

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted :					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
00.1	<p><b>D Beskrivende del</b></p> <p>Beskrivelsen består av en standard beskrivelse og en spesiell beskrivelse.            Som standard beskrivelse gjelder Statens vegvesens håndbøker R761 "Prosesskode-1 Standard beskrivelsestekster for vegkontrakter" og R762 "Prosesskode-2 Standard beskrivelsestekster for bruer og kaier".            Bestemmelsene i den spesielle beskrivelsen kommer generelt i tillegg til eller i stedet for standard beskrivelse.            Ved uoverensstemmelse gjelder spesiell beskrivelse foran bestemmelsene i standard beskrivelse.</p>				
01	<b>Forberende arbeid</b>				
1	<b>Forberedende tiltak og generelle kostnader</b>				
01					
11	<b>ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL</b>				
01					
11.2	<b>Stikking og maskinstyring</b>				
01	<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>			RS	
11.3	<b>Innmåling</b>				
01	<p>a) Omfatter alle kostnader i anleggstiden forbundet med innmåling, beregning og bearbeiding av innmålingsdata som dokumenterer:            - Mengder angitt i målebrev            - At utførelsen er i henhold til toleranser og kvalitetskrav</p> <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>			RS	
11.5	<b>Sluttdokumentasjon</b>				
01					
11.52	<b>Sluttdokumentasjon for egenskapsdata</b>				
01	<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>				

Akkumulert Sted :

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 01: Forberende arbeid				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
	<p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter etablering og overlevering av data for oppdatering av Felles kartbase (FKB) og Nasjonal vegdatabank (NVDB) iht "Objektliste for ferdigvegsdata til kart og Nasjonal Vegdatabank (NVDB)", link i A1-Dokumentliste.</p> <p>All sluttdokumentasjon skal være levert før overtakelse.</p> <p>b) Data leveres på standardformat i henhold til Kartverkets produktspesifikasjoner for felles kartdatabase (FKB) og spesifikasjoner for NVDB.</p>	RS		
<b>12 01</b>	<b>RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER</b>			
<b>12.1 01</b>	<b>Rigg og midlertidige bygninger</b>			
	<p>a) Omfatter tilrigging, drift og nedrigging av midlertidige bygninger og istandsetting, drift og fjerning av midlertidige riggarealer. Omfatter også alle kostnader til byggeplassadministrasjon i den grad disse ikke inngår i egne prosesser eller er inkludert i enhetspriser.</p> <p>c) Rigging og drift av rigg skal være slik at regler og påbud fra det offentlige overholdes. Det skal påses at de utførte arbeider og omgivelsene ikke forurenses, f.eks. av olje. I byggetiden skal alle overflødig 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>			
<b>12.11 01</b>	<b>Tilrigging</b>			
	<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 adgang til bygge- eller anleggsplassen. Omfatter også planering og opparbeidelse av tomt m/adkomst utover det som inngår i de permanente arbeider, nødvendig fremføring og installasjon av vann, kloakk, ev. renseanlegg, telefon og elektrisitetsforsyning, parkeringsplasser, gjerder, skjermer, skilter etc. samt nødvendige fundamenteringsarbeider og øvrig klargjøring av byggeplassen og leiområdet. Leie eller ervervelse samt nødvendige offentlige tillatelser til bruk av riggområder angitt i plan, besørger av byggherren. Dersom entreprenøren benytter arealer som ikke er angitt, må han selv avtale dette med grunneier, besørger nødvendige offentlige tillatelser og bekoste eventuell grunnleie.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>			
	<p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p>			
Akkumulert Sted 01 :				

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 01: Forberende arbeid				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
