken sortering som skal brukes.</p> <p>c) Utlegging og bearbeiding skal foretas slik at det oppstår minst mulig separasjon. Materialet skal holdes fuktig så tendensen til separasjon reduseres. Oppstår det lokale partier med separasjon, skal materialet i laget blandes og legges ut på nytt. Ved komprimering skal det ikke brukes utstyr som sliter ned materialet unødig. Valsingen skal utføres langs vegen fra sidene og innover mot midten av vegen med full dekning av overflaten for hver omgang. Krav til komprimering er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 602.2. Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarer er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, tabell 602.3.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> | | | | |
| 54.22 | <p>Bærelag av knuste steinmaterialer Fk tilført utenfra</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av knust berg type Fk.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Fk 0-32</p> <p>c) Tykkelse 200mm.</p> | m ³ | 280 | | |
| Sum Hovedprosess 5, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 6: Vegdekke | | | | | |
|-----------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 6 | Vegdekke | | | | |
| 63 | RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER | | | | |
| | a) Omfatter arbeider og ev. materialer i forbindelse med riving, skjæring, fresing og oppretning av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. | | | | |
| | b) Krav til materialer for oppretning skal være som angitt i håndbok N200 Vegbygging. | | | | |
| | c) Riving, skjæring og fresing kan omfatte hele dekkets tykkelse eller i en angitt dybde. Ved riving og fresing av faste dekker skal det utvises særlig forsiktighet for å unngå skader på kummer, sluk og eventuelt andre installasjoner i vegbanen. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2 | | | | |
| 63.1 | Riving og skjæring av faste dekker | | | | |
| 63.11 | Riving av faste dekker | | | | |
| | a) Omfatter riving og fjerning av faste vegdekker på områder og i tykkelser som angitt, inkludert opplasting, transport og tipping på angitt lager eller mottak. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. Alle kostnader for eventuell skjæring som entreprenøren måtte finne nødvendig innenfor området som rives, skal være inkludert i enhetsprisen. Eventuell skjæring som er prosjektert for områdets ytterkanter er medtatt i prosess 63.12. Skjæring, fylling og vegfundament som skal fjernes dypere enn til underkant dekke er medtatt i hovedprosess 2. | | | | |
| | c) Riving skal utføres i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Revet dekkemateriale skal ikke blandes eller tilsøles med annen masse. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 | | | | |
| 63.111 | Riving av asfaltdekke | | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) Gjelder alle asflaterte områder berørt av prosjektet. | | | | |
| | c) Varierende tykkelser | m ² | 180 | | |
| 63.12 | Skjæring av faste dekker | | | | |
| | a) Omfatter skjæring av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. | | | | |
| | c) Skjæring skal utføres med sag i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert lengde kutt. Enhet: m | | | | |
| 63.121 | Skjæring av asfaltdekke | | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | c) Varierende tykkelser | m | 360 | | |
| Akkumulert Hovedprosess 6 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 6: Vegdekke | | | | | |
|-----------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 63.2 | <p>Fresing av faste dekker</p> <p>a) Omfatter fresing av faste dekker, inkludert eventuell oppvarming av dekket. Omfatter også fjerning til angitt lager eller mottak og rengjøring av frest overflate. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>c) Fresing skal utføres i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Sugebil skal benyttes til rengjøring der hvor frest område skal påsettes trafikk eller etterfølges av asfalletlegging. Eventuelle krav til jevnhet og overflatetekstur av frest areal er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p> | | | | |
| 63.21 | <p>Fresing av asfaltdekke</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder fortanning og buttskjøter, samt områder med behov for avretting for oppretting av faste dekker.</p> <p>c) Fresedybde inntil 50 mm.</p> | m ² | 180 | | |
| 63.3 | <p>Oppretting av faste dekker</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av masse som angitt. Prosjektert areal og gjennomsnittlig forbruk i kg/m2 skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Klebing er medtatt i prosess 65.4.</p> <p>b-c) Krav til materialer og utførelse skal være iht. prosess 65.1 som for bindlag av aktuell massetype. Dimensjonerende ÅDT for spesifisering av krav skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Dimensjonerende ÅDT angitt for dette formålet er ikke nødvendigvis lik dimensjonerende ÅDT for prosjektet.</p> <p>x) Mengden måles som utført anbrakt masse. Enhet: tonn</p> | | | | |
| 63.31 | <p>Oppretting med asfaltgrusbetong (Agb)</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder ved behov for oppretting av vei, avkjørsler og andre steder langs anlegget.</p> | tonn | 5 | | |
| 63.39 | <p>Fartshumper</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder etablering av fartshumper i Andersrødveien.</p> <p>b) Agb 11</p> <p>c) Utførelse, se håndbok V128 Fartsdempende tiltak, punkt 3.1.3. Fartshump skal utføres slik at det er mulig for avrenning mellom kantstein og fartshump. Fartshump som er opphøyd gangfelt skal legges inntil kantstein.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall fartshumper. Enhet: stk</p> | | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 6 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 6: Vegdekke | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------|----------------------|-----------------------|---------|---|---------------------------------|---------------------------|--|------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------|--|--|--|--------------|--|----------------------|--|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|--|-----|-----|------|------|-----|-----|---|------|---|-----|---|--|--|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | <p>ASFALTDEKKER</p> <p>a) Omfatter rengjøring av underliggende overflate etter behov, klebing før asfaltering, levering, utlegging og komprimering av asfaltdekke, inkludert eventuell armering.</p> <p>b) Krav til materialer for de enkelte dekketyper er angitt i håndbok N200 Vegbygging, kap. 65. Dimensjonerende ÅDT for spesifisering av krav skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Dimensjonerende ÅDT angitt for dette formålet er ikke nødvendigvis lik dimensjonerende ÅDT for prosjektet.</p> <p>Resirkulert asfalt kan tilsettes som gjenbruk i alle normerte typer av varmblandet asfalt. Uansett tilsetningsmengde skal alle krav til den aktuelle normerte massetypen være oppfylt. Tilsetningsmengde av resirkulert asfalt over 10% og 20% for hhv. slitelag og bindlag, utløser krav om fortløpende dokumentasjon av bindemiddelets egenskaper ved laboratorieprøving. Andel av tilsatt resirkulert asfalt skal ikke overstige kravene i håndbok N200 Vegbygging, tabell 650.1.</p> <p>I alle asfaltmasser skal det tilsettes vedheftningsmiddel. Ved bruk av amin som vedheftningsmiddel skal det ikke tilsettes mindre enn 0,3 %. Effekt av type og mengde vedheftningsmiddel skal dokumenteres ved laboratorieprøving sammen med bindemiddel og steinmaterialer som brukes. Krav er angitt i fig. 65.1.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Massetype</th> <th>Prøvningsmetode</th> <th>Krav</th> <th>Merknad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Varmblandet asfalt unntatt mykaskfalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-12 ^{1) 2)}</td> <td>Vedheftningstall min. 70%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NS-EN 12697-11 ²⁾</td> <td>Dekningsgrad min. 25%</td> <td>48 t rulle tid</td> </tr> <tr> <td>Mykaskfalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-11 ²⁾</td> <td>Dekningsgrad min. 35%</td> <td>48 t rulle tid</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Bestemmes på laboratoriekomprimerte prøver, hullrom \geq maksimalt tillatt for enkeltprøver i ferdig veg. Vedheftningstall er det samme som ITSr.</p> <p>²⁾ Det aksepteres at tilfredsstillende vedheftning dokumenteres ved en av de to metodene.