

Generelle poster

*** *Spesiell Beskrivelse* ***

D Beskrivende del **D1 Beskrivelse**

Beskrivelsen består av en standard beskrivelse og en spesiell beskrivelse.

Som standard beskrivelse gjelder Statens vegvesens håndbok R761 "Prosesskode-1 Standard beskrivelsestekster for vegkontrakter". Databaseoppslag som er benyttet er versjon 201802.

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.

Ved uoverensstemmelse mellom tegninger og beskrivelse, gjelder beskrivelse foran tegninger.

Kravspesifikasjoner og instruks for utførelse som er beskrevet i denne post og i innledende poster i underkapitler skal koordineres og etterfølges i alle følgende poster i konkurransegrunnlaget. Strengeste krav vil til en hver tid være gjeldende.

Prisbærende opplysninger gitt i innledende tekster skal innkalkuleres i prisbærende poster.

Elektroinstallasjonene skal planlegges, tilbys og utføres etter følgende forskrifter og normer:

FEF 2006 Forskrift om elektriske forsyningsanlegg

FEL 1999 Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg

FEU 2017 Forskrift om elektrisk utstyr

NEK 400:2022

NEK 600:2021

NEK 439:2013 Lavspenningstavler og kanalskinnesystemer

EN 60073 Norm for merking/ identifisering

Entreprenør som skal arbeide med jordingsanlegg/utjevningsforbindelser, trekkerør, trekkekummer, veglysfundamenter, fordelinger og andre elektrotekniske arbeider skal være elektroinstallatør registrert i Elvirksomhetsregistret hos Direktoratet for sikkerhet og beredskap, DSB. Det skal leveres samsvarserklæring på jording, trekkerør, veilysfundamenter, tennskap samt andre elektrotekniske arbeider.

Statens vegvesens håndbøker skal følges og anleggene skal være utført i henhold til disse. Aktuelle håndbøker for prosjektet er: V124, N601, R310 del 5, N100, N101 og N200.

Sikringer, kabeldimensjoner og annet elektroteknisk utstyr som er angitt i beskrivelse, tegninger, og skjema er å oppfatte som veiledende. Entreprenøren skal kontrollere beskrevne mengder før utstyr blir satt i bestilling. Beskrevne mengder i konkurransegrunnlaget skal avregnes mot medgåtte mengder.

Dersom det må gjøres endringer i kabeldimensjoner eller andre spesifikasjoner, skal dette meldes fra til byggherre før bestilling og montering påbegynnes. Det vil ikke bli gitt tillegg for dette på et senere tidspunkt og eventuell endring som er gjort uten byggherres samtykke kan bli krevd endret.

Offentlige anmeldelser

Entreprenøren skal sørge for de nødvendige offentlige anmeldelser som gravemelding, forhåndsmelding og ferdigmelding. Anmeldelser og godkjenning må skje i god tid før arbeidet starter.

Spenningsfall

Det er entreprenørens ansvar å kontrollere at spenningsfall i anlegget ikke overskrider 5% frem til tennskap og 3% frem til belysning. Montert utstyr skal forsynes med spenning innenfor de grenser som

utstyret kan operere innenfor, og ikke så høyt/lavt at levetid forringes.

| Sted A: Generelle poster | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|----------------------|------------------------|------|-----------------------|----|--------------------|----|-------------------|----|--|--|--|--|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris | | | | | | | | | | |
| 1 A | Forberedende tiltak og generelle kostnader | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 A | ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.1 A | <p>Fastmerker</p> <p>a) Omfatter kontroll, og om nødvendig reetablering, av eksisterende fastmerker i prosjektområdet før anleggsarbeider starter. Omfatter også måling, beregning etablering og sikring av nye fastmerker til bruk innenfor anleggsområdet. Omfatter også rekognosering i felt for fysisk plassering måling og sikring av nye fastmerker, samt beregning av nye data, dersom eksisterende fastmerker som ligger utenfor området for den endelige konstruksjonen ødelegges under arbeidets gang.</p> <p>c) Geodetiske referanserammer for prosjektet er gitt i kontraktens kapittel D. Bygg- og anleggsnett for prosjektet etableres av byggherre i henhold til NS 3580 Bygg- og anleggsnett - Ansvarsfordeling, kvalitetskrav og metoder før anleggsarbeidet starter. Se kontraktens kapittel D for informasjon om prosjektets Bygg- og anleggsnett. Kontroll, beregning og eventuell reetablering av eksisterende fastmerker skal utføres i henhold til krav gitt i NS 3580. Kontroll-, beregning, plassering og etablering av nye fastmerker skal utføres i henhold til krav gitt i NS 3580. Entreprenøren skal holde byggherren fortløpende orientert om skade på eller tap av fastmerker. Entreprenør har ansvar for fortetting av bygg- og anleggsnett ved behov. Beregningsdokumentasjon av supplerende fastmerker i henhold til NS 3580 skal overleveres byggherre før fastmerkene tas i bruk.</p> <p>d) Bygg- og anleggsnettet skal oppfylle toleransekrav til ytre pålitelighet i grunnriss og høyde som angitt i NS 3580, se figur 11.1.</p> <table border="1" data-bbox="359 1227 901 1406"> <thead> <tr> <th>Konstanter for beregning av toleransekrav for fastmerker</th> <th>Bygg- og anleggsnett</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grunnrisskrav, p (ppm)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Grunnrisskrav, k (mm)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Høydekrav, p (ppm)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Høydekrav, k (mm)</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Figur 11.1 Toleransekrav til ytre pålitelighet</i></p> <p>e) Entreprenøren er ansvarlig for å kontrollere at leverte fastmerker som skal benyttes er tilstrekkelige i antall og holder god nok kvalitet til at stikking og maskinstyring kan utføres innenfor toleransekrav. Hvis entreprenøren oppdager feil i eksisterende fastmerker eller feil i nyetablerte fastmerker skal byggherre varsles.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Euref89 NTM sone 14, HREF NN2000 er prosjektets datum og er gjeldende for alle geodetiske data.</p> <p>Entreprenøren er selv ansvarlig for å etablere anleggsnett i</p> | Konstanter for beregning av toleransekrav for fastmerker | Bygg- og anleggsnett | Grunnrisskrav, p (ppm) | 10 | Grunnrisskrav, k (mm) | 10 | Høydekrav, p (ppm) | 10 | Høydekrav, k (mm) | 10 | | | | |
| Konstanter for beregning av toleransekrav for fastmerker | Bygg- og anleggsnett | | | | | | | | | | | | | | |
| Grunnrisskrav, p (ppm) | 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Grunnrisskrav, k (mm) | 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Høydekrav, p (ppm) | 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Høydekrav, k (mm) | 10 | | | | | | | | | | | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 11.2 A | <p>nødvendig omfang ut fra tilgjengelig fastmerker. Se norgeskart for tilgjengelige fastmerker.</p> <p>Stikking og maskinstyring</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Stikningsdata vil gjøres tilgjengelig i Interaxo, byggherrens verktøy for samhandling om modeller og stikningsdata.</p> <p>Det påhviler entreprenøren å sammensette nødvendig data for stikning utover utlevert stikningsdata dersom dette finnes nødvendig. Det kan ikke forventes at alle modeller er prosjektert ut med alle detaljer og det må påregnes at entreprenøren skal gjøre noe detaljer ift. utarbeidelse av stikningsdata i kryss og lignende.</p> <p>De påhviler videre entreprenøren å se modeller i sammenheng med beskrivelsen og tegningsgrunnlaget for helhetlig forståelse og utføre egne beregninger og kvalitetskontroll av modeller og stikningsdata før de distribueres ut i felt.</p> | RS | | | ----- |
| 11.3 A | <p>Innmåling</p> <p>a) Omfatter alle kostnader i anleggstiden forbundet med innmåling, beregning og bearbeiding av innmålingsdata som dokumenterer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengder angitt i målebrev - At utførelsen er i henhold til toleranser og kvalitetskrav <p>c) Innmålingsdata og dokumentasjon skal oppdateres og leveres fortløpende i anleggstiden. Innmålingsdata leveres som beskrevet i håndbok V770 Modellgrunnlag, kapittel 20.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) For det kommunale vann- og avløpsanlegget skal innmålingsinstruks fra Volue brukes</p> | RS | | | ----- |
| 11.4 A | <p>Teknisk kontroll</p> <p>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.</p> <p>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</p> | RS | | | ----- |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 11.41 A | <p>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.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>Teknisk kontroll utførelseskrav</p> <p><i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i></p> <p>c) Kontrollen skal utføres i samsvar med entreprenørens kvalitetsplan, se kap. C2, pkt 18.2.</p> <p>Alle stikkrenner, vannledninger, OV-, VA- og drensledninger, bend, avgreninger og endepunkter skal måles inn i grunnriss og høyde før igjenfylling. Måles bunn innvendig rørender. Bilder av rørgroft før tilbakefylling skal legges i Interaxo, tatt i grøftens løperetning.</p> <p>Alle kummer skal måles inn med grunnriss og høyde på senter kumlokk og kumbunn. I VA kum måles senter innvendig rør i alle innløp/utløp i VA kum. 360-graders bilder av kum skal legges i Interaxo.</p> <p>Ved avslutning av anlegg i grøft skal endepunkter på samtlige ledninger, trekkerør og kabelkanaler registreres i grunnriss og høyde, og det skal settes tersing/lokk på alle endestykker.</p> | | | | |
| 11.49 A | <p>Teknisk kontroll av elektroarbeider</p> | | | | |
| 11.491 A | <p>Anleggstest for elektroarbeider</p> <p><i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i></p> <p>a) <u>Anleggstest for elektroarbeider</u> Omfatter alle arbeider og kostnader med EET ("Entreprenørens Egen Test") og anleggstesting SAT ("Site Acceptance Test") for elektroarbeider.</p> <p>c) Anleggstest foretas på anlegget før idriftsettelse og start av</p> | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|--|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>prøvedrift av det elektriske anlegget. Det skal utarbeides en sjekklister for funksjonstest for styresystemene til veglysanlegget. Alle styringer og feilmeldinger skal testes og dokumenteres. Overføringer til/fra driftsavdeling skal også testes og dokumenteres. Alle sjekklister føres med dato og signatur for hver enkelt sjekk som utføres, og med merknadsfelt eller avvikslister for avvik som avdekkes.</p> <p><u>Godkjenning</u> Funksjonstester anses som godkjent når anlegget er montert, merket og fungerer i henhold til beskrivelse. Dersom feil påvises skal disse rettes opp før overtakelse kan finne sted. En godkjent EET og SAT fratasker ikke leverandøren for ansvar i garantitiden. Slike feil skal rettes innen 1-2 dager avhengig av alvorlighetsgrad.</p> <p>I tillegg skal entreprenøren utføre verifikasjon ihht. NEK400:2022 og NEK600:2021.</p> <p>Verifikasjon leveres som en del av sluttdokumentasjonen.</p> | RS | | | ----- |
| 11.492 A | <p>Termografering av elektrotavler</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter termografering av tennskap for veilys inkl dokumentasjon på dette.</p> <p>c) Alle skap skal termograferes etter at full last har stått på i en time. Termografering skal leveres som en del av sluttdokumentasjonen med bilder.</p> <p>Det skal benyttes kompetent og sertifisert personell med godkjenning/sertifisering som termografør.</p> <p>Kun godkjent og kalibrert utstyr skal benyttes under termografering.</p> | RS | | | ----- |
| 11.493 A | <p>Kontrollmåling av ny vegbelysning</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter kontrollmåling og dokumentasjon av vegbelysning i henhold til håndbok V124, kapittel 4.2</p> | | | | |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 11.494 A | <p>c) Belysningsstyrke (lux) skal måles. Målingene må utføres når det er mørkt.</p> <p>Kontrollmåling av jordingsanlegget</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også eventuelle tilrådinger når målinger er utført.</p> <p>c) Det skal måles kontinuitet, samt overgangsmotstand til jord. Rapport etter målinger skal overleveres byggherre og vedlegges FDV-dokumentasjonen.</p> <p>Kontinuitetsmålinger og målinger av overgangsmotstand til jord skal overleveres til byggherre senest 14 dager etter gjennomgående jordwire er lagt i anlegget.</p> <p>Benyttet instrument og målemetode skal dokumenteres.</p> | RS | | | ----- |
| 11.5 A | Sluttdokumentasjon | | | | ----- |
| 11.51 A | <p>Sluttdokumentasjon for nye og endrede fastmerker</p> <p>a) Omfatter utarbeidelse og levering av rapport som dokumenterer nye og endrede fastmerker etablert av entreprenøren. Rapporten skal utarbeides i henhold til NS 3580 Bygg- og anleggsnett - Ansvarsfordeling, kvalitetskrav og metoder. Omfatter også alle kostnader forbundet med avsluttende overlevering av disse data.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | RS | | | ----- |
| 11.52 A | <p>Sluttdokumentasjon for egenskapsdata</p> <p>a) Omfatter registrering, sammenstilling og overlevering av egenskapsdata for objekter som skal registreres i Nasjonal vegdatabank (NVDB) og Felles kartdatabase (FKB). Hvilke objekter dette gjelder er angitt i prosjektets objektkodeliste eller i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>c) Egenskapsdata 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> | RS | | | ----- |
| 11.54 A | <p>Sluttdokumentasjon FDV</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter levering av FDV dokumentasjon for anlegget. Dokumentasjonen skal i sin helhet leveres på digitalt format. Det skal i tillegg leveres ett eksemplar/sett av godkjent FDV på minnepenn i systematisert mappestruktur. Forannevnte dokumentasjon skal være overlevert og godkjent av byggherre før overtakelse av anlegget.</p> | | | | |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>c) Dokumentasjon skal organiseres med følgende innhold og inndeling:</p> <p>-----</p> <p>0: Generell del</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generell kort teknisk beskrivelse av anleggsdeler og funksjon - Oversiktstegning(er) av anlegg med utrustning - Leveransens omfang - Leverandøroversikt og kontaktinformasjon - Organisasjonskart byggherre og entreprenør <p>-----</p> <p>Videre dokumentasjon skal organiseres basert på NS 3456 med følgende innhold og inndeling:</p> <p>I: Drift</p> <p>Opplysninger om den daglige drift og skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - betjeningsinstrukser. - instruks for daglig bruk som rengjøring etc. - instruks for periodiske tiltak som utskifting av forbruksmateriell etc. - instruks for alarm- og feilsituasjoner med beskrivelse av feiltyper, symptomer, konsekvenser og tiltak. - instruks fra leverandører. <p>-----</p> <p>II: Vedlikehold</p> <p>Opplysninger om periodisk vedlikehold og vedlikehold som gjøres etter behov, og skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instruks for kontroll og ettersyn. - instruks for vedlikehold. - opplysning om vedlikehold som krever spesielle kvalifikasjoner. <p>-----</p> <p>III: Økonomi</p> <p>Opplysninger for beregning av drifts- og vedlikeholdskostnader bl.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - antatt varighet for viktige materialer og utstyr. - antatt tids- og materialforbruk ved normal drift og vedlikehold. - antatt energiforbruk ved normal drift <p>-----</p> <p>IV: Tekniske data</p> <p>Elektro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utstyr-/komponentliste - Kurs- og kretsskjema med referansemerking (en- og flerlinjeskjema) - Kortslutnings- og selektivitetsberegninger - Liste med innstillingsverdier for effektbrytere, øvrige vern, tidsbrytere m.v. - Liste med innstillingsverdier for øvrige sammensatte enheter med dipswitch el. - Teknisk beskrivelse av anleggsdeler og funksjon deriblant: | | | | |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Felles jordingssystem <ul style="list-style-type: none"> - Føringsveier - Utfylt installasjonsskjema til Datek Styringssystem: <ul style="list-style-type: none"> - Utstyr-/komponentliste - Oversikt over anleggets styresystem - Signallister Øvrig: <ul style="list-style-type: none"> - Forskrift- og normkrav, med bl.a.: - Samsvarserklæring, fra entreprenør - Kontrollskjema for inspeksjon, prøving og verifikasjon -Resultater fra teknisk kontroll - "Som Bygd"- tegninger -Kopi av meldinger og bestillinger av nettabonnement -Datablad over levert materiell. -Innmålte koordinater (GPS) for utstyr se vedlegg 2 i håndbok V124. I tillegg skal kabelskjøter innmåles | RS | | | ----- |
| 11.59 A | Sluttdokumentasjon og verifikasjon for elektroarbeider | | | | |
| 11.591 A | Sluttdokumentasjon og verifikasjon elektro *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Prosessen omfatter utarbeidelse og overlevering av FDV dokumentasjon og verifikasjon for elektroanlegget. Dokumentasjonen skal i sin helhet leveres på digitalt format. Det skal i tillegg leveres ett eksemplar/sett av godkjent FDV trykt på papir montert i 4 hulls ringperm, som skal ligge i gatelysskap. b) Tegninger/skjemaer skal leveres på digitalt format. Ved bruk av andre programmer enn AutoCad eller MS Excel, skal det leveres utskriftsfiler i .pdf format. Tegninger og skjema skal være påstemplet dato for oppretting, og signatur til den som har utført opprettingen. Dokumentasjon skal være ajourført, og i overensstemmelse med utført anlegg. Beskrivelse og henvisninger skal være i samsvar med utført merking i anlegget. Vedlikeholdsinstruksen skal fortrinnsvis utarbeides i MS Word format eller Excel regneark. Kortslutning- og selektivitetsberegninger skal leveres i norsk utgave av FEBDOK, eller leveres i program som kan åpnes i | | | | |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |


| Sted A: Generelle poster | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|------------------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris Pris |
| | <p>norsk utgave av FEBDOK.</p> <p>Forannevnte dokumentasjon skal være overlevert til byggherre før overtakelse av anlegget blir godkjent.</p> <p>Programvare skal ha et redigerbart format.</p> <p>Entreprenøren skal med bilder dokumentere hvordan trekkerør er lagt og spesielt innføringer i skap, master og kummer skal være fotografert.</p> <p>c) Forannevnte dokumentasjon skal være overlevert til byggherre før overtakelse av anlegget blir godkjent.</p> <p>Dokumentasjon skal organiseres med følgende innhold og inndeling:</p> <p>-----</p> <p>0:Generell del</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generell kort teknisk beskrivelse av anleggsdeler og funksjon - Oversiktstegning(er) av anlegg med utrustning - Leveransens omfang - Leverandøroversikt og kontaktinformasjon - Organisasjonskart byggherre og entreprenør <p>-----</p> <p>Videre dokumentasjon skal organiseres basert på NS 3456 med følgende innhold og inndeling:</p> <p>I:Drift</p> <p>Opplysninger om den daglige drift og skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - betjeningsinstrukser - instruks for daglig bruk som rengjøring etc. - instruks for periodiske tiltak som utskifting av forbruksmateriell etc. - instruks for alarm- og feilsituasjoner med beskrivelse av feiltyper, symptomer, konsekvenser og tiltak - instruks fra leverandører <p>II:Vedlikehold</p> <p>Opplysninger om periodisk vedlikehold og vedlikehold som gjøres etter behov, og skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instruks for kontroll og ettersyn - instruks for vedlikehold - opplysning om vedlikehold som krever spesielle kvalifikasjoner. | | | |
| Akkumulert Sted A : | | | | |


| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>-----</p> <p>III:Økonomi</p> <p>Opplysninger for beregning av drifts- og vedlikeholdskostnader bl.a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - antatt varighet for viktige materialer og utstyr - antatt tids- og materialforbruk ved normal drift og vedlikehold - antatt energiforbruk ved normal drift <p>-----</p> <p>IV:Tekniske data Elektro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utstyr-/komponentliste - Kurs- og kretsskjema med referansemerking (en- og flerlinjeskjema) - Kortslutnings- og selektivitetsberegninger - Liste med instillingsverdier for effektbrytere, øvrige vern, tidsbrytere m.v. - Liste med instillingsverdier for øvrige sammensatte enheter med dipswitch el. - Teknisk beskrivelse av anleggsdeler og funksjon deriblant: - Felles jordingssystem - Føringsveier - Utfylt installasjonsskjema til Datek Styringssystem: - Utstyr-/komponentliste - Oversikt over anleggets styresystem - Signallister <p>Øvrig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forskrift- og normkrav, med bl.a.: - Risikovurdering fra entreprenør. - Samsvarserklæring, fra entreprenør - Kontrollskjema for inspeksjon, prøving og verifikasjon - Resultater fra teknisk kontroll - "Som Bygd"- tegninger - Kopi av meldinger og bestillinger av nettabonnement - Datablad over levert materiell. - Lysberegninger - Febdok-beregninger <p>- Øvrig dokumentasjon nevnt i andre elektro-prosesser</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum.</p> | | | | |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |


| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|--|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 11.592 A | <p>Elektrotekniske beregninger</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter utarbeidelse av FebDOK-fil, verifisering og komplettering av belastnings-, kortslutningsberegning og dokumentasjon av at tilbudte vern gir tilfredsstillende selektivitets- og utkoblingsbetingelser.</p> <p>Dokumentasjon over anleggets selektivitet skal framvises før produksjon, og vedlegges FDV-dokumentasjonen. Entreprenør skal holde byggherren oppdatert i forhold til innstillinger av effektbrytere og endelige kabellengder og egne beregninger for valg av vern og kabler. Det prosjekterte anlegg er dokumentert ved hjelp av dataprogrammet FebDOK. FebDOK beregning oversendes som pdf- og fdw-fil. Entreprenøren utarbeider egen kildefil med FebDOK beregning av utført anlegg.</p> <p>FebDOK-beregninger utarbeidet av byggherre eller hans representant skal oppdateres underveis av entreprenøren, slik at alle eventuelle endringer kommer med i "som bygget" dokumentasjonen. Entreprenør skal sende pdf- og fdw-fil som en del av "som bygget".</p> <p>b) Samtlige vern i installasjonen skal være av samme fabrikat og det skal kun benyttes utstyr hvor selektivitet kan dokumenteres.</p> | RS | | | ----- |
| 11.593 A | <p>Tegningsgrunnlag for tennskap</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter utarbeidelse av nødvendige kabel- og koblingslister, koblingsskjemaer og flerlinjeskjemaer der dette er nødvendig for arbeidets utførelse og den senere dokumentasjon.</p> <p>Tegningsgrunnlaget skal minimum inneholde enlinjeskjema for fordelinger/tavler/skap.</p> <p>Alle tegninger skal sendes byggherre for kontroll før produksjon av tavler igangsettes.</p> <p>All dokumentasjon for tavler/skap leveres i pdf format.</p> | RS | | | ----- |

Akkumulert Sted A :

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 11.594 A | <p>Merking NFK</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter merking av anlegget. Alle kostnader i forbindelse med merking tas med.</p> <p>b) Merkesystem som skal benyttes er Statsbygg TFM Merking som benyttes skal være av fabrikat beregnet for formålet samt bestandig materiale.</p> <p>c) Det skal legges vekt på at merking i anlegget blir utført på en slik måte at det gir entydig, varig og bestandig informasjon.</p> <p>Merking skal generelt være identisk med betegnelser som anvendes i krets- og koblings skjemaer, og på I/ N-tegninger.</p> <p>Internt i tavler/skap benyttes merkesystem med selvklebende etiketter og/eller krympemerker. Merking som stripses til kabler skal brukes bl.a. ved merking av kabler i trekkekummer. Kabler skal merkes i tavle, i trekkekummer, ved avgrening og ute ved utstyret.</p> <p>Kabler i mastene skal merkes med hvor kablene kommer fra f.eks. mast eller skap. Det skal merkes på hver fase, N-ledere og PE-leder.</p> <p>Alle sikringer, brytere og apparater i skapet skal ha holdbar, tydelig og varig merking av sikringsstørrelse, ledningstverrsnitt og hvor kursen fører.</p> <p>Tavler merkes med klartekst over innmontert utstyr. Kursoversikt i laminert utførelse skal være limt fast på innsiden av døra i veglysskapet.</p> <p>Tavler merkes utvendig med graverte skilt:</p> <p>Skap skilt 1: +18Fv7634 S1-D1V.F01=432.100 - NFKs logo - Spenningssystem</p> <p>Skap skilt 2: Advarselsskilt: Adgang kun for sakkyndig (BA5) og instruert personell (BA4) på grunn av elektrisk fare</p> | | | | |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>Alle skilt skal godkjennes av byggherre før bestilling.</p> <p>Eksempel på gult advarselsskilt:</p>  <p>Veglysmastene skal påsettes merkeskilt over koblingsluken. Merkeskilt 230 V IT-nett: Blå ramme, hvit bakgrunn og sort preget tekst. Merkeskilt 400 V IT-nett: Rød ramme, hvit bakgrunn og sort preget tekst.</p> <p>Merkeskiltet skal ha NFKs logo, og gi informasjon om:</p> <p>Lys merkes utvendig med graverte skilt: Linje 1: +18Fv7634S1-D1V.F01=442 Linje 2: UPxx (mastenr oppgitt på tegning IN01 og IN02) Linje 3: = 432.100 (kurs nr)</p> <p>Linje 2 skal ha større skrift enn linje 1 og 3. Merket til veglysmastene har målene 80 x 60 mm. Sikringsboks i koblingsluken skal også være merket med maste nr. og spenningsystem. Levetid for benyttet merkeutstyr skal minst tilsvare levetiden for den enkelte anleggsdel eller komponent. Layout for merkeskilt skal oversendes byggherre for godkjenning før de settes i bestilling. 230 V IT-nett merkeskilt:</p> <p>Eksempel på merkeskilt for lysmast:</p> | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 11.595 A |  <p>Sikringsboks i koblingsluken skal også være merket med mastenr. og spenningssystem.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>Merking Hadsel kommune</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter merking av anlegget. Alle kostnader i forbindelse med merking tas med.</p> <p>b) Merkesystem som skal benyttes er Statsbygg TFM Merking som benyttes skal være av fabrikat beregnet for formålet samt bestandig materiale.</p> <p>c) Det skal legges vekt på at merking i anlegget blir utført på en slik måte at det gir entydig, varig og bestandig informasjon.</p> <p>Merking skal generelt være identisk med betegnelser som anvendes i krets- og koblingsskjemaer, og på I/ N-tegninger.</p> <p>Internt i tavler/skap benyttes merkesystem med selvklebende etiketter og/eller krympemerker. Merking som stripses til kabler skal brukes bl.a. ved merking av kabler i trekkekummer. Kabler skal merkes i tavle, i trekkekummer, ved avgrening og ute ved utstyret.</p> <p>Kabler i mastene skal merkes med hvor kablene kommer fra f.eks. mast eller skap. Det skal merkes på hver fase, N-ledere og PE-leder.</p> | RS | | | ----- |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>Alle sikringer, brytere og apparater i skapet skal ha holdbar, tydelig og varig merking av sikringsstørrelse, ledningstverrsnitt og hvor kursen fører.</p> <p>Tavler merkes med klartekst over innmontert utstyr. Kursoversikt i laminert utførelse skal være limt fast på innsiden av døra i veglysskapet.</p> <p>Tavler merkes utvendig med graverte skilt: Skap skilt 1: Tekst avtales med byggherre</p> <p>Skap skilt 2: Advarselsskilt: Adgang kun for sakkyndig (BA5) og instruert personell (BA4) på grunn av elektrisk fare</p> <p>Alle skilt skal godkjennes av byggherre før bestilling.</p> <p>Eksempel på gult advarselsskilt:</p>  | | | | |
| | x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | RS | | | ----- |
| 12 A | RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER | | | | |
| 12.1 A | Rigg og midlertidige bygninger | | | | |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|-------------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <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 påsees at de utførte arbeider og omgivelsene ikke forurenses, f.eks. av olje. I byggetiden skal alle overflødige materialer og alt overflødig utstyr fjernes så snart som mulig. Etter fullført arbeid skal byggeplassen ryddes snarest mulig. Rigg- og anleggs-området utenom den permanente konstruksjonen skal såvidt mulig settes i den stand de var i før byggearbeidene startet. Provisoriske fundamenter og andre provisorier skal fjernes og ikke fylles ned, om ikke annet blir avtalt.</p> | | | | |
| 12.11 A | <p>Tilrigging</p> <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, bøyebenker, kompressoranlegg, ventilasjonsanlegg m.v.) for entreprenørens eget bruk. Omfatter også nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen. Omfatter også planering og opparbeidelse av tomt m/adkomst utover det som inngår i de permanente arbeider, nødvendig fremføring og installasjon av vann, kloakk, ev. renseanlegg, telefon og elektrisitetsforsyning, parkeringsplasser, gjerder, skjærmer, skilter etc. samt nødvendige fundamenteringsarbeider og øvrig klargjøring av byggeplassen og leirområdet. 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> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Brakkerigg på GBnr 66/318 og 66/319 plasseres mot bolig på 66/320 som en skjerming.</p> | | | RS | ----- |
| 12.12 A | <p>Drift av rigg og midlertidige bygninger</p> <p>a) Omfatter alle kostnader til byggeplassadministrasjon, transporter, drift av rigg og driftsbygninger med utstyr som angitt i prosess 12.11, i den grad disse kostnadene ikke inngår i egne prosesser eller i enhetsprisene. Omfatter også alle utgifter til leie, vedlikehold, renhold, renovasjon, rekvisita, hjelpematerialer, telefonutgifter, brensel, elektrisk strøm, kokkelønn, lønn til administrasjonspersonell etc., samt opprettholdelse av nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen.</p> <p>x) Mengden måles som byggetid i påbegynt kalenderuke fra avsluttet samhandlingsprosess ved oppstart, frem til avtalt ferdigstillelsesfrist. Enhet: uke</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også egnet lokale til å avholde byggemøter. Entreprenøren stiller med lokaler.</p> | | | uke | 70 ----- |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 12.13 A | <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 | | | ----- |
| 12.2 A | <p>Rigg for byggherren</p> <p>a) Gjelder kontorer for byggherren med tilhørende utearealer som angitt. Omfatter tilrigging, drift og nedrigging av midlertidige bygninger og istandsetting, drift og fjerning av midlertidige riggarealer.</p> <p>c) Lokalene skal ikke være tilrigget senere enn entreprenørens rigg. Plasseringen av kontor på byggeplassen skal avtales med byggherren. Kontor for byggherrens personale skal være låsbart og vinterisolert, og ha innlagt lys, varme, vann/avløp og telefon. I tilknytning til kontoret skal det være toalett med varmt og kaldt vann. Kontor skal ha et gulvareal som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Etter nedrigging skal provisoriske fundamenter og andre provisorier fjernes og ikke fylles ned.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også kontor med 2 arbeidsplasser, adskilt fra entreprenør. Omfatter også tilgang til toalett. Lokaltetene skal være utført iht. siste gjeldende offentlige forskrifter og lover.</p> <p>c) Gulvareal pr. kontor skal minimum være 8 m². Kontoret skal være møblert med hyller med 2 meter hylleplass, låsbar skuffeseksjon, bord og 2 kontorstoler. Kontoret skal ha separat egen inngang.</p> <p>Brakkene skal være utstyr med låsesystem, slik at brakkene blir låsbare iht. forsikringssekskapenes bestemmelser.</p> <p>Rigg for byggherre skal ha trådløst internett.</p> <p>Rengjøring av rigg for byggherre skal foretas minimum 1 gang pr. uke.</p> | RS | | | ----- |
| 12.4 A | <p>Vinterkostnader anlegg</p> <p>a) Omfatter tiltak som oppvarming, tildekking, innkledning, isolering etc. for å beskytte materialer, konstruksjoner, gravegroper, maskiner og utstyr midlertidig mot frost og snø, samt snøbrøyting og strøing.</p> <p>c) Tiltakene skal tilfredsstillende de krav som er stilt i de respektive prosesser.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | RS | | | ----- |
| 12.5 A | <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> | | | | |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 12.52 A | Støy a) Omfatter registrering, bearbeiding av data og rapportering av støynivå fra anleggsdriften. | | | | |
| 12.521 A | Støy registrert av entreprenøren a) Omfatter å skaffe til veie, montere, drifte og fjerne alt nødvendig utstyr, samt gjøre registrering, dataoverføring, bearbeiding av data og rapportering av støynivå fra anleggsdriften som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> gjennom alle aktuelle perioder som krever registrering av støy. Registreringene skal dokumentere effekten av de miljøtiltak entreprenøren gjør i prosesser for utførelse for å overholde de krav til støynivå som er fastsatt. Aktuelle perioder for registrering knyttet til arbeidsoperasjoner på anlegget eller tidsrom, samt frister for rapportering, skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Steder for registrering samt type og antall utstyr skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Type registrering, ev. krav til tidsoppløsning, sanntidsrapportering, dataoverføringsmetode, fjernavlesning, mv. skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Entreprenøren skal varsle kommunen, politi, helsemyndighetene og andre relevante myndigheter ved støyende arbeider utover kravene i gjeldene regelverk. Entreprenøren plikter seg til og sette opp støymålere i områder med støyende arbeider som dokumentasjon for støynivåene. c) Utføres iht T1442/2021, Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging | RS | | | ----- |
| 12.53 A | Vibrasjoner a) Omfatter registrering, bearbeiding av data og rapportering av vibrasjonsnivå fra anleggsdriften. | | | | |
| 12.531 A | Vibrasjoner registrert av entreprenøren a) Omfatter å skaffe til veie, montere, drifte og fjerne alt nødvendig utstyr, samt gjøre registrering, dataoverføring, bearbeiding av data og rapportering av vibrasjonsnivå fra anleggsdriften som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> gjennom alle aktuelle perioder som krever registrering av vibrasjoner. Registreringene skal dokumentere effekten av de miljøtiltak entreprenøren gjør i prosesser for utførelse for å overholde de krav til vibrasjonsnivå som er fastsatt. Aktuelle perioder for registrering knyttet til arbeidsoperasjoner på anlegget eller tidsrom, samt frister for rapportering, skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Steder for registrering samt type og antall utstyr skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Type registrering, ev. krav til tidsoppløsning, sanntidsrapportering, dataoverføringsmetode, fjernavlesning, mv. skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Datarapport med rystelsesmålinger skal fremlegges i byggemøter eller på forespørsel fra byggherre. | | | | |