	a) Det er ikke avsatt eget riggområde fra byggherres side. Entreprenør må selv sørge for riggområde.	RS		
<b>12.12 01</b>	<b>Drift av rigg og midlertidige bygninger</b> a) Omfatter alle kostnader til byggeplassadministrasjon, transporter, drift av rigg og driftsbygninger med utstyr som angitt i prosess 12.11, i den grad disse kostnadene ikke inngår i egne prosesser eller i enhetsprisene. Omfatter også alle utgifter til leie, vedlikehold, renhold, renovasjon, rekvisita, hjelpematerialer, telefonutgifter, brensel, elektrisk strøm, kokkelønn, lønn til administrasjonspersonell etc., samt opprettholdelse av nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen. x) Mengden måles som byggetid i påbegynt kalenderuke fra avsluttet samhandlingsprosess ved oppstart, frem til avtalt ferdigstillelsesfrist. Enhet: uke  *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***	uke	10	
<b>12.13 01</b>	<b>Nedrigging</b> a) Omfatter nedrigging og fjerning av anleggene nevnt i prosess 12.11. Omfatter også sluttrydding av hele anleggsområdet inkludert riggområder, opplasting, transport, mellomlagring eller forskriftsmessig håndtering av avfall og/eller godkjent tildekking av gjenværende materialer og avfall etter at anleggsarbeidene er utført. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS		
<b>14 01</b>	<b>MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING</b> a) Omfatter alle kostnader forbundet med ulemper, tiltak og provisorier for avvikling av trafikken på eksisterende trafikkleder, inklusiv kollektivtrafikk, gang- og sykkeltrafikk og provisoriske omlegginger av eksisterende veger og jernbaner. I <i>den spesielle beskrivelsen</i> er angitt eventuell bruk av fysisk skille mellom myke og harde trafikanter. Omfatter også alle kostnader med spesielle sikringstiltak for eiendommer, bekker, elver og vann, landtrafikk, sjøtrafikk og lufttrafikk etc. mot skader fra anlegg under utførelse som angitt. Ordinære tiltak er inkludert i prosesser for utførelse. Dersom eksisterende veg skal tilknyttes nye konstruksjoner, eller er utgravd for å gi plass for permanente konstruksjoner, regnes oppfylling og istandsetting under hovedprosessene 2 - 8. c) Varsling av vegarbeid på eller ved veg åpen for almen ferdsel skal utføres i henhold til håndbok N301 Arbeid på og ved veg. Ved arbeid på og langs veg som er åpen for trafikk, skal entreprenøren etablere rutiner for drift og vedlikehold basert på håndbok R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger. Det skal legges vekt på kontroll og reparasjon av vegdekke, skilt og oppmerking. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS  *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***  c) Entreprenøren har det formelle ansvaret for all godkjenning og drift av den midlertidige trafikkavviklingen på og gjennom anleggsområdet i anleggsperioden			
Akkumulert Sted 01 :				

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 01: Forberende arbeid					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
<b>14.1</b> <b>01</b>	<p><b>Trafikkulemper</b></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> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>Eventuelle langsgående sikring skal inngå i denne posten.</p>	RS			
<b>14.2</b> <b>01</b>	<p><b>Tiltak for kollektivtrafikk</b></p> <p>a) Omfatter alle kostnader med tiltak og heft for å sikre og prioritere fremkommelighet for kollektivtrafikk.</p> <p>c) Utførelse angis i <i>den spesielle beskrivelsen</i></p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>	RS			
<b>15</b> <b>01</b>	<p><b>RIVING OG FJERNING</b></p> <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>				
<b>15.4</b> <b>01</b>	<p><b>Kantstein, rekkverk, skilt, stolper, vegutstyr, portaler, m.v. med fundamenter</b></p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>				