</p> <p><i>Figur 65.1 Krav til vedheftning i asfaltmasser</i></p> <p>I det ferdige dekket skal bindemiddelinnholdet være i overensstemmelse med masseressept (arbeidsresept). Steinmaterialene skal være tilnærmet fri for humus. Steinmaterialene skal tilfredsstillende kravene angitt i håndbok N200 tabell 651.8, 651.9, 651.11 og 651.12.</p> <p>c) Toleransene for bindemiddelinnhold i forhold til masseressept (arbeidsresept) er angitt i figur 65.2.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Bindlag og slitelag, materialtype</th> <th colspan="4">Toleranser +/-, masseprosent</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Enkeltprøver</th> <th colspan="2">Middel av fem prøver</th> </tr> <tr> <th>Tykkelse >16 mm</th> <th>Tykkelse \leq16 mm</th> <th>Tykkelse >16 mm</th> <th>Tykkelse \leq16 mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ab, Agb, Ska, Ma, Top, Sta, Da, T og Egt</td> <td>0,6</td> <td>0,4</td> <td>0,30</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>0,6</td> <td>-</td> <td>0,40</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Figur 65.2 Toleranser for bindemiddelinnhold</i></p> <p>Korngradering i det ferdige dekket skal være i overensstemmelse med masseressept og innenfor produksjonstoleransene i fig. 65.3. For den enkelte massetype skal massesammensetning bestemmes i samråd med byggherren. Verdiene i figur 65.3 er begrenset til sikt med toleransekrav for produksjonen.</p> | Massetype | Prøvningsmetode | Krav | Merknad | Varmblandet asfalt unntatt mykaskfalt, Ma | NS-EN 12697-12 ^{1) 2)} | Vedheftningstall min. 70% | | NS-EN 12697-11 ²⁾ | Dekningsgrad min. 25% | 48 t rulle tid | Mykaskfalt, Ma | NS-EN 12697-11 ²⁾ | Dekningsgrad min. 35% | 48 t rulle tid | Bindlag og slitelag, materialtype | Toleranser +/-, masseprosent | | | | Enkeltprøver | | Middel av fem prøver | | Tykkelse >16 mm | Tykkelse \leq 16 mm | Tykkelse >16 mm | Tykkelse \leq 16 mm | Ab, Agb, Ska, Ma, Top, Sta, Da, T og Egt | 0,6 | 0,4 | 0,30 | 0,20 | Asg | 0,6 | - | 0,40 | - | stk | 6 | | |
| Massetype | Prøvningsmetode | Krav | Merknad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Varmblandet asfalt unntatt mykaskfalt, Ma | NS-EN 12697-12 ^{1) 2)} | Vedheftningstall min. 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NS-EN 12697-11 ²⁾ | Dekningsgrad min. 25% | 48 t rulle tid | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mykaskfalt, Ma | NS-EN 12697-11 ²⁾ | Dekningsgrad min. 35% | 48 t rulle tid | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bindlag og slitelag, materialtype | Toleranser +/-, masseprosent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Enkeltprøver | | Middel av fem prøver | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tykkelse >16 mm | Tykkelse \leq 16 mm | Tykkelse >16 mm | Tykkelse \leq 16 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ab, Agb, Ska, Ma, Top, Sta, Da, T og Egt | 0,6 | 0,4 | 0,30 | 0,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asg | 0,6 | - | 0,40 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 6: Vegdekke | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------------------|-------------------------------|--|--|----------------------------|---|-----|----------------------------|---|-----|----------------|---|-----|---------------|-----|-----|----------------------|--|--|----------------------------|----|-----|--------------|---|-----|------------------------------|---|-----|----------------|---|-----|------------------------------|---|-----|---------------|-----|-----|-------------|--|--|----------------------------|----|------|----------------|----|-----|---------------|-----|-----|--|--|--|--|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bindlag og slitelag, materialtype</th> <th colspan="2">Toleranser +/-, masseprosent</th> </tr> <tr> <th>Enkeltprøver</th> <th>Middel av fem prøver</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ab, Ska, Top, Sta, Da:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>På sikt 2 mm eller grovere</td> <td>8</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>På sikt 1 mm ¹⁾</td> <td>4</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>På sikt 250 µm</td> <td>4</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>På sikt 63 µm</td> <td>2,0</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>Agb, Ma, Egt:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>På sikt 2 mm eller grovere</td> <td>10</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>På sikt 1 mm</td> <td>7</td> <td>5,5</td> </tr> <tr> <td>På sikt 500 µm ²⁾</td> <td>7</td> <td>5,5</td> </tr> <tr> <td>På sikt 250 µm</td> <td>7</td> <td>5,5</td> </tr> <tr> <td>På sikt 125 µm ²⁾</td> <td>4</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>På sikt 63 µm</td> <td>2,0</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>Asg:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>På sikt 2 mm eller grovere</td> <td>15</td> <td>11,0</td> </tr> <tr> <td>På sikt 250 µm</td> <td>10</td> <td>8,0</td> </tr> <tr> <td>På sikt 63 µm</td> <td>3,0</td> <td>2,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) Gjelder ikke for Ska, Sta og Da 2) Gjelder ikke for Agb og Ma</p> <p><i>Figur 65.3 Toleranser, komgradering</i></p> <p>Hulromprosent og komprimeringsgrad på ferdig utlagt dekke skal ligge innenfor grenseverdiene i fig. 65.4. Ved utlegging av tynne dekker hvor planlagt tykkelse er mindre enn ved et forbruk på 60 kg/m², stilles det ikke hulromskrav.</p> | Bindlag og slitelag, materialtype | Toleranser +/-, masseprosent | | Enkeltprøver | Middel av fem prøver | Ab, Ska, Top, Sta, Da: | | | På sikt 2 mm eller grovere | 8 | 4,0 | På sikt 1 mm ¹⁾ | 4 | 3,0 | På sikt 250 µm | 4 | 3,0 | På sikt 63 µm | 2,0 | 1,4 | Agb, Ma, Egt: | | | På sikt 2 mm eller grovere | 10 | 7,5 | På sikt 1 mm | 7 | 5,5 | På sikt 500 µm ²⁾ | 7 | 5,5 | På sikt 250 µm | 7 | 5,5 | På sikt 125 µm ²⁾ | 4 | 3,0 | På sikt 63 µm | 2,0 | 1,4 | Asg: | | | På sikt 2 mm eller grovere | 15 | 11,0 | På sikt 250 µm | 10 | 8,0 | På sikt 63 µm | 3,0 | 2,1 | | | | |
| Bindlag og slitelag, materialtype | Toleranser +/-, masseprosent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Enkeltprøver | Middel av fem prøver | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ab, Ska, Top, Sta, Da: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| På sikt 2 mm eller grovere | 8 | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| På sikt 1 mm ¹⁾ | 4 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| På sikt 250 µm | 4 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| På sikt 63 µm | 2,0 | 1,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agb, Ma, Egt: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| På sikt 2 mm eller grovere | 10 | 7,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| På sikt 1 mm | 7 | 5,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| På sikt 500 µm ²⁾ | 7 | 5,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| På sikt 250 µm | 7 | 5,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| På sikt 125 µm ²⁾ | 4 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| På sikt 63 µm | 2,0 | 1,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asg: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| På sikt 2 mm eller grovere | 15 | 11,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| På sikt 250 µm | 10 | 8,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| På sikt 63 µm | 3,0 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 6 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 6: Vegdekke | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------|--------------------|---------|--|---------------------------------|----------|------|--|---------------------------------|--|--------------|--|--------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|--|--|--|--|--|--|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-------------|--|--|--|--|--|--|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------------------------------------|-----|-----|-------|-----|----|----|-------------|--|--|--|--|--|--|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------------|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------|------|---|-----|---|----|---|------------------------------------|-----|---|-----|---|----|---|-------------|---------|---|---------|---|---|---|------------|--|--|--|--|--|--|----------------|-------|---|---|---|---|---|----------------|-------|---|---|---|---|---|--|--|--|