Akkumulert Sted A :

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|--|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | Vibrasjonsmåling, grensverdier og øvrige krav skal følge NS 8141:2022. | | | | |
| | c) Ved arbeider som kan gi rystelser på nærliggende eiendommer skal entreprenøren sette opp rystelsesmålere for dokumentasjon av vibrasjoner. | RS | | | ----- |
| 12.54 A | Sikring av eksisterende vegetasjon, bekker, elver, vann, fornminner, dyr, mv. | | | | |
| | a) Omfatter alle kostnader forbundet med ulemper, tiltak og provisorier for å sikre eksisterende vegetasjon, bekker, elver, vann, fornminner, kulturminner, spesielle objekter, fugler og dyr, mv. mot skader fra anleggsdriften. Oppdages skader eller forhold som kan ha betydning for senere vurdering av tilstand, skal dette rapporteres til byggherren. Entreprenøren er ansvarlig for å vedlikeholde sikringstiltakene slik at de fungerer under hele anleggsperioden. Omfatter også utarbeidelse av en detaljert plan som viser når og hvordan arbeidsoperasjoner som skal foregå i nærheten av sikret vegetasjon, bekker, elver og vann, skal utføres. Planen skal forelegges byggherren i god tid før arbeidsoperasjonene starter. | | | | |
| | x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | RS | | | ----- |
| 12.55 A | Rengjøring av maskiner og utstyr | | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) Omfatter rengjøring av maskiner, biler og utstyr etter arbeidet med masser med kartlagt fremmedarter for å hindre spredning av uønskede frø- og rotrester til veganlegget. Omfatter også fjerning av søl og tilgrising av privat og offentlig veg under anleggsperioden. | RS | | | ----- |
| 12.591 A | Tiltak i forbindelse med mellomlagring av forurensede masser | | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) Omfatter også tiltak i forbindelse med mellomlagring av forurensede masser før disse kjøres til godkjent mottak. Det omfatter også levering og utlegging av massene, samt fiberduk og presenning. Prosessen kommer til anvedelse etter avtale med byggherren. | | | | |
| | c) Det skal legges ut fiberduk før utlegging av forurensede masser til mellomlagring. Forurensede masser skal tildekkes med presenning under mellomlagring for å hindre avrenning ved regnvær og støvflukt ved tørkeperioder. | | | | |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|--|-------|--------|----------|---------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 12.592 A | Klimaregnskap for Nordland Fylkeskommune *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter utarbeidelse av klimagassregnskap i VegLCA for bygget løsning, ved bruk av modulen «Overordnet verktøy» i VegLCA. Gjelder arbeider i V01. c) Klimaregnskapet skal inkludere materialforbruk, anleggsarbeid og arealbeslag i henhold til kategoriene i «Overordnet verktøy» i VegLCA. Klimaregnskapet skal som minimum inkludere de samme postene som klimagassregnskapet for prosjektert løsning for å muliggjøre sammenlikning. Relevant materialforbruk, anleggsarbeid og arealbeslag som er forbundet med aktiviteter hvor kostnad angis som rund sum skal også inkluderes i klimaregnskapet. Dette gjelder for eksempel for riggområder, anleggsveger og interimsveger | RS | | | ----- |
| 12.593 A | Klimaregnskap for Hadsel kommune - OPSJON *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter utarbeidelse av klimagassregnskap i VegLCA for bygget løsning, ved bruk av modulen «Overordnet verktøy» i VegLCA. Gjelder arbeider i V02 c) Klimaregnskapet skal inkludere materialforbruk, anleggsarbeid og arealbeslag i henhold til kategoriene i «Overordnet verktøy» i VegLCA. Klimaregnskapet skal som minimum inkludere de samme postene som klimagassregnskapet for prosjektert løsning for å muliggjøre sammenlikning. Relevant materialforbruk, anleggsarbeid og arealbeslag som er forbundet med aktiviteter hvor kostnad angis som rund sum skal også inkluderes i klimaregnskapet. Dette gjelder for eksempel for riggområder, anleggsveger og interimsveger Summeres ikke | RS | | | ----- |
| 12.91 A | Koordinering | | | | |
| 12.911 A | Koordinering, kabel- og ledningseiere *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter alle arbeider og kostnader i forbindelse med koordinering av arbeider mot kabeletater og ledningseiere, samt deres entreprenører. Omfatter også komplett sluttdokumentasjon for alle berørte kabeleiere, ved flytting | RS | | | [-----] |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>og utlegging av nye kabler, etablering av trekkekummer, kabelskap o.l. Entreprenør skal gjøre seg kjent med kravene fra de ulike kabeleiere.</p> <p>Kontaktperson for Noranett: Lars Martin Husby, lars.martin.husby@noranett.no Mobil: 900 29 852</p> <p>Kontaktperson for Trollfjord Bredbånd: Torben Gjerstad, torben@trollfjordbb.no Mobil: 991 55 606</p> <p>Kontakt Telenor: telenor.no</p> | | | | |
| | | RS | | | ----- |
| 12.912 A | <p>Varsling og koordinering av nettselskap</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter alle arbeider og kostnader i forbindelse med forhåndsmelding, koordinering, varsling og dokumentasjon for anmeldelse til nettselskapet for etablering av nye avganger fra nettstasjonene og tilførsel til tennskap/fordelingskap. Det må meldes som egen installasjon for hver enkelt tennskap/fordelingskap og entreprenør besørger nødvendig gravearbeid. Prosessen omfatter også tilrettelegging for nettselskapets arbeider.</p> <p>c) Entreprenøren må varsle nettselskap i god tid og skal bistå nettselskapet med omlegging i nødvendig omfang.</p> <p>I tilbudet skal det regnes med de oppgitte typer av kabler og utstyr, men før utførelse skal beregninger utføres utifra de faktiske forhold og valgt utstyr. Det påligger entreprenøren å utferdige den nødvendige dokumentasjon ved anmeldelse av anlegget. Dette gjelder også kortslutningsberegninger samt dokumentasjon med valg av vern og innstilling av disse.</p> | | | | |
| | | RS | | | ----- |
| 12.913 A | <p>Kabelpåvisning og prøvegraving</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også alle arbeider og kostnader i forbindelse med kabelpåvisning. Omfatter også eventuell prøvegraving og gjenfylling av disse. Omfatter også innmåling av kabler og ledninger, samt målerapport til byggherren.</p> | | | | |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|------------------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris Pris |
| 12.92 A | <p>Eksisterende kabler som berøres av anleggsarbeidene må påvises før øvrige arbeider kan starte.</p> <p>c) Entreprenøren plikter å sende gravemelding i god nok tid før arbeidet settes i gang. Dette for selv å skaffe seg oversikt over eksist. kabler og ledninger.</p> <p>Plan for prøvegraving skal fremlegges byggherre og godkjennes før oppstart. Gravedybder inntil 3m må påregnes. Graving i nærheten av kabler og ledninger skal utføres forsiktig, og om nødvendig med håndgraving.</p> <p>Vannlensing i anleggsfasen</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter etablering og drift av anlegg for håndtering av vann i anleggsfasen ved bryggegroper og annen for utgraving. Omfatter også fjerning av vann og slam inkludert deponeringskostnader, samt overvåkning, prøvetaking, analyser og øvrig dokumentasjon av tiltakenes funksjon.</p> <p>Ved behov for utslipp må entreprenøren søke utslippstillatelse hos kommunen og andre relevante myndigheter.</p> <p>c) Anlegget skal driftes slik at det renser vann for olje og partikler i de årstider det skal være operativt.</p> <p>Forurenset slam skal ikke gjenbrukes eller blandes med rene masser som disponeres i anleggsområdet eller i influensområdet til vann.</p> <p>e) Deponering skal dokumenteres med veielapper og rapporteres fortløpende til byggherren.</p> <p>Entreprenøren skal dokumentere at vannets innhold er i overensstemmelse med grenseverdier for rensert vann iht. utslippstillatelse, gjeldende regelverk.</p> <p>Prøvetaking, analyse og rapportering av analyse resultater fra anleggsvann skal skje i henhold til krav i utslippstillatelse.</p> <p>Slam fra vaskeplasser, sedimentasjonsgrøfter, basseng og renseanlegg skal ansees å være forurenset og prøver skal tas for å avdekke forurensningsgrad. Entreprenøren skal dokumentere vannets og slammets innhold og at det er i overensstemmelse med gitte grenseverdier for utslipp, gjenbruk og avfallshåndtering. Det skal dokumenteres at</p> | RS | | ----- |
| Akkumulert Sted A : | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 12.93 A | <p>deponering eller ev. nyttiggjøring av slam er i overensstemmelse med tillatelser og krav i gjeldende regelverk.</p> <p>Vann og slamprøver skal leveres til akkreditert og sertifisert laboratorium for analyse. Prøveuttak og analysemetoder skal være som angitt i Norsk Standard der relevant standard foreligger.</p> <p>Arbeid nær VA, kabler og under luftstrekk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter alle ekstrakostnader for forsiktige arbeidere, samt sikringstiltak ved arbeid nær eller under eksisterende luftstrekk, kabler i bakken, høyspentanlegg i bakken og VA-anlegg.</p> <p>Omfatter også alle direkte og indirekte kostnader forbundet med arbeid nær høyspentkabel der restriksjonene i utførelsen gjelder iht. netteiers bestemmelser. Eksempler på restriksjoner kan være krav om sikkerhetsperson ved gravearbeider nær høyspentkabler.</p> | RS | | | ----- |
| 13 A | <p>ANLEGGESVEGER</p> <p>a) Omfatter alle arbeidere med bygging, vedlikehold og etterfølgende riving og fjerning av provisoriske anleggsveger, bruer og kaier for adkomst til anlegget og for trafikk innen anlegget, og for andre vegger og tiltak entreprenøren har behov for i gjennomføringen av arbeidene. Omfatter også ekstra vedlikehold av offentlige vegger, 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 vegger, bruer og kaier i den tiden de benyttes for anlegget. Offentlige og private vegger, 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 vegger, 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> | RS | | | ----- |
| 13.4 A | <p>Eksisterende vegger</p> <p>a) Omfatter vedlikehold og nødvendig forsterkning av private vegger i den tiden de benyttes for anlegget. Omfatter også ekstra vedlikehold og nødvendig forsterkning av offentlige vegger pga. bruk til anleggstransport. Det ordinære vedlikeholdet forutsettes uforandret. For eventuelle særlige restriksjoner i forbindelse med offentlige vegger vises til <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | RS | | | ----- |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 13.7 A | <p>Midlertidig beskyttelse og etterfølgende rengjøring av planum og overbygning</p> <p>a) Omfatter de forholdsregler som må tas for å hindre forurensning av planum og overbygning med telefarlige materialer ved trafikk inn på disse områder utenfra eller fra områder i linjen med telefarlige jordarter.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også ivaretagelse og beskyttelse av kummer der de berøres av eventuell interimstrafikk.</p> | RS | | | ----- |
| 14 A | <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 trafikkanter. Omfatter også alle kostnader med spesielle sikringstiltak for eiendommer, bekker, elver og vann, landtrafikk, sjøtrafikk og lufttrafikk etc. mot skader fra anlegg under utførelse som angitt. Ordinære tiltak er inkludert i prosesser for utførelse. Dersom eksisterende veg skal tilknyttes nye konstruksjoner, eller er utgravd for å gi plass for permanente konstruksjoner, regnes oppfylling og istandsetting under hovedprosessene 2 - 8.</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> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Adkomst til eiendommer skal opprettholdes i hele anleggsperioden. Provisoriske løsninger og omlegginger skal være inkludert i prosessene. Følger av dette skal være inkludert i prosessene.</p> | | | | |
| 14.1 A | <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> | | | | |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|--|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 14.11 A | Trafikkulemper, unntatt bruk av langsgående sikring a) Omfatter alle kostnader og ulemper påført av trafikk utenom anleggets egen trafikk, herunder ekstra kostnader for å holde trafikken i gang på eksisterende veger, omdirigering eller midlertidig stopp av trafikken, ekstra laste/losse- og transportkostnader ved trafikkert veg, vakthold ved kryssing av trafikkert veg, bruk av trafikkdirigent, lede-/følgebil, støtputebil, mv. Omfatter ikke bruk av langsgående sikring styrkeklasse T1, T2, T3. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | RS | | | ----- |
| 14.12 A | Bruk av langsgående sikring T1, T2, T3 a) Omfatter levering, montering, drift, nedtaking, lagring og flytting, samt fjerning etter bruk, av langsgående sikring styrkeklasse T1, T2 og T3. Bruk av langsgående sikring utover det som er angitt i godkjent arbeidsvarslingsplan skal avtales med byggherren. x) Mengden måles som prosjektert lengde. Oppgjort mengde er den største lengde sperremateriell av minimumsklasse som angitt i godkjent arbeidsvarslingsplan, og som er i bruk på samme tidspunkt på anlegget i løpet av utførelsesiden. Enhet: m | | | | |
| 14.123 A | Bruk av langsgående sikring T3 | m | 300 | | ----- |
| 14.3 A | Tiltak for myke trafikanter a) Omfatter tiltak for å sikre myke trafikanter. c) Utførelse angis i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | | | | |
| 14.31 A | Tiltak for myke trafikanter *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Myke trafikanter skal kunne passere anleggsområder på en sikker måte. Ved redusert vegbredde skal det være kjøretsterk sikring mot trafikk og anleggsarbeider. Dette er medtatt i prosess A 14.12. Ev. byggegropen skal være sikret slik at passerende ikke kan falle ned. Gående med barnevogn, rullestolbruker, barn mv. skal kunne passere arbeidsstedet på en sikker måte. | RS | | | ----- |
| 14.32 A | Provisorisk belysning *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også materialer og arbeider med provisorisk belysning | | | | |

Akkumulert Sted A :