<b>15.42</b> <b>01</b>	<p><b>Rekkverk og stolper med fundamenter</b></p> <p>x) Mengden måles som prosjektet lengde rekkverk. Enhet: m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Eventuell demontreing og montering av rekkverk i forbindelse med stikkrenneskift skal prises i prosess 45.1</p>				
Akkumulert Sted 01 :					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 01: Forberende arbeid					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
<b>16.01</b>	<b>FLYTTING OG OMLEGGING</b> a) Omfatter alle flytte- og omleggingsarbeider, så som flytting av hus, flytting og omlegging av private vann- og avløpsledninger, brønner samt flytting og omlegging av gjerder, midlertidig flytting og omlegging av bekkeløp, etc. Nødvendige offentlige tillatelser besørgeres av byggherren, der ikke annet er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
<b>16.91.01</b>	<b>Kryssing av kabler og ledninger</b> *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***  a) Omfatter alle kostnader for ekstra arbeider og ulemper ved kryssing av kabler og ledninger i jord. Omfatter også koordinering med kabel- og ledningseiere. Kabler og /eller ledninger som ligger som en gruppe, med ytre avstand mellom ledninger inntil 1,5 meter regnes som en kryssing. Byggherre skal varsles dersom det blir påvist kabler i graveområdet.	stk	5		
<b>16.92.01</b>	<b>Nærgraving av kabler og ledninger</b> *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***  a) Omfatter alle kostnader for ekstra arbeider og ulempe ved nærgraving av kabler og ledninger. Omfatter også koordinering med kabel- eller ledningseiere. Prosessen benyttes etter avtale med byggherre.  c) Kabler og ledninger skal ivaretas slik at disse ikke skades eller medfører fare for omgivelsen, eller egne arbeidere. Entreprenør må rette seg etter eventuelle instruksjoner fra kabel og eller ledningseiere	m	18		
Sum Sted 01, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 02: Olsborg/Minde-Målsnes				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
<b>02</b>	<b>Olsborg/Minde-Målsnes</b>			
<b>4</b>	<b>Grøfter, kummer og rør</b>			
<b>02</b>				
<b>41</b>	<b>ÅPNE GRØFTER</b>			
<b>02</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfatter avdekking, graving, sprengning, avretting av bunn og sider, rensk, opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller tipp-plass.</li> <li>d) Grave- og sprengeprofilen skal ikke avvike fra prosjektert høyde med mer enn +50/-200 mm.</li> <li>e) Krav til dokumentert kontrollomfang er:            1 kontroll pr. 20 meter ved fall = 10 promille            1 kontroll pr. 50 meter ved fall &gt; 10 promille</li> <li>x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m</li> </ul>			
<b>41.9</b>	<b>Grøfterenskk</b>			
<b>02</b>	<p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfatter rensk av grøfter. Omfatter også opplasting, transport og deponering/deponikostnader. Entreprenør må selv skaffe deponi for masser som renskes bort. Etter avtale med byggherre kan grøftemasser stedvis brukes til justering av bratt skulder/terreng på nedsiden av vegen. Ved rensk skal grøfta renskes til opprinnelig dybde og grøfteskråning/bakskråning ha helning 1:2 der dette er oppnåelig i forhold til opprinnelig grøfteprofil. Sprengningsarbeider inngår ikke i grøfterenskk. Byggherre påviser områdene som skal grøfterenskes.</li> <li>c) Grøft skal etter rensk ha fall mot stikkrenne/sluk. På gamle veger og/eller der høyden på overbygningen er ukjent, skal grøfta ha en dybde på minst 60 cm der det er mulig, eller ha en effektiv dybde som er mer enn 80 % av opprinnelig grøftedybde. Grøftedybden skal måles fra toppen av asfaltkanten.</li> <li>x) Mengden måles som prosjektert lengde, enhet m.</li> </ul>	m	22 751	
<b>42</b>	<b>LUKKEDE RØRGRØFTER</b>			
<b>02</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider samt nødvendig rensk av rørgrofter. 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</li> </ul>			

Akkumulert Sted 02 :

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 02: Olsborg/Minde-Målsnes				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