| Prosess | Beskrivelse | | | | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Materialtype for prosjektet masse kg/m²</th> <th colspan="4">Hulrom, prosent</th> <th colspan="2">Komprimeringsgrad, minimum %</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Enkeltprøver</th> <th colspan="2">Middel av 6 prøver</th> <th rowspan="2">Sfrelag</th> <th rowspan="2">Bindlag</th> </tr> <tr> <th>Sfrelag</th> <th>Bindlag</th> <th>Sfrelag</th> <th>Bindlag</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ab:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2-7</td> <td>2-8</td> <td>2-6</td> <td>2-7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2-5</td> <td>2-7</td> <td>2-5</td> <td>2-6</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Ska:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2-7</td> <td>2-8</td> <td>2-6</td> <td>2-7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2-5</td> <td>2-7</td> <td>2-4,5</td> <td>2-6</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Agb:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2-7</td> <td>2-8</td> <td>2-6</td> <td>2-7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2-5</td> <td>2-7</td> <td>2-5</td> <td>2-7</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Ma:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60- 80 kg/m²</td> <td>3-10</td> <td>-</td> <td>3-9</td> <td>-</td> <td>96</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>3-9</td> <td>-</td> <td>3-8</td> <td>-</td> <td>97</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Top:</td> <td>0,5-4,0</td> <td>-</td> <td>0,7-3,5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Da:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dim. ÅDT <3000</td> <td>15-24</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Dim. ÅDT >3000</td> <td>16-21</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> | | | | Materialtype for prosjektet masse kg/m ² | Hulrom, prosent | | | | Komprimeringsgrad, minimum % | | Enkeltprøver | | Middel av 6 prøver | | Sfrelag | Bindlag | Sfrelag | Bindlag | Sfrelag | Bindlag | Ab: | | | | | | | Tykkelse 60-80 kg/m ² | 2-7 | 2-8 | 2-6 | 2-7 | 98 | 97 | Tykkelse over 80 kg/m ² | 2-5 | 2-7 | 2-5 | 2-6 | 99 | 98 | Ska: | | | | | | | Tykkelse 60-80 kg/m ² | 2-7 | 2-8 | 2-6 | 2-7 | 98 | 97 | Tykkelse over 80 kg/m ² | 2-5 | 2-7 | 2-4,5 | 2-6 | 99 | 98 | Agb: | | | | | | | Tykkelse 60-80 kg/m ² | 2-7 | 2-8 | 2-6 | 2-7 | 98 | 97 | Tykkelse over 80 kg/m ² | 2-5 | 2-7 | 2-5 | 2-7 | 99 | 98 | Ma: | | | | | | | Tykkelse 60- 80 kg/m ² | 3-10 | - | 3-9 | - | 96 | - | Tykkelse over 80 kg/m ² | 3-9 | - | 3-8 | - | 97 | - | Top: | 0,5-4,0 | - | 0,7-3,5 | - | - | - | Da: | | | | | | | Dim. ÅDT <3000 | 15-24 | - | - | - | - | - | Dim. ÅDT >3000 | 16-21 | - | - | - | - | - | | | |
| Materialtype for prosjektet masse kg/m ² | Hulrom, prosent | | | | | Komprimeringsgrad, minimum % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Enkeltprøver | | Middel av 6 prøver | | | Sfrelag | Bindlag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sfrelag | Bindlag | Sfrelag | Bindlag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ab: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tykkelse 60-80 kg/m ² | 2-7 | 2-8 | 2-6 | 2-7 | 98 | 97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tykkelse over 80 kg/m ² | 2-5 | 2-7 | 2-5 | 2-6 | 99 | 98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ska: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tykkelse 60-80 kg/m ² | 2-7 | 2-8 | 2-6 | 2-7 | 98 | 97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tykkelse over 80 kg/m ² | 2-5 | 2-7 | 2-4,5 | 2-6 | 99 | 98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agb: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tykkelse 60-80 kg/m ² | 2-7 | 2-8 | 2-6 | 2-7 | 98 | 97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tykkelse over 80 kg/m ² | 2-5 | 2-7 | 2-5 | 2-7 | 99 | 98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ma: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tykkelse 60- 80 kg/m ² | 3-10 | - | 3-9 | - | 96 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tykkelse over 80 kg/m ² | 3-9 | - | 3-8 | - | 97 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Top: | 0,5-4,0 | - | 0,7-3,5 | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Da: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dim. ÅDT <3000 | 15-24 | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dim. ÅDT >3000 | 16-21 | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><i>Figur 65.4 Toleranser, hulromprosent og komprimeringsgrad</i></p> <p>Entreprenøren kan benytte en framstillingsmåte med bruk av skummet bitumen som muliggjør redusert produksjonstemperatur. Entreprenøren skal orientere byggherren om sitt valg. Nærmere avtale gjøres i byggemøte. Byggherren kan på saklig grunn si nei til asfalt produsert etter denne metoden. For produksjon ved lavere temperaturer skal det legges frem dokumentasjon som viser entreprenørens valg av produksjonstemperatur. I tillegg skal entreprenøren beskrive hvordan valgt metode for produksjon ved lavere temperatur tilfredsstillere kravene i konkurransegrunnlaget. Ev. produksjon av Ska ved redusert temperatur skal vurderes spesielt i samråd med byggherren.</p> <p>For asfaltbetong (Ab) og asfaltgrusbetong (Agb) produsert ved redusert temperatur (LTA), gjelder følgende minimumstemperaturer ved utlegging:</p> <p>Bindemiddel med PMB: 125 °C Bindemiddel 50/70: 115 °C Bindemiddel 70/100: 110 °C Bindemiddel 100/150: 105 °C Bindemiddel 160/220: 100 °C</p> <p>d) Krav og toleranser for geometri og jevnhet skal være iht. håndbok N200 Vegbygging, tabell 650.2.</p> <p>e) Prøving og kontroll skal være iht. håndbok N200 Vegbygging og Teknologirapport TR2505 Reseptorienterte asfaltkontrakter, Vegdirektoratet.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 6 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 6: Vegdekke | | | | | |
|--------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 65.1 | <p>Asfaltdekker bindlag</p> <p>a) Klebing er medtatt i prosess 65.4.</p> <p>b) Materialtype og bindemiddel skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Krav til materialer for aktuell masstype er angitt i håndbok N200 Vegbygging kap. 652. Der hvor det er beskrevet bruk av polymermodifisert bindemiddel PMB, skal denne være av type 65/105-60 iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 651.1.</p> <p>e) Utlagt tykkelse dokumenteres per dag ved forholdet tilkjørt masse/ (densitet x areal), hvor densitet er massereseptens (arbeidsreseptens).</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning 1:1. Enhet: m2</p> | | | | |
| 65.11 | <p>Bindlag av asfaltgrusbetong (Agb)</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder fortau. Omfatter også håndlegging.</p> <p>b) Agb 11.</p> <p>c) Tykkelse = 30 mm</p> | m ² | 810 | | |
| 65.2 | <p>Asfaltdekker slitelag</p> <p>a) Klebing er medtatt i prosess 65.4.</p> <p>b) Materialtype og bindemiddel skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Krav til materialer for aktuell masstype er angitt i håndbok N200 Vegbygging kap. 652. Der hvor det er beskrevet bruk av polymermodifisert bindemiddel PMB, skal denne være av type 65/105-60 iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 651.1. Friksjonsforholdene på ferdig dekke skal være ensartet for hele dekket og alle naturlig avgrensede områder, med minimum friksjonskoeffisient som angitt i håndbok N200 Vegbygging, pkt. 650.92.</p> <p>e) Utlagt tykkelse dokumenteres per dag ved forholdet tilkjørt masse/ (densitet x areal), hvor densitet er massereseptens (arbeidsreseptens).</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning 1:1. Enhet: m2</p> | | | | |
| 65.21 | <p>Slitelag av asfaltgrusbetong (Agb)</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder fortau. Omfatter også håndlegging.</p> <p>b) Agb 11.</p> <p>c) Tykkelse = 30 mm</p> | m ² | 810 | | |
| 65.4 | <p>Klebing av asfaltdekker</p> <p>a) Omfatter levering og påføring av klebemiddel før legging av asfalt.</p> <p>c) Hele det aktuelle arealet skal være jevnt klebet og det skal ikke klebes utenfor det daglige leggearealet. Klebing skal utføres med et forbruk tilpasset dekkets overflatestruktur slik at flekker uten klebemiddel ikke oppstår, og samtidig sikrer god heft mellom lagene. Påført mengde skal være minimum 0,10 kg/m² restbindemiddel, ved ev. lavere behov skal dette avtales med byggherren.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p> | | | | |

Akkumulert Hovedprosess 6 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 6: Vegdekke | | | | | |
|---|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) Gjelder mellom alle asfaltlag | m ² | 900 | | |
| 67 | BELEGNINGER UTENFOR KJØREBANEN | | | | |
| | a) Omfatter levering og arbeider med belegninger utenfor kjørebane, så som belegning på skuldre og fortau/gangbane, trafikkøy eventuelt med oppfyllingsmasser, dekkefornyelse, ledelinjer i gategrunn etc. inklusive varmekabelanlegg. | | | | |
| | b-c) For krav til belegningsstein og heller, se håndbok N200 Vegbygging, kap. 67. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert areal Enhet: m2 | | | | |
| 67.1 | Belegning på skuldre | | | | |
| | a) Omfatter levering og arbeider med belegninger på skuldre. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 | | | | |
| 67.13 | Belegning av knust asfalt Ak på skuldre | | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) Gjelder knust asfalt på skulder fortau. | | | | |
| | b) Ak 22 | | | | |
| | c) Tykkelse = 60 mm Bredde = 250 mm | m ² | 90 | | |
| Sum Hovedprosess 6, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak | | | | | |
|--|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 7 | Vegutstyr og miljøtiltak | | | | |
| 74 | GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER | | | | |
| | a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med grøntarealer og skrånninger. | | | | |
| | x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | | | | |
| 74.4 | Utlegging og bearbeiding av jord | | | | |
| | a) Omfatter levering og arbeider med utlegging og finplanering av jord, bearbeiding av jord, jordforbedring og gjødsling. Omfatter også fjerning av ugras i perioden fra utlegging av jord og fram til såing/planting. | | | | |
| | b) Som matjord menes det øvre jordlaget på dyrket mark som skiller seg fra dypere lag ved å inneholde mold. Som vekstjord menes jord med en slik sammensetning av mineralsk og organisk materiale at den er godt egnet som dyrkingsmedium for planter. Som vegetasjonsdekke menes det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, plante- og rotdele (stedlige toppmasser). | | | | |
| | c) Ferdig justert underlag for jord skal godkjennes av byggherren før utlegging kan starte. Utlegging av jord skal bare skje når denne er så tørr at strukturen ikke skades. Klargjort overflate for tilsåing/beplantning skal ha jevne flater og skrånninger. Overganger mellom forskjellige flater skal legges i jevne og myke linjer. Der hvor skråning i gras- eller planteareal skal tilsluttes veg, plass eller lignende, skal det lages en minst 0,5 m bred flate med svakt fall mellom skråning og den ovenfor eller nedenfor liggende flate. Skrånings fot og topp skal avrundes. Jordlag m.v. skal påføres med så stor overhøyde at ferdig overflate kommer i angitt høyde etter at materialet er ferdig bearbeidet og har satt seg. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 | | | | |
| 74.41 | Utlegging og finplanering av vegetasjonsdekke og matjord | | | | |
| | a) Gjelder stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke og matjord med opprinnelse fra linjen, enten dette er direkte fra utgraving, fra ranker, fra mellomlager eller jordforbedret etter prosess 74.432. Omfatter opplasting, transport og utlegging i den utstrekning dette ikke inngår i prosess 25. Omfatter også fjerning av ugras i perioden fra utlegging og fram til såing/planting. Ved planting av større trær og planter av skogplantekvalitet utføres planering etter prosess 25. Avtaking og lagring av stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke og matjord er medtatt i prosess 21.3. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. | | | | |
| | b) Krav til tykkelse av jordlaget er følgende: - Arealer for naturlig revegetering fra stedlige toppmasser: 50 - 100 mm vegetasjonsdekke. - Arealer som skal tilsås som grasbakke: Minst 50 mm vekstjord eller stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke. - Arealer som skal tilsås som bruksplen: Minst 100 mm matjord eller vekstjord. | | | | |
| | c) Stedlige toppmasser for naturlig revegetering skal legges ut løst med ujevn overflate på ruglete/løs/ujevn undergrunnsjord. Toppmasser skal ikke komprimeres. | | | | |
| | d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for ferdig overflate for gras- og planteareal. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 | m ² | 700 | | |
| Akkumulert Hovedprosess 7 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

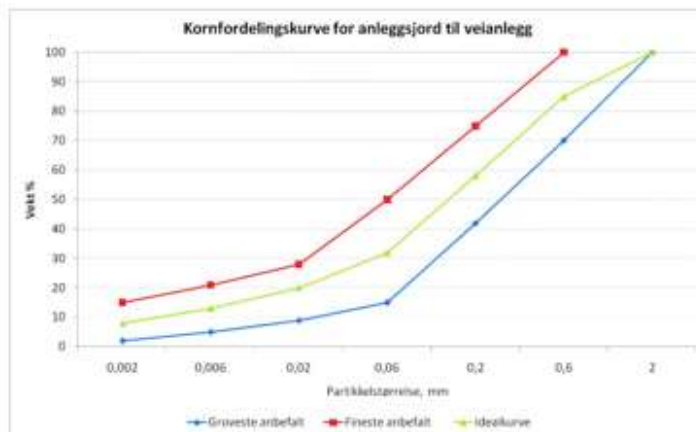
| Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak | | | | | |
|--|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 74.43 | <p>Jordforbedring, gjødsling</p> <p>a) Omfatter jordforbedring og gjødsling av arealer som skal beplantes eller tilsåes Eventuell løsning av jord er medtatt i prosess 74.12.</p> <p>b) Krav til ferdig blandet materiale skal være iht. prosess 74.44. Det skal benyttes en klorfattig NPK-gjødseltype. Til ev. kalking skal det brukes granulert kalk eller kalksteinsmel, se for øvrig <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>c) Generelt gjelder at gjødselsmengden skal blandes med jord på en slik måte at det oppnås jevn fordeling.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal av bearbeidet overflate. Enhet: m2</p> | | | | |
| 74.435 | <p>Gjødsling av arealer for tilsåing og beplantning</p> <p>a) Omfatter levering og utlegging av gjødsel på arealer for tilsåing og beplantning.</p> <p>c) Utføres med 5-10 kg N/1000 m2.</p> <p>x) Mengden måles som utført areal. Enhet: m2</p> | m ² | 700 | | |
| 74.44 | <p>Innkjøpt vekstjord</p> <p>a) Omfatter levering, deklarerer, analyse, blanding, utlegging og finplanering av vekstjord. Jorddybde skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Eventuelt tettlag over steinfylling er medtatt i prosess 25.43.</p> <p>b) Det skal leveres oppdaterte fullstendige analyser av den tilbudte jorda i god tid før bestilling av jord. Mineraljord skal virke som basisjordblanding for innblanding av organisk materiale for to typer vekstjord. Det skal minimum nyttes 50 vekt % naturlige løsmasser i jordblandingene av den mineralske delen. Basisjordblandingen i henhold til siktekurven skal være siltig sand, lettleire eller sandig lettleire, se Figur 74.2 og 74.3. Jordblandingene skal ikke inneholde spiredyktig ugrasfrø eller rotdeler av ugras. Alle kompostmaterialer som nyttes skal ha lavere C/N-forhold enn 30. Torv kan benyttes i moldholdig vekstjord dersom det viser seg vanskelig å tilfredsstille kravene til organisk innhold og kjemiske egenskaper bare med innblanding av kompostprodukter. Jorda skal være homogent blandet. Vekstjorda skal deklarerer som vekstjord i henhold til Norsk Standard 2890, tillegg B tabell B3 inklusive valgfrie deklarasjoner. Jorda skal tilfredsstille kravene vist i figur 74.1. I tillegg skal total organisk karbon (TOC) i jord bestemmes.</p> <p>Analysene skal omfatte</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH og Al -løselige næringsstoffer (P, K, Mg, Ca og Na). - Mineralsk N (Nitrat-N og ammonium-N) (i 2 M KCl) - Syreløselig kalium (KHNO3) - Kjeldahl N - Glødetap - Kornfordeling med siktekurve <p>Ved pH 7 eller høyere deklarerer også</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mangan (Mn) (i magnesiumnitrat) - Bor (B) (i kokende vann) - Jern (Fe) (i ammoniumacetat+eddiksyre) - Kobber (Cu) (i EDTA+ammoniumklorid) - Molybden (Mo) (i oksalsyre+ammmoniumoksalat) - Sink (Zn) (i saltsyre) og titrerbar alkalinitet. <p>Ved innblanding av organisk materiale i vekstjorda skal det brukes materialer som minst tilfredsstiller kvalitetsklasse II i forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav, og de kjemiske egenskapene til råvarene skal kunne dokumenteres i samsvar med Mattilsynets veiledning til forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav.</p> | | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 7 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak | | | | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------|----------------------|----------|-------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----|--|--|---------------------------------------|----|--|--|------------------------------|----|----|----|-----------------------------|------|------|------|-------------------------------|------|------|------|---------------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|---|----|-----|-----|----|---------------|--|--|---------------|-----|------|-------|---------------|----|------|-------|----------------|------|------|------|----------------|----|-----|-----|--|--|--|--|
| Prosess | Beskrivelse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jordtype</th> <th>Mineraljord</th> <th>Vekstjord moldfattig</th> <th>Vekstjord moldholdig</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Største partikkel, mm</td> <td colspan="3">20</td> </tr> <tr> <td>Største partikkel i jord til plen, mm</td> <td colspan="3">10</td> </tr> <tr> <td>Max grus av jordmassen, >2mm</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Krav til leir, <0,002mm (%)</td> <td>2-15</td> <td>2-15</td> <td>2-15</td> </tr> <tr> <td>Idealverdi leir, <0,002mm (%)</td> <td>5-12</td> <td>5-12</td> <td>5-12</td> </tr> <tr> <td>Krav til leir+silt, <0,06mm (%)</td> <td>15-50</td> <td>15-50</td> <td>15-50</td> </tr> <tr> <td>Idealverdi leir+silt, <0,06mm (%)</td> <td>25-40</td> <td>25-40</td> <td>25-40</td> </tr> <tr> <td>Organisk materiale, % av TS (glødetap, korrigert)</td> <td><1</td> <td>1-3</td> <td>4-6</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td colspan="3">5,5-7 (7,5 *)</td> </tr> <tr> <td>K-AL, mg/100g</td> <td><15</td> <td>7-15</td> <td>15-50</td> </tr> <tr> <td>P-AL, mg/100g</td> <td><7</td> <td>5-15</td> <td>10-30</td> </tr> <tr> <td>Mg-AL, mg/100g</td> <td>4-15</td> <td>6-15</td> <td>6-15</td> </tr> <tr> <td>Na-AL, mg/100g</td> <td><5</td> <td><10</td> <td><15</td> </tr> </tbody> </table> <p>*) Dersom pH er i området 7-7,5 må jorda i tillegg deklarerer for løselig Mn og Zn, samt titrerbar alkalinitet.</p> <p>Bruksområder:</p> <p>Mineraljord: Undergrunnslag</p> <p>Vekstjord moldfattig: Nedre del av rotsone for trær/busker, ekstensive grasarealer</p> <p>Vekstjord moldholdig: Øvre del av rotsone for trær/busker, prydblantefelt, plen</p> | | | Jordtype | Mineraljord | Vekstjord moldfattig | Vekstjord moldholdig | Største partikkel, mm | 20 | | | Største partikkel i jord til plen, mm | 10 | | | Max grus av jordmassen, >2mm | 20 | 20 | 20 | Krav til leir, <0,002mm (%) | 2-15 | 2-15 | 2-15 | Idealverdi leir, <0,002mm (%) | 5-12 | 5-12 | 5-12 | Krav til leir+silt, <0,06mm (%) | 15-50 | 15-50 | 15-50 | Idealverdi leir+silt, <0,06mm (%) | 25-40 | 25-40 | 25-40 | Organisk materiale, % av TS (glødetap, korrigert) | <1 | 1-3 | 4-6 | pH | 5,5-7 (7,5 *) | | | K-AL, mg/100g | <15 | 7-15 | 15-50 | P-AL, mg/100g | <7 | 5-15 | 10-30 | Mg-AL, mg/100g | 4-15 | 6-15 | 6-15 | Na-AL, mg/100g | <5 | <10 | <15 | | | | |
| Jordtype | Mineraljord | Vekstjord moldfattig | Vekstjord moldholdig | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Største partikkel, mm | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Største partikkel i jord til plen, mm | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Max grus av jordmassen, >2mm | 20 | 20 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Krav til leir, <0,002mm (%) | 2-15 | 2-15 | 2-15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Idealverdi leir, <0,002mm (%) | 5-12 | 5-12 | 5-12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Krav til leir+silt, <0,06mm (%) | 15-50 | 15-50 | 15-50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Idealverdi leir+silt, <0,06mm (%) | 25-40 | 25-40 | 25-40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Organisk materiale, % av TS (glødetap, korrigert) | <1 | 1-3 | 4-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH | 5,5-7 (7,5 *) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K-AL, mg/100g | <15 | 7-15 | 15-50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P-AL, mg/100g | <7 | 5-15 | 10-30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mg-AL, mg/100g | 4-15 | 6-15 | 6-15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Na-AL, mg/100g | <5 | <10 | <15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figur 74.1 Krav til egenskaper til vekstjord



Figur 74.2 Anbefalt kornfordeling til mineraljord.

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak | | | | |
|--|---|----------------|--------|----------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris |
| | <p>Figur 74.3 Teksturtrekant med anbefalt tekstur for anleggsjord markert med skravert felt.</p> | | | |
| | <p>c) Ferdig overflate for gras- og planteareal skal legges i jevne flater og skråninger. Overganger mellom forskjellige flater skal legges i jevne og myke linjer. Der hvor skråning i gras- eller planteareal skal tilsluttes veg, plass eller lignende, skal det lages en minst 0,5 m bred flate med svakt fall mellom skråning og den ovenfor eller nedenfor liggende flate. Skråningens fot og topp skal avrundes. Jordlag m.v. skal påføres med så stor overhøyde at ferdig overflate kommer i angitt høyde etter at materialet er ferdig bearbeidet og har satt seg.</p> <p>d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for ferdig overflate for gras- og planteareal.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p> | | | |
| 74.442 | <p>Moldfattig vekstjord</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også alle arbeider i forbindelse med utlegging og planering av innkjøpt vekstjord til grasbakke.</p> <p>b) Det er mulig prosessen ikke kommer til anvendelse.</p> <p>c) Lagtykkelse 200mm.</p> <p>x) Mengden måles som utført arealt. Enhet: m2</p> | | | |
| | | m ² | 700 | |
| 74.5 | <p>Etablering av grasdekke</p> <p>a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med såing av grasareal, legging av ferdig dyrket gras og midlertidig beskyttelse av skråninger.</p> <p>c) Skjæringer og fyllinger skal tilså så snart dette er praktisk mulig for å redusere erosjon</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p> | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak | | | | | |
|--|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 74.51 | <p>Såing av grasareal</p> <p>a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med tilsåing av arealer for etablering av grasbakke, grasplen og/eller blomstereng. Omfatter også midlertidig beskyttelse av skråninger.</p> <p>c) Ugras i vekst på såflaten skal fjernes før tilsåing utføres. Hvis tidligere finplanert overflate har endret seg eller hvis overflaten er blitt tett, skal det foretas nødvendig løsning og finplanering før tilsåing utføres. Det skal sås ut den frømengde som gir de beste utviklingsmuligheter for graset ut fra frøtype og lokale vekstvilkår, hvis frømengde ikke er angitt. Etter såing skal det utføres lett nedmolding av grasfrøet.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>x) Mengden måles som utført areal. Enhet: m2</p> | m ² | 700 | | |
| 75 | KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER | | | | |
| 75.1 | <p>Kantstein</p> <p>a) Omfatter levering og arbeider med etablering av kantstein.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m</p> | | | | |
| 75.11 | <p>Kantstein av naturstein</p> <p>a) Omfatter levering og setting av kantstein av naturstein, inklusive tilhørende graving, betong, fuging eventuell forskaling, tilbakefylling av tilstøtende utgravd overbygningsmasse og borttransport av overskuddsmasse.</p> <p>b) Krav til steintype, dimensjon og hugningsgrad er angitt i planene. Til eventuell fuging benyttes tørr sementmørtel 1:3 eller bedre, som eventuelt underlag benyttes jordfuktig sementmørtel 1:5 eller bedre.</p> <p>d) Tillatt avvik fra teoretisk overkant stein +/- 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. I tillegg til disse toleranser kommer ujevnheter i steinen som ligger innenfor det forlangte krav til hugningsgrad.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også nedføringer og krum kantstein</p> <p>c) Kantsteinen settes i jordfuktig settebetong B35.</p> <p>I herdetiden må betongen sikres mot uttørking ved vanning og tildekking i minimum 7 dager. Jordfuktig settebetong skal være mindre enn 2 timer gammel ved bruk. Det tillates ikke anleggskjøring på satt stein eller komprimering langs satt kantstein før en uke etter setting. Ved temperaturer under 5</p> | | | | |
| Akkumulert Hovedprosess 7 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

29.01.2024

| Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak | | | | | |
|---|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | grader C, skal det gjøres tiltak for å sikre korrekt herding av betongen. | m | 330 | | |
| 77 | SKILT, VEGMERKING OG OPTISK LEDNING | | | | |
| 77.1 | Oppsetting av skilt | | | | |
| | a) Omfatter levering og arbeider med oppsetting av permanent skilt inkl. stolper, fundamenter og annet nødvendig utstyr som er nødvendig for å montere skilt i samsvar med skiltplanen. | | | | |
| | b) I de tilfelle varmforsinking er foreskrevet skal følgende retningslinjer følges: Etter bearbeidelse må eventuell maling, lakk, rust og glødeskall fjernes med syrevask eller sandblåsing. Ethvert spor etter sveisesprut og sveiseslagg må fjernes med egnet redskap. Gjenstandene varmforsinkes etter NS 1970 og NS 1972. Sinklagets tykkelse skal være minst 65 µm. Overflaten skal være glatt og uten feil. | | | | |
| | c) Av planene framgår plassering av de enkelte skilter samt tilhørende fundamenterings- og stolpetyper. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert antall skilt. Enhet: stk. | | | | |
| | <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> | | | | |
| | a) Gjelder alle nye skilt i henhold til tegning L001. | stk | 8 | | |
| 77.3 | Vegoppmerking, manuelt | | | | |
| | a) Omfatter levering og arbeider med formerking og håndlegging av vegoppmerking. | | | | |
| | x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | | | | |
| | <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> | | | | |
| | a) Gjelder all oppmerking i henhold til L101. | RS | | | |
| Sum Hovedprosess 7, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

INNHOLDSFORTEGNELSE

29.01.2024

| | |
|--|----------|
| 00.1 | 1 |
| 1 Forberedende tiltak og generelle kostnader | 2 |
| 11 ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL | 2 |
| 11.2 Stikking og maskinstyring | 2 |
| 11.3 Innmåling | 2 |
| 11.4 Teknisk kontroll | 2 |
| 11.5 Sluttdokumentasjon | 3 |
| 11.52 Sluttdokumentasjon for egenskapsdata | 3 |
| 11.9 Koordinering av aktører | 3 |
| 12 RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER | 4 |
| 12.1 Rigg og midlertidige bygninger | 4 |
| 12.11 Tilrigging | 4 |
| 12.12 Drift av rigg og midlertidige bygninger | 4 |
| 12.13 Nedrigging | 5 |
| 12.5 Miljøtiltak i byggefasen | 5 |
| 12.9 Vannulemper | 5 |
| 13 ANLEGGSGVEGER | 5 |
| 13.4 Eksisterende vegger | 5 |
| 14 MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING | 5 |
| 14.1 Trafikkulemper | 6 |
| 14.11 Trafikkulemper, unntatt bruk av langsgående sikring | 6 |
| 14.12 Bruk av langsgående sikring T1, T2, T3 | 6 |
| 14.122 Bruk av langsgående sikring T2 | 6 |
| 14.3 Tiltak for myke trafikanter | 6 |
| 14.4 Oppmerking og signaler | 7 |
| 14.6 Sikringstiltak | 7 |
| 14.61 Sikringstiltak for eiendommer og landtrafikk | 7 |
| 15 RIVING OG FJERNING | 7 |
| 15.1 Hus, grunnmurer, støttemurer etc. | 8 |
| 15.11 Riving og fjerning av støttemur | 8 |
| 15.4 Kantstein, rekkverk, skilt, stolper, vegutstyr, portaler, m.v. med fundamenter | 8 |
| 15.43 Skilt, stolper og portaler med fundamenter | 8 |
| 16 FLYTTING OG OMLEGGING | 8 |
| 16.3 Fjerning/flytting av kabler og utstyr | 8 |
| 16.33 Fjerning/flytting av kiosker/skap og fundamenter | 8 |
| 16.339 Flytting av kabelskap | 8 |
| 2 Sprengning og masseflytting | 10 |
| 21 VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK | 10 |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

INNHOLDSFORTEGNELSE

29.01.2024

| | |
|---|-----------|
| 21.2 Vegetasjonsrydding | 10 |
| 21.3 Avtaking av vegetasjonsdekke og matjord | 10 |
| 21.4 Rensk av bergoverflate | 10 |
| 22 SPRENGNING I DAGEN | 11 |
| 22.1 Sprengning i linjen | 11 |
| 25 MASSEFLYTTING AV JORD | 12 |
| 25.4 Jordmasser til støyvoll, ledevoll, steinfyllingsskråniger, mm | 12 |
| 25.43 Jordmasser til tetningslag i veggrofter, midtdeler og sideskråning | 12 |
| 25.5 Jordmasser til fyllplass | 12 |
| 26 MASSEFLYTTING AV SPRENGT STEIN | 12 |
| 26.1 Sprengt stein fra skjæring til fylling i linjen | 13 |
| 4 Grøfter, kummer og rør | 14 |
| 42 LUKKEDE RØRGRØFTER | 14 |
| 42.1 Rørgrøft i løsmasse | 16 |
| 42.11 Graving | 16 |
| 42.13 Fiberduk | 16 |
| 42.14 Fundament og omfylling for rør | 16 |
| 42.15 Gjenfylling over ledningssonen med stedlige masser | 16 |
| 42.16 Gjenfylling over ledningssonen med tilførte masser | 16 |
| 42.17 Fjerning av overskuddsmasser | 17 |
| 42.2 Rørgrøft i kombinert løsmasse/berg (løsmassetykkelse $\geq 0,3$ m) | 17 |
| 42.21 Graving | 17 |
| 42.22 Sprengning og oppgraving | 17 |
| 42.24 Fundament og omfylling for rør | 17 |
| 42.25 Gjenfylling over ledningssonen med stedlige masser | 18 |
| 42.26 Gjenfylling over ledningssonen med tilførte masser | 18 |
| 42.27 Fjerning av overskuddsmasser | 18 |
| 42.293 Utkilling | 18 |
| 42.6 Utvidelse for kummer | 18 |
| 42.61 Utvidelse for kummer i løsmasse | 18 |
| 42.62 Utvidelse for kummer i berg/løsmasse (løsmassetykkelse $\geq 0,3$ m) | 18 |
| 43 RØRLEDNINGER | 19 |
| 43.2 Overvannsledning | 20 |
| 43.22 Diameter 200 mm | 20 |
| 43.29 Øvrig | 20 |
| 43.291 Tilknytning til eksisterende overvannkum | 20 |
| 46 KUMMER (LEVERING, MONTERING) | 20 |
| 46.1 Sandfangskummer | 21 |
| 5 Vegfundament | 22 |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

INNHOLDSFORTEGNELSE

29.01.2024

| | |
|--|-----------|
| 51 PLANUM | 22 |
| 51.3 Avretting, justering og komprimering av planum på jord | 22 |
| 52 FILTERLAG OG SPESIELLE FROSTSIKRINGSLAG | 22 |
| 52.2 Separasjonslag/filterlag av fiberduk | 22 |
| 52.22 Fiberduk bruksklasse 3 | 23 |
| 53 FORSTERKNINGSLAG | 23 |
| 53.2 Forsterkningslag av knuste steinmaterialer av pukk og kult | 23 |
| 53.22 Forsterkningslag tilført utenfra | 24 |
| 53.222 Forsterkningslag sortering 22/125 | 24 |
| 53.3 Forkiling av forsterkningslag | 24 |
| 53.33 Forkiling med steinmaterialer Fk | 24 |
| 54 BÆRELAG AV MEKANISK STABILISERTE MATERIALER | 24 |
| 54.2 Bærelag av knuste steinmaterialer, Fk | 25 |
| 54.22 Bærelag av knuste steinmaterialer Fk tilført utenfra | 25 |
| 6 Vegdekke | 26 |
| 63 RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER | 26 |
| 63.1 Riving og skjæring av faste dekker | 26 |
| 63.11 Riving av faste dekker | 26 |
| 63.111 Riving av asfaltdekke | 26 |
| 63.12 Skjæring av faste dekker | 26 |
| 63.121 Skjæring av asfaltdekke | 26 |
| 63.2 Fresing av faste dekker | 27 |
| 63.21 Fresing av asfaltdekke | 27 |
| 63.3 Oppretting av faste dekker | 27 |
| 63.31 Oppretting med asfaltgrusbetong (Agb) | 27 |
| 63.39 Fartshumper | 27 |
| 65 ASFALTDEKKER | 28 |
| 65.1 Asfaltdekker bindlag | 31 |
| 65.11 Bindlag av asfaltgrusbetong (Agb) | 31 |
| 65.2 Asfaltdekker slitelag | 31 |
| 65.21 Slitelag av asfaltgrusbetong (Agb) | 31 |
| 65.4 Klebing av asfaltdekker | 31 |
| 67 BELEGNINGER UTENFOR KJØREBANEN | 32 |
| 67.1 Belegning på skuldre | 32 |
| 67.13 Belegning av knust asfalt Ak på skuldre | 32 |
| 7 Vegutstyr og miljøtiltak | |
| 74 GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER | 33 |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

INNHALDSFORTEGNELSE

29.01.2024

| | |
|--|-----------|
| 74.4 Utlekking og bearbeiding av jord | 33 |
| 74.41 Utlekking og finplanering av vegetasjonsdekke og matjord | 33 |
| 74.43 Jordforbedring, gjødsling | 34 |
| 74.435 Gjødsling av arealer for tilsåing og beplantning | 34 |
| 74.44 Innkjøpt vekstjord | 34 |
| 74.442 Moldfattig vekstjord | 36 |
| 74.5 Etablering av grasdekke | 36 |
| 74.51 Såing av grasareal | 37 |
| 75 KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER | 37 |
| 75.1 Kantstein | 37 |
| 75.11 Kantstein av naturstein | 37 |
| 77 SKILT, VEGMERKING OG OPTISK LEDNING | 38 |
| 77.1 Oppsetting av skilt | 38 |
| 77.3 Vegoppmerking, manuelt | 38 |