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|--------------------------|--|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>c) Dimensjonering og utforming av belysningen skal minimum tilsvare eksisterende belysning. Straks det eksisterende belysningsanlegget slukkes skal entreprenøren sette i drift provisorisk belysning. Belysningen skal holdes intakt fram til det permanente belysningsanlegget settes i drift.</p> | RS | | | ----- |
| 14.4 A | <p>Oppmerking og signaler</p> <p>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).</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også levering og oppsetting av opplysningsskilt på stålstolpe med fundament.</p> <p>b) Informasjonsskilt utføres som Opplysningsskilt 560 med følgende tekst: "Nordland fylkeskommune Vei og gang- og sykkelvei Ferdig sommer 2025"</p> <p>c) Opplysningsskiltet settes opp ved anleggets oppstart. Plassering i prosjektområdet etter avtale med byggherre. Sendes til byggherre for korrektur før bestilling.</p> | RS | | | ----- |
| 14.5 A | <p>Provisorisk omlegging av eksisterende veger</p> <p>a) Omfatter nødvendige provisoriske omlegginger av eksisterende veger for å holde disse åpne for trafikk, herunder istandsetting av den opprinnelige vegen til samme standard som tidligere når denne tas i bruk.</p> <p>c) Krav til standard for omleggingen angis i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Etter bruk skal provisoriene utplaneres og bringes tilbake til opprinnelig stand.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også opprettholdelse av adkomstmulighet til alle eiendommer langs strekningen.</p> <p>Uttrykingskjøretøy og renovasjonsbil må til en hver tid ha adkomst til eiendommer med mindre annet avtales med leietaker/bruke og byggheren må informeres i forkant.</p> <p>c) Veiene skal bygges med en slik standard og vedlikeholdes på en slik måte at de til enhver tid er kjørbare for personbiler</p> | | | | |
| Akkumulert Sted A : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted A: Generelle poster | | | | | |
|---|---------------------------|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | uten at kjøretøyet skades | RS | | | ----- |
| Sum Sted A, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| V01 | Veg Nordland Fylkeskommune | | | | |
| 15 | RIVING OG FJERNING | | | | |
| V01 | <p>a) Omfatter alle arbeider med miljøsnering, 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 besørages av byggherren. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. Riving og skjæring av faste vegdekker er medtatt i prosess 63.1.</p> <p>b) Materialene skal så langt mulig gjenbrukes på prosjektet, ved for eksempel knusing. Entreprenøren skal i sin avfallsplan angi hvordan materialene anbringes.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 15.3 | Kummer, stikkrenner, kulverter og rørledninger | | | | |
| V01 | <p>a) Prosessen kommer kun til anvendelse når de fjernede anlegg ikke erstattes med tilsvarende.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 15.31 | Stikkrenner, kulverter og rørledninger | | | | |
| V01 | <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også riving av anlegg som erstattes av nytt</p> | RS | | | ----- |
| 15.4 | Kantstein, rekkverk, skilt, stolper, vegutstyr, portaler, m.v. med fundamenter | | | | |
| V01 | <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 15.43 | Skilt, stolper og portaler med fundamenter | | | | |
| V01 | <p>x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Iht. L001.</p> | stk | 1 | | ----- |
| 16 | FLYTTING OG OMLEGGING | | | | |
| V01 | <p>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 besørages av byggherren, der ikke annet er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 16.2 V01 | <p>Flytting og omlegging av private vann- og avløpsledninger, brønner</p> <p>a) Omfatter flytting og omlegging av private vann- og avløpsledninger som angitt, herunder grøftearbeider, fjerning eller utkobling av opprinnelige ledninger og kummer, levering av materiell til og legging av ledning til erstatning for ledning som fjernes/utkobles. Hvis eksisterende hovedvannledninger forutsettes brutt, skal entreprenøren i samråd med byggherren legge opp en plan for å opprettholde vannforsyningen. Videre inngår arbeider i forbindelse med brønner som angitt.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 16.21 V01 | <p>Provisorisk vann- og avløpshåndtering</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også alle arbeider og kostnader med provisorisk håndtering av vann og avløp gjennom hele anleggsperioden. Omfatter også planlegging, innhentning av godkjennelse av plan fra byggherre og ledningseier, samt etablering, drift og avvikling av alle provisorier. Viser til G og H-tegninger.</p> | RS | | | ----- |
| 16.3 V01 | <p>Fjerning/flytting av kabler og utstyr</p> <p>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.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 16.31 V01 | <p>Oppgraving/nedtaking og fjerning/flytting av kabler</p> <p>a) Omfatter frakobling, oppgraving/nedtaking, rengjøring og fjerning/flytting av kabler til sted angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>c) Kabler skal graves opp uten å beskadiges og skal transporteres på tromler.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Kabler i grunn leveres til godkjent deponi, og det omfatter også oppgraving og alle kostnader forbundet med det. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>Omfatter også merkostnader ved forsiktig graving nær høyspentkabel og flytting av høyspentkabel i området pel 90 til pel 260.</p> | RS | | | ----- |
| 16.32 V01 | <p>Fjerning/flytting av master/stolper og fundamenter</p> <p>a) Omfatter nedtaking av stolper/master, oppgraving av fundamenter, rengjøring og fjerning/flytting av materialene til sted angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>c) Stolper/master og fundamenter tas ned/graves opp og transporteres uten å beskadiges.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 16.324 V01 | <p>Flytting av eksisterende trekkecum</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter oppgraving, mellomlagring og nedsetting av eksisterende trekkecum TK04 som vist i tegning IN02. Omfatter også ivaretagelse av omkringliggende ledninger som ikke skal erstattes.</p> <p>Omfatter også nødvendig graving, fundamentering, omfylling og gjenfylling.</p> <p>Prosess kommer til anvendelse etter avtale med byggherre.</p> | RS | | | ----- |
| 16.3291 V01 | <p>Flytting av eksisterende master</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter arbeider for flytting av master.</p> <p>Mast nr UP18 og UP20 vist i IN01 skal flyttes til nye posisjoner (UP19, UP21) som anvist på tegning. Belysning skal demonteres, men fiber og lavspenn skal ivaretas.</p> <p>Om mast nr UP15 vist i tegning IN02 kommer i konflikt med gravearbeider for vei må denne flyttes.</p> | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert antall | stk | 2 | | ----- |
| 16.3292 V01 | <p>Fjerning av eksisterende stolpe/mast</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter fjerning av mast og levering på deponi.</p> <p>Omfatter også leverings- og behandlingsgebyr.</p> <p>Som anvist på tegning IN02 skal mast nr UP24-UP27 fjernes.</p> | stk | 4 | | ----- |
| 16.39 V01 | <p>Demontering av eksisterende veibelysning</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter alle kostnader forbundet med frakobling og demontering av veilysanlegg, samt alle kostnader forbundet med bortkjøring og levering til avfallsstasjon.</p> <p>c) Det eksisterende veilysanlegget skal demonteres. Se tegning nr IN01 og IN02 for utførelse. Veilyskabling mellom mast UP27-UP29 skal også medtas selv om det ikke er armatur på disse.</p> <p>x) Prises pr. mastepunkt.</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 2 V01 | Sprengning og masseflytting | stk | 13 | | |
| 21 V01 | VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK | | | | |
| 21.2 V01 | Vegetasjonsrydding | | | | |
| | a) Omfatter alle arbeider med vegetasjonsrydding, så som felling av trær til tømmer eller ved, framkjøring til tilgjengelig sted og lagring som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Omfatter også rydding og fjerning av buskas og hogstavfall samt riving og fjerning av stubber og røtter. Omfatter også ev. behandling av buskas og hogstavfall. Fjerning av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3. | | | | |
| | c) Dersom vegetasjonsdekket skal benyttes til naturlig vegetasjonsinnvandring, skal vegetasjonsryddingen gjøres på en slik måte at mest mulig vegetasjonsdekke blir tatt vare på uten at det blir skadet. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert areal i horisontalprojeksjon. Enhet: m2 | | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) Vegetasjon leveres til godkjent deponi, omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer | m ² | 4 380 | | |
| 21.3 V01 | 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 opptøking om våren. Dersom vegetasjonsdekke eller matjord antas å bli liggende lenger enn 2 måneder i vekstsesongen, skal massene legges i løse hauger eller ranker med maksimalt 2,0 meters høyde. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3 | | | | |
| 21.31 V01 | Avtaking av vegetasjonsdekke | | | | |
| | c) Vegetasjonsdekke består av det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, planter og rotdeleer. Vegetasjonsdekke skal brukes der det er planlagt naturlig innvandring av vegetasjon. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. Ved fjerning av vegetasjonsdekke skal man tilstrebe lokal gjenbruk på skråninger så langt dette er mulig og massen er egnet. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3 | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 21.311 V01 | Sideflytning av vegetasjonsdekke a) Omfatter sideflytning av vegetasjonsdekke og lagring i ranke. x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3 | m ³ | 170 | | |
| 21.312 V01 | Opplasting og transport av vegetasjonsdekke til mellomlager a) Omfatter utgraving, opplasting, transport til mellomlager og arbeid på tipp. Gjelder alt vegetasjonsdekke som ikke kan eller skal lagres i ranke etter prosess 21.311. x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3 | m ³ | 618 | | |
| 21.313 V01 | Avtaking av vegetasjonsdekke med fremmedart <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> a) Omfatter også leverings- og behandlingsgebyr. Antatt 0,2 m vegetasjonslag. | m ³ | 540 | | |
| 21.4 V01 | Rensk av bergoverflate a) Omfatter rensk og rengjøring av bergoverflaten etter at berget er avdekket. Opplasting og transport av renskede masser inkluderes i prosess 25. c) Bergoverflaten skal renskes til 2,0 m utenfor prosjektert skjæringstopp for bergskjæringen. x) Mengden måles som horisontalprojeksjon av prosjektert rensket areal. Enhet: m2 | | | | |
| 21.42 V01 | Rensk, nøyaktighetsklasse 2 c) Berget skal renskes slik at boring kan utføres i tråd med eksplosivforskriftens krav. | m ² | 120 | | |
| 22 V01 | SPRENGNING I DAGEN a) Omfatter alle arbeider med sprengning i linjen og i sidetak uten og med spesielle restriksjoner, inkludert utvidelse av profilet. Omfatter også etablering av endelig bergoverflate (kontur). Omfatter også forsvarlig driftsrensk nødvendig for å gjennomføre arbeidene på en sikker måte, og rydding av utfall etter sprengning. Omfatter også forsvarlig dekning, varsling og andre tiltak som er nødvendige for å unngå skader. Omfatter også vannlensing og vannulemper der dette er aktuelt. Omfatter også uskadeliggjøring av forsager fra bergsprengningsarbeid i tidligere entrepriser. b) Der det brukes ikke-målbart tennsystem, skal salveplanens dekningsplan angi spesifikke tiltak for å unngå brudd i koblinger. Bruk av rørladning eller sprengstoff i rørpatroner skal kombineres med bruk av 5-10 grams detonerende lunte med god festeanordning som sikrer kontakt langs hele ladestrengen. c) Før boring starter skal stuff, pall, etc. være forskriftsmessig og forsvarlig rensket, sikret og kontrollert mot gjenstående sprengstoff. Med forsvarlig rensk menes også manuell rensk med f. eks. krafse eller kost, og spylersensk 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. | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 22.1 V01 | <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> | | | | |
| 22.11 V01 | <p>Dypsprengning i linjen</p> | m ³ | 103 | | |
| 25 V01 | <p>MASSEFLYTTING AV JORD</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m³</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Massene er definert som myr og ubrukbare masser</p> <p>c) Rene masser skal disponeres på eiendom 81/14</p> | | | | |
| 25.1 V01 | <p>Jordmasser i linjen</p> <p>a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping, utlegging og komprimering av brukbare jordmasser fra skjæring (ned til planumsnivå) i linjen til fylling i linjen. 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.</p> <p>b) Vegfyllinger bygges opp av slike materialer og slik at glidninger, setninger og telehiving som gir ujevn vegbane unngås. Før overbygging av vegfyllinger kan påbegynnes, skal fyllingsområdet være avdekket og klargjort, prosess 21.</p> <p>c) Skjærings- og fyllingsskråninger, samt avrunding av skjæringstopp og fyllingsfot, skal være som angitt på normalprofiler og/eller i tverrprofiler. Løsmasser med ulike byggetekniske egenskaper, skal legges ut i horisontalt adskilte lag eller med utkiling mellom de ulike materialer for å oppnå jevnest mulig kvalitet. Fyllmasser med gode stabilitetsegenskaper skal plasseres i de deler av fyllingen som har sterkest påkjenning. Disponible ikke-telefarlige løsmasser plasseres i frostsonene under vegens overbygning. Jordarter skal legges ut ved optimalt vanninnhold. Leire, unntatt tørrskorpeleire, skal vanligvis ikke brukes. Snø, is eller teleklumper skal heller ikke finnes i massene. Fylling av jordmasser skal ikke inneholde stein som bygger mer enn halve lagtykkelsen under utlegging. Mold, torvrest, røtter, skogsavfall og andre humusmaterialer tillates ikke i fyllinger. Ved breddeutvidelse av eksisterende veg, skal fyllmasser med samme teletekniske egenskaper som i denne, tilstrebes. Fyllinger skal normalt legges ut og komprimeres på en slik måte at det ikke oppstår egensetninger etter byggetiden, og slik at en oppnår størst mulig homogenitet i horisontal utstrekning. Fyllmasser som gir ulike setninger og/eller telehiving, skal skjøtes sammen i en kile i stigning 1:10 i vegens lengderetning ned til ca. 2,0 m under vegens overflate. Under</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------------------|--------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------|------------------------|-------------|---------------------|--------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------|---------------|--|-----------------|------|--|--------------------|----|------|--|------------|---|----------------------------|------|-----------------|------|--|--|-------|------|-----------------|------|--|-----------|-------|---------------|------|------------|--|---------|-----|-------|-----------------|------|--|-----|-------|------|----------------|--|---------|--|-------|---------------------|------|-----------------------------|--|---------|-----|-------|------|----------------|--|----|-----|-------|
| Prosess | Beskrivelse | | | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>dette nivå kan overgangen mellom ulike materialer være 1:2. Jordfyllinger i linjen skal legges ut lagvis. Hvert lag komprimeres til min. 97 % av Standard Proctor. Under 3 meter dybde komprimeres fyllinger av finkornig friksjonsjord til min. 95 % Standard Proctor, se figur 25.3. Figur 25.1 gir veiledning for valg av utstyr for og antall overfarter ved utlegging av fyllinger. Dette er å betrakte som retningsgivende og skal om nødvendig justeres etter komprimeringskontroll.</p> <p>Tørskorpeleire med vanninnhold mindre enn 30 % av tørrmasse kan brukes til oppbygging av vegfyllinger når arbeidet utføres under gunstige værforhold. Leira skal legges ut i inntil 0,2 m tykke lag ferdig komprimert. Massene tipper godt inne på det lag som er under utlegging og skyves fram med planeringsutstyr samtidig som massen komprimeres. Legges det ut leirfyllinger høyere enn 3 m, skal det utføres spesielle undersøkelser av setninger og stabilitet. Ved breddeutvidelse etableres det god kontakt med eksisterende fylling.</p> <p>d) I skråninger er tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 0,15 m hvis den ellers er uten skjæmmende svanker eller kuler. For planum (også breddetoleranser) se prosess 51. Lagtykkelsen etter komprimering skal i middel være mindre enn det angitte maksimumskrav, men enkeltmålinger tillates avvik + 20 %.</p> <p>e) Prøving, kontroll: Kontroll av at foreskrevne minimumskrav til kvalitet er oppfylt, utføres ved inspeksjon, måling, feltforsøk og analyse av uttatte prøver. I figur 25.2 er det satt opp en oversikt over det minimum av kontrollarbeid som utføres ved stabil drift etter at arbeidet er kommet godt i gang. Under oppstartning, for mindre arbeider, under vanskelige forhold, ved større variasjoner i materialkvalitet og der kvalitetskravene ikke er oppfylt, økes omfanget av kontrollen. Kontrollomfang og toleranse for komprimering er angitt i figur 25.2 og 25.3. Materialtak skal undersøkes særskilt før drift settes i gang. Dersom kontroll av en prøve viser at gjeldende krav ikke er tilfredsstillende, skal det tas ytterligere 2 prøver.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Underbygningsmateriale</th> <th>Konkl-stens</th> <th>Komprimeringsutstyr</th> <th>Statisk linjelast (kN/m)</th> <th>Masse (tonn)</th> <th>Lagtykkelse etter komprimering (mm)</th> <th>Antall passeringer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Sprengt stein</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">Vibrerende vals</td> <td>> 45</td> <td></td> <td>Utlagt på endetipp</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>> 30</td> <td></td> <td>500 - 2000</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Grus, sand, selvdrenerende</td> <td>Bløt</td> <td>Vibrerende vals</td> <td>> 30</td> <td></td> <td></td> <td>4 - 6</td> </tr> <tr> <td>Tørr</td> <td>Vibrerende vals</td> <td>> 30</td> <td></td> <td>200 - 300</td> <td>6 - 8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Finsand, silt</td> <td rowspan="2">Bløt</td> <td>Beltmaskin</td> <td></td> <td>10 - 20</td> <td>200</td> <td>2 - 4</td> </tr> <tr> <td>Vibrerende vals</td> <td>> 30</td> <td></td> <td>200</td> <td>4 - 6</td> </tr> <tr> <td>Tørr</td> <td>Dumpehjulaster</td> <td></td> <td>25 - 70</td> <td></td> <td>2 - 4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Leire, siltig leire</td> <td>Bløt</td> <td>Beltmaskin (lavt marktrykk)</td> <td></td> <td>10 - 18</td> <td>200</td> <td>2 - 4</td> </tr> <tr> <td>Tørr</td> <td>Dumpehjulaster</td> <td></td> <td>40</td> <td>200</td> <td>2 - 4</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | Underbygningsmateriale | Konkl-stens | Komprimeringsutstyr | Statisk linjelast (kN/m) | Masse (tonn) | Lagtykkelse etter komprimering (mm) | Antall passeringer | Sprengt stein | | Vibrerende vals | > 45 | | Utlagt på endetipp | 10 | > 30 | | 500 - 2000 | 5 | Grus, sand, selvdrenerende | Bløt | Vibrerende vals | > 30 | | | 4 - 6 | Tørr | Vibrerende vals | > 30 | | 200 - 300 | 6 - 8 | Finsand, silt | Bløt | Beltmaskin | | 10 - 20 | 200 | 2 - 4 | Vibrerende vals | > 30 | | 200 | 4 - 6 | Tørr | Dumpehjulaster | | 25 - 70 | | 2 - 4 | Leire, siltig leire | Bløt | Beltmaskin (lavt marktrykk) | | 10 - 18 | 200 | 2 - 4 | Tørr | Dumpehjulaster | | 40 | 200 | 2 - 4 |
| Underbygningsmateriale | Konkl-stens | Komprimeringsutstyr | Statisk linjelast (kN/m) | Masse (tonn) | Lagtykkelse etter komprimering (mm) | Antall passeringer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sprengt stein | | Vibrerende vals | > 45 | | Utlagt på endetipp | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | > 30 | | 500 - 2000 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grus, sand, selvdrenerende | Bløt | Vibrerende vals | > 30 | | | 4 - 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tørr | Vibrerende vals | > 30 | | 200 - 300 | 6 - 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finsand, silt | Bløt | Beltmaskin | | 10 - 20 | 200 | 2 - 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Vibrerende vals | > 30 | | 200 | 4 - 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tørr | Dumpehjulaster | | 25 - 70 | | 2 - 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leire, siltig leire | Bløt | Beltmaskin (lavt marktrykk) | | 10 - 18 | 200 | 2 - 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tørr | Dumpehjulaster | | 40 | 200 | 2 - 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Figur 25.1 Komprimering av underbygning (fyllinger). Oversikten over lagtykkelse/antall passeringer er veiledende. Oppnådd komprimeringsresultat forutsettes målt.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|-------------------|--|-----------------------|--------|---------------|------------------|----------------------|--------------------------|---|------|--|----------------------|---------------|---------------|----------------------|------|-----------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|------|----------|-----------------------|---------------|----------------------------------|-----------|---|--|-----------------------|-------------------------------------|--|-----------|---|---|-----------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------------|-----------|---|--|-----------------------|--|--|-----------|---|---|-----------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|------------------------|-----------|---|---|-----------------|---------------|-------------------------------|-----------|---|---|-----------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|-----------------|--------------------------------------|----------------------|---|---|-----------------|--|----------|-----------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|-------------------|-----------|---|---|--------------|--|--|--|--|
| Prosess | Beskrivelse | | | | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Kontroll av</th> <th rowspan="3">Kvalitetskrav til</th> <th colspan="4">Kontrollomfang</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Per mengde-enhet</th> <th colspan="2">Min. ant. prøver</th> <th rowspan="2">Dokumentasjon</th> </tr> <tr> <th>H, S</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sprengt stein</td> <td></td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>-Klassifisering</td> <td>Materialtype ¹⁾</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>-Komprimering</td> <td>Antall passeringer ⁷⁾</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td></td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>Friksjonsmasser, grovkornige</td> <td></td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>-Klassifisering</td> <td>Jordartsbestemmelse ²⁾</td> <td>10 000 m³</td> <td>1²⁾</td> <td>1²⁾</td> <td>Analyseresultat</td> </tr> <tr> <td>-Komprimering</td> <td>Antall passeringer</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td></td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>Friksjonsmasser, selvdrønerende</td> <td></td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>-Klassifisering</td> <td>Jordartsbestemmelse ^{2) 6)}</td> <td>10 000 m³</td> <td>1²⁾</td> <td>1²⁾</td> <td>Analyseresultat</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ved oppstart: densitet</td> <td>Ved start</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Analyseresultat</td> </tr> <tr> <td>-Komprimering</td> <td>Ved drift: Antall passeringer</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>Silt, leire og leirig morene</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-Klassifisering</td> <td>Jordartsbestemmelse ^{2) 6)}</td> <td>2 000 m³</td> <td>1</td> <td>V</td> <td>Analyseresultat</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Densitet</td> <td>Hvert lag</td> <td>1⁴⁾</td> <td>1⁴⁾</td> <td>Måleresultat</td> </tr> <tr> <td>-Komprimering</td> <td>Lagtykkelse 20 cm</td> <td>Hvert lag</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Måleresultat</td> </tr> </tbody> </table> | Kontroll av | Kvalitetskrav til | Kontrollomfang | | | | Per mengde-enhet | Min. ant. prøver | | Dokumentasjon | H, S | A | Sprengt stein | | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | -Klassifisering | Materialtype ¹⁾ | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | -Komprimering | Antall passeringer ⁷⁾ | Hvert lag | V | | Loggbok ⁵⁾ | Friksjonsmasser, grovkornige | | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | -Klassifisering | Jordartsbestemmelse ²⁾ | 10 000 m ³ | 1 ²⁾ | 1 ²⁾ | Analyseresultat | -Komprimering | Antall passeringer | Hvert lag | V | | Loggbok ⁵⁾ | Friksjonsmasser, selvdrønerende | | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | -Klassifisering | Jordartsbestemmelse ^{2) 6)} | 10 000 m ³ | 1 ²⁾ | 1 ²⁾ | Analyseresultat | | Ved oppstart: densitet | Ved start | 1 | 1 | Analyseresultat | -Komprimering | Ved drift: Antall passeringer | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | Silt, leire og leirig morene | | | | | | -Klassifisering | Jordartsbestemmelse ^{2) 6)} | 2 000 m ³ | 1 | V | Analyseresultat | | Densitet | Hvert lag | 1 ⁴⁾ | 1 ⁴⁾ | Måleresultat | -Komprimering | Lagtykkelse 20 cm | Hvert lag | 1 | 1 | Måleresultat | | | | |
| Kontroll av | Kvalitetskrav til | | | Kontrollomfang | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Per mengde-enhet | Min. ant. prøver | | Dokumentasjon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | H, S | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sprengt stein | | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Klassifisering | Materialtype ¹⁾ | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Komprimering | Antall passeringer ⁷⁾ | Hvert lag | V | | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Friksjonsmasser, grovkornige | | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Klassifisering | Jordartsbestemmelse ²⁾ | 10 000 m ³ | 1 ²⁾ | 1 ²⁾ | Analyseresultat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Komprimering | Antall passeringer | Hvert lag | V | | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Friksjonsmasser, selvdrønerende | | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Klassifisering | Jordartsbestemmelse ^{2) 6)} | 10 000 m ³ | 1 ²⁾ | 1 ²⁾ | Analyseresultat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ved oppstart: densitet | Ved start | 1 | 1 | Analyseresultat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Komprimering | Ved drift: Antall passeringer | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Silt, leire og leirig morene | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Klassifisering | Jordartsbestemmelse ^{2) 6)} | 2 000 m ³ | 1 | V | Analyseresultat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Densitet | Hvert lag | 1 ⁴⁾ | 1 ⁴⁾ | Måleresultat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Komprimering | Lagtykkelse 20 cm | Hvert lag | 1 | 1 | Måleresultat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>V = Visuell kontroll (hvert lag per 150 m fyllingslengde). H = Hovedveg, S = Samleveg, A = Adkomstveg</p> <p>1) For sprengt stein: Blokkstørrelse, petrografi (visse bergarter) 2) For friksjonsmasser: Korngradering, humusinnhold og vanninnhold. Minst en prøve per fylling og for hver 10.000 m³. 3) For silt (leire: Vanninnhold, plastisitet og korngradering: Minst en prøve per fylling og for hver 2000 m³, ved fet leire kan prøveomfanget reduseres). 4) 5 doble avlesninger med isotopmåler 5) Loggbok skal inneholde følgende: Dato utført arbeid evt klokkeslett, sted, lag nr., lagtykkelse, materialtype, utført komprimeringsarbeid, evt prøvetaking, signatur av utførende/kontrollerende og merknadsfelt 6) Angitt volum gjelder på m³ 7) Krav optimaliseres ut fra setningsnivellelement, jf. håndbok N200 Vegbygging</p> <p>Figur 25.2 Kontrollomfang for fyllinger</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Plassering i fylling</th> <th rowspan="2">Dimensjonerende krav, 3P</th> <th colspan="2">Densitetsmålinger, 6 prøver eller flere</th> <th>Densitetsmålinger, mindre enn 6 prøver</th> </tr> <tr> <th>Middelverdi 8P</th> <th>Enkelverdi 8P</th> <th>Enkelverdi 3P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 3 m under planum</td> <td>97 %</td> <td>Min 98 %</td> <td>Min 93 %</td> <td>Min 96 %</td> </tr> <tr> <td>Dypere enn 3 m under planum</td> <td>95 %</td> <td>Min 96 %</td> <td>Min 91 %</td> <td>Min 94 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figur 25.3 Krav til densitet for finkornige friksjonsmasser i fylling (andel av Standard Proctor, SP)</p> <p>Figur 25.3 Krav til densitet for finkornige friksjonsmasser i fylling (andel av Standard Proctor, SP)</p> | | | | | | | | | Plassering i fylling | Dimensjonerende krav, 3P | Densitetsmålinger, 6 prøver eller flere | | Densitetsmålinger, mindre enn 6 prøver | Middelverdi 8P | Enkelverdi 8P | Enkelverdi 3P | 0 - 3 m under planum | 97 % | Min 98 % | Min 93 % | Min 96 % | Dypere enn 3 m under planum | 95 % | Min 96 % | Min 91 % | Min 94 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plassering i fylling | Dimensjonerende krav, 3P | Densitetsmålinger, 6 prøver eller flere | | Densitetsmålinger, mindre enn 6 prøver | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Middelverdi 8P | Enkelverdi 8P | Enkelverdi 3P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 - 3 m under planum | 97 % | Min 98 % | Min 93 % | Min 96 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dypere enn 3 m under planum | 95 % | Min 96 % | Min 91 % | Min 94 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 25.12 V01 | <p>Jordmasser i linjen, masseflytting</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Ved bruk av deponiområdet på tegning O003 skal massene legges i små ranker. Massene skal være så steinfri som mulig.</p> <p>c) Byggherre stiller området på tegning O003 til rådighet for deponering. Brukes dette skal følgende tiltak følges:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unngå å legge jordmasser helt i ytterkanten av jordet slik at arter kan etablere seg på områder som ikke slås eller at frø og plantedeler kan havne i elver og bekker og spres via transport i disse. - Legge inn sikkerhetsmargin ved oppgraving av masser fra områder der fremmede arter er påvist. Sørg for at disse massene ikke blandes med øvrige overskuddsmasser - Maskiner rengjøres etter at de har vært i kontakt med infiserte masser. - Ta hensyn til at enkelte arter krever særlige hensyn | m ³ | 2 914 | | |
| 25.13 V01 | <p>Jordmasser i linjen, til justeringsmasser ny veg</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også evt. mellomlagring</p> | m ³ | 600 | | |
| 25.3 V01 | <p>Jordmasser til lager</p> <p>a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av jordmasser fra skjæring i linjen til angitt lager. 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.</p> <p>c) Toppen skal avplaneres med fall ut mot sidene eller mot avløp.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Masser under eksisterende veg legges på lager for gjenbruk i områder der det skal skje masseutskifting under planum. Massene prioriteres til utførelse av prosess 51.21 for område V02. Gjelder også utgraving for masseutskifting på riggområdet GBnr 66/318 og 66/319.</p> <p>c) For riggområdet: Det skal masseutskiftes til gode masser i samråd med byggherre. Antatt omtrentlig kotehøyde for traubunn +7,1 for 66/318 og +7,9 for 66/319 i området merket i rødt under. Eventuelt behov for utgraving/forsterkning utenfor rødt område skal medtas i prosess 12.11</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| |  <p>Utgraving til gode masser og fylling med sprengtstein til 2,0 m utenfor bygningskropper</p> | m ³ | 626 | | |
| 25.4 V01 | Jordmasser til støyvoll, ledevoll, steinfyllingsskråninger, mm | | | | |
| 25.41 V01 | Jordmasser til støyvoll, ledevoll, oppfylling mot bergskjæring mv. <p>a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av jordmasser fra skjæring i linja eller fra lager til støyvoll, ledevoll, fangvoll og oppfylling mot bergskjæring m.m. som angitt i planene. Volumet av vegetasjonsdekke og 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.</p> <p>d) For skråninger er tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 0,15 m hvis den ellers er uten skjæmmende svanker eller kuler.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Denne posten omfatter alle arbeider med etablering av jordvold langs bolig, se O004.</p> | m ³ | 250 | | |
| 25.43 V01 | Jordmasser til tetningslag i veggrofter, midtdeler og sideskråning <p>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.</p> <p>c) Overflaten skal være jevn og uten skjæmmende svanker og kuler, ha god tilpasning til tilstøtende flater og gi vannavrenning uten at det skapes dammer dypere enn 50 mm.</p> <p>d) Laget skal i gjennomsnitt holde den oppgitte tykkelsen, men kan ved enkeltmålinger ha et avvik på 20 %.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |


D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 25.5 V01 | <p>a) Gjelder justeringsmasser langs veglinjen.</p> <p>Jordmasser til fyllplass</p> <p>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.</p> <p>c) Toppen skal avplaneres med fall ut mot sidene eller mot avløp.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder masser med kartlagte fremmedarter.</p> <p>c) Masser med kartlagte fremmedarter (viser YM-plan med vedlegg) leveres på godkjent avfallsmottak. Tiltak: - Legge inn sikkerhetsmargin ved oppgraving av masser fra områder der fremmede arter er påvist. Sørge for at disse massene ikke blandes med øvrige overskuddsmasser - Maskiner rengjøres etter at de har vært i kontakt med infiserte masser. - Ta hensyn til at enkelte arter krever særlige hensyn</p> | m ³ | 600 | | |
| 26 V01 | <p>MASSEFLYTTING AV SPRENGT STEIN</p> <p>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.</p> <p>e) Der det er stilt krav skal total mengde plastavfall fra tennsystemer, samt oppsamlet mengde, registreres. Dokumentasjonen skal overleveres byggherren månedlig.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum målt i skjæring. Enhet: m3 Mengden reguleres for eventuell økning av volum forårsaket av overberg/utfall (geologisk betinget utfall) som skyldes forhold utenfor entreprenørens kontroll, etter følgende regler, se skisse i håndbok R761 Prosesskode 1, kap 7.5: - Det medregnes ikke overberg/utfall som ligger innenfor 0,5 m fra prosjektert kontur. - Overberg/utfall som ligger utenfor 0,5 m fra prosjektert kontur profileres, og regnes med i mengdene. - Overberg/utfall som skyldes feilboring eller uforsiktig sprengning, regnes ikke med. - Ved opplasting av dypsprengt masse skal prosjektert fast volum økes med $v = 0,4 V / 1,4$ hvor V er fast dypsprengt volum.</p> | m ³ | 1 216 | | |
| 26.1 V01 | <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</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>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 helling 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 oppstartning, 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> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | | | | |
| 26.7 V01 | <p>a) Omfatter også materialer fra dypsprenging i linjen</p> <p>Sprengt stein fra lager til fylling i linjen</p> <p>a) Omfatter opplasting, transport, tipping, utlegging og komprimering av sprengt stein fra lager angitt av byggherren 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-e) Som for prosess 26.1.</p> | m ³ | 103 | | |
| 26.72 V01 | <p>Sprengt stein fra lager, målt i fylling</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | | | | |
| 26.721 V01 | <p>Sprengt stein til fylling i veglinje</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også levering av sprengstein til fylling i linjen</p> | m ³ | 1 400 | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 26.722 V01 | <p>Sprengt stein til fylling på riggområde</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også levering av sprengstein til fylling på riggområdet GBnr 66/318 og 66/319.</p> <p>c) Det skal masseutskiftes 1,0-1,5 m i samråd med byggherre. Riggområdet skal når prosjektet avsluttes ha en kotehøyde på +8,1 for 66/318 og +8,9 for 66/319 i området merket i rødt under. Eventuelt behov for oppfylling/forsterkning utenfor rødt område skal medtas i prosess 12.11</p>  | m ³ | 750 | | |
| 27 V01 | <p>DIVERSE MASSER</p> | | | | |
| 27.2 V01 | <p>Demolering av blokker i løsmasser</p> <p>a) Omfatter demolering av blokker i løsmasser, som ikke er resultat av entreprenørens egne sprengningsarbeider. Det forutsettes bruk av sprengning, pigging eller lignende. Prosessen gjelder blokker på min. 1,0 m³ og maks. 10,0 m³, større blokker enn 10,0 m³ regnes som fast berg etter prosess 22.1. Volumet av blokkene er inkludert i prosjektert fast volum for graving, opplasting, transport og utlegging. Ved sprengning av blokker gjelder alle sikringstiltak som for sprengning under prosess 22.</p> <p>x) Mengden måles som utført antall. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre</p> | stk | 5 | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 27.7 V01 | Leverings- og behandlingsgebyr, forurensede masser a) Omfatter gebyr for levering av forurensede masser, og masser med uønskede arter, til angitt eller valgt anlegg med konsesjon for mottak av aktuell masse. x) Mengden måles som utført levert masse i henhold til veiesedler fra mottaksstedet. Enhet: tonn | tonn | 1 824 | ----- | ----- |
| 4 V01 | Grøfter, kummer og rør | | | | |
| 41 V01 | ÅPNE GRØFTER a) Omfatter avdekking, graving, sprengning, avretting av bunn og sider, rensk, opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller tipp-plass. d) Grave- og sprengeprofilet skal ikke avvike fra prosjektert høyde med mer enn +50/-200 mm. e) Krav til dokumentert kontrollomfang er: 1 kontroll pr. 20 meter ved fall = 10 promille 1 kontroll pr. 50 meter ved fall > 10 promille x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m | | | | |
| 41.2 V01 | Åpne grøfter i kombinert løsmasse/berg (løsmassetykk. >= 0,3m) x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m | m | 400 | ----- | ----- |
| 42 V01 | LUKKEDE RØRGRØFTER a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider samt nødvendig rensk av rørgrofter. Omfatter også nødvendig stemming 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 byggegropene være inkludert. Omfatter også pressing av rør. Omfatter også materialer og arbeid med utvidelse av grøfteprofilet 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. b) Masser til fundament, sidefylling og beskyttelseslag opp til 0,30 m over topp rør skal være tilpasset rørtypen som skal benyttes. Følgende massetyper er egnet. D angir øvre siktstørrelse: Fundamentmasse, velgradert: D =< 32 mm for betongrør < 400 mm D =< 63 mm for betongrør >= 400 mm D =< 22 mm for plastrør =< 300 mm D =< 32 mm for plastrør > 300 mm D =< 32 mm for stålrør Fundamentmasse, ensgradert: D =< 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 Sidefylling/beskyttelseslag: D =< 63 mm for betongrør < 400 mm D =< 120 mm for betongrør >= 400 mm D =< 22 mm for plastrør =< 300 mm | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>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 rørtyper 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 overvanngrøfter 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 profil danner grunnlaget for masseberegningene uavhengig av virkelig utgravd sidehelning. Graving og sprengning skal utføres med forsiktighet. Ferdigravet grøftebunn skal ha fasthet tilsvarende naturlig lagring av de omkringliggende masser. Dersom grøftebunn ligger i bløt leire eller organiske jordarter, skal utgravingen utføres slik at bunnen ikke omrøres. I kuldeperioder skal grøftebunn og sider beskyttes mot tele, og det skal påses at grøftebunnen er fri for tele, snø og is før legging av ledningsfundament. Fundamenttykkelse varierer med grunnforhold og rørdimensjon, se håndbok N200 Vegbygging, pkt. 422. I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. I tillegg skal 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 >= 400 mm tillates 300 mm lagtykkelse. Komprimering av sidefylling, beskyttelseslag og gjenfyllingsmasser skal utføres slik at ledningene ikke forskyves eller skades. 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 ledningsstrekke større enn 5 meter: ved fall mindre enn 10 promille: +/- 2 promille ved fall større enn eller lik 10 promille: +/- 3 promille ved ledningsstrekke 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</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>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 sprengeprofilet skal visuelt kontrolleres før utlegging av fundamentet. Det påses at bergknatter o.l. ikke stikker inn i grøfteprofilet. Kontroll dokumenteres.</p> <p>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 massetype, foretas ved oppstart og/eller dersom det skiftes massetype 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Utvidelsesfaktorer er angitt i håndbok R761 Prosesskode 1, Innledning, kap. 7.4 Veiledende omregningsfaktorer.</p> <p>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 V01 | Rørgrøft i løsmasse | | | | |
| | a) Utvidelse for kummer er medtatt i prosess 42.6. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Enhet: m | m | 710 | | |
| 42.2 V01 | Rørgrøft i kombinert løsmasse/berg (løsmassetykkelse \geq 0,3 m) | | | | |
| | a) Utvidelse for kummer er medtatt i prosess 42.6. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Enhet: m | m | 210 | | |
| 42.6 V01 | Utvidelse for kummer | | | | |
| | a) Omfatter levering og arbeider med utvidelse av grøfteprofilet for kummer. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk | stk | 5 | | |
| 43 V01 | 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 rørløp og 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 | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|------------------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris Pris |
| | <p>sikrer at tetthetskravene kan oppfylles. Tetningsringer skal leveres av rørleverandøren sammen med rørene. Plastrør skal være i henhold til håndbok N200 Vegbygging, pkt 431. Betongrør skal tilfredsstillende NS 3121. Ved bruk av betongrør i overvannsledninger, spillvannsledninger og vannledninger med tetthetskrav skal det benyttes T-merket rør og gummipakninger levert med rørene.</p> <p>c) Utførelse, se håndbok N200 Vegbygging, punkt 432. Før rørleggingen 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.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik for topp rør er +/- 30 mm. Tillatt avvik i fall: ved ledningsstrekk > 5 meter: ved fall < 10 promille: +/- 2 promille ved fall >= 10 promille: +/- 3 promille ved ledningsstrekk < 5 meter: tillatt avvik i fall 10 mm. For plassering i horisontalplanet er tillatt avvik maks. 80 mm for grøft med 1 ledning og maks. 50 mm for grøft med flere ledninger. Tillatt avvik for avvinkling i skjøter (i forhold til angitt avvinkling) er maks. 17 mm/m. I tillegg skal det påses at tillatt avvinkling ifølge produsentens anbefaling ikke overskrides. Maks. tillatt rørdeformasjon for plastrør er gitt i håndbok N200 Vegbygging, tabell 432.2.</p> <p>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 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> | | | |
| 43.1 V01 | Drensledning | | | |
| 43.12 V01 | Diameter > 120 mm *** Spesiell Beskrivelse *** | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | a) Se tegning G101-G104 | | | | |
| | b) Toppslitsede, dobbeltveggede drenerør SN8, Di 150 | m | 575 | | |
| 43.2 V01 | Overvannsledning | | | | |
| 43.21 V01 | Diameter 150 mm <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> | | | | |
| | a) Se tegning G101-G104 | | | | |
| | b) PVC Di 160 | m | 80 | | |
| 43.22 V01 | Diameter 200 mm <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> | | | | |
| | a) Se tegning G101-G104 | | | | |
| | b) PVC Di 200 | m | 63 | | |
| 43.23 V01 | Diameter 250 mm <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> | | | | |
| | a) Se tegning G101-G104 | | | | |
| | b) PVC Di 250 | m | 7 | | |
| 44 V01 | KABLER OG LEDNINGER | | | | |
| | a) Omfatter alle materialer og arbeider med kabelanlegg. | | | | |
| 44.1 V01 | Kabelgrøfter | | | | |
| | a) Omfatter sprengning, rensk etter behov, graving og avretting av bunn og sider av grøfter for kabler og nødvendig stimpling og avstiving. Omfatter også trekkerør, rørkryss, kabelkanaler, inklusiv fundament, sidefylling, beskyttelseslag, komprimering og gjenfylling. Omfatter også borttransport, tipping og utlegging av overskuddsmasser. Omfatter også levering og legging av fiberduk mellom grøftebunn/sider og gjenfyllingsmaterialet. Omfatter også levering og arbeider med pressing av rør, med gjenfylling, komprimering og retablering slik at området framstår som før pressearbeider. Kabeldekkbord og jordingssystem er tatt med i prosess 44.2. Kabelmarkering er tatt med i prosess 44.3. | | | | |
| | b) 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. Til fundament, sidefylling og beskyttelseslag for trekkerør, samt gjenfylling over ledningssonen, gjelder materialkrav som angitt i håndbok N200 Vegbygging pkt. 442.2. Dersom leverandør av rør har andre krav til materialer, gjelder disse. For kabler som forlegges direkte i grøft skal det i ledningssonen brukes masser med betegnelse fint tilslag 0/4 GF85 GTF 20 f7 i samsvar med NS-EN 13242. Ved bruk av knuste masser skal disse ha gjennomgått minimum 2 knusetrinn. | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>c) Overlapp i skjøter på fiberduk skal være minst 0,5 m. Minimum overdekning fra topp rør til ferdig veg skal være som angitt i håndbok N200 Vegbygging pkt. 442.2. Bredder av grøft skal tilpasses krav til avstand mellom rør og/eller kabler. Ved bruk av trekkerør skal fundament, sidefylling og beskyttelseslag, samt gjenfylling over ledningssonen utføres som angitt i håndbok N200 Vegbygging pkt. 442.2. For kabler som forlegges direkte i grøft skal massene i ledningssonen komprimeres i henhold til tabell 4 i NS 3458, massegruppe B, passeringsklasse lett. Grøfter for høyspenningskabler skal være i henhold til <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles om prosjektert lengde grøft målt gjennomgående. Enhet: m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Se tegning for ny veilyskabel i IN01 og IN02 og prinsippssnitt i Q005.</p> <p>b) Omfyllingsmasse skal være av typen 8/16 (pukk)</p> | m | 400 | | |
| 44.2 V01 | <p>Kabler</p> <p>a) Omfatter levering, legging og tilkobling av kabler med endehetter, kabelskritt, jordingsystem og kabeldekkbord.</p> <p>b) Kabler skal tilfredsstille krav i henhold til håndbok N601 Elektriske anlegg kap. 7 og 8. Ekomkabler skal i tillegg være produsert i henhold til IEC 60708 og IEC 61156.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m</p> | | | | |
| 44.22 V01 | <p>Lavspenningskabler</p> <p>a) Omfatter levering, legging og tilkobling av kabler, med skjøting, merking, strekkavlastning, endehetter og kabelskritt.</p> <p>b) Type kabel, så som tverrsnitt, kabelklasse (1/2/3), isolasjonstype (PVC/PEX), mv., med tilhørende prosjekterte lengder av de enkelte typer, skal være iht. liste i kap. D2.</p> <p>c) Krav til forlegging skal være som angitt i håndbok N601 kap. 7.11. Kabler skal strekkavlastes og merkes ved terminering, i trekkekummer og på hver side av branntette gjennomføringer. Merking skal være i en varig utførelse og stripset eller krympet fast på kabel. Kabelender skal til enhver tid være endeforseglet med endehette fram til de er ferdig terminert og montert i kapsling. Skjøting av kabler tillates kun når det ikke kan leveres standard kabeltromler med lange nok lengder. For lavspenningskabler direkte forlagt i grøft skal avstand mellom kablene være minimum 70 mm. Avstand mellom kabler til lavspenning og ekom skal være minimum 100 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde spesifisert for hver kabeltype iht. liste i kap. D2. Enhetspris for hver kabeltype angis separat i listen i kap. D. 2 og samlet pris føres til sum i prosessen. Ved motstrid mellom summer gjelder samlet pris ført opp i prosessen foran listen i kap. D2 og ev. forskjell blir fordelt forholdsmessig på alle kabeltyper i listen. Angivelse av enhet RS er kun administrativ, mengdene skal være regulerbare iht. kontraktens regler. Regler for mengderegulering gjelder den samlede mengden på prosessen. Enhet: RS</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 44.221 V01 | <p>Veilyskabel</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) TXXP-RL 5G25 A1</p> <p>c) Henviser til prinsipptegning IN03</p> | m | 630 | | |
| 44.222 V01 | <p>Forsyningskabel</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder forsyningskabel til Nordland fylkeskommunes tennskap som vist på tegning IN02.</p> <p>b) TFXP 4G95 A1</p> | m | 100 | | |
| 44.25 V01 | <p>Jordingsystem</p> <p>a) Omfatter levering, montering og tilkopling av jordingsystem</p> <p>b) Jordingsledere skal være i Cu-materiale, 7-trådet og produsert i henhold til IEC 60228. Jordingsledere med isolasjon skal være produsert i henhold til NEK EN 50525.</p> <p>c) Ved skjøting og avgreining som ikke kan inspiseres skal det benyttes to stk C-press med maksimum 10 cm mellomrom. Monteres 180 grader mot hverandre. Skrueforbindelser skal settes inn med syrefritt fett etter montering.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Det vises til tegning IN01, IN02 og IN03.</p> <p>c) Alle skjøter i jordingsanlegget som graves ned eller tildekkes skal dokumenteres med bilder. Bildene merkes med mastnr/plassering i anlegget.</p> <p>Alle oppstikk skal kveiles i min 1,5m lengde for senere tilkobling til PE-klemme i mast/fordeling.</p> | | | | |
| 44.251 V01 | <p>Jordingsleder 25 mm2</p> <p>x) Mengde måles som prosjektert lengde. Enhet: m.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | m | 650 | | |
| 44.253 V01 | <p>Isolert jordingsleder 25 mm2 gul/grønn</p> <p>x) Mengde måles som prosjektert lengde. Enhet: m.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 44.254 V01 | <p>c) Det vises til tegning IN03 for prinsipp.</p> <p>x) Det beregnes 3m oppstikk per punkt.</p> <p>Jordelektrode</p> <p>x) Mengde måles som prosjektert antall jordelektroder. Enhet stk.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder 3 m jordspyd ved fordeler, tilkobles fordeler.</p> | m | 48 | | |
| 44.3 V01 | <p>Trekkerørsanlegg</p> <p>a) Omfatter levering og montering av trekkerørsanlegg med trekkestråd, muffe, skjøter, bend, festemateriell og kabelmarkering med lyttetråd. Rør med diameter mindre eller lik 40 mm behøver ikke utstyres med trekkestråd. Fundament, sidefylling og beskyttelseslag er tatt med i prosess 44.1. For støpte rørkryss se prosess 44.4.</p> <p>b) Trekkerørsanlegg skal være i henhold til håndbok N200 Vegbygging, kap 44 Trekkerørsanlegg for kabler.</p> <p>c) Trekkerør skal monteres slik at det ikke blir stående vann i røret. Rørbend skal være utført med minimum 2000 mm radius. Trekkerør skal ha fargekode, rødt eller oransje for kraftkabler, gult for tele og signalkabler. Trekkerør for eksterne kabeletater skal være merket for den aktuelle bruken. Rør skal alltid være sikret mot inntrengning av fremmedelementer og være tettet med lokk. Ved alle gjennomføringer skal det benyttes løsninger som sikrer en tett konstruksjon. Innstøpte trekkerør skal avsluttes med muffe mot forskaling.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik for topp trekkerør er +/- 50 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.</p> <p>e) Trekkerør skal deformasjonsprøves ved trekking av tolk med diameter tilpasset tillatt deformasjon for aktuell rørdimensjon og rørtype. Tolkning skal utføres ved at man drar tolken gjennom rørene med håndmakt. Tolkning utføres etter støp eller gjenfylling og komprimering av grøft.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>e) Tolk skal være 91% av rørdiameter</p> | stk | 1 | | |
| 44.31 V01 | <p>Trekkerør</p> <p>a) Omfatter levering og montering av trekkerør med trekkestråd, muffe, skjøter, bend og festemateriell. Rør med diameter mindre eller lik 40 mm behøver ikke utstyres med trekkestråd.</p> <p>b) Type rør, så som diameter og fargekode med tilhørende prosjekterte lengder av de enkelte typer, skal være iht. liste i kap. D2.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde spesifisert for hver rørtype iht. liste i kap. D2. Enhetspris for hver rørtype angis separat i listen i kap. D.2 og samlet pris føres til sum i prosessen. Ved motstrid mellom summer gjelder samlet pris ført opp i prosessen foran listen i kap. D2 og ev. forskjell blir fordelt forholdsmessig på alle rørtypene i listen. Angivelse av enhet RS er kun administrativ, mengdene skal være regulerbare iht. kontraktens regler. Regler for mengderegulering gjelder den samlede mengden på prosessen. Enhet: RS</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 44.3191 V01 | <p>Trekkerør Ø75mm SN8</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Rør skal være glatte både innvendig og utvendig i h.h.t. NS 2967. Rørene skal ha pakning i skjøtemuffene. Omfyllingsmasse skal være av typen 8/16 (pukk). Trekkerør skal leveres med trekketråd 6mm nylon.</p> <p>c) Rør skal ligge med minst 0,5m dybde i vegskråning iht F001. Der røret ligger i veg skal det alltid være minst 1m overdekning. Dette blir kun aktuelt der kabler/rør skal krysse veg. Det må påses at bøyeradius er stor nok til trekking av kabel. Det skal alltid benyttes tettelokk på rør når det er pause i arbeidene.</p> <p>x) Måles som prosjektert lengde. Enhet: meter</p> | m | 650 | | |
| 44.3192 V01 | <p>Trekkerør korrugert Ø75mm SN8</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Dobbeltveggede korrugerte trekkerør. Trekketråd skal være 6mm nylon</p> <p>c) Det må påses at bøyeradius er stor nok til trekking av kabel. Det skal alltid benyttes tettelokk på rør når det er pause i arbeidene.</p> <p>x) Måles som prosjektert lengde. Enhet: meter</p> | m | 85 | | |
| 44.3193 V01 | <p>Trekkerør Ø125mm SN8</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Rør skal være glatte både innvendig og utvendig i h.h.t. NS 2967. Rørene skal ha pakning i skjøtemuffene. Omfyllingsmasse skal være av typen 8/16 (pukk). Trekkerør skal leveres med trekketråd 6mm nylon.</p> <p>c) Rør skal ligge med minst 0,5m dybde i vegskråning iht F001. Der røret ligger i veg skal det alltid være minst 1m overdekning. Dette blir kun aktuelt der kabler/rør skal krysse veg. Det må påses at bøyeradius er stor nok til trekking av kabel. Det skal alltid benyttes tettelokk på rør når det er pause i arbeidene.</p> <p>x) Måles som prosjektert lengde. Enhet: meter</p> | m | 980 | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 44.32 V01 | Kabelmarkering med lyttetråd a) Omfatter levering og montering kabelmarkering. b) Markeringsbånd skal være av plast, produsert og testet i henhold til NEK EN 50520. c) Markeringsbånd legges over beskyttelseslag for rør. x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m | | | | |
| 44.321 V01 | Kabelmerking med lyttetråd | m | 645 | ----- | ----- |
| 44.4 V01 | Kabelkanaler, innstøpte trekkerør og trekkekummer a) Omfatter levering og utførelse av kabelkanaler med lokk, innstøping av trekkerør og trekkekummer. Omfatter også materialer og arbeider med armert såle og prefabrikkerte elementer. For levering og montering av trekkerør se prosess 44.3. b) Trekkekummer skal være i henhold til håndbok N200 Vegbygging pkt. 441.3. Støpejernslokk skal være i henhold til NS-EN 124-2 med styrkeklasse minimum D400. Kabelkanaler og omstøpte trekkerør skal ha betong med kvalitet minimum B35MF40, konstruksjoner skal dimensjoneres etter NS-EN 1992 og utføres i henhold til NS-EN 13670. c) Betongsåle for prefabrikkerte elementer skal ha en tykkelse på minimum 100 mm og skal ha en langsgående armering minst tilsvarende 6 kg/m ² . I bunn og topp av kabelkanal / rørkryss legges langsgående 12 mm kamstål c/c 200 mm med 10 mm bøylor c/c 500 mm. Trekkerørene holdes i posisjon under støping. Ved rørrinnføring i trekkekum skal det være minimum 150 mm fra bunn til underkant rør. Trekkerør kappes/ avsluttes 50 mm inn i trekkekummen med unntak av 40 mm som føres uavbrutt gjennom kummene. Gjenstående utsparing i kumvegg skal tettes med gjenstøping mot løsmasser og dyr. Alle rør skal blendes med endelokk. Kant mellom ramme og lokk skal være innsatt med korrosjonsbeskyttelse før overlevering. Kum merkes med kumnummer innvendig, med preget varig skilt som festes med skruer i kvalitet A4-80 i henhold til NS-EN ISO 3506. Kummer som er montert i asfaltert eller støpt område skal ha minimum 100 mm justerbart lokk og flytramme. Firkantede lokk skal være hengslede. Lokk skal ha funksjon som hindrer utilsiktet åpning. d) Tillatt vertikalt avvik for topp trekkekum er +/- 20 mm. x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående gjennom trekkekummene. Enhet: m | | | | |
| 44.46 V01 | Trekkekummer, prefabrikkerte x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk | | | | |
| 44.461 V01 | Trekkekum type TK2-900. L 1420, B 700, H 900 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også levering og montering av eventuelle skjøtestykker c) Trekkekummer plasseres iht. IN01 og IN02. | stk | 3 | ----- | ----- |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 45 V01 | <p>STIKKRENNER/KULVERTER INKL. INN- OG UTLØPSKONSTRUKSJONER</p> <p>a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider, eventuell rensk, nødvendig stimpling og avstiving, eventuell opplasting og transport inkludert utlegging, til mellomlager, fyllplass eller til tipplass langs traseen. Omfatter også frostsikring der dette er aktuelt, samt levering og legging av fiberduk langs grøftebunn/sider, levering, utlegging og komprimering av fundament og omfyllingsmasser, levering og legging av rør og gjenfylling og komprimering av masser over ledningssonen samt levering og utførelse av inn- og utløpskonstruksjoner. I enhetsprisene skal også nødvendig sikring av byggegropene være inkludert.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde av rør. Enhet: m</p> | | | | |
| 45.2 V01 | <p>Stikkrenner/kulverter, rør</p> <p>a) Omfatter levering av rør, rørdeler og legging av rør. Alle arbeider og leveranser i forbindelse med graving, fundament, omfylling og gjenfylling er medtatt under prosess 45.1.</p> <p>b) Krav til styrke (godstykkelse, armering etc.) for rørmateriell til stikkrenner/ kulverter avhenger av belastningsforhold inkl. fyllingshøyder m.v. Dette skal være angitt i plan eller <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Materiell med skader som ikke kan utbedres slik at det blir likeverdig med nytt, skal ikke brukes. Det skal brukes korrosjonsbestandige materialer. Materiell til skjøter skal ha mål, toleranser og materialegenskaper som sikrer at tetthetskravene kan oppfylles. Når annet ikke er angitt, skal tetningsringer leveres av rørløseleverandøren sammen med rørene. BETONGRØR: Til stikkrenner/kulverter av betong der det ikke stilles krav til tetthetsprøving skal det benyttes rør som tilfredsstillers NS 3121. Til T-merkede rør benyttes godkjente gummipakninger som leveres sammen med rørene. PLASTRØR: Til stikkrenner/kulverter av plast der det ikke stilles krav til tetthetsprøving, skal det benyttes rør ifølge oversikt i håndbok N200 Vegbygging, pkt. 431.3.</p> <p>c) Før rørleggingen 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.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik for topp rør er +/- 30 mm. Tillatt avvik i fall: ved ledningsstrekke > 5 meter: ved fall < 10 promille: +/- 2 promille ved fall >= 10 promille: +/- 3 promille ved ledningsstrekke < 5 meter: tillatt avvik i fall 10 mm. For plassering i horisontalplanet er tillatt avvik maks. 80 mm for grøft med</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>1 ledning og maks. 50 mm for grøft med flere ledninger. Tillatt avvik for avvinkling i skjøter (i forhold til angitt avvinkling) er maks. 17 mm/m. I tillegg skal det påses at tillatt avvinkling ifølge produsentens anbefaling ikke overskrides. Toleransene gjelder hvert enkelt rør og hele rørstrekningen. Maks. tillatt rørdeformasjon for plastrør er gitt i håndbok N200 Vegbygging, tabell 432.2.</p> <p>e) Det skal foretas dokumentert kontroll av plassering, rørdeformasjon og plassering av pakninger. Aktuelle metoder for kontroll av deformasjon kan være tolking og TV-inspeksjon. Kontroll av rørdeformasjon skal utføres for alle rørstrekninger etter at rørgroften er oppfylt til minst 0,7 meter over topp rør. Dokumentert kontroll av rørplassering skal foretas minst 1 gang pr. skift og/eller i minst 2 profiler på hvert ledningstrekk. Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde av rør. Enhet: m</p> | | | | |
| 45.21 V01 | <p>Innvendig diameter 300 mm</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) BTG, Basal falsrør IG eller tilsvarende</p> <p>c) Se tegning G101-104</p> | m | 15 | | |
| 45.22 V01 | <p>Innvendig diameter 400 mm</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Dobbelvegget overvannsrør</p> <p>c) Se tegning G101-104</p> | m | 30 | | |
| 46 V01 | <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, kumlukk, 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 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 pukkl 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> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 46.1 V01 | Sandfangskummer x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk | | | | |
| 46.11 V01 | Kum x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk | | | | |
| 46.111 V01 | Sandfang med kuppelrist (SKH/SKV) *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Se tegning G101-G104 b) Oppbygging iht tegning G200 c) Dybde 2,0-2,5 m | stk | 5 | | |
| 46.112 V01 | Sandfang med rist (SRH/SRV) *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Se tegning G101-G104 b) Oppbygging iht tegning G200 c) Dybde 2,5-3,0m | stk | 10 | | |
| 46.113 V01 | Sandfang med tettlokk (STH/STV) *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Se tegning G101-G104 b) Oppbygging iht tegning G200 c) Dybde 2,5m | stk | 2 | | |
| 46.3 V01 | Inspeksjonskummer x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk | | | | |
| 46.31 V01 | Kum x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Se tegning G101-G104 b) Oppbygging iht tegning G200 c) Dybde 1,0-2,0m | stk | 3 | | |
| 5 V01 | Vegfundament | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 51 V01 | <p>PLANUM</p> <p>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.</p> <p>d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert planum er +/- 40 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2</p> | | | | |
| 51.2 V01 | <p>Masseutskifting og forsterkning av planum</p> <p>a) Omfatter masseutskifting og forsterkning av planum.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2</p> | | | | |
| 51.21 V01 | <p>Masseutskifting under planum</p> <p>a) Prosessen kommer til anvendelse etter avtale med byggherren for utskifting av uegnede masser under planum. Omfatter utgraving, opplasting, transport og tipping på angitt fyllplass inkludert fyllplassarbeider. Leverings- og behandlingsgebyr er medtatt i prosess 27.7. Omfatter også levering og utlegging av egnet materiale til erstatning for utgravd masse. Komprimering og avretting er medtatt i prosess 51.3 eller 51.4.</p> <p>b) Krav til materialer skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum av utgraving i linjen. Enhet: m3</p> | | | | |
| 51.211 V01 | <p>Masseutskifting under planum, sprengstein</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Sprengstein og utgravde masser fra eksisterende vei kan benyttes (fra post 25.3). Dette gjelder kun hvis det kan ettervises at styrkeegenskapene er like sterke eller sterkere enn antatt styrke fra massene i stabilitetsberegningene som dokumenterer tilstrekkelig lokalstabilitet.</p> <p>c) Byggherre stiller området på tegning O003 til rådighet for deponering. Brukes dette skal følgende tiltak følges: - Unngå å legge jordmasser helt i ytterkanten av jorden slik at arter kan etablere seg på områder som ikke slås eller at frø og plantedeler kan havne i elver og bekker og spres via transport i disse. - Legge inn sikkerhetsmargin ved oppgraving av masser fra områder der fremmede arter er påvist. Sørg for at disse massene ikke blandes med øvrige overskuddsmasser - Maskiner rengjøres etter at de har vært i kontakt med infiserte masser. - Ta hensyn til at enkelte arter krever særlige hensyn</p> | m ³ | 4 012 | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 51.212 V01 | <p>Masseutskifting under planum med fremmedarter, sprengstein</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Utgravde masser fra eksisterende vei kan benyttes (fra post 25.3). Dette gjelder kun hvis det kan ettervises at styrkeegenskapene er like sterke eller sterkere enn anntatt styrke fra massene i stabilitetsberegningene som dokumenterer tilstrekkelig lokalstabilitet.</p> <p>c) Masser med kartlagte fremmedarter (viser YM-plan med vedlegg) leveres på godkjent avfallsmottak.</p> <p>Tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legge inn sikkerhetsmargin ved oppgraving av masser fra områder der fremmede arter er påvist. Sørg for at disse massene ikke blandes med øvrige overskuddsmasser - Maskiner rengjøres etter at de har vært i kontakt med infiserte masser. - Ta hensyn til at enkelte arter krever særlige hensyn | m ³ | 2 513 | | |
| 51.3 V01 | <p>Avretting, justering og komprimering av planum på jord</p> <p>a) Omfatter avretting, justering og komprimering av planum på jord utover det som er medtatt under prosess 25.</p> <p>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.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik fra prosjektert profil er +/- 40 mm for enkeltverdier. Tillatt horisontalt avvik fra de prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2</p> | | | | |
| 51.32 V01 | <p>Planum i jordskjæring</p> | m ² | 3 500 | | |
| 51.4 V01 | <p>Avretting, justering og komprimering av planum på sprengt stein i skjæring, på fylling og i tunnel</p> <p>a) Omfatter avretting, justering og komprimering av planum i tunnel, i dypsprengt skjæring og på fylling av sprengt stein, utover det som er medtatt under prosess 26. Omfatter også levering, utlegging og komprimering av justeringslag etter behov for å oppnå riktige høyder.</p> <p>b) Justeringslaget skal være av knuste masser (eventuelt gjenbruksbetong) med sortering tilpasset underlag og aktuell lagtykkelse. De knuste massene skal ikke være vannømfintlige, og sortering tilpasses slik at det oppnås et stabilt lag med maksimal steinstørrelse ikke mer enn 2/3 av lagtykkelsen.</p> <p>c) Endring i tverrfallsretning skal skje parallelt med overflate ferdig veg.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik fra prosjektert profil er +/- 30 mm for enkeltverdier. Tillatt horisontalt avvik fra de prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm / - 0 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 51.41 V01 | Planum på steinfylling | m ² | 3 000 | | |
| 52 V01 | FILTERLAG OG SPESIELLE FROSTSIKRINGSLAG | | | | |
| | a) Omfatter levering, utlegging og eventuelt komprimering av filterlag, og spesielle frostsikringslag av sand, grus, steinmaterialer, lettklinker, skumglassgranulat eller ekstrudert polystyren samt eventuelt fiberduk. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 | | | | |
| 52.2 V01 | Separasjonslag/filterlag av fiberduk | | | | |
| | a) Omfatter levering og legging av fiberduk på planum eller som separasjon ved utlegging av lettklinker og skumglassgranulat. | | | | |
| | b) Bruksklasse skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Fiberduken skal tilfredsstillende kravene angitt gjennom sertifiseringsordningen NorGeoSpec 2012 for den aktuelle bruksklassen og være registrert under denne ordningen eller 3dje parts verifisering til samme kvalitetsnivå. | | | | |
| | c) Utlegging av overliggende lag skal foregå på en slik måte at duken ikke skades. Trafikk direkte på duken skal ikke forekomme. Overlapping i skjøter skal være minst 0,5 m eller som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Fiberduken skal beskyttes mot sollys ved lagring som overstiger 1 måned. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert areal belagt med fiberduk. Overlapp i skjøter måles ikke for oppgjør. Enhet: m2. | | | | |
| 52.23 V01 | Fiberduk bruksklasse 4 | m ² | 6 500 | | |
| 52.3 V01 | Frostsikringslag | | | | |
| | a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av materialer for frostsikring. | | | | |
| | d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert nivå er +/- 40 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra de prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. Overflaten skal ha jevnt fall iht. planene. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 | | | | |
| 52.31 V01 | Frostsikringslag av sand, grus eller steinmaterialer | | | | |
| | a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av frostsikringslag. Omfatter også, der det er aktuelt, utgraving, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, pigging, knusing, sikting, samt fjerning av for stor stein og overskudd av finstoff. | | | | |
| | b) Steinmaterialer til frostsikring skal være knust berg produsert på en kontrollert måte, minimum ved grovknusing. Største steinlengde skal ikke overstige halvparten av lagtykkelsen og skal ikke være større enn 500 mm. Andelen materiale mindre enn 90 mm skal minst være 30%. Andelen finstoff mindre enn 0,063 mm skal minst være 1%, maksimalt 7% regnet av materiale mindre enn 90 mm. Sand skal ha et graderingstall Cu (d60/d10) større enn 5. | | | | |
| | c) Materialene skal håndteres og legges ut på en måte som gir en homogen korngradering med finstoff og grovere partikler jevnt fordelt utover laget. Sand og grus skal komprimeres til minimum 93 % Modifisert Proctor. For steinmaterialer skal det utarbeides et valseprogram som fastlegges etter måling av komprimeringsgraden ved nivellement. Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarter er gitt i Håndbok R761 Prosesskode 1, figur 25.1. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | b) fk 22/125 | | | | |
| | c) Lagstykkelse 800 mm, se tegning F001 for normalprofil | m ³ | 4 400 | ----- | ----- |
| 53 V01 | FORSTERKNINGSLAG | | | | |
| | a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. | | | | |
| | b) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg. 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. | | | | |
| | 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 gli 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. | | | | |
| | d) Tillatt avvik fra prosjektert overkant av forsterkningslaget er +/- 30 mm for enkeltverdier. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. | | | | |
| | e) Kontroll av komprimering skal være iht. Håndbok N200 Vegbygging. Kontroll av høyde: 3 punkter per profil per 20 m veg. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 | | | | |
| 53.2 V01 | Forsterkningslag av knuste steinmaterialer av pukk og kult | | | | |
| | a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av pukk og kult, samt der det er aktuelt inkl. opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting og fjerning av overskudd av finstoff. Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 | | | | |
| 53.21 V01 | Forsterkningslag fra linjen eller sidetak | | | | |
| | a) Omfatter opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting, fjerning av overskudd av finstoff, utlegging og komprimering av forsterkningslag fra linjen eller sidetak. Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 53.214 V01 | <p>Forsterkningslag av andre sorteringer</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Fk 16/90</p> <p>c) Lagstykkelse 300 mm for gang- og sykkelveg Lagstykkelse 390 mm for kjørebane inkludert busslomme, se tegning F001 for normalprofil</p> | m ³ | 1 960 | | |
| 53.3 V01 | <p>Forkiling av forsterkningslag</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal av overflate forsterkningslag unntatt skråninger. Enhet: m2</p> | | | | |
| 53.31 V01 | <p>Forkiling med knust asfalt Ak</p> <p>b) Krav til materialer skal være som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 642.1.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal av overflate forsterkningslag unntatt skråninger. Enhet: m2</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder fylkesvei og busslomme</p> <p>b) Ak 0/22 (Frest fra eksisterende fylkesvei)</p> | m ² | 3 400 | | |
| 54 V01 | <p>BÆRELAG AV MEKANISK STABILISERTE MATERIALER</p> <p>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.</p> <p>b) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg. Materialet skal tilfredsstille kravene gitt i Håndbok N200 Vegbygging pkt. 641.</p> <p>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.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll skal være som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 641.11.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> | | | | |
| 54.2 V01 | <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> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <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 unødige. 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 V01 | <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) Lagstykkelse 200 mm, se tegning F001 for normalprofil</p> | m ³ | 350 | | |
| 55 V01 | <p>BÆRELAG AV BITUMENSTABILISERTE MATERIALER</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av bitumenstabiliserte materialer med tykkelse som angitt. 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) Krav til materialer som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 643.</p> <p>c) Krav til utførelse som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 643.</p> <p>d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert overflate er +/- 20 mm (enkeltverdi). Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensninger er +100 mm/ -0 mm. Maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse skal være +20% / -10%. Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 10 mm.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 643.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2</p> | | | | |
| 55.1 V01 | <p>Bærelag av asfaltert grus, Ag</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av asfaltert grus med tykkelse som angitt. 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>e) Utlagt tykkelse dokumenteres per dag ved forholdet tilkjørt masse/ (densitet x areal), hvor densitet er masseresseptens (arbeidsreseptens).</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 55.11 V01 | <p>Ag 22</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også klebing ved utlegging i flere lag.</p> <p>c) Lagstykkelse 130 mm, se tegning F001 for normalprofil</p> | m ² | 3 460 | | |
| 6 V01 | Vegdekke | | | | |
| 63 V01 | <p>RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER</p> <p>a) Omfatter arbeider og ev. materialer i forbindelse med riving, skjæring, fresing og oppretting av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>b) Krav til materialer for oppretting skal være som angitt i håndbok N200 Vegbygging.</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2</p> | | | | |
| 63.1 V01 | Riving og skjæring av faste dekker | | | | |
| 63.11 V01 | <p>Riving av faste dekker</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p> | | | | |
| 63.111 V01 | <p>Riving av asfaltdekke</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder prosjektert parsell av Bergvikveien som vist på C001 og C002</p> <p>c) tykkelse varierer mellom 100 - 200 mm</p> | m ² | 2 500 | | |
| 63.12 V01 | <p>Skjæring av faste dekker</p> <p>a) Omfatter skjæring av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>c) Skjæring skal utføres med sag i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde kutt. Enhet: m</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------|-----------------|----------|---------|--|---------------------------------|---------------------------|--|---------------|------------------------------|-----------------------|----------------|---------------|------------------------------|-----------------------|----------------|--|--|--|--|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63.121 V01 | Skjæring av asfaltdekke | m | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63.2 V01 | Fresing av faste dekker 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. 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 asfaltering. Eventuelle krav til jevnhet og overflatetekstur av frest areal er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63.21 V01 | Fresing av asfaltdekke *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre. c) Massene lagres for gjenbruk i prosess 53.31 | m ² | 2 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 V01 | ASFALTDEKKER a) Omfatter rengjøring av underliggende overflate etter behov, klebing før asfaltering, levering, utlegging og komprimering av asfaltdekke, inkludert eventuell armering. b) Krav til materialer for de enkelte dekketyper er angitt i håndbok N200 Vegbygging, kap. 65. Dimensjonerende ADT for spesifisering av krav skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Dimensjonerende ADT angitt for dette formålet er ikke nødvendigvis lik dimensjonerende ADT for prosjektet. Resirkulert asfalt kan tilsettes som gjenbruk i alle normerte typer av varmblandet asfalt. Uansett tilsetningsmengde skal alle krav til den aktuelle normerte massetyper 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. 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. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Massetype</th> <th>Prøvningsmetode</th> <th>Krav</th> <th>Merknad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Varmblandet asfalt unntatt mykasfalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-12 ^{1) 2)}</td> <td>Vedheftningstall min. 70%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mykasfalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-11 ²⁾</td> <td>Dekningsgrad min. 25%</td> <td>48 t rulle tid</td> </tr> <tr> <td>Mykasfalt, 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> | Massetype | Prøvningsmetode | Krav | Merknad | Varmblandet asfalt unntatt mykasfalt, Ma | NS-EN 12697-12 ^{1) 2)} | Vedheftningstall min. 70% | | Mykasfalt, Ma | NS-EN 12697-11 ²⁾ | Dekningsgrad min. 25% | 48 t rulle tid | Mykasfalt, Ma | NS-EN 12697-11 ²⁾ | Dekningsgrad min. 35% | 48 t rulle tid | | | | |
| Massetype | Prøvningsmetode | Krav | Merknad | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Varmblandet asfalt unntatt mykasfalt, Ma | NS-EN 12697-12 ^{1) 2)} | Vedheftningstall min. 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mykasfalt, Ma | NS-EN 12697-11 ²⁾ | Dekningsgrad min. 25% | 48 t rulle tid | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mykasfalt, Ma | NS-EN 12697-11 ²⁾ | Dekningsgrad min. 35% | 48 t rulle tid | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Figur 65.1 Krav til vedheftning i asfaltmasser I det ferdige dekket skal bindemiddeleinholdet 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. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | c) Toleransene for bindemiddeleinhold i forhold til masseressept | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------------------|-------------------------------|--|----------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|----------------------------|-----------------|--|----------------|-----|------|---------------|-----|-----|----------------------|------|---|----------------------------|----|-----|--------------|---|-----|------------------------------|---|-----|----------------|---|-----|------------------------------|---|-----|---------------|-----|-----|-------------|--|--|----------------------------|----|------|----------------|----|-----|---------------|-----|-----|--|--|--|--|
| Prosess | Beskrivelse | | | | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (arbeidsresept) er angitt i figur 65.2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <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 ≤16 mm</th> <th>Tykkelse >16 mm</th> <th>Tykkelse ≤16 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> | | | | Bindlag og slitelag, materialtype | Toleranser +/-, masseprosent | | | | Enkeltprøver | | Middel av fem prøver | | Tykkelse >16 mm | Tykkelse ≤16 mm | Tykkelse >16 mm | Tykkelse ≤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 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bindlag og slitelag, materialtype | Toleranser +/-, masseprosent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Enkeltprøver | | Middel av fem prøver | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tykkelse >16 mm | Tykkelse ≤16 mm | Tykkelse >16 mm | Tykkelse ≤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 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p><i>Figur 65.2 Toleranser for bindemiddelinnhold</i></p> <p>Korngradering i det ferdige dekket skal være i overensstemmelse med masseresept 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> <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>6</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, korngradering</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 | 6 | 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 | 6 | 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 Sted V01 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------|--------------------|---------|------------------------------|---------|--|-----------------|----------|------|--|------------------------------|--|--------------|--|--------------------|--|----------|---------|----------|---------|----------|---------|------------|--|--|--|--|--|--|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-------------|--|--|--|--|--|--|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------------------------------------|-----|-----|-------|-----|----|----|-------------|--|--|--|--|--|--|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------------|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------|------|---|-----|---|----|---|------------------------------------|-----|---|-----|---|----|---|-------------|---------|---|---------|---|---|---|------------|--|--|--|--|--|--|----------------|-------|---|---|---|---|---|----------------|-------|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| Prosess | Beskrivelse | | | | | | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Materialtype for prosjektert 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">Sifselag</th> <th rowspan="2">Bindlag</th> </tr> <tr> <th>Sifselag</th> <th>Bindlag</th> <th>Sifselag</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>Mb:</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. ADT <3000</td> <td>15-24</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Dim. ADT >3000</td> <td>16-21</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | Materialtype for prosjektert masse kg/m ² | Hulrom, prosent | | | | Komprimeringsgrad, minimum % | | Enkeltprøver | | Middel av 6 prøver | | Sifselag | Bindlag | Sifselag | Bindlag | Sifselag | 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 | Mb: | | | | | | | 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. ADT <3000 | 15-24 | - | - | - | - | - | Dim. ADT >3000 | 16-21 | - | - | - | - | - | | | | |
| Materialtype for prosjektert masse kg/m ² | Hulrom, prosent | | | | Komprimeringsgrad, minimum % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Enkeltprøver | | Middel av 6 prøver | | Sifselag | Bindlag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sifselag | Bindlag | Sifselag | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mb: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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. ADT <3000 | 15-24 | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dim. ADT >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 tilfredsstillende 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 Sted V01 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 65.1 V01 | Asfaltdekker bindlag a) Klebing er medtatt i prosess 65.4. b) Materialtype og bindemiddel skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Krav til materialer for aktuell massetype 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. e) Utlagt tykkelse dokumenteres per dag ved forholdet tilkjørt masse/ (densitet x areal), hvor densitet er masseresseptens (arbeidsreseptens). x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning 1:1. Enhet: m2 | | | | |
| 65.11 V01 | Bindlag av asfaltgrusbetong (Agb) *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Agb 11, bindemiddel 160/220 c) Lagstykkelse 30 mm, se tegning F001 | m ² | 1 900 | | |
| 65.2 V01 | Asfaltdekker slitelag a) Klebing er medtatt i prosess 65.4. b) Materialtype og bindemiddel skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Krav til materialer for aktuell massetype 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. e) Utlagt tykkelse dokumenteres per dag ved forholdet tilkjørt masse/ (densitet x areal), hvor densitet er masseresseptens (arbeidsreseptens). x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning 1:1. Enhet: m2 | | | | |
| 65.21 V01 | Slitelag av asfaltgrusbetong (Agb) | | | | |
| 65.211 V01 | Slitelag GS-vei *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Agb 11, bindemiddel 160/220 c) Lagstykkelse 30 mm, se tegning F001 | m ² | 1 900 | | |
| 65.212 V01 | Slitelag Fv. 7634 Bergvikveien *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | b) Agb 16, bindemiddel 160/220 | | | | |
| | c) Lagstykkelse 40 mm, se tegning F001 | m ² | 3 400 | | |
| 65.4 V01 | Klebing av asfaltdekker | | | | |
| | a) Omfatter levering og påføring av klebemiddel før legging av asfalt. | | | | |
| | 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/m ² restbindemiddel, ved ev. lavere behov skal dette avtales med byggherren. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m ² | m ² | 5 300 | | |
| 66 V01 | BETONGDEKKER OG DEKKER AV BELEGNINGSSTEIN OG HELLER | | | | |
| | a) Omfatter levering og arbeider med nye betongdekker så som utlegging, avretting og etterbehandling etc. inklusive forskaling og fugearbeider. Omfatter også levering og arbeider med dekker av belegningsstein og heller av betong, og dekker av naturstein. | | | | |
| | c) Dekker av betong skal utføres som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Betongarbeidene skal utføres etter bestemmelsene i NS-EN 206-1 Betong del 1 Spesifikasjon, egenskaper og samsvar, og NS-EN 13670 Utførelse av betongkonstruksjoner. Dekker av belegningsstein og heller av betong, samt dekker av naturstein, skal utføres som angitt i håndbok N200 Vegbygging, kap. 67. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m ² | | | | |
| 66.4 V01 | Vegdekker av belegningsstein og heller | | | | |
| | a) Omfatter levering og arbeider med legging av belegningsstein og heller, inklusive for- og etterarbeider. | | | | |
| | b-c) For krav til materialer og utførelse, se håndbok N200 Vegbygging, kap. 67. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m ² | | | | |
| 66.43 V01 | Steindekker av naturstein | | | | |
| 66.431 V01 | Steindekke av smågatestein i busslomme | | | | |
| | *** Spesiell Beskrivelse *** | | | | |
| | a) Omfatter også levering og arbeider med undersettelag. Gjelder etablering langs begge busslommene som vist på tegning E001. | | | | |
| | b) Råhagd smågatestein b/l/h - 9/9/11 cm. Settelag Fk 0/8. Fugemateriale Fk 0/4. | | | | |
| | c) 40 m med 3 rader med smågatestein langs busslommen. Lagstykkelse settelag 8 cm. | m ² | 15 | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 67 V01 | 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 | | | | |
| 67.3 V01 | Ledelinjer i gategrunn a) Omfatter levering og arbeider med ledelinjer i gategrunn for å etablere standardiserte følbare overflater på gangareal, inklusiv merkostnader ved tilpasninger til tilstøtende overflater/belegg. b-c) Som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal ledelinje. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder etablering i begge busslommene som vist på tegning E001 b-c) Taktilmerking i støpejern 30x30 cm jf tegning E001 | m ² | 24 | | |
| 7 V01 | Vegutstyr og miljøtiltak | | | | |
| 74 V01 | GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med grøntarealer og skrånninger. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | | | | |
| 74.1 V01 | Justering av jordskrånninger og løsing av jord | | | | |
| 74.11 V01 | Justering av jordskrånninger a) Omfatter nødvendige arbeider for å bringe jordskrånninger og områder i jord under grøntarealer innenfor toleranser gitt nedenfor, dersom det er behov for bedre jevnhet enn det som oppnås etter prosess 25. Her inngår ekstra graving, lasting, transport, utlegging og planering av masser til eller fra de nevnte områder, i den utstrekning dette ikke inngår i hovedprosess 2. b) Ved tilføring av masser skal det brukes masser som blir like stabile som områdene forøvrig. d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for jordskrånninger, hvis de ellers er uten skjæmmende svanker og kuler. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Utføres iht O001 og O002 | m ² | 2 380 | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 74.4 V01 | <p>Utlegging og bearbeiding av jord</p> <p>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.</p> <p>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 rotdeleer (stedlige toppmasser).</p> <p>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 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>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p> | | | | |
| 74.41 V01 | <p>Utlegging og finplanering av vegetasjonsdekke og matjord</p> <p>a) Gjelder stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke og matjord med opprinnelse fra linjen, enten dette er direkte fra utgravning, fra ranker, fra mellomager 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.</p> <p>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.</p> <p>c) Stedlige toppmasser for naturlig revegetering skal legges ut løst med ujevn overflate på ruglete/løs/ujevn undergrunnsjord. Toppmasser skal ikke komprimeres.</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> | | | | |
| 74.412 V01 | <p>Utlegging og planering for grasbakke</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Se O001 og O002</p> | m ² | 2 380 | ----- | ----- |
| 74.5 V01 | <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 tilsås så snart dette er praktisk mulig for å redusere erosjon</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 74.51 V01 | <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 løsing 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>b) Det skal brukes en blomsterengfrøblanding tilpasset Nordland. "Regional frøblanding for Nordland" fra NIBIO Landvik eller tilsvarende.</p> | m ² | 2 380 | | |
| 75 V01 | <p>KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER</p> | | | | |
| 75.1 V01 | <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 V01 | <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 levering og montering av armering i bakstøp for kantstein. Gjelder kantstein i trafikkøy iht. tegning J002.</p> <p>b) Gradhugget granitt kantstein 15/30 cm. Fas 2 x 2 cm. Fundament og bakstøp av jordfuktig betong B30. Armeringsjern Ø8 for armering av bakstøp. Kantstein farge lys grå.</p> <p>c) Monteres i knas. Fugene mot fortaussiden spekkes for å forhindre utvasking av finstoffer gjennom fugene. Kantstein skal monteres slik at de danner rette linjer eller jevne kurver så vel i høyde- som sideretning. Alle synlige</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>flater, også endeflater, skal ha ensartet overflate. Lagtykkelse fundament i betong minimum 100 mm. Armering i bakstøp 2 x Ø8mm. I bakkant skal betongen være høyest mulig, tilpasset tykkelsen på dekker. Eventuelt betongsøl på synlige flater skal fjernes.</p> <p>Se tegning C001 og C002 for plassering langs gang- og sykkelveien Se tegning E001 og E002 for detaljer ved kryss og busslomme</p> | | | | |
| 75.111 V01 | <p>Rett kantstein av naturstein</p> <p>b) Rette kantstein satt på rettløpe eller ved krumningsradius > 20 m.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også merarbeid ved nedsenking av kantstein (vis 13-2 cm og 13-0 cm).</p> <p>c) Radier over 12 settes med rett kantstein</p> | m | 505 | | |
| 75.112 V01 | <p>Krum kantstein av naturstein</p> <p>b) Krum kantstein ved teoretisk krumningsradius 20 m eller mindre.</p> <p>d) Avvik som følge av bruk av rett stein etter krumme linjer, kommer i tillegg til de under prosess 75.11 angitte toleransekrav.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Vis 13 cm</p> <p>c) Radier over R12 settes med rett stein</p> | | | | |
| 75.1121 V01 | R 5 | m | 3 | | |
| 75.1122 V01 | R 6 | m | 7 | | |
| 75.1123 V01 | R 9 | m | 15 | | |
| 75.113 V01 | <p>Kasselstein i busslomme</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også overgangsstein</p> <p>b) Vis 16 cm</p> | m | 24 | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 75.2 V01 | <p>Rekkverk</p> <p>a) Omfatter levering og arbeider med etablering av rekkverk.</p> <p>b-e) Det vises til håndbok N200 Vegbygging, pkt 752.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde rekkverk, medregnet avslutninger. Enhet: m</p> | | | | |
| 75.23 V01 | <p>Rekkverk av metallskinner</p> <p>a) Omfatter levering og oppsetting av rekkverk av metallskinner, inklusive stolper og tilhørende fundamenterings- og forankringsarbeider, samt etablering av katastrofeåpninger.</p> <p>c) Tilbakefylling etter eventuell utgraving for stolpene skal være av samme type masse som opprinnelig. Stolpeavstanden er 4 m der ikke annet er angitt i planene.</p> <p>d) Tillatt avvik fra teoretisk overkant rekkverk +/- 20 mm og avstand fra teoretisk senterlinje 30 mm. Over en strekning på 5 m skal avviket fra jevn linje ikke overstige 15 mm i høyde og 10 mm i sideretning. Avvik som følger av bruk av rette elementer etter krumme linjer kommer i tillegg til de ovennevnte toleransekrav.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde rekkverk, medregnet avslutninger. Enhet: m</p> | | | | |
| 75.232 V01 | <p>Enkelt rekkverk av stål på stålstolper</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder gang- og sykkelrekkverk</p> <p>c) Viser til tegning F001 for plassering på rekkverk i tverrsnittet, og C001 og C002 for plassering av rekkverket i plan</p> | m | 210 | | |
| 76 V01 | <p>TRAFIKKREGULERING OG BELYSNING</p> <p>a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med permanent trafikkregulering og belysning. Grøfter og kabler i bakken er medtatt i prosess 44.</p> <p>b-c) Krav til materialer og utførelse angis i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> | | | | |
| 76.3 V01 | <p>Belysningsanlegg for gater og veger</p> <p>a) Omfatter materialer og arbeider med belysningsanlegg. Omfatter også styring, fundamentering, mekanisk og elektrisk infrastruktur samt framføring og tilknytning til ekom og elektrisitet.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også nødvendig prosjektering, prøving og idriftsetting, samt utarbeiding av teknisk dokumentasjon og levering av samsvarserklæring for belysningsanlegget.</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 76.31 V01 | <p>Fotocelle</p> <p>a) Omfatter levering, montering og tilkobling av fotoceller inklusive kabler fra fordeling til fotocelle.</p> <p>c) Fotoceller skal tilkobles styreenhet for veglys og ha utgangssignal tilpasset det styresystemet som benyttes. Måleområde skal være 0-100 lux, samlet nøyaktighet skal være maksimalt ± 3 % av måleskalaen. Fotocelle skal fungere automatisk ved oppstart etter strømbrudd. Temperaturområde - 40 °C til + 50 °C og minimum IP 54. Kabler skal tilfredsstillende krav i håndbok N601 Elektriske anlegg kap 7.11.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall fotoceller. Enhet: stk.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Fotocelle skal være modulbasert og tilpasset og anbefalt til. Datek-styring.</p> <p>c) Fotocellen består av en modulbasert enhet og en lysføler. Lysføler monteres på skap. Det er ikke tillatt å ta hull i skap for gjennomføring av kabel. Fotocellen justeres slik at lysanlegget tenner og slukker ved ca. 20 lux.</p> | stk | 1 | | |
| 76.33 V01 | <p>Styreenhet for veglys</p> <p>a) Omfatter levering, montering og tilkobling av styreenhet i fordeling i henhold til <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Styresystemet skal være av typen "Datek".</p> <p>c) Styresystemet skal monteres inn i veglysskapet. Styringssystemet skal generere en e-post / sms ved feilsituasjoner, inkludert kontaktorfeil. Det nye veglysanlegget skal styres fra Datek. Hvis kommunikasjon fra CSCU til dateks server faller ut skal lokal fotocelle overta. Følgende signaler skal tilkobles datekenhetene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fotocelle - Felles tilbakemelding fra vern/sikringer - Driftstilbakemelding fra kontaktor - Fjernstyring av / på - Alarm dør åpen via dørbryter - Eventuelt <p>Installasjonsskjema for Datek skal utfylles og oversendes til</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 76.34 V01 | <p>byggeherre for gjennomgang. Når installasjonsskjemaet er ferdig revidert sender entreprenøren installasjonsskjema til Datek.</p> <p>Installasjonsskjema for Datek finnes her: http://www.datek.no/articles/lysstyring_nedlasting</p> <p>Lysmaster og fundamenter</p> <p>a) Omfatter levering, montering og tilkopling av lysmaster med utliggere, fester for armaturer og tilbehør. Omfatter også fundamenter, stolpeinnsats, koplingsboks, kraftfordelingsklemmer og vern.</p> <p>b) Lysmaster og fundamenter skal være dimensjonert for vindlast i henhold til NS-EN 1991-1-4 og i henhold til NS-EN 40-3. Lysmaster og fundamenter av stål skal være overflatebehandlet iht. NS-EN ISO 1461 og NS-EN 40-5. Ettergivende lysmaster og fundament skal i tillegg være produsert i henhold til NS-EN 12767.</p> <p>c) Lysmaster av metall skal ha masteluke i betjeningshøyde med koplingsboks, kraftfordelingsklemmer og vern. Vern innvendig i lysmaster skal være minimum IP 44 annet utstyr skal være minimum IP 23. På sidemontert belysning skal masteluke være vendt 180 grader bort fra kjørebane. På lysmaster plassert på bru, mot skjæringer, mur eller annen hindring skal masteluke plasseres hensiktsmessig i forhold til betjening. På belysning montert i midtrabatt skal masteluke vende 90 grader bort fra kjørefelt. Det skal monteres gul/grønn strømpe på alle uisolerte jordledere. Det skal monteres varmkrympet skritt med lim på tilførselskabler. Det skal tilkoples inntil 3 stk 5 leder tilførselskabler med tverrsnitt inntil 50 mm². Det skal utføres tiltak som hindrer jordvarme å danne fuktighet og ising på innsiden av lysmast.</p> | RS | | | ----- |
| 76.342 V01 | <p>Lysmast av stål</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) HE-mast Høyde: 10 m. For funksjonskrav og materialkrav til lysmastene se håndbok R310, kapittel 5.2 og kapittel 5.3.1.</p> <p>Stolpeinnsatsen skal være dobbeltisolert med beskyttelsesgrad IP 44. Nipler for innføring i bunnen av stolpeinnsatsen skal ha samme IP-grad som boksen. Lokket til stolpeinnsatsen skal være transparent og skal kunne åpnes uten bruk av verktøy. Elementautomat 2 polet 6A/C-kar i tilførselsledningene til armaturen. Det må kontrolleres at automaten ikke løser for oppstartstrømmen til armaturene.</p> <p>Tilførselskablene og jordline skal kobles i koblingsklemmer som også har termineringspunkter tilpasset kabelen til sikringsboksen. Koblingsklemmer skal være vasselinfylte og berøringssikre</p> <p>Det er ikke tillatt å benytte hurtig-klemmer i veglysmastene.</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>c) Varmforsinking og pulverlakkering skal utføres i samme lokale uten transport eller mellomlagring utendørs eller i fuktige omgivelser.</p> <p>Eventuelle hull og sår i masteoverflaten etter endt montasje skal etterbehandles med korrosjonsbeskyttende middel, tilsvarende original utførelse.</p> <p>Lysmastene skal monteres nøyaktig uten helning.</p> <p>Mastene skal monteres slik at de på en enkel måte kan justeres dersom de kommer ut av lodd.</p> <p>Skruer i koblingsluken skal smøres med CRC spray type "Store & Lube" eller annet tilsvarende syrefritt smøremiddel.</p> <p>Tilkoblingsklemmer skal monteres slik at kondensvann ikke føres inn i klemmer via ledere.</p> <p>Hulltagning i dampsperre mellom mast og fundament tilpasses kabelens ytre diameter.</p> <p>Koordinatene til veglysmastene er fremgår av stikningsdata. Entreprenør må ta høyde for stedlige tilpasninger med tanke på terreng, vegetasjon o.l for å oppnå riktig plassering.</p> <p>All montasje og komprimering utføres iht leverandørens montasjeanvisning.</p> <p>d) Horisontalt og vertikalt avvik, maks 50mm fra teoretisk plassering. Loddavvik maks 2%.</p> | | | | |
| | | stk | 14 | | |
| 76.346 V01 | <p>Veglysfundament</p> <p>a) Omfatter materialer og arbeider med fundamenter for veglysmaster.</p> <p>b) Lysmaster og fundamenter skal være dimensjonert for vindlast i henhold til NS-EN 1991-1-4 og i henhold til NS-EN 40-3. Lysmaster og fundamenter av stål skal være overflatebehandlet iht. NS-EN ISO 1461 og NS-EN 40-5. Betongfundament skal ha kvalitet minimum B35MF40, skal dimensjoneres etter NS-EN 1992 og utføres i henhold til NS-EN 13670. Fundamenter for ettergivende lysmaster skal i tillegg være i henhold til NS-EN 12767. Innstøpte grupper av gjengestenger og skruer skal ha stålkvalitet 8.8, være varmforsinket i henhold til NS-EN ISO 10684 og være beskyttet mot fersk betong gjennom isolering av sinken fra sementlimet med tett epoksybelegg avstrødd med tørr støvfri sand eller kromholdig sinkbelegg som resultat av en særskilt etterbehandlingsprosess etter varmforsinkingen.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Stålfundament tilpasset valgt HE-mast. Til omfylling og innfylling i fundamentet benyttes masser som angitt i leverandørens monteringsbeskrivelse.</p> <p>c) Se tegning IN01, IN02 og IN03 for prinsipp og plassering av fundament. Utføres iht leverandørens monteringsanvisning.</p> | stk | 14 | | |
| 76.35 V01 | <p>Fordelinger</p> <p>a) Omfatter levering, montering, tilkopling og idriftssetting av fordelinger. Omfatter også materialer og arbeider med sokkel og fundament. Omfatter også koordineringer mot nettselskap og meldinger for tilknytning.</p> <p>b) Fordelinger skal være utført i henhold til håndbok N601 Elektriske anlegg og NEK EN 61439 - 2.</p> <p>c) Fordelinger skal utføres med trykkutjevningnipler og i henhold til formkrav 2B. Innvendig installasjon skal minimum være IP 2X. Byggemål skal minimum være HxBxD 1200x800x400 mm. Det skal være minimum 30 % utvidelsesmulighet i størrelse og effekt. Det skal være plass til målerfelt og plass til lysstyring på 300x300 mm. Det skal være hengslet dør med minimum 3 punkts låseanordning og låsesystem, varig merkeskilt med fordelingsnummer, spenning og spenningssystem, eierlogo og kompetansenivå for tilgang. Det skal være montert skjemalomme i hard plast innvendig i dør. Utstyr som plasseres i det fri skal minimum tilfredstille IP 55 og skal være ventilert, dobbeltvegget og levert med snømarkør med FC 3m. Fordeling skal monteres på sokkel med minimum høyde fra bakkenivå til dør på 400 mm. Skap leveres med tett bunn og nippler med strekkavlastning for kabelinnføring. Det skal være montert termostatstyrt varmeelement og innvendig belysning som aktiveres med dørbryter. Det skal være montert 3 trinns vender med stilling for av, på og auto. Kabler og fordelingskomponenter skal merkes i henhold til TFM.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall fordelinger. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Tegning av skap med utstyr, samt febdok-beregning oversendes byggherre for godkjenning før produksjon.</p> <p><u>Mekaniske egenskaper:</u></p> <p>Fordelingsskapet leveres i fabrikkferdig utførelse gjelder også dør. Leveres i sjøvannbestandig aluminium pulverlakkert for utendørs bruk, med standard sylindrelås godkjent av byggherren (avtales med byggherren før levering).</p> <p>Farge RAL 7042 (Trafikk grå A).</p> <p>Skapet skal være utført med tilstrekkelig stivhet og mekanisk styrke. Skapet skal være isolert mot kondens og fuktighet, og isolasjonsevne skal være min. K = 15.</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|------------------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris Pris |
| | <p>Dør skal være hengslet med min.3 fester, og lukkefunksjon av dør skal ha ett håndtak som skal tette døren oppe og nede og i senter av dør, ved en operasjon.</p> <p>Det skal monteres stikkontakt.</p> <p>Lysset skal tennes automatisk når skapet åpnes, og slukkes når skapet lukkes. Dette skal oppnås ved å bruke en sensor på lyset.</p> <p>Det skal brukes fundament beregnet for nedgraving.</p> <p><u>Elektriske egenskaper:</u></p> <p>Automatsikringer og effektbrytere Automatsikringer og effektbrytere skal tilfredsstille kravene etter NEK-EN 60947 /Icu. Målearrangement</p> <p>Selektivitet Det er krav om selektivitet i anlegget. Fordelingen skal bygges iht. NEK 439:2013.</p> <p><u>Spenningsystem:</u> Fordelingssystem: 230V IT-nett. Fordelingen skal være forberedt for 400V, det vil si at kabler til utgående kurser skal N-lederen avsluttes på blå rekkeklemmer med lask til PE klemmen pga. N-lederen som ikke blir brukt skal ha en referanse til jord. Elektrisk sett er det et 230 V IT-nett. Alle interne kabler i fordelingen skal være dobbelisolert.</p> <p>Det monteres kabelkanaler for ledninger og kabler som ikke skal ha større fyllingsgrad en 50 % ved ferdig montert anlegg. Alle komponenter skal være montert på DIN skinne eller monteringsplate.</p> <p>Hvis Datek faller ut skal fotocelle automatisk overta styringen av veglysene.</p> <p>Følgende skal tilordnes til rekkeklemmer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Driftindikering kontaktor. - Fellesalarm fra sikringer / vern - Fjernstyring av / på | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | |

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>c) Eksakt plassering av fordelingene skal avklares med byggherre før nedsetting av betongplate/sokkel. Det skal nedsettes en trekkecumme i umiddelbar nærhet til veglysskapet.</p> <p>Entreprenør skal tegne alle arrangementtegninger av fordelingene, flerlinjeskjemaer, styrestrømsskjemaer, tegninger av kurser, plinter, tilkoblinger etc. og utføre febdok-beregninger. Tegningene og beregningene skal sendes til byggherre for gjennomsyn og tilbakemelding før materiell bestilles.</p> <p>Entreprenøren skal levere fordeling i henhold til gjeldende enlinjeskjema N101. Enlinjeskjema viser ikke kontaktorer og styring mm som også skal omfattes i prosessen.</p> | | | | |
| | | stk | 1 | | |
| 76.36 V01 | <p>Lysarmaturer</p> <p>a) Omfatter levering, montering, tilkopling og idriftsetting av lysarmaturer, inklusive lyskilder og intern kabling i mast fra armatur til masteluke. Omfatter også levering og montering av festeanordninger og merkeskilt for lyskilde.</p> <p>b) Armaturene skal ha levetid på minimum 25 år og tilfredsstillende kravene i NEK EN 60598-1 'Lysarmaturer - Del 1 Generelle krav og prøver' og NEK EN 60598-2-3 'Lysarmaturer - Del 2-3: Spesielle krav til armaturer for vei- og gatebelysning'. Det skal benyttes armaturhus av metall eller med metallbelegg. Armatur skal minimum tilfredsstillende IP 65 for lampehus (optikk) og IP 44 for forkoplingsutstyr. Avskjerming skal være utført i herdet glass. Optikk og forkoplingsutstyr skal være atskilt. Det skal benyttes reduserkobling eller så skal forkoplingsutstyr være av beste klasse, i elektronisk utførelse og kunne skiftes uten behov for nedmontering. TA grad skal minimum være 25 grader celsius. Armatur skal være fasekompensert $\cos \phi \geq 0,9$ og ha utkoplingsautomatikk, cut-off og være konstruert slik at den kan gjøres spenningsløs ved lampeskift. LED armaturer skal i tillegg tilfredsstillende kravene i NEK IEC 62471 og være testet iht EN 55015: 2013 med utvidet frekvensområde til minimum 400 MHz. Det skal dokumenteres at hver enkelt armatur, og belysningssystem som helhet, ikke avgir støy i nødnettets frekvensområde. Intern kabling i mast skal være utført med mangetråd og funksjonssikker kabel uten skjerm minimum 3G2,5 mm² + J produsert iht. NEK HD 603.3J. Lyskilde (unntatt lysrør) skal oppfylle krav i NEK EN 62035.</p> <p>c) Ved montering i mast skal helningsvinkel være mellom 0 og 8 grader. Ved vinklet skjerm i forhold til armatur skal skjermens totale helningsvinkel ikke være større enn 10 grader. Armatur skal merkes med energimerkings-klasse med symbol synlig fra bakken. Armatur skal bestykses med nipler og strekkavlastning tilpasset oppføringskabel. Det skal benyttes en kabel per tilkopledd armatur fra armatur til mast.</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 76.362 V01 | <p>Lysarmaturer LED</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert mengde spesifisert for hver armaturtype iht. liste i kap. D2. Enhetspris for hver armaturtype angis separat i listen i kap. D.2 og samlet pris føres til sum i prosessen. Ved motstrid mellom summer gjelder samlet pris ført opp i prosessen foran listen i kap. D2 og ev. forskjell blir fordelt forholdsmessig på alle armaturtyper i listen. Angivelse av enhet RS er kun administrativ, mengdene skal være regulerbare iht. kontraktens regler. Regler for mengderegulering gjelder den samlede mengden på prosessen. Enhet: RS</p> | | | | |
| 76.3629 V01 | <p>Lysarmatur LED</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b-c) Krav til armatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dobbelisolert utførelse - Maks. 20% lystilbakegang i løpet av 70 000 timer, og mindre enn 20% utfall av dioder. - CLO (Constant lumen output) - Fargetemperatur: 3000K, pluss/minus 10% - Mulighet for "myk start" - Midtpunktsdimming for mulighet for nattsinking <p>I prosjekteringsgrunnlag er det lysberegnet med Thorn Lighting - ISARO PRO S - 24 x Warm White 3000K LED CRI70 700mA - NR Optic - CL2. Entreprenør skal benytte denne typen eller tilsvarende.</p> <p>Følgende parameter er brukt for lysberegning i prosjektgrunnlag:</p> <p>Fartsgrense: 50km/t Belysningsklasse kjørebane: M2 Belysningsklasse fortau: P2 Belysningsklasse busslomme: C3</p> <p>Armatur skal tilfredsstillende krav i håndbok V124, NMF01:2021 og bli godkjent av veilyseier. Dersom det benyttes annen type armatur en den som er lagt til grunn i prosjektering skal nye lysberegninger presenteres og godkjennes av byggherre før armaturene bestilles.</p> | stk | 14 | | |
| 77 V01 | <p>SKILT, VEGMERKING OG OPTISK LEDNING</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Se tegning L001</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 77.1 V01 | <p>Oppsetting av skilt</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>c) Av planene framgår plassering av de enkelte skilter samt tilhørende fundamenterings- og stolpetyper.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall skilt. Enhet: stk.</p> | | | | |
| 77.11 V01 | <p>Fundament for skiltstolper, portaler og søyler</p> <p>a) Omfatter levering og arbeider med fundamentering for skilt.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall fundamenter. Enhet: stk</p> | | | | |
| 77.111 V01 | <p>Betongfundament</p> <p>a) Omfatter levering og utførelse av fundament bestående av stålør med tilhørende bindestykke faststøpt med betong i betong mufferør samt graving og tilbakefylling.</p> <p>b) Stålørret skal være av dimensjon Ø 2" eller 3" som tilhørende skiltstolpe, varmforsinket på den del som stikker over betongen. Bindestykke av varmforsinket stål St. 37 med elektrolytisk forsinkede 3/8" x 3/4" UNC stålskruer. Betong B25 eller bedre til faststøping av og ifylling i stålør. Betong mufferør Ø 150 mm etter NS 3027.</p> <p>c) Fundamentet kan støpes på stedet eller være ferdig støpt før nedsetting. Etter nedsettingen skal betongen og betongrøret flukte med eller nå maks. 0,15 m over terrenget.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall fundamenter. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Topp fundament skal flukte med eller være maksimalt 10 cm over terreng</p> | stk | 11 | | |
| 77.12 V01 | <p>Stolper</p> <p>a) Omfatter levering og montering av stolper.</p> <p>b) Det anvendes varmforsinket stålør med godstykkelse 2,90 mm, hvis ikke annet er angitt.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall stolper. Enhet: stk</p> | | | | |
| 77.123 V01 | <p>Stolper Ø 90 mm</p> | stk | 11 | | |
| 77.14 V01 | <p>Skilt</p> <p>a) Omfatter levering og utførelse av skilt inkludert fester.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall skilt. Enhet: stk</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V01 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V01: Veg Nordland Fylkeskommune | | | | | |
|---|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 77.141 V01 | Nye skilt | stk | 13 | | |
| 77.142 V01 | Eksisterende skilt *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også nedtaging, mellomlagring og oppsetting av eksisterende skilt i henhold til L001 | stk | 11 | | |
| 77.4 V01 | Vegoppmerking, maskinelt a) Omfatter levering og arbeider med formerking og maskinell vegoppmerking på vegdekket. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS | | | | |
| 77.41 V01 | Formerking for maskinell vegoppmerking a) Omfatter levering og arbeider med formerking for senere utførelse av permanent maskinell vegoppmerking. x) Avregnes etter medgått tid per enhet. En enhet består av alt mannskap og deres utstyr. Enhet: time | time | 25 | | |
| 77.45 V01 | Vegoppmerking med termoplast a) Omfatter levering og arbeider med vegoppmerking ved bruk av ekstrudert termoplast som angitt i planene. c) Tykkelse skal være 3,0 mm. x) Mengden måles som utført lengde av vegoppmerking. For linjetyper med åpning måles ikke åpningene for oppgjør. For kombinerte linjer måles lengde av de enkelte linjene innen kombinasjonen for oppgjør. Enhet: m | | | | |
| 77.455 V01 | Hvit, linjedimensjon 0,10 m | m | 940 | | |
| Sum Sted V01, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| V02 | Veg Hadsel Kommune | | | | |
| 15 | RIVING OG FJERNING | | | | |
| V02 | <p>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.</p> <p>b) Materialene skal så langt mulig gjenbrukes på prosjektet, ved for eksempel knusing. Entreprenøren skal i sin avfallsplan angi hvordan materialene anbringes.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 15.1 | Hus, grunnmur, støttemurer etc. | | | | |
| V02 | <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder uthus ved GBnr 66/133, Soleieveien 2.</p> <p>c) Byggherre skal varsles i god tid før oppstart av arbeidene</p> | RS | | | ----- |
| 15.3 | Kummer, stikkrenner, kulverter og rørledninger | | | | |
| V02 | <p>a) Prosessen kommer kun til anvendelse når de fjernede anlegg ikke erstattes med tilsvarende.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 15.391 | Kummer | | | | |
| V02 | <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også riving og fjerning av kummer som skal erstattes med nye kummer. Omfatter også alle eventuelle tilhørende kumskilt</p> | stk | 20 | | ----- |
| 15.392 | Stikkrenner | | | | |
| V02 | | stk | 1 | | ----- |
| 15.393 | Rørledninger - selvfallsledning | | | | |
| V02 | <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 15.394 V02 | <p>a) Omfatter også riving og fjerning av rørledninger som skal erstattes med nye. Gjelder eksisterende ledninger som kommer i konflikt med nye VA-grøfter.</p> <p>Vannledninger</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | m | 260 | | |
| 15.4 V02 | <p>a) Omfatter også riving og fjerning av vannledninger som skal erstattes med nye. Gjelder eksisterende ledninger som kommer i konflikt med nye VA-grøfter.</p> <p>Kantstein, rekkverk, skilt, stolper, vegutstyr, portaler, m.v. med fundamenter</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | m | 165 | | |
| 15.43 V02 | <p>Skilt, stolper og portaler med fundamenter</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk</p> | stk | 4 | | |
| 16 V02 | <p>FLYTTING OG OMLEGGING</p> <p>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 bøkkeløp, etc. Nødvendige offentlige tillatelser besørages av byggherren, der ikke annet er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 16.2 V02 | <p>Flytting og omlegging av private vann- og avløpsledninger, brønner</p> <p>a) Omfatter flytting og omlegging av private vann- og avløpsledninger som angitt, herunder grøftarbeider, fjerning eller utkobling av opprinnelige ledninger og kummer, levering av materiell til og legging av ledning til erstatning for ledning som fjernes/utkobles. Hvis eksisterende hovedvannledninger forutsettes brutt, skal entreprenøren i samråd med byggherren legge opp en plan for å opprettholde vannforsyningen. Videre inngår arbeider i forbindelse med brønner som angitt.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 16.21 V02 | <p>Provisorisk vann- og avløphåndtering</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også alle arbeider og kostnader med provisorisk håndtering av vann og avløp gjennom hele anleggsperioden. Omfatter også planlegging, innhentning av godkjenning av plan fra byggherre og ledningseier, samt etablering, drift og avvikling av alle provisorier. Viser til G og H-tegninger.</p> | RS | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 16.3 V02 | <p>Fjerning/flytting av kabler og utstyr</p> <p>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.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 16.31 V02 | <p>Oppgraving/nedtaking og fjerning/flytting av kabler</p> <p>a) Omfatter frakobling, oppgraving/nedtaking, rengjøring og fjerning/flytting av kabler til sted angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>c) Kabler skal graves opp uten å beskadiges og skal transporteres på tromler.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder kabler som påtreffes i grunn. Kabler i grunn leveres til godkjent deponi, og det omfatter også oppgraving og alle kostnader forbundet med det. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>Omfatter også merkostnader ved forsiktig graving nær høyspentkabel og flytting av høyspentkabel i Rishaugveien og Soleieveien.</p> | RS | | | ----- |
| 16.39 V02 | <p>Demontering av eksisterende veibelysning</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter alle kostnader forbundet med frakobling og demontering av armatur og kabel med tilhørende festemateriell, samt bortkjøring og levering til avfallsstasjon.</p> <p>c) Det eksisterende veilysanlegget skal demonteres i mast UP111 og UP112. Se tegning nr IN01 og IN02 for utførelse.</p> <p>x) Mengden måles som utført antall mastepunkt.</p> | stk | 2 | | ----- |
| 2 V02 | <p>Sprengning og masseflytting</p> | | | | |
| 21 V02 | <p>VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK</p> | | | | |
| 21.2 V02 | <p>Vegetasjonsrydding</p> <p>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.</p> <p>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</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | skadet. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert areal i horisontalprojeksjon. Enhet: m2 | | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) Vegetasjon leveres til godkjent deponi, omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer | m ² | 1 980 | | |
| 21.3 V02 | 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 | | | | |
| 21.31 V02 | Avtaking av vegetasjonsdekke | | | | |
| | c) Vegetasjonsdekke består av det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, planter og rotdele. Vegetasjonsdekke skal brukes der det er planlagt naturlig innvandring av vegetasjon. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. Ved fjerning av vegetasjonsdekke skal man tilstrebe lokal gjenbruk på skråninger så langt dette er mulig og massen er egnet. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3 | | | | |
| 21.312 V02 | Opplasting og transport av vegetasjonsdekke til mellomlager | | | | |
| | a) Omfatter utgraving, opplasting, transport til mellomlager og arbeid på tipp. Gjelder alt vegetasjonsdekke som ikke kan eller skal lagres i ranke etter prosess 21.311. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3 | | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) kan mellomlagres og gjenbrukes som justeringsmasser | m ³ | 215 | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 21.313 V02 | Vegetasjon til deponi *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også leverings- og behandlingsgebyr. | m ³ | 80 | ----- | ----- |
| 21.314 V02 | Vegetasjon med fremmedart fjernes og kjøres til deponi | m ³ | 102 | ----- | ----- |
| 22 V02 | SPRENGNING I DAGEN | | | | |
| | a) Omfatter alle arbeider med sprengning i linjen og i sidetak uten og med spesielle restriksjoner, inkludert utvidelse av profilet. Omfatter også etablering av endelig bergoverflate (kontur). Omfatter også forsvarlig driftsrensk nødvendig for å gjennomføre arbeidene på en sikker måte, og rydding av utfall etter sprengning. Omfatter også forsvarlig dekning, varsling og andre tiltak som er nødvendige for å unngå skader. Omfatter også vannlensing og vannulemper der dette er aktuelt. Omfatter også uskadeliggjøring av forsager fra bergsprengningsarbeid i tidligere entrepriser. | | | | |
| | b) Der det brukes ikke-målbart tennsystem, skal salveplanens dekningsplan angi spesifikke tiltak for å unngå brudd i koblinger. Bruk av rørladning eller sprengstoff i rørpatroner skal kombineres med bruk av 5-10 grams detonerende lunte med god festeanordning som sikrer kontakt langs hele ladestrengen. | | | | |
| | c) Før boring starter skal stuff, pall, etc. være forskriftsmessig og forsvarlig rensket, sikret og kontrollert mot gjenstående sprengstoff. Med forsvarlig rensk menes også manuell rensk med f. eks. krafse eller kost, og spylersensk med luft og blåserør. Sprengningsprofilet skal være som angitt i planer. Sprengningsarbeidet skal legges opp slik at endelig bergoverflate blir minst mulig opprevet. Det skal benyttes stenderboring. Valg av metode og arbeidsopplegg skal gjøres i samråd med byggherren. Ved dypsprengning skal berget sprenges til et nivå som ligger under endelig utlastingsnivå som angitt i planene. | | | | |
| 22.1 V02 | Sprengning i linjen | | | | |
| | a) Omfatter alle arbeider med sprengning i linjen inklusiv boring, lading, sprengning, nødvendig underboring og utvidelse av profilet. Omfatter også forsvarlig dekning, varsling og andre tiltak som er nødvendige for å unngå skader. Omfatter også forsvarlig driftsrensk nødvendig for å gjennomføre arbeidene på en sikker måte og rydding av utfall etter sprengning. Omfatter også vannlensing og vannulemper der dette er aktuelt. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert fast volum og det gis ikke tillegg for overberg, masser fra driftsrensk eller ettersprengning. Berghøyde under 1,0 m regnes som 1,0 m. Enhet: m ³ | | | | |
| 22.11 V02 | Dypsprengning i linjen *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) Dypsprengning før etablering av frost- og forsterkningslag og under grøfter. Posten kommer bare til anvendelse etter avtale med byggherre. | m ³ | 136 | ----- | ----- |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 25 V02 | <p>MASSEFLYTTING AV JORD</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Rene masser skal deponeres på eiendom 81/14</p> <p>b) Massene er definert som myr og ubrukbare masser</p> | | | | |
| 25.1 V02 | <p>Jordmasser i linjen</p> <p>a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping, utlegging og komprimering av brukbare jordmasser fra skjæring (ned til planumsnivå) i linjen til fylling i linjen. 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.</p> <p>b) Vegfyllinger bygges opp av slike materialer og slik at glidninger, setninger og telehiving som gir ujevn vegbane unngås. Før overbygging av vegfyllinger kan påbegynnes, skal fyllingsområdet være avdekket og klargjort, prosess 21.</p> <p>c) Skjærings- og fyllingsskråninger, samt avrunding av skjæringstopp og fyllingsfot, skal være som angitt på normalprofiler og/eller i tverrprofiler. Løsmasser med ulike byggetekniske egenskaper, skal legges ut i horisontalt adskilte lag eller med utkiling mellom de ulike materialer for å oppnå jevnest mulig kvalitet. Fyllmasser med gode stabilitetsegenskaper skal plasseres i de deler av fyllingen som har sterkest påkjenning. Disponible ikke-telefarlige løsmasser plasseres i frostsone under vegens overbygning. Jordarter skal legges ut ved optimalt vanninnhold. Leire, unntatt tørrskorpeleire, skal vanligvis ikke brukes. Snø, is eller teleklumper skal heller ikke finnes i massene. Fylling av jordmasser skal ikke inneholde stein som bygger mer enn halve lagtykkelsen under utlegging. Mold, torvrest, røtter, skogsavfall og andre humusmaterialer tillates ikke i fyllinger. Ved breddeutvidelse av eksisterende veg, skal fyllmasser med samme teletekniske egenskaper som i denne, tilstrebes. Fyllinger skal normalt legges ut og komprimeres på en slik måte at det ikke oppstår egensetninger etter byggetiden, og slik at en oppnår størst mulig homogenitet i horisontal utstrekning. Fyllmasser som gir ulike setninger og/eller telehiving, skal skjøtes sammen i en kile i stigning 1:10 i vegens lengderetning ned til ca. 2,0 m under vegens overflate. Under dette nivå kan overgangen mellom ulike materialer være 1:2. Jordfyllinger i linjen skal legges ut lagvis. Hvert lag komprimeres til min. 97 % av Standard Proctor. Under 3 meter dybde komprimeres fyllinger av finkornig friksjonsjord til min. 95 % Standard Proctor, se figur 25.3. Figur 25.1 gir veiledning for valg av utstyr for og antall overfarter ved utlegging av fyllinger. Dette er å betrakte som retningsgivende og skal om nødvendig justeres etter komprimeringskontroll. Tørrskorpeleire med vanninnhold mindre enn 30 % av tørrmasse kan brukes til oppbygging av vegfyllinger når arbeidet utføres under gunstige værforhold. Leira skal legges ut i inntil 0,2 m tykke lag ferdig komprimert. Massene tipper godt inne på det lag som er under utlegging og skyves fram med planeringsutstyr samtidig som massen komprimeres. Legges det ut leirfyllinger høyere enn 3 m, skal det utføres spesielle undersøkelser av setninger og stabilitet. Ved breddeutvidelse etableres det god kontakt med eksisterende fylling.</p> <p>d) I skråninger er tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 0,15 m hvis den ellers er uten skjæmmende svanker eller kuler. For planum (også</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|--------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------|----------|------------------------|---------|---------------------|--------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------|---------------|--|-----------------|------|--|--------------------|----|------|--|------------|---|----------------------------|------|-----------------|------|--|--|-------|------|-----------------|------|--|-----------|-------|---------------|------|------------|--|---------|-----|-------|------|-----------------|------|--|-----|-------|-----------------|--|---------|--|-------|---------------------|------|-----------------------------|--|---------|-----|-------|------|-----------------|--|----|-----|-------|
| Prosess | Beskrivelse | | | | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>breddetoleranser) se prosess 51. Lagtykkelsen etter komprimering skal i middel være mindre enn det angitte maksimumskrav, men enkeltmålinger tillates avvik + 20 %.</p> <p>e) Prøving, kontroll: Kontroll av at foreskrevne minimumskrav til kvalitet er oppfylt, utføres ved inspeksjon, måling, feltforsøk og analyse av uttatte prøver. I figur 25.2 er det satt opp en oversikt over det minimum av kontrollarbeid som utføres ved stabil drift etter at arbeidet er kommet godt i gang. Under oppstartning, for mindre arbeider, under vanskelige forhold, ved større variasjoner i materialkvalitet og der kvalitetskravene ikke er oppfylt, økes omfanget av kontrollen. Kontrollomfang og toleranse for komprimering er angitt i figur 25.2 og 25.3. Materialtak skal undersøkes særskilt før drift settes i gang. Dersom kontroll av en prøve viser at gjeldende krav ikke er tilfredsstillende, skal det tas ytterligere 2 prøver.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Underbygningsmateriale</th> <th>Konkret</th> <th>Komprimeringsutstyr</th> <th>Statisk linjelast (kN/m)</th> <th>Masse (tonn)</th> <th>Lagtykkelse etter komprimering (mm)</th> <th>Antall passeringer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Sprengt stein</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">Vibrerende vals</td> <td>> 45</td> <td></td> <td>Utlagt på endelipp</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>> 30</td> <td></td> <td>500 - 2000</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Grus, sand, selvdrenerende</td> <td>Bløt</td> <td>Vibrerende vals</td> <td>> 30</td> <td></td> <td></td> <td>4 - 6</td> </tr> <tr> <td>Tørr</td> <td>Vibrerende vals</td> <td>> 30</td> <td></td> <td>200 - 300</td> <td>6 - 8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Finsand, silt</td> <td>Bløt</td> <td>Beltmaskin</td> <td></td> <td>10 - 20</td> <td>200</td> <td>2 - 4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Tørr</td> <td>Vibrerende vals</td> <td>> 30</td> <td></td> <td>200</td> <td>4 - 6</td> </tr> <tr> <td>Dumpenhyllaster</td> <td></td> <td>25 - 70</td> <td></td> <td>2 - 4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Leire, silbig leire</td> <td>Bløt</td> <td>Beltmaskin (lavt marktrykk)</td> <td></td> <td>10 - 16</td> <td>200</td> <td>2 - 4</td> </tr> <tr> <td>Tørr</td> <td>Dumpenhyllaster</td> <td></td> <td>40</td> <td>200</td> <td>2 - 4</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | Underbygningsmateriale | Konkret | Komprimeringsutstyr | Statisk linjelast (kN/m) | Masse (tonn) | Lagtykkelse etter komprimering (mm) | Antall passeringer | Sprengt stein | | Vibrerende vals | > 45 | | Utlagt på endelipp | 10 | > 30 | | 500 - 2000 | 5 | Grus, sand, selvdrenerende | Bløt | Vibrerende vals | > 30 | | | 4 - 6 | Tørr | Vibrerende vals | > 30 | | 200 - 300 | 6 - 8 | Finsand, silt | Bløt | Beltmaskin | | 10 - 20 | 200 | 2 - 4 | Tørr | Vibrerende vals | > 30 | | 200 | 4 - 6 | Dumpenhyllaster | | 25 - 70 | | 2 - 4 | Leire, silbig leire | Bløt | Beltmaskin (lavt marktrykk) | | 10 - 16 | 200 | 2 - 4 | Tørr | Dumpenhyllaster | | 40 | 200 | 2 - 4 |
| Underbygningsmateriale | Konkret | Komprimeringsutstyr | Statisk linjelast (kN/m) | Masse (tonn) | Lagtykkelse etter komprimering (mm) | Antall passeringer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sprengt stein | | Vibrerende vals | > 45 | | Utlagt på endelipp | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | > 30 | | 500 - 2000 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grus, sand, selvdrenerende | Bløt | Vibrerende vals | > 30 | | | 4 - 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tørr | Vibrerende vals | > 30 | | 200 - 300 | 6 - 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finsand, silt | Bløt | Beltmaskin | | 10 - 20 | 200 | 2 - 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tørr | Vibrerende vals | > 30 | | 200 | 4 - 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Dumpenhyllaster | | 25 - 70 | | 2 - 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leire, silbig leire | Bløt | Beltmaskin (lavt marktrykk) | | 10 - 16 | 200 | 2 - 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tørr | Dumpenhyllaster | | 40 | 200 | 2 - 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Figur 25.1 Komprimering av underbygning (fyllinger). Oversikten over lagtykkelse/antall passeringer er veiledende. Oppnådd komprimeringsresultat forutsettes målt.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sted V02: Veg Hadsel Kommune

| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|-------------------|--|-----------------------|----------------------|--------------------------|---|------------------|--|----------------|---------------|---------------|----------------------|------|-----------|----------|----------|-----------------------------|-----------------|----------------------------|-----------|----------|---|-----------------------|---------------|----------------------------------|-----------|---|---|-----------------------|-------------------------------------|--|-----------|---|---|-----------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------------|-----------|---|---|-----------------------|--|--|-----------|---|---|-----------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|------------------------|-----------|---|---|-----------------|---------------|-------------------------------|-----------|---|---|-----------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|-----------------|--------------------------------------|----------------------|---|---|-----------------|--|----------|-----------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|-------------------|-----------|---|---|--------------|--|--|--|--|
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Kontroll av</th> <th rowspan="3">Kvalitetskrav til</th> <th colspan="4">Kontrollomfang</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Per mengde-enhet</th> <th colspan="2">Min. ant. prøver</th> <th rowspan="2">Dokumentasjon</th> </tr> <tr> <th>H, S</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sprengt stein</td> <td></td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>-Klassifisering</td> <td>Materialtype ¹⁾</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>-Komprimering</td> <td>Antall passeringer ⁷⁾</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>Friksjonsmasser, grovkornige</td> <td></td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>-Klassifisering</td> <td>Jordartsbestemmelse ²⁾</td> <td>10 000 m³</td> <td>1²⁾</td> <td>1²⁾</td> <td>Analyseresultat</td> </tr> <tr> <td>-Komprimering</td> <td>Antall passeringer</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>Friksjonsmasser, selvdrønerende</td> <td></td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>-Klassifisering</td> <td>Jordartsbestemmelse ^{2) 6)}</td> <td>10 000 m³</td> <td>1²⁾</td> <td>1²⁾</td> <td>Analyseresultat</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ved oppstart: densitet</td> <td>Ved start</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Analyseresultat</td> </tr> <tr> <td>-Komprimering</td> <td>Ved drift: Antall passeringer</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>Silt, leire og leirig morene</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-Klassifisering</td> <td>Jordartsbestemmelse ^{2) 6)}</td> <td>2 000 m³</td> <td>1</td> <td>V</td> <td>Analyseresultat</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Densitet</td> <td>Hvert lag</td> <td>1⁴⁾</td> <td>1⁴⁾</td> <td>Måleresultat</td> </tr> <tr> <td>-Komprimering</td> <td>Lagtykkelse 20 cm</td> <td>Hvert lag</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Måleresultat</td> </tr> </tbody> </table> | Kontroll av | Kvalitetskrav til | Kontrollomfang | | | | Per mengde-enhet | Min. ant. prøver | | Dokumentasjon | H, S | A | Sprengt stein | | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | -Klassifisering | Materialtype ¹⁾ | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | -Komprimering | Antall passeringer ⁷⁾ | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | Friksjonsmasser, grovkornige | | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | -Klassifisering | Jordartsbestemmelse ²⁾ | 10 000 m ³ | 1 ²⁾ | 1 ²⁾ | Analyseresultat | -Komprimering | Antall passeringer | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | Friksjonsmasser, selvdrønerende | | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | -Klassifisering | Jordartsbestemmelse ^{2) 6)} | 10 000 m ³ | 1 ²⁾ | 1 ²⁾ | Analyseresultat | | Ved oppstart: densitet | Ved start | 1 | 1 | Analyseresultat | -Komprimering | Ved drift: Antall passeringer | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | Silt, leire og leirig morene | | | | | | -Klassifisering | Jordartsbestemmelse ^{2) 6)} | 2 000 m ³ | 1 | V | Analyseresultat | | Densitet | Hvert lag | 1 ⁴⁾ | 1 ⁴⁾ | Måleresultat | -Komprimering | Lagtykkelse 20 cm | Hvert lag | 1 | 1 | Måleresultat | | | | |
| Kontroll av | Kvalitetskrav til | | | Kontrollomfang | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Per mengde-enhet | Min. ant. prøver | | Dokumentasjon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | H, S | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sprengt stein | | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Klassifisering | Materialtype ¹⁾ | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Komprimering | Antall passeringer ⁷⁾ | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Friksjonsmasser, grovkornige | | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Klassifisering | Jordartsbestemmelse ²⁾ | 10 000 m ³ | 1 ²⁾ | 1 ²⁾ | Analyseresultat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Komprimering | Antall passeringer | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Friksjonsmasser, selvdrønerende | | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Klassifisering | Jordartsbestemmelse ^{2) 6)} | 10 000 m ³ | 1 ²⁾ | 1 ²⁾ | Analyseresultat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ved oppstart: densitet | Ved start | 1 | 1 | Analyseresultat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Komprimering | Ved drift: Antall passeringer | Hvert lag | V | V | Loggbok ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Silt, leire og leirig morene | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Klassifisering | Jordartsbestemmelse ^{2) 6)} | 2 000 m ³ | 1 | V | Analyseresultat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Densitet | Hvert lag | 1 ⁴⁾ | 1 ⁴⁾ | Måleresultat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -Komprimering | Lagtykkelse 20 cm | Hvert lag | 1 | 1 | Måleresultat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>V = Visuell kontroll (hvert lag per 150 m fyllingslengde). H = Hovedveg, S = Samleveg, A = Adkomstveg</p> <p>1) For sprengt stein: Blokkstørrelse, petrografi (visse bergarter)</p> <p>2) For friksjonsmasser: Korngradering, humusinnhold og vanninnhold. Minst en prøve per fylling og for hver 10.000 m³.</p> <p>3) For silt (leire: Vanninnhold, plastisitet og korngradering: Minst en prøve per fylling og for hver 2000 m³, ved fet leire kan prøveomfanget reduseres).</p> <p>4) 5 doble avlesninger med isotopmåler</p> <p>5) Loggbok skal inneholde følgende: Dato utført arbeid evt klokkeslett, sted, lag nr., lagtykkelse, materialtype, utført komprimeringsarbeid, evt prøvetaking, signatur av utførende/kontrollerende og merknadsfelt</p> <p>6) Angitt volum gjelder på m³</p> <p>7) Krav optimaliseres ut fra setningsnivellelement, jf. håndbok N200 Vegbygging</p> <p>Figur 25.2 Kontrollomfang for fyllinger</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Plassering i fylling</th> <th rowspan="2">Dimensjonerende krav, 3P</th> <th colspan="2">Densitetsmålinger, 6 prøver eller flere</th> <th>Densitetsmålinger, mindre enn 6 prøver</th> </tr> <tr> <th>Middelverdi 8P</th> <th>Enkelverdi 8P</th> <th>Enkelverdi 3P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 3 m under planum</td> <td>97 %</td> <td>Min 98 %</td> <td>Min 93 %</td> <td>Min 96 %</td> </tr> <tr> <td>Dypere enn 3 m under planum</td> <td>95 %</td> <td>Min 96 %</td> <td>Min 91 %</td> <td>Min 94 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figur 25.3 Krav til densitet for finkornige friksjonsmasser i fylling (andel av Standard Proctor, SP)</p> <p>Figur 25.3 Krav til densitet for finkornige friksjonsmasser i fylling (andel av Standard Proctor, SP)</p> | | | | | | Plassering i fylling | Dimensjonerende krav, 3P | Densitetsmålinger, 6 prøver eller flere | | Densitetsmålinger, mindre enn 6 prøver | Middelverdi 8P | Enkelverdi 8P | Enkelverdi 3P | 0 - 3 m under planum | 97 % | Min 98 % | Min 93 % | Min 96 % | Dypere enn 3 m under planum | 95 % | Min 96 % | Min 91 % | Min 94 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plassering i fylling | Dimensjonerende krav, 3P | Densitetsmålinger, 6 prøver eller flere | | Densitetsmålinger, mindre enn 6 prøver | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Middelverdi 8P | Enkelverdi 8P | Enkelverdi 3P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 - 3 m under planum | 97 % | Min 98 % | Min 93 % | Min 96 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dypere enn 3 m under planum | 95 % | Min 96 % | Min 91 % | Min 94 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 25.12 V02 | Jordmasser i linjen, masseflytting | m ³ | 403 | | |
| 25.5 V02 | <p>Jordmasser til fyllplass</p> <p>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.</p> <p>c) Toppen skal avplaneres med fall ut mot sidene eller mot avløp.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder masser med kartlagte fremmedarter.</p> <p>c) Masser med kartlagte fremmedarter (viser YM-plan med vedlegg) leveres på godkjent avfallsmottak.</p> <p>Tiltak: - Legge inn sikkerhetsmargin ved oppgraving av masser fra områder der fremmede arter er påvist. Sørge for at disse massene ikke blandes med øvrige overskuddsmasser - Maskiner rengjøres etter at de har vært i kontakt med infiserte masser. - Ta hensyn til at enkelte arter krever særlige hensyn</p> | m ³ | 195 | | |
| 26 V02 | <p>MASSEFLYTTING AV SPRENGT STEIN</p> <p>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.</p> <p>e) Der det er stilt krav skal total mengde plastavfall fra tennsystemer, samt oppsamlet mengde, registreres. Dokumentasjonen skal overleveres byggherren månedlig.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum målt i skjæring. Enhet: m3 Mengden reguleres for eventuell økning av volum forårsaket av overberg/utfall (geologisk betinget utfall) som skyldes forhold utenfor entreprenørens kontroll, etter følgende regler, se skisse i håndbok R761 Prosesskode 1, kap 7.5: - Det medregnes ikke overberg/utfall som ligger innenfor 0,5 m fra prosjektert kontur. - Overberg/utfall som ligger utenfor 0,5 m fra prosjektert kontur profileres, og regnes med i mengdene. - Overberg/utfall som skyldes feilboring eller uforsiktig sprengning, regnes ikke med. - Ved opplasting av dypsprengt masse skal prosjektert fast volum økes med $v = 0,4 V / 1,4$ hvor V er fast dypsprengt volum.</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 26.7 V02 | Sprengt stein fra lager til fylling i linjen a) Omfatter opplasting, transport, tipping, utlegging og komprimering av sprengt stein fra lager angitt av byggherren til fylling i linjen. Omfatter også bearbeiding av massen til aktuell bruk, som sortering, pigging, mv. i den grad dette er nødvendig. b-e) Som for prosess 26.1. | | | | |
| 26.72 V02 | Sprengt stein fra lager, målt i fylling x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også levering av sprengt stein til fylling i linje. | m ³ | 540 | | |
| 27 V02 | DIVERSE MASSER | | | | |
| 27.2 V02 | Demolering av blokker i løsmasser a) Omfatter demolering av blokker i løsmasser, som ikke er resultat av entreprenørens egne sprengningsarbeider. Det forutsettes bruk av sprengning, pigging eller lignende. Prosessen gjelder blokker på min. 1,0 m3 og maks. 10,0 m3, større blokker enn 10,0 m3 regnes som fast berg etter prosess 22.1. Volumet av blokkene er inkludert i prosjektert fast volum for graving, opplasting, transport og utlegging. Ved sprengning av blokker gjelder alle sikringstiltak som for sprengning under prosess 22. x) Mengden måles som utført antall. Enhet: stk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre | stk | 2 | | |
| 27.7 V02 | Leverings- og behandlingsgebyr, forurensede masser a) Omfatter gebyr for levering av forurensede masser, og masser med uønskede arter, til angitt eller valgt anlegg med konsesjon for mottak av aktuell masse. x) Mengden måles som utført levert masse i henhold til veiesedler fra mottaksstedet. Enhet: tonn *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Kommer til anvendelse etter avtale med byggherre. | tonn | 150 | | |
| 4 V02 | Grøfter, kummer og rør | | | | |
| 41 V02 | ÅPNE GRØFTER a) Omfatter avdekking, graving, sprengning, avretting av bunn og sider, rensk, opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller tipp-plass. d) Grave- og sprengeprofilet skal ikke avvike fra prosjektert høyde med mer enn +50/-200 mm. e) Krav til dokumentert kontrollomfang er: 1 kontroll pr. 20 meter ved fall = 10 promille 1 kontroll pr. 50 meter ved fall > 10 promille x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 41.2 V02 | Åpne grøfter i kombinert løsmasse/berg (løsmassetykk. >= 0,3m) | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m | m | 170 | ----- | ----- |
| 42 V02 | LUKKEDE RØRGRØFTER | | | | |
| | <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 byggegropene være inkludert. Omfatter også pressing av rør. Omfatter også materialer og arbeid med utvidelse av grøfteprofilen 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:</p> <p>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 rørtyper 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 dreneringsåpninger (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> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| c) | <p>Dersom ikke ekstra sikringstiltak er foreskrevet skal Arbeidstilsynets forskrifter følges, uavhengig av antatt teoretisk grøfteprofil. Det teoretiske profil danner grunnlaget for masseberegningene uavhengig av virkelig utgravd sidehelling. 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> | | | | |
| d) | <p>Tillatt vertikalt avvik for topp fundament (og topp rør) er +/- 30 mm. Tillatt avvik i fall: ved ledningsstrekke større enn 5 meter: ved fall mindre enn 10 promille: +/- 2 promille ved fall større enn eller lik 10 promille: +/- 3 promille ved ledningsstrekke mindre eller lik 5 meter: Tillatt avvik i fall 10 mm.</p> <p>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.</p> <p>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> | | | | |
| e) | <p>Grave- og sprengeprofilet skal visuelt kontrolleres før utlegging av fundamentet. Det påses at bergknatter o.l. ikke stikker inn i grøfteprofilet. Kontroll dokumenteres.</p> <p>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.</p> <p>Dokumentert komprimerings- og materialkontroll for å fastlegge nødvendig komprimeringsarbeid avhengig av massetype, foretas ved oppstart og/eller dersom det skiftes massetype eller leverandør. Ved bruk av sand eller grus skal det foretas en dokumentert kontroll av komprimeringsgrad for hver 50. meter.</p> | | | | |
| x) | <p>Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde grøft, inklusive kummer.</p> <p>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.</p> <p>Ved sprengning og graving regnes høyden fra bunn grøft til avdekket bergoverflate eller planum. Bergdybder mindre enn 1,0 m regnes som 1,0</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | m. Utvidelsesfaktorer er angitt i håndbok R761 Prosesskode 1, Innledning, kap. 7.4 Veiledende omregningsfaktorer. I løsmasse skal grøftesidene ha en teoretisk helning lik 2:1. I berggrøfter er teoretisk helning 5:1. I kombinerte grøfter benyttes helningen 5:1 for den delen som er berg og 2:1 for resten. Enhet: m | | | | |
| 42.1 V02 | Rørgrøft i løsmasse | | | | |
| | a) Utvidelse for kummer er medtatt i prosess 42.6. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Enhet: m | m | 500 | ----- | ----- |
| 42.2 V02 | 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 | m | 100 | ----- | ----- |
| 42.6 V02 | Utvidelse for kummer | | | | |
| | a) Omfatter levering og arbeider med utvidelse av grøfteprofilen for kummer. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk | stk | 2 | ----- | ----- |
| 43 V02 | 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 tilfredsstillende 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 rørleggingen 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 vinkelending 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 | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>avlastningsplate.</p> <p>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.</p> <p>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 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 ledningstrek (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> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Idriftssetting av VA-anlegg gjøres i samråd med Hadsel kommune.</p> <p>e) Trykkprøving, desinfisering, rensing og kontroll av vannledninger gjøres iht. Tromsø kommunes VA-norm. Resultat av godkjent vannpøve skal foreligge.</p> | | | | |
| 43.1 V02 | Drensledning | | | | |
| 43.12 V02 | Diameter > 120 mm *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) Se tegning G104 | | | | |
| | b) Dobbelveggede drenerør SN8, Di 150 | m | 175 | | |
| 43.2 V02 | Overvannsledning *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) Se tegning H101-H103, G104 | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 43.21 V02 | Diameter 150 mm *** Spesiell Beskrivelse *** b) PVC Di 160 | m | 125 | | |
| 43.22 V02 | Diameter 200 mm *** Spesiell Beskrivelse *** b) PVC Di 200 | m | 50 | | |
| 43.23 V02 | Diameter 250 mm *** Spesiell Beskrivelse *** b) PVC Di 250 | m | 215 | | |
| 43.24 V02 | Diameter 300 mm *** Spesiell Beskrivelse *** b) PVC, Di 315 | m | 15 | | |
| 43.25 V02 | Diameter 400 mm *** Spesiell Beskrivelse *** b) PVC Di 400 | m | 70 | | |
| 43.26 V02 | Diameter 500 mm *** Spesiell Beskrivelse *** b) PVC Di 500 | m | 255 | | |
| 43.3 V02 | Spillvannsledning (avløp) *** Spesiell Beskrivelse *** a) Se tegning H101-H103 | | | | |
| 43.31 V02 | Diameter 150 mm *** Spesiell Beskrivelse *** b) PVC Di 160 mm | m | 45 | | |
| 43.32 V02 | Diameter 200 mm *** Spesiell Beskrivelse *** b) PVC, Di 200 | m | 170 | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 43.33 V02 | Diameter 250 mm *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) PVC, Di 250 | m | 525 | | |
| 43.4 V02 | Vannledning *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Se tegning H101-H103 b) PE100 SDR11 | | | | |
| 43.41 V02 | Innvendig diameter < 64 mm *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Elektrosveising | | | | |
| 43.411 V02 | DN32 | m | 135 | | |
| 43.412 V02 | DN40 | m | 10 | | |
| 43.413 V02 | DN50 | m | 75 | | |
| 43.414 V02 | DN63 | m | 125 | | |
| 43.42 V02 | Innvendig diameter 64 - 200 mm *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Speilsveising | | | | |
| 43.421 V02 | DN110 | m | 30 | | |
| 43.422 V02 | DN160 | m | 330 | | |
| 43.423 V02 | DN200 | m | 65 | | |
| 43.43 V02 | Innvendig diameter 201 - 400 mm *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | a) Omfatter også strekkfast skjøtemuffe for tilkobling av eksisterende vannledning der det er angitt i tegninger, samt SJK 300 iht tegning H202 | | | | |
| | b) DN315 | | | | |
| | c) Speilsveising | m | 515 | ----- | ----- |
| 44 V02 | KABLER OG LEDNINGER | | | | |
| | a) Omfatter alle materialer og arbeider med kabelanlegg. | | | | |
| 44.1 V02 | Kabelgrøfter | | | | |
| | a) Omfatter sprengning, rensk etter behov, graving og avretting av bunn og sider av grøfter for kabler og nødvendig stempling og avstiving. Omfatter også trekkerør, rørkryss, kabelkanaler, inklusiv fundament, sidefylling, beskyttelseslag, komprimering og gjenfylling. Omfatter også borttransport, tipping og utlegging av overskuddsmasser. Omfatter også levering og legging av fiberduk mellom grøftebunn/sider og gjenfyllingsmaterialet. Omfatter også levering og arbeider med pressing av rør, med gjenfylling, komprimering og retablering slik at området framstår som før pressearbeider. Kabeldekkbord og jordingssystem er tatt med i prosess 44.2. Kabelmarkering er tatt med i prosess 44.3. | | | | |
| | b) Fiberduk skal ha bruksklasse 3. Fiberduken skal tilfredsstillere kravene angitt gjennom sertifiseringsordningen NorGeoSpec 2012 for den aktuelle bruksklassen og være registrert under denne ordningen eller 3dje parts verifisering til samme kvalitetsnivå. Til fundament, sidefylling og beskyttelseslag for trekkerør, samt gjenfylling over ledningssonen, gjelder materialkrav som angitt i håndbok N200 Vegbygging pkt. 442.2. Dersom leverandør av rør har andre krav til materialer, gjelder disse. For kabler som forlegges direkte i grøft skal det i ledningssonen brukes masser med betegnelse fint tilslag 0/4 GF85 GTF 20 f7 i samsvar med NS-EN 13242. Ved bruk av knuste masser skal disse ha gjennomgått minimum 2 knusetrinn. | | | | |
| | c) Overlapp i skjøter på fiberduk skal være minst 0,5 m. Minimum overdekning fra topp rør til ferdig veg skal være som angitt i håndbok N200 Vegbygging pkt. 442.2. Bredde av grøft skal tilpasses krav til avstand mellom rør og/eller kabler. Ved bruk av trekkerør skal fundament, sidefylling og beskyttelseslag, samt gjenfylling over ledningssonen utføres som angitt i håndbok N200 Vegbygging pkt. 442.2. For kabler som forlegges direkte i grøft skal massene i ledningssonen komprimeres i henhold til tabell 4 i NS 3458, massegruppe B, passeringsklasse lett. Grøfter for høyspenningskabler skal være i henhold til <i>den spesielle beskrivelsen</i> . | | | | |
| | x) Mengden måles om prosjektert lengde grøft målt gjennomgående. Enhet: m | | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) Se tegning for ny veilyskabel i IN01 og IN02 og prinsippsnitt i Q005. | | | | |
| | b) Omfyllingsmasse skal være av typen 8/16 (pukk) | m | 575 | ----- | ----- |

Akkumulert Sted V02 :

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 44.2 V02 | <p>Kabler</p> <p>a) Omfatter levering, legging og tilkobling av kabler med endehetter, kabelskritt, jordingsystem og kabeldekkbord.</p> <p>b) Kabler skal tilfredsstillere krav i henhold til håndbok N601 Elektriske anlegg kap. 7 og 8. Ekomkabler skal i tillegg være produsert i henhold til IEC 60708 og IEC 61156.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m</p> | | | | |
| 44.22 V02 | <p>Lavspenningskabler</p> <p>a) Omfatter levering, legging og tilkobling av kabler, med skjøting, merking, strekkavlastning, endehetter og kabelskritt.</p> <p>b) Type kabel, så som tverrsnitt, kabelklasse (1/2/3), isolasjonstype (PVC/PEX), mv., med tilhørende prosjekterte lengder av de enkelte typer, skal være iht. liste i kap. D2.</p> <p>c) Krav til forlegging skal være som angitt i håndbok N601 kap. 7.11. Kabler skal strekkavlastes og merkes ved terminering, i trekkekummer og på hver side av branntette gjennomføringer. Merking skal være i en varig utførelse og stripsset eller krympet fast på kabel. Kabelender skal til enhver tid være endeforseglet med endehette fram til de er ferdig terminert og montert i kapsling. Skjøting av kabler tillates kun når det ikke kan leveres standard kabeltromler med lange nok lengder. For lavspenningskabler direkte forlagt i grøft skal avstand mellom kablene være minimum 70 mm. Avstand mellom kabler til lavspenning og ekom skal være minimum 100 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde spesifisert for hver kabeltype iht. liste i kap. D2. Enhetspris for hver kabeltype angis separat i listen i kap. D. 2 og samlet pris føres til sum i prosessen. Ved motstrid mellom summer gjelder samlet pris ført opp i prosessen foran listen i kap. D2 og ev. forskjell blir fordelt forholdsmessig på alle kabeltyper i listen. Angivelse av enhet RS er kun administrativ, mengdene skal være regulerbare iht. kontraktens regler. Regler for mengderegulering gjelder den samlede mengden på prosessen. Enhet: RS</p> | | | | |
| 44.221 V02 | <p>Veilyskabel</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) TFXP 4G50 A1</p> <p>c) Henviser til IN03</p> | m | 605 | | |
| 44.222 V02 | <p>Forsyningskabel</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder forsyningskabel til hver av Hadsel kommunes tennskap som vist på tegning IN01 og IN02.</p> <p>I denne prosess skal det også medregnes alt som er beskrevet i prosess 44.22</p> <p>b) TFXP 4G95 A1</p> <p>c) Kabler skal trekkes i Ø125 trekkerør. Kabler som blir liggende åpne skal påmonteres endeforsegling.</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 44.25 V02 | <p>Jordingssystem</p> <p>a) Omfatter levering, montering og tilkopling av jordingssystem</p> <p>b) Jordingsledere skal være i Cu-materiale, 7-trådet og produsert i henhold til IEC 60228. Jordingsledere med isolasjon skal være produsert i henhold til NEK EN 50525.</p> <p>c) Ved skjøting og avgreining som ikke kan inspiseres skal det benyttes to stk C-press med maksimum 10 cm mellomrom. Monteres 180 grader mot hverandre. Skrueforbindelser skal settes inn med syrefritt fett etter montering.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter også levering, montering og tilkobling av oppstikk til alle veglysmaster og annet utstyr som skal tilkobles utjevningsforbindelse, inkl. nødvendig skjøtemateriell.</p> <p>Omfatter også dokumentasjon av jordingсанlegget.</p> <p>c) Alle skjøter i jordingсанlegget som graves ned eller tildekkes skal dokumenteres med bilder. Bildene merkes med mastnr/plassering i anlegget.</p> <p>Alle oppstikk skal kveiles i min 1,5m lengde for senere tilkobling til PE-klemme i mast/fordeling</p> | m | 200 | | |
| 44.251 V02 | <p>Jordingsleder 25 mm²</p> <p>x) Mengde måles som prosjektert lengde. Enhet: m.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder jordleder i alle aktuelle trekkerørsgrofter for veilysanlegget.</p> <p>b) Det skal benyttes 25mm² Cu blank jordledning type KHF/KGF</p> | m | 775 | | |
| 44.253 V02 | <p>Isolert jordingsleder 25 mm² gul/grønn</p> <p>x) Mengde måles som prosjektert lengde. Enhet: m.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 44.2531 V02 | <p>Isolert jordingsleder 25mm2 gul/grønn</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>x) Mengde oppgis i antall utjevningsforbindelser. Det beregnes 3m oppstikk per punkt.</p> | stk | 15 | | |
| 44.3 V02 | <p>Trekkerørsanlegg</p> <p>a) Omfatter levering og montering av trekkerørsanlegg med trekkestråd, muffe, skjøter, bend, festemateriell og kabelmarkering med lyttetråd. Rør med diameter mindre eller lik 40 mm behøver ikke utstyres med trekkestråd. Fundament, sidefylling og beskyttelseslag er tatt med i prosess 44.1. For støpte rørkryss se prosess 44.4.</p> <p>b) Trekkerørsanlegg skal være i henhold til håndbok N200 Vegbygging, kap 44 Trekkerørsanlegg for kabler.</p> <p>c) Trekkerør skal monteres slik at det ikke blir stående vann i røret. Rørbend skal være utført med minimum 2000 mm radius. Trekkerør skal ha fargekode, rødt eller oransje for kraftkabler, gult for tele og signalkabler. Trekkerør for eksterne kabeletater skal være merket for den aktuelle bruken. Rør skal alltid være sikret mot inntrengning av fremmedelementer og være tettet med lokk. Ved alle gjennomføringer skal det benyttes løsninger som sikrer en tett konstruksjon. Innstøpte trekkerør skal avsluttes med muffe mot forskaling.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik for topp trekkerør er +/- 50 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.</p> <p>e) Trekkerør skal deformasjonsprøves ved trekking av tolk med diameter tilpasset tillatt deformasjon for aktuell rørdimensjon og rørtype. Tolk skal utføres ved at man drar tolken gjennom rørene med håndmakt. Tolk utføres etter støp eller gjenfylling og komprimering av grøft.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>e) Tolk skal være 91% av rørdiameter</p> | | | | |
| 44.31 V02 | <p>Trekkerør</p> <p>a) Omfatter levering og montering av trekkerør med trekkestråd, muffe, skjøter, bend og festemateriell. Rør med diameter mindre eller lik 40 mm behøver ikke utstyres med trekkestråd.</p> <p>b) Type rør, så som diameter og fargekode med tilhørende prosjekterte lengder av de enkelte typer, skal være iht. liste i kap. D2.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde spesifisert for hver rørtype iht. liste i kap. D2. Enhetspris for hver rørtype angis separat i listen i kap. D.2 og samlet pris føres til sum i prosessen. Ved motstrid mellom summer gjelder samlet pris ført opp i prosessen foran listen i kap. D2 og ev. forskjell blir fordelt forholdsmessig på alle rørtypene i listen. Angivelse av enhet RS er kun administrativ, mengdene skal være regulerbare iht. kontraktens regler. Regler for mengderegulering gjelder den samlede mengden på prosessen. Enhet: RS</p> | | | | |
| 44.3191 V02 | <p>Trekkerør Ø75mm SN8</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Rør skal være glatte både innvendig og utvendig i h.h.t. NS 2967. Rørene skal ha pakning i skjøtemuffene. Omfyllingsmasse skal være av typen 8/16 (pukk). Trekkerør</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | skal leveres med trekketråd 6mm nylon. | | | | |
| | c) Rør skal ha minimum 0,5 m overdekning. Der røret ligger i veg skal det alltid være minst 1m overdekning. Det skal alltid benyttes tettelukk på rør når det er pause i arbeidene. Det må påses at bøyeradius er stor nok til trekking av kabel. | | | | |
| | x) Måles som prosjektert lengde. Enhet: meter | m | 775 | | |
| 44.3192 V02 | Trekkerør korrugert Ø75mm SN8 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) Gjelder innføring av kabler i lysmastfundament. | | | | |
| | b) Dobbelteveggede korrugerte trekkerør. Rør skal leveres med trekketråd 6mm nylon. | | | | |
| | c) Det må påses at bøyeradius er stor nok til trekking av kabel. Det skal alltid benyttes tettelukk på rør når det er pause i arbeidene. | | | | |
| | x) Måles som prosjektert lengde. Enhet: meter | m | 75 | | |
| 44.3193 V02 | Trekkerør Ø125mm SN8 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | b) Rør skal være glatte både innvendig og utvendig i h.h.t. NS 2967. Rørene skal ha pakning i skjøtemuffene. Omfyllingsmasse skal være av typen 8/16 (pukk). Trekkerør skal leveres med trekketråd 6mm nylon. | | | | |
| | c) Rør skal ha minimum 0,5 m overdekning. Der røret ligger i veg skal det alltid være minst 1m overdekning. Det skal alltid benyttes tettelukk på rør når det er pause i arbeidene. Det må påses at bøyeradius er stor nok til trekking av kabel. | | | | |
| | x) Måles som prosjektert lengde. Enhet: meter | m | 150 | | |
| 44.32 V02 | Kabelmarkering med lyttetråd | | | | |
| | a) Omfatter levering og montering kabelmarkering. | | | | |
| | b) Markeringsbånd skal være av plast, produsert og testet i henhold til NEK EN 50520. | | | | |
| | c) Markeringsbånd legges over beskyttelseslag for rør. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 44.321 V02 | Kabelmerking med lyttetråd | m | 575 | | |
| 44.4 V02 | Kabelkanaler, innstøpte trekkerør og trekkekummer | | | | |
| | a) Omfatter levering og utførelse av kabelkanaler med lokk, innstøping av trekkerør og trekkekummer. Omfatter også materialer og arbeider med armert såle og prefabrikkerte elementer. For levering og montering av trekkerør se prosess 44.3. | | | | |
| | b) Trekkekummer skal være i henhold til håndbok N200 Vegbygging pkt. 441.3. Støpejernslokk skal være i henhold til NS-EN 124-2 med styrkeklasse minimum D400. Kabelkanaler og omstøpte trekkerør skal ha betong med kvalitet minimum B35MF40, konstruksjoner skal dimensjoneres etter NS-EN 1992 og utføres i henhold til NS-EN 13670. | | | | |
| | c) Betongsåle for prefabrikkerte elementer skal ha en tykkelse på minimum 100 mm og skal ha en langsgående armering minst tilsvarende 6 kg/m ² . I bunn og topp av kabelkanal / rørkryss legges langsgående 12 mm kamstål c/c 200 mm med 10 mm bøylor c/c 500 mm. Trekkerørene holdes i posisjon under støping. Ved rørinnføring i trekkekum skal det være minimum 150 mm fra bunn til underkant rør. Trekkerør kappes/ avsluttes 50 mm inn i trekkekummen med unntak av 40 mm som føres uavbrutt gjennom kummene. Gjenstående utsparing i kumvegg skal tettes med gjenstøping mot løsmasser og dyr. Alle rør skal blendes med endelokk. Kant mellom ramme og lokk skal være innsatt med korrosjonsbeskyttelse før overlevering. Kum merkes med kumnummer innvendig, med preget varig skilt som festes med skruer i kvalitet A4-80 i henhold til NS-EN ISO 3506. Kummer som er montert i asfaltert eller støpt område skal ha minimum 100 mm justerbart lokk og flytramme. Firkantede lokk skal være hengslede. Lokk skal ha funksjon som hindrer utilsiktet åpning. | | | | |
| | d) Tillatt vertikalt avvik for topp trekkekum er +/- 20 mm. | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående gjennom trekkekummene. Enhet: m | | | | |
| 44.46 V02 | Trekkekummer, prefabrikkerte | | | | |
| | x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk | | | | |
| 44.461 V02 | Trekkekum type TK2-900. L 1420, B 700, H 900 | | | | |
| | *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** | | | | |
| | a) Omfatter også levering og montering av eventuelle skjøtestykker | | | | |
| | c) Trekkekummer plasseres iht. IN01 og IN02. | stk | 2 | | |
| 46 V02 | KUMMER (LEVERING, MONTERING) | | | | |
| | a) Omfatter levering og utførelse av kummer med utrustning og frostisolering som vist i planene. | | | | |
| | b) Krav til materialer for kummer, kumlokk, rister mv er gitt i håndbok N200 Vegbygging, pkt. 462. | | | | |
| | 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 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 | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>pukk 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>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter også merkeskilt iht vedlegg "Retningslinjer for merking av vann- og avløpskummer".</p> <p>c) Tette Ø650-kumløkk skal ha Hadsel kommunes logo</p> | | | | |
| 46.1 V02 | <p>Sandfangskummer</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk</p> | | | | |
| 46.11 V02 | <p>Kum</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Gjelder sandfangskummer med kuppelrist som vist på tegning G104</p> <p>b) Betong DN1000 Kumløkk: Ø650</p> <p>c) Dybde 2,0-3,0m</p> | stk | 4 | | |
| 46.3 V02 | <p>Inspeksjonskummer</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk</p> | | | | |
| 46.31 V02 | <p>Kum</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Se tegning H101-H103</p> | | | | |
| 46.311 V02 | <p>Overvannskummer, BTG</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Betong DN1000 Kumløkk: Ø650</p> <p>c) Dybde 2,5-3,5m</p> | stk | 11 | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 46.313 V02 | <p>Spylekum, Plast</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Iht tegning G200 Kum i plast DN400 Avlastningsplate, justeringsring og toppring i betong.</p> <p>c) Dybde 1,5-2,0m</p> | stk | 2 | | |
| 46.4 V02 | <p>Spillvannskummer</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk</p> | | | | |
| 46.41 V02 | <p>Kum</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Se tegning H101-H103</p> <p>b) Betong DN1000 Kumløkk: Ø650 Bunnseksjonens renneløp i plast</p> <p>c) Dybde 2,0-4,0m</p> | stk | 11 | | |
| 46.5 V02 | <p>Vannkummer</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk</p> | | | | |
| 46.51 V02 | <p>Kum</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Se tegning H101-H103 Omfatter også merking av stikkledninger.</p> <p>c) Stikkledninger merkes med GBnr og gateadresse</p> <p>Krav til alle vannkummer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ DN100 stengbar friløpsbrannventil sluseport og 4» Storz type S-0953 eller tilsvarende. ▪ Armatur skal være modulbasert for enklere utskifting av deler. ▪ Strekkfast flensemuffe for duktile støpejernsrør. ▪ Sluser/armatur skal leveres med nøkkeltopp. ▪ Mekaniske tilkoblinger. ▪ Strekkfast flensemuffe for PVC-U rør. ▪ Strekkfast flensemuffe for PE rør, støttehylse skal benyttes. ▪ Flensekrage med løsf lens for PE rør. | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 46.511 V02 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strekkfast flensemuffe for duktile støpejernsrør. ▪ Stige ▪ Dimensjon kumlokk: Ø650 ▪ Pakningen rundt brannkumlokk skal ha rød farge <p>Vannkummer DN1600</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Gjelder V9, V11, V12, V13 b) Oppbygning som vist på tegning H209-H211 Spindel i syrefast eller duplex utførelse c) Dybde 1,5-2,5m Armatyr skal være utstyrt med gjengefrie serviceventiler | stk | 4 | | |
| 46.512 V02 | <p>Vannkummer DN2000</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Gjelder V1, V4, V6, V7 b) Oppbygning som vist på tegning H201, H204, H206, H207 Spindel skal være utført i duplex. c) Dybde 2,0-2,5m Armatyr skal være utstyrt med serviceventiler med bajonettløsning. Spindel skal være opplagret gjennom kulelager. | stk | 4 | | |
| 46.513 V02 | <p>Vannkummer DN2400</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Gjelder V2 b) Oppbygning som vist på tegning H202 Spindel skal være utført i duplex. c) Dybde 2,0m Armatyr skal være utstyrt med serviceventiler med bajonettløsning. Spindel skal være opplagret gjennom kulelager. | stk | 1 | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 5 V02 | Vegfundament | | | | |
| 51 V02 | PLANUM a) Omfatter levering og arbeider med planum (traubunn i skjæring og overkant underbygning på fylling), så som stabilisering, utskifting og forsterkning, rensk, avretting, justering og komprimering, inklusive utkilinger etc. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert planum er +/- 40 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2 | | | | |
| 51.2 V02 | Masseutskifting og forsterkning av planum a) Omfatter masseutskifting og forsterkning av planum. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2 | | | | |
| 51.21 V02 | Masseutskifting under planum a) Prosessen kommer til anvendelse etter avtale med byggherren for utskifting av uegnede masser under planum. Omfatter utgraving, opplasting, transport og tipping på angitt fyllplass inkludert fyllplassarbeider. Leverings- og behandlingsgebyr er medtatt i prosess 27.7. Omfatter også levering og utlegging av egnet materiale til erstatning for utgravd masse. Komprimering og avretting er medtatt i prosess 51.3 eller 51.4. b) Krav til materialer skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert fast volum av utgraving i linjen. Enhet: m3 | | | | |
| 51.211 V02 | Masseutskifting under planum med fremmedarter *** Spesiell Beskrivelse *** b) Byttes ut med masser fra bære- og forsterkningslag fra eksisterende Bergvikveien jf prosess 25.3 V01 og videre beskrivelse i geoteknisk vurderingsrapport c) Masser med kartlagte fremmedarter (viser YM-plan med vedlegg) leveres på godkjent avfallsmottak. Tiltak: - Legge inn sikkerhetsmargin ved oppgraving av masser fra områder der fremmede arter er påvist. Sørg for at disse massene ikke blandes med øvrige overskuddsmasser - Maskiner rengjøres etter at de har vært i kontakt med infiserte masser. - Ta hensyn til at enkelte arter krever særlige hensyn | m ³ | 488 | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 51.212 V02 | <p>Masseutskifting under planum uten fremmedarter</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Byttes ut med masser fra bære- og forsterkningslag fra eksisterende Bergvikveien jf prosess 25.3 V01 og videre beskrivelse i geoteknisk vurderingsrapport</p> | m ³ | 1 457 | | |
| 51.3 V02 | <p>Avretting, justering og komprimering av planum på jord</p> <p>a) Omfatter avretting, justering og komprimering av planum på jord utover det som er medtatt under prosess 25.</p> <p>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.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik fra prosjektert profil er +/- 40 mm for enkeltverdier. Tillatt horisontalt avvik fra de prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2</p> | | | | |
| 51.32 V02 | <p>Planum i jordskjæring</p> | m ² | 800 | | |
| 51.4 V02 | <p>Avretting, justering og komprimering av planum på sprengt stein i skjæring, på fylling og i tunnel</p> <p>a) Omfatter avretting, justering og komprimering av planum i tunnel, i dypsprengt skjæring og på fylling av sprengt stein, utover det som er medtatt under prosess 26. Omfatter også levering, utlegging og komprimering av justeringslag etter behov for å oppnå riktige høyder.</p> <p>b) Justeringslaget skal være av knuste masser (eventuelt gjenbruksbetong) med sortering tilpasset underlag og aktuell lagtykkelse. De knuste massene skal ikke være vannømfintlige, og sortering tilpasses slik at det oppnås et stabilt lag med maksimal steinstørrelse ikke mer enn 2/3 av lagtykkelsen.</p> <p>c) Endring i tverrfallsretning skal skje parallelt med overflate ferdig veg.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik fra prosjektert profil er +/- 30 mm for enkeltverdier. Tillatt horisontalt avvik fra de prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm / - 0 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2</p> | | | | |
| 51.41 V02 | <p>Planum på steinfylling</p> | m ² | 740 | | |
| 52 V02 | <p>FILTERLAG OG SPESEILLE FROSTSIKRINGSLAG</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 52.2 V02 | <p>Separasjonslag/filterlag av fiberduk</p> <p>a) Omfatter levering og legging av fiberduk på planum eller som separasjon ved utlegging av lettlinker og skumglassgranulat.</p> <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> | | | | |
| 52.23 V02 | <p>Fiberduk bruksklasse 4</p> | m ² | 1 540 | | |
| 53 V02 | <p>FORSTERKNINGSLAG</p> <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> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 53.2 V02 | <p>Forsterkningslag av knuste steinmaterialer av puk og kult</p> <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> | | | | |
| 53.21 V02 | <p>Forsterkningslag fra linjen eller sidetak</p> <p>a) Omfatter opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting, fjerning av overskudd av finstoff, utlegging og komprimering av forsterkningslag fra linjen eller sidetak. Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> | | | | |
| 53.212 V02 | <p>Forsterkningslag sortering 22/125</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Lagstykkelse 500 mm, se tegning F001</p> | m ³ | 700 | | |
| 54 V02 | <p>BÆRELAG AV MEKANISK STABILISERTE MATERIALER</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging, komprimering og ev. forkiling av bærelag av knust grus, knust berg, forkilt puk 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.</p> <p>b) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg. Materialet skal tilfredsstille kravene gitt i Håndbok N200 Vegbygging pkt. 641.</p> <p>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.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll skal være som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 641.11.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> | | | | |
| 54.2 V02 | <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> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>c) Utlekking 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 V02 | <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> | | | | |
| 54.221 V02 | <p>Kommunevei 1 og 2, Nedre bærelag</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Lagstykkelse 100 mm, se tegning F001</p> | m ³ | 130 | | |
| 54.222 V02 | <p>Soleieveien og Løvetannveien</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Se merknad 5 ved tegning D001 og prinsipp for detalj utvikling ved tegning F001</p> | m ³ | 6 | | |
| 55 V02 | <p>BÆRELAG AV BITUMENSTABILISERTE MATERIALER</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av bitumenstabiliserte materialer med tykkelse som angitt. 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) Krav til materialer som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 643.</p> <p>c) Krav til utførelse som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 643.</p> <p>d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert overflate er +/- 20 mm (enkeltverdi). Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensninger er +100 mm/ -0 mm. Maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse skal være +20% / -10%. Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 10 mm.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 643.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 55.1 V02 | <p>Bærelag av asfaltert grus, Ag</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av asfaltert grus med tykkelse som angitt. 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>e) Utlagt tykkelse dokumenteres per dag ved forholdet tilkjørt masse/ (densitet x areal), hvor densitet er masseresseptens (arbeidsreseptens).</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Øvre bærelag</p> <p>b) Ag 16</p> <p>c) Lagstykkelse 50 mm, se tegning F001</p> | m ² | 1 270 | | |
| 6 V02 | Vegdekke | | | | |
| 63 V02 | <p>RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER</p> <p>a) Omfatter arbeider og ev. materialer i forbindelse med riving, skjæring, fresing og oppretting av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>b) Krav til materialer for oppretting skal være som angitt i håndbok N200 Vegbygging.</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2</p> | | | | |
| 63.1 V02 | Riving og skjæring av faste dekker | | | | |
| 63.11 V02 | <p>Riving av faste dekker</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p> | m ² | 220 | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 63.12 V02 | <p>Skjæring av faste dekker</p> <p>a) Omfatter skjæring av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>c) Skjæring skal utføres med sag i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde kutt. Enhet: m</p> | | | | |
| 63.121 V02 | <p>Skjæring av asfaltdekke</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | m | 15 | | |
| 63.2 V02 | <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 asfalletting. 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> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Se merknad 5 ved tegning D001 og prinsipp for detalj utvikling ved tegning F001</p> | m ² | 6 | | |
| 65 V02 | <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 massetyper 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> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|----------|---------|--|--------------------------------|--------------------------|--|--|------------------------------|-----------------------|----------------|---------------|------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------|--|--|--|--------------|--|----------------------|--|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|--|-----|-----|------|------|-----|-----|---|------|---|--|--|--|--|
| Prosess | Beskrivelse | | | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Massestype</th> <th>Prøvningsmetode</th> <th>Krav</th> <th>Merknad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Varmblandet asfalt unntatt mykasfalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-12 ¹⁾²⁾</td> <td>Vedhefningsfall min. 70%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>NS-EN 12697-11 ²⁾</td> <td>Dekningsgrad min. 25%</td> <td>48 t rulle tid</td> </tr> <tr> <td>Mykasfalt, 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. Vedhefningsfall er det samme som ITSr.</p> <p>²⁾ Det aksepteres at tilfredsstillende vedhefning dokumenteres ved en av de to metodene.</p> <p>Figur 65.1 Krav til vedhefning i asfaltmasser</p> <p>I det ferdige dekket skal bindemiddelinnholdet være i overensstemmelse med masseresept (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 masseresept (arbeidsresept) er angitt i figur 65.2.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Bindlag og siltelag, 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 \leq 16 mm</th> <th>Tykkelse >16 mm</th> <th>Tykkelse \leq 16 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>Aeg</td> <td>0,6</td> <td>-</td> <td>0,40</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figur 65.2 Toleranser for bindemiddelinnhold</p> <p>Korngradering i det ferdige dekket skal være i overensstemmelse med masseresept 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> | | | Massestype | Prøvningsmetode | Krav | Merknad | Varmblandet asfalt unntatt mykasfalt, Ma | NS-EN 12697-12 ¹⁾²⁾ | Vedhefningsfall min. 70% | | | NS-EN 12697-11 ²⁾ | Dekningsgrad min. 25% | 48 t rulle tid | Mykasfalt, Ma | NS-EN 12697-11 ²⁾ | Dekningsgrad min. 35% | 48 t rulle tid | Bindlag og siltelag, 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 | Aeg | 0,6 | - | 0,40 | - | | | | |
| Massestype | Prøvningsmetode | Krav | Merknad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Varmblandet asfalt unntatt mykasfalt, Ma | NS-EN 12697-12 ¹⁾²⁾ | Vedhefningsfall min. 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NS-EN 12697-11 ²⁾ | Dekningsgrad min. 25% | 48 t rulle tid | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mykasfalt, Ma | NS-EN 12697-11 ²⁾ | Dekningsgrad min. 35% | 48 t rulle tid | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bindlag og siltelag, 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aeg | 0,6 | - | 0,40 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|----------------------|--------|----------|--------------------------------------|------------------------------|--|--------------|----------------------|-------------------------------|--|--|----------------------------|---|-----|----------------------------|---|-----|----------------|---|-----|---------------|-----|-----|----------------------|--|--|----------------------------|----|-----|--------------|---|-----|------------------------------|---|-----|----------------|---|-----|------------------------------|---|-----|---------------|-----|-----|-------------|--|--|----------------------------|----|------|----------------|----|-----|---------------|-----|-----|--|--|
| 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 colspan="3">Ab, Ska, Top, Sta, Da:</td> </tr> <tr> <td>På sikt 2 mm eller grovere</td> <td>6</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 colspan="3">Agb, Ma, Egt:</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 colspan="3">Asg:</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> | | | | | Bindlag og slitelag, materialtype | Toleranser +/-, masseprosent | | Enkeltprøver | Middel av fem prøver | Ab, Ska, Top, Sta, Da: | | | På sikt 2 mm eller grovere | 6 | 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 | 6 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <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> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|--------------------|---------|------------------------------|---------|---|-----------------|----------|------|--|------------------------------|--|--------------|--|--------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|--|--|--|--|--|--|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-------------|--|--|--|--|--|--|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------------------------------------|-----|-----|-------|-----|----|----|-------------|--|--|--|--|--|--|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------------|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------|------|---|-----|---|----|---|------------------------------------|-----|---|-----|---|----|---|-------------|---------|---|---------|---|---|---|------------|--|--|--|--|--|--|----------------|-------|---|---|---|---|---|----------------|-------|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| Prosess | Beskrivelse | | | | | | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Materialstype for prosjektert 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">Sitelag</th> <th rowspan="2">Bindlag</th> </tr> <tr> <th>Sitelag</th> <th>Bindlag</th> <th>Sitelag</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>Mb:</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. ADT <3000</td> <td>15-24</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Dim. ADT >3000</td> <td>16-21</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | Materialstype for prosjektert masse kg/m ² | Hulrom, prosent | | | | Komprimeringsgrad, minimum % | | Enkeltprøver | | Middel av 6 prøver | | Sitelag | Bindlag | Sitelag | Bindlag | Sitelag | 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 | Mb: | | | | | | | 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. ADT <3000 | 15-24 | - | - | - | - | - | Dim. ADT >3000 | 16-21 | - | - | - | - | - | | | | |
| Materialstype for prosjektert masse kg/m ² | Hulrom, prosent | | | | Komprimeringsgrad, minimum % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Enkeltprøver | | Middel av 6 prøver | | Sitelag | Bindlag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sitelag | Bindlag | Sitelag | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mb: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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. ADT <3000 | 15-24 | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dim. ADT >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 tilfredsstillende 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 Sted V02 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 65.2 V02 | <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 massetype 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 V02 | <p>Slitelag av asfaltgrusbetong (Agb)</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder Kommunevei 1 og 2 samt asfaltering av område under merknad 5 på tegning D001</p> <p>b) Agb 11, bindemiddel 160/220</p> <p>c) Lagstykkelse 40 mm, se tegning F001</p> | m ² | 1 230 | | |
| 65.4 V02 | <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> | m ² | 1 230 | | |
| 7 V02 | Vegutstyr og miljøtiltak | | | | |
| 74 V02 | GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER | | | | |
| | <p>a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med grøntarealer og skråninger.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> | | | | |
| 74.1 V02 | Justering av jordskråninger og løsing av jord | | | | |
| 74.11 V02 | Justering av jordskråninger | | | | |
| | <p>a) Omfatter nødvendige arbeider for å bringe jordskråninger og områder i jord under grøntarealer innenfor toleranser gitt nedenfor, dersom det er behov for bedre jevnhet enn det som oppnås etter prosess 25. Her inngår ekstra graving, lasting, transport, utlegging og planering av masser til eller fra de nevnte områder, i den utstrekning dette ikke inngår i hovedprosess 2.</p> <p>b) Ved tilføring av masser skal det brukes masser som blir like stabile som områdene forøvrig.</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for jordskråninger, hvis de ellers er uten skjemmende svanker og kuler.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> | | | | |
| 74.4 V02 | <p>c) Utføres iht O001 og O002</p> <p>Utlegging og bearbeiding av jord</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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 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>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p> | m ² | 825 | | |
| 74.41 V02 | <p>Utlegging og finplanering av vegetasjonsdekke og matjord</p> <p>a) Gjelder stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke og matjord med opprinnelse fra linjen, enten dette er direkte fra utgravning, 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.</p> <p>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.</p> <p>c) Stedlige toppmasser for naturlig revegetering skal legges ut løst med ujevn overflate på ruglete/løs/ujevn undergrunnsjord. Toppmasser skal ikke komprimeres.</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> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 74.412 V02 | Utlegging og planering for grasbakke *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Se O001 og O002 | m ² | 825 | | |
| 74.5 V02 | Etablering av grasdekke a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med såing av grasareal, legging av ferdig dyrket gras og midlertidig beskyttelse av skråninger. c) Skjæringer og fyllinger skal tilsås så snart dette er praktisk mulig for å redusere erosjon x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 | | | | |
| 74.51 V02 | Såing av grasareal 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. 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. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Det skal brukes en blomsterengfrøblanding tilpasset Nordland. "Regional frøblanding for Nordland" fra NIBIO Landvik eller tilsvarende. | m ² | 825 | | |
| 76 V02 | TRAFIKKREGULERING OG BELYSNING a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med permanent trafikkregulering og belysning. Grøfter og kabler i bakken er medtatt i prosess 44. b-c) Krav til materialer og utførelse angis i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . | | | | |
| 76.3 V02 | Belysningsanlegg for gater og veger a) Omfatter materialer og arbeider med belysningsanlegg. Omfatter også styring, fundamentering, mekanisk og elektrisk infrastruktur samt framføring og tilknytning til ekom og elektrisitet. *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også nødvendig prosjektering, prøving og idriftsetting, samt utarbeiding av teknisk dokumentasjon og levering av samsvarserklæring for belysningsanlegget. | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 76.31 V02 | <p>Fotocelle</p> <p>a) Omfatter levering, montering og tilkobling av fotoceller inklusive kabler fra fordeling til fotocelle.</p> <p>c) Fotoceller skal tilkobles styreenhet for veglys og ha utgangssignal tilpasset det styresystemet som benyttes. Måleområde skal være 0-100 lux, samlet nøyaktighet skal være maksimalt $\pm 3\%$ av måleskalaen. Fotocelle skal fungere automatisk ved oppstart etter strømbrudd. Temperaturområde - 40 °C til + 50 °C og minimum IP 54. Kabler skal tilfredsstillende krav i håndbok N601 Elektriske anlegg kap 7.11.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall fotoceller. Enhet: stk.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Fotocelle skal være modulbasert og tilpasset og anbefalt til Datek-styring.</p> <p>c) Fotocellen består av en modulbasert enhet og en lysføler. Lysføler monteres på skap. Det er ikke tillatt å ta hull i skap for gjennomføring av kabel.</p> <p>Fotocellen justeres slik at lysanlegget tenner og slukker ved ca.20lux.</p> | stk | 1 | | |
| 76.33 V02 | <p>Styreenhet for veglys</p> <p>a) Omfatter levering, montering og tilkobling av styreenhet i fordeling i henhold til <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Styresystemet skal være av typen "Datek".</p> <p>c) Styresystemet skal monteres inn i veglysskapet. Styringssystemet skal generere en e-post / sms ved feilsituasjoner, inkludert kontaktorfeil. Det nye veglysanlegget skal styres fra Datek. Hvis kommunikasjon fra CSCU til dateks server faller ut skal lokal fotocelle overta.</p> <p>Følgende signaler skal tilkobles datekenhetene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fotocelle - Felles tilbakemelding fra vern/sikringer - Driftstilbakemelding fra kontaktor - Fjernstyring av / på - Alarm dør åpen via dørbryter - Eventuelt <p>Installasjonsskjema for Datek skal utfylles og oversendes til byggeherre for gjennomgang. Når installasjonsskjemaet er ferdig revidert sender entreprenøren installasjonsskjema til Datek.</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 76.34 V02 | <p>Installasjonsskjema for Datek finnes her: http://www.datek.no/articles/lysstyring_nedlasting</p> <p>Lysmaster og fundamenter</p> <p>a) Omfatter levering, montering og tilkopling av lysmaster med utliggere, fester for armaturer og tilbehør. Omfatter også fundamenter, stolpeinnsats, koplingsboks, kraftfordelingsklemmer og vern.</p> <p>b) Lysmaster og fundamenter skal være dimensjonert for vindlast i henhold til NS-EN 1991-1-4 og i henhold til NS-EN 40-3. Lysmaster og fundamenter av stål skal være overflatebehandlet iht. NS-EN ISO 1461 og NS-EN 40-5. Ettergivende lysmaster og fundament skal i tillegg være produsert i henhold til NS-EN 12767.</p> <p>c) Lysmaster av metall skal ha masteluke i betjeningshøyde med koplingsboks, kraftfordelingsklemmer og vern. Vern innvendig i lysmaster skal være minimum IP 44 annet utstyr skal være minimum IP 23. På sidemontert belsning skal masteluke være vendt 180 grader bort fra kjørebane. På lysmaster plassert på bru, mot skjæringer, mur eller annen hindring skal masteluke plasseres hensiktsmessig i forhold til betjening. På belsning montert i midtrabatt skal masteluke vende 90 grader bort fra kjørefelt. Det skal monteres gul/grønn strømppe på alle uisolerte jordledere. Det skal monteres varmkrympet skritt med lim på tilførselskabler. Det skal tilkoples inntil 3 stk 5 leder tilførselskabler med tverrsnitt inntil 50 mm². Det skal utføres tiltak som hindrer jordvarme å danne fuktighet og ising på innsiden av lysmast.</p> | RS | | | ----- |
| 76.342 V02 | <p>Lysmast av stål</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Høyde: 8 m. For funksjonskrav og materialkrav til lysmastene se håndbok R310, kapittel 5.2 og kapittel 5.3.1.</p> <p>Stolpeinnsatsen skal være dobbeltisolert med beskyttelsesgrad IP 44. Nipler for innføring i bunnen av stolpeinnsatsen skal ha samme IP-grad som boksen. Lokket til stolpeinnsatsen skal være transparent og skal kunne åpnes uten bruk av verktøy. Elementautomat 2 polet 6A/C-kar i tilførselsledningene til armaturen. Det må kontrolleres at automaten ikke løser for oppstartstrømmen til armaturene.</p> <p>Tilførselskablene og jordline skal kobles i koblingsklemmer som også har termineringspunkter tilpasset kabelen til sikringsboksen. Koblingsklemmer skal være vasetinfylte og berøringssikre</p> <p>Det er ikke tillatt å benytte hurtig-klemmer i veglysmastene.</p> <p>c) Varmforsinking og pulverlakkering skal utføres i samme lokale uten transport eller mellomlagring utendørs eller i fuktige</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>omgivelser.</p> <p>Eventuelle hull og sår i masteoverflaten etter endt montasje skal etterbehandles med korrosjonsbeskyttende middel, tilsvarende original utførelse.</p> <p>Lysmastene skal monteres nøyaktig uten helning.</p> <p>Mastene skal monteres slik at de på en enkel måte kan justeres dersom de kommer ut av lodd.</p> <p>Skruer i koblingsluken skal smøres med CRC spray type "Store & Lube" eller annet tilsvarende syrefritt smøremiddel.</p> <p>Tilkoblingsklemmer skal monteres slik at kondensvann ikke føres inn i klemmer via ledere.</p> <p>Hulltagning i dampsperre mellom mast og fundament tilpasses kabelens ytre diameter.</p> <p>Koordinatene til veglysmastene er veiledende. Entreprenør må ta høyde for stedlige tilpasninger med tanke på terreng, vegetasjon o.l for å oppnå riktig plassering.</p> <p>All montasje og komprimering utføres iht leverandørens montasjeanvisning.</p> <p>d) Horisontalt og vertikalt avvik, maks 50mm fra teoretisk plassering. Loddavvik maks 2%.</p> | | | | |
| 76.346 V02 | <p>Veglysfundament</p> <p>a) Omfatter materialer og arbeider med fundamenter for veglysmaster.</p> <p>b) Lysmaster og fundamenter skal være dimensjonert for vindlast i henhold til NS-EN 1991-1-4 og i henhold til NS-EN 40-3. Lysmaster og fundamenter av stål skal være overflatebehandlet iht. NS-EN ISO 1461 og NS-EN 40-5. Betongfundament skal ha kvalitet minimum B35MF40, skal dimensjoneres etter NS-EN 1992 og utføres i henhold til NS-EN 13670. Fundamenter for ettergivende lysmaster skal i tillegg være i henhold til NS-EN 12767. Innstøpte grupper av gjengestenger og skruer skal ha stålkvalitet 8.8, være varmforsinket i henhold til NS-EN ISO 10684 og være beskyttet mot fersk betong gjennom isolering av sinken fra sementlimet med tett epoksybelegg avstrødd med tørr støvfri sand eller kromholdig sinkbelegg som resultat av en særskilt etterbehandlingsprosess etter varmforsinkingen.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Stålfundament tilpasset mast. Til omfylling og innfylling i fundamentet benyttes masser som angitt i leverandørens</p> | stk | 10 | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|----------|-------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | monteringsbeskrivelse. | | | | |
| | c) Se tegning IN01, IN02 og IN03 for prinsipp og plassering av fundament. Utføres iht leverandørens monteringsanvisning. | stk | 10 | ----- | ----- |
| 76.35 V02 | <p>Fordelinger</p> <p>a) Omfatter levering, montering, tilkopling og idriftssetting av fordelinger. Omfatter også materialer og arbeider med sokkel og fundament. Omfatter også koordineringer mot nettselskap og meldinger for tilknytning.</p> <p>b) Fordelinger skal være utført i henhold til håndbok N601 Elektriske anlegg og NEK EN 61439 - 2.</p> <p>c) Fordelinger skal utføres med trykkutjevningnsnipler og i henhold til formkrav 2B. Innvendig installasjon skal minimum være IP 2X. Byggemål skal minimum være HxBxD 1200x800x400 mm. Det skal være minimum 30 % utvidelsesmulighet i størrelse og effekt. Det skal være plass til målerfelt og plass til lysstyring på 300x300 mm. Det skal være hengslet dør med minimum 3 punkts låseanordning og låsesystem, varig merkeskilt med fordelingsnummer, spenning og spenningsssystem, eierlogo og kompetansenivå for tilgang. Det skal være montert skjemalomme i hard plast innvendig i dør. Utstyr som plasseres i det fri skal minimum tilfredstille IP 55 og skal være ventilert, dobbeltvegget og levert med snømarkør med FC 3m. Fordeling skal monteres på sokkel med minimum høyde fra bakkenivå til dør på 400 mm. Skap leveres med tett bunn og nippler med strekkavlastning for kabelinnføring. Det skal være montert termostatstyrt varmeelement og innvendig belysning som aktiveres med dørbryter. Det skal være montert 3 trinns vender med stilling for av, på og auto. Kabler og fordelingskomponenter skal merkes i henhold til TFM.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall fordelinger. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Tegning av skap med utstyr, samt febdok-beregning oversendes byggherre for godkjenning før produksjon.</p> <p>For tennskap i nord skal det legges inn en ledig kurs for fremtidig boligfelt.</p> <p><u>Mekaniske egenskaper:</u></p> <p>Fordelingsskapet leveres i fabrikkferdig utførelse gjelder også dør. Leveres i sjøvannsbestandig aluminium pulverlakkert for utendørs bruk, med standard sylindrlås godkjent av byggherren (avtales med byggherren før levering).</p> <p>Farge RAL 7042 (Trafikk grå A).</p> <p>Skapet skal være utført med tilstrekkelig stivhet og mekanisk styrke. Skapet skal være isolert mot kondens og fuktighet, og isolasjonsevne skal være min. K = 15.</p> <p>Dør skal være hengslet med min.3 fester, og lukkefunksjon av dør</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>skal ha ett håndtak som skal tette døren oppe og nede og i senter av dør, ved en operasjon.</p> <p>Det skal monteres stikkontakt.</p> <p>Lysset skal tennes automatisk når skapet åpnes, og slukkes når skapet lukkes. Dette skal oppnås ved å bruke en sensor på lyset.</p> <p>Det skal støpes ei betongplate som sokkelen til fordelingen skrues fast på. Sokkelen skal trekkes helt ut slik at kabler/trekkerør føres inn i skapet mellom betongplate og skap. Betongplate skal være minimum 10 cm tykk på 1x1 m med armeringsnett. Før betongplaten monteres skal det etableres et stabilt pukk-fundament (8-16mm)</p> <p><u>Elektriske egenskaper:</u></p> <p>Automatsikringer og effektbrytere Automatsikringer og effektbrytere skal tilfredsstille kravene etter NEK-EN 60947 /Icu. Målearrangement</p> <p>Selektivitet Det er krav om selektivitet i anlegget. Fordelingen skal bygges iht. NEK 439:2013.</p> <p><u>Spenningsystem:</u> Fordelingssystem: 230V IT-nett. Fordelingen skal være forberedt for 400V, det vil si at kabler til utgående kurser skal N-lederen avsluttes på blå rekkeklemmer med lask til PE klemmen pga. N-lederen som ikke blir brukt skal ha en referanse til jord. Elektrisk sett er det et 230 V IT-nett. Alle interne kabler i fordelingen skal være dobbelisolert.</p> <p>Det monteres kabelkanaler for ledninger og kabler som ikke skal ha større fyllingsgrad en 50 % ved ferdig montert anlegg. Alle komponenter skal være montert på DIN skinne eller monteringsplate.</p> <p>Hvis Datek faller ut skal fotocelle automatisk overta styringen av veglysene.</p> <p>Følgende skal tilordnes til rekkeklemmer:</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| | <p>- Driftindikering kontaktor. - Fellesalarm fra sikringer / vern - Fjernstyring av / på</p> <p>c) Eksakt plassering av fordelingene skal avklares med byggherre før nedsetting av betongplate/sokkel. Det skal nedsettes en trekkekumme i umiddelbar nærhet til veglysskapet.</p> <p>Entreprenør skal tegne alle arrangementtegninger av fordelingene, flerlinjeskjemaer, styrestrømsskjemaer, tegninger av kurser, plinter, tilkoblinger etc. og utføre febdok-beregninger. Tegningene og beregningene skal sendes til byggherre for gjennomsyn og tilbakemelding før materiell bestilles.</p> <p>Entreprenøren skal levere fordeling i henhold til gjeldende enlinjeskjema N101. Enlinjeskjema viser ikke kontaktorer og styring mm som også skal omfattes i prosessen.</p> | stk | 2 | | |
| 76.36 V02 | <p>Lysarmaturer</p> <p>a) Omfatter levering, montering, tilkopling og idriftsetting av lysarmaturer, inklusive lyskilder og intern kabling i mast fra armatur til masteluke. Omfatter også levering og montering av festeanordninger og merkeskilt for lyskilde.</p> <p>b) Armaturene skal ha levetid på minimum 25 år og tilfredsstille kravene i NEK EN 60598-1 'Lysarmaturer - Del 1 Generelle krav og prøver' og NEK EN 60598-2-3 'Lysarmaturer - Del 2-3: Spesielle krav til armaturer for vei- og gatebelysning'. Det skal benyttes armaturhus av metall eller med metallbelegg. Armatur skal minimum tilfredsstille IP 65 for lampehus (optikk) og IP 44 for forkoplingsutstyr. Avskjerming skal være utført i herdet glass. Optikk og forkoplingsutstyr skal være atskilt. Det skal benyttes reduserkobling eller så skal forkoplingsutstyr være av beste klasse, i elektronisk utførelse og kunne skiftes uten behov for nedmontering. TA grad skal minimum være 25 grader celsius. Armatur skal være fasekompensert $\cos \phi \geq 0,9$ og ha utkoplingsautomatikk, cut-off og være konstruert slik at den kan gjøres spenningsløs ved lampeskift. LED armaturer skal i tillegg tilfredsstille kravene i NEK IEC 62471 og være testet iht EN 55015: 2013 med utvidet frekvensområde til minimum 400 MHz. Det skal dokumenteres at hver enkelt armatur, og belysningssystem som helhet, ikke avgir støy i nødnettets frekvensområde. Intern kabling i mast skal være utført med mangetrådet og funksjonssikker kabel uten skjerm minimum 3G2,5 mm² + J produsert iht. NEK HD 603.3J. Lyskilde (unntatt lysrør) skal oppfylle krav i NEK EN 62035.</p> <p>c) Ved montering i mast skal helningsvinkel være mellom 0 og 8 grader. Ved vinklet skjerm i forhold til armatur skal skjermens totale helningsvinkel ikke være større enn 10 grader. Armatur skal merkes med energimerkings-klasse med symbol synlig fra bakken. Armatur skal bestykkes med nipler og strekkavlastning tilpasset oppføringskabel. Det skal benyttes en kabel per tilkoplede armatur fra armatur til mast.</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 76.362 V02 | <p>Følgende parameter gjelder for lysberegning i prosjektgrunnlag:</p> <p>Fartsgrense 30km/t Belysningsklasse kjørebane: C4</p> <p>Lysarmaturer LED</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert mengde spesifisert for hver armaturtype iht. liste i kap. D2. Enhetspris for hver armaturtype angis separat i listen i kap. D.2 og samlet pris føres til sum i prosessen. Ved motstrid mellom summer gjelder samlet pris ført opp i prosessen foran listen i kap. D2 og ev. forskjell blir fordelt forholdsmessig på alle armaturtyper i listen. Angivelse av enhet RS er kun administrativ, mengdene skal være regulerbare iht. kontraktens regler. Regler for mengderegulering gjelder den samlede mengden på prosessen. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b-c) Krav til armatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dobbelisolert utførelse - Maks. 20% lystilbakegang i løpet av 70 000 timer, og mindre enn 20% utfall av dioder. - CLO (Constant lumen output) - Fargetemperatur: 3000K, pluss/minus 10% - Mulighet for "myk start" - Midtpunktsdimming for mulighet for nattsinking <p>I prosjekteringsgrunnlag er det lysberegnet med Thorn Lighting - ISARO PRO S - 24 x Warm White 3000K LED CRI70 700mA - NR Optic - CL2. Entreprenør skal benytte denne typen eller tilsvarende.</p> <p>Følgende parameter gjelder for lysberegning i prosjektgrunnlag: Fartsgrense 30km/t Belysningsklasse kjørebane: C4</p> <p>Armatur skal tilfredsstillere krav i håndbok V124, NMF01:2021 og bli godkjent av veilyseier. Dersom det benyttes annen type armatur en den som er lagt til grunn i prosjektering skal nye lysberegninger presenteres og godkjennes av byggherre før armaturene bestilles.</p> | stk | 10 | | |
| 77 V02 | SKILT, VEGMERKING OG OPTISK LEDNING | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 77.1 V02 | <p>Oppsetting av skilt</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>c) Av planene framgår plassering av de enkelte skilter samt tilhørende fundamenterings- og stolpetyper.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall skilt. Enhet: stk.</p> | | | | |
| 77.11 V02 | <p>Fundament for skiltstolper, portaler og søyler</p> <p>a) Omfatter levering og arbeider med fundamentering for skilt.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall fundamenter. Enhet: stk</p> | | | | |
| 77.111 V02 | <p>Betongfundament</p> <p>a) Omfatter levering og utførelse av fundament bestående av stålrør med tilhørende bindestykke faststøpt med betong i betong mufferør samt graving og tilbakefylling.</p> <p>b) Stålrøret skal være av dimensjon Ø 2" eller 3" som tilhørende skiltstolpe, varmforsinket på den del som stikker over betongen. Bindestykke av varmforsinket stål St. 37 med elektrolytisk forsinkede 3/8" x 3/4" UNC stålskruer. Betong B25 eller bedre til faststøping av og ifylling i stålrør. Betong mufferør Ø 150 mm etter NS 3027.</p> <p>c) Fundamentet kan støpes på stedet eller være ferdig støpt før nedsetting. Etter nedsettingen skal betongen og betongrøret flukte med eller nå maks. 0,15 m over terrenget.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall fundamenter. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Topp fundament skal flukte med eller være maksimalt 10 cm over terreng</p> | stk | 4 | | |
| 77.12 V02 | <p>Stolper</p> <p>a) Omfatter levering og montering av stolper.</p> <p>b) Det anvendes varmforsinket stålrør med godstykkelse 2,90 mm, hvis ikke annet er angitt.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall stolper. Enhet: stk</p> | | | | |
| 77.123 V02 | <p>Stolper Ø 90 mm</p> | stk | 4 | | |
| 77.125 V02 | <p>Stolper Ø 60 mm</p> | stk | 2 | | |
| 77.14 V02 | <p>Skilt</p> <p>a) Omfatter levering og utførelse av skilt inkludert fester.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall skilt. Enhet: stk</p> | | | | |
| Akkumulert Sted V02 : | | | | | |

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

23.01.2024

| Sted V02: Veg Hadsel Kommune | | | | | |
|---|--|-------|--------|----------|------|
| Prosess | Beskrivelse | Enhet | Mengde | Enh.pris | Pris |
| 77.141 V02 | Nye skilt | stk | 3 | | |
| 77.142 V02 | Eksisterende skilt *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også nedtaging, mellomlagring og oppsetting av eksisterende skilt i henhold til L001 | stk | 4 | | |
| Sum Sted V02, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema : | | | | | |

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

INNHALDSFORTEGNELSE

23.01.2024

| | |
|--------------------------------------|----|
| A Generelle poster | 1 |
| V01 Veg Nordland Fylkeskommune | 29 |
| V02 Veg Hadsel Kommune | 81 |