	<p>masser, inklusiv behandlede rivemasser, som tilfredsstiller 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 =&lt; 32 mm for betongrør &lt; 400 mm            D =&lt; 63 mm for betongrør &gt;= 400 mm            D =&lt; 22 mm for plastrør =&lt; 300 mm            D =&lt; 32 mm for plastrør &gt; 300 mm            D =&lt; 32 mm for stålrør</p> <p>Fundamentmasse, ensgradert:            D =&lt; 32 mm for betongrør &lt; 400 mm            D =&lt; 63 mm for betongrør &gt;= 400 mm            D =&lt; 22 mm for plastrør =&lt; 300 mm            D =&lt; 32 mm for plastrør &gt; 300 mm            D =&lt; 32 mm for stålrør</p> <p>Sidefylling/beskyttelseslag:            D =&lt; 63 mm for betongrør &lt; 400 mm            D =&lt; 120 mm for betongrør &gt;= 400 mm            D =&lt; 22 mm for plastrør =&lt; 300 mm            D =&lt; 32 mm for plastrør &gt; 300 mm og =&lt; 600 mm            D =&lt; 63 mm for plastrør &gt; 600 mm            D =&lt; 32 mm for stålrør</p> <p>Ved legging av flere rørtypen i samme grøft skal det velges en massetype som egner seg for samtlige rør. Materiale til sidefylling og beskyttelseslag for drenerør skal tilfredsstillе 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 tilfredsstillе 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. Ferdiggravet grøftebunn skal ha fasthet tilsvarende naturlig lagring av de omkringliggende masser. Dersom grøftebunn ligger i bløt leire eller organiske jordarter, skal utgravingen utføres slik at bunnen ikke omrøres. I kuldeperioder skal grøftebunn og sider beskyttes mot tele, og det skal påses at grøftebunnen er fri for tele, snø og is før legging av ledningsfundament. Fundamenttykkelse varierer med grunnforhold og rørdimensjon, se håndbok N200 Vegbygging, pkt. 422. I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. I tillegg skal ledningsfundamentet rakes og løsgjøres i en dybde på 50 mm og en bredde på 0,3 D der ledningsstammen skal ha anlegg på fundamentet. Masser til sidefylling og beskyttelseslag skal transporteres forsiktig ned i</p>			
Akkumulert Sted 02 :				

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 02: Olsborg/Minde-Målsnes				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
	<p>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 <math>\geq</math> 400 mm tillates 300 mm lagtykkelse. Komprimering av sidefylling, beskyttelseslag og gjenfyllingsmasser skal utføres slik at ledningene ikke forskyves eller skades.</p> <p>Overlapp i skjøter av fiberduk skal være minst 0,5 m.            Fiberduk skal beskyttes mot sollys ved lagring som overstiger 1 måned.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik for topp fundament (og topp rør) er +/- 30 mm.            Tillatt avvik i fall:            ved ledningsstrekk større enn 5 meter:            ved fall mindre enn 10 promille: +/- 2 promille            ved fall større enn eller lik 10 promille: +/- 3 promille            ved ledningsstrekk mindre eller lik 5 meter: Tillatt avvik i fall 10 mm.            Krav til komprimering for fundament og sidefyllingsmasser der det benyttes velgradert grus eller sand er minimum 95 % Standard Proctor for betongrør, og for stålrør og plastrør 95 % Standard Proctor for fundament og sidefylling. Kravet gjelder enkelt-verdier. Hvor ensgraderte pukkmaterialer benyttes forutsettes det at komprimeringen skjer ved minst 1 passering med vibrostamper, vibroplate, lett stålvalse eller lignende. Komprimeringen skal utføres slik at det ikke oppstår uakseptable deformasjoner på ledningene. Maks. tillatt deformasjon for plastrør er gitt i prosess 43 pkt. d.            Over ledningssonen er krav til komprimeringsgrad minst 95 % Standard Proctor eller minst som foreskrevet for samme nivå i vegen forøvrig for grøfter innenfor vegkroppen. For grøfter utenfor vegkroppen stilles det ingen krav til komprimeringsgrad over ledningssonen.</p> <p>e) Grave- og sprengprofiel skal visuelt kontrolleres før utlegging av fundamentet. Det påses at bergknatter o.l. ikke stikker inn i grøfteprofiel. Kontroll dokumenteres.            Utlagt fundament skal ha riktig teoretisk lagtykkelse og topp fundament skal følge teoretisk høyde og fall. Måling av høyde og fall foretas på topp fundament eller på topp av rør. Dokumentert kontroll foretas minst 1 gang pr. skift og/eller i minst 2 profiler på hvert ledningstrekk (mellom kummer, knekkpunkt). Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt.            Dokumentert komprimerings- og materialkontroll for å fastlegge nødvendig komprimeringsarbeid avhengig av 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.            Grøftedybder regnes fra bunn grøft til planum innen vegkroppen (unntatt i fyllinger). I fyllinger regnes grøftedybden fra bunn grøft til 700 mm over topp rør. Utenfor vegkroppen regnes grøftedybden fra bunn grøft til terreng.            Ved sprengning og graving regnes høyden fra bunn grøft til avdekket bergoverflate eller planum. Bergdybder mindre enn 1,0 m regnes som 1,0 m.            Utvidelsesfaktorer er angitt i håndbok R761 Prosesskode 1, Innledning, kap. 7.4 Veiledende omregningsfaktorer.            I løsmasse skal grøftesidene ha en teoretisk helning lik 2:1. I berggrøfter er teoretisk helning 5:1. I kombinerte grøfter benyttes helningen 5:1 for den delen som er berg og 2:1 for resten. Enhet: m</p>			
<b>42.1</b>	<b>Rørgrøft i løsmasse</b>			
<b>02</b>	<p>a) Utvidelse for kummer er medtatt i prosess 42.6.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Enhet: m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Gjennomsnittsdybde på grøfta skal være 0,8m</p>	m	100	

Akkumulert Sted 02 :



**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 02: Olsborg/Minde-Målsnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
<b>43</b> <b>02</b>	<p><b>RØRLEDNINGER</b></p> <p>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.</p> <p>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 materialeegenskaper som sikrer at tetthetskravene kan oppfylles. Tetningsringer skal leveres av rørløpverandøren sammen med rørene.          Plastrør skal være i henhold til håndbok N200 Vegbygging, pkt 431. Betongrør skal tilfredsstille NS 3121.          Ved bruk av betongrør i overvannsledninger, spillvannsledninger og vannledninger med tetthetskrav skal det benyttes T-merket rør og gummipakninger levert med rørene.</p> <p>c) Utførelse, se håndbok N200 Vegbygging, punkt 432. Før rørlaggingen påbegynnes, skal det dokumenteres at grøftebunnen er avrettet til angitt høyde og helning og er fri for tele, snø og is.          Alt rørmateriale skal rengjøres i skjøt (muffe og spissende) og innvendig før legging og kontrolleres for skader. Innvendige og utvendige skader forårsaket av transport eller lagring, skal utbedres før montering.          I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. Utgravingen utføres i tilstrekkelig lengde til at røret kan monteres uten avvinkling. Det skal ikke graves ut mer enn strengt nødvendig. Rør med muffe og spissende legges med spissenden i grøftens fallretning. Eventuell vinkelendring foretas etter at røret er skjøvet på plass.          Tetningsringer og pakninger monteres etter leverandørens anvisninger. Kumgjennomføringen utføres slik at tetthetskravene oppfylles. Ledningen utføres med muffe i flukt med kumveggen og en ny skjøt i en avstand av 6-8 ganger diameteren fra kummen. Dersom det er fare for store setningsdifferanser mellom kum og ledning, skal det benyttes avlastningsplate.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik for topp rør er +/- 30 mm.          Tillatt avvik i fall:          ved ledningsstrek &gt; 5 meter:          ved fall &lt; 10 promille: +/- 2 promille          ved fall &gt;= 10 promille: +/- 3 promille          ved ledningsstrek &lt; 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</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 02: Olsborg/Minde-Målsnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>være tolking og TV-inspeksjon. TV-inspeksjon foretas for rør med diameter &gt; 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>				
<b>43.1</b> <b>02</b>	<b>Drensledning</b>				
<b>43.12</b> <b>02</b>	<p><b>Diameter &gt; 120 mm</b></p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Pvc rør med dimensjon 200mm</p>	m	100		
<b>45</b> <b>02</b>	<p><b>STIKKRENNER/KULVERTER INKL. INN- OG UTLØPSKONSTRUKSJONER</b></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>				
<b>45.1</b> <b>02</b>	<p><b>Graving, sprengning mm.</b></p> <p>a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider, eventuell rensk, nødvendig stimpling og avstiving, eventuell opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller tipp-plass, frostsikring der dette er aktuelt, levering og legging av fiberduk langs grøftebunn/sider, levering utlegging og komprimering av fundament og omfyllingsmasser og gjenfylling og komprimering av masser over ledningssonen. I enhetsprisene skal også nødvendig sikring av byggegropene være inkludert. Levering og legging av rør er medtatt i prosess 45.2.</p> <p>b) Masser til fundament, sidefylling og beskyttelseslag opp til 0,30 m over topp rør skal være tilpasset rørtypen som skal benyttes. Følgende massetyper er egnet. D angir øvre siktstørrelse:            Fundamentmasse, velgradert:            D =&lt; 32 mm for betongrør &lt; 400 mm            D =&lt; 63 mm for betongrør &gt;= 400 mm            D =&lt; 22 mm for plastrør =&lt; 300 mm            D =&lt; 32 mm for plastrør &gt; 300 mm            D =&lt; 32 mm for stålrør</p> <p>Fundamentmasse, ensgradert:            D =&lt; 22 mm for betongrør &lt; 400 mm            D =&lt; 32 mm for betongrør &gt;= 400 mm            D =&lt; 22 mm for plastrør =&lt; 300 mm            D =&lt; 32 mm for plastrør &gt; 300 mm            D =&lt; 22 mm for stålrør</p> <p>Sidefylling/beskyttelseslag:            D =&lt; 63 mm for betongrør &lt; 400 mm            D =&lt; 120 mm for betongrør &gt;= 400 mm            D =&lt; 22 mm for plastrør =&lt; 300 mm</p>				
<b>Akkumulert Sted 02 :</b>					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 02: Olsborg/Minde-Målsnes				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
	<p>D =&lt; 32 mm for plastrør &gt; 300 mm og =&lt; 600 mm            D =&lt; 63 mm for plastrør &gt; 600 mm            D =&lt; 32 mm for stålrør</p> <p>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..</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. 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 ledningsfundamentet rakes og løsgjøres i en dybde på 50 mm og en bredde på 0,3 D der ledningsstammen skal ha anlegg på fundamentet. Masser til sidefylling og beskyttelseslag skal transporteres forsiktig ned i grøfta og fordeles lagvis på begge sider av ledningen og opp til 300 mm over topp rør. Det skal påses at massene slutter godt an mot ledningen under og på begge sider. Tipping direkte fra lasteplan eller transport over grøft er ikke tillatt før overdekningen over røret er minst 0,5 m for betong- og stålrør, og 3 ganger rørdiameter (min 0,5 m og maks 1,2 m) for plastrør. Dersom ikke annet er angitt, legges massene ut med maksimal lagtykkelse på 200 mm. For betongrør &gt;= 400 mm tillates 300 mm lagtykkelse. Komprimering av sidefylling, beskyttelseslag og gjenfyllingsmasser skal utføres slik at ledningene ikke forskyves eller skades. Fiberduk skal beskyttes mot sollys ved lagring som overstiger 1 måned.</p> <p>Materialer til plastring kan være grov grus eller stein med maksimal kornstørrelse 600 mm, dog maksimalt 2/3 av lagtykkelsen, eller materialer som angitt i planene.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik for topp fundament (og topp rør) er +/- 30 mm. Tillatt avvik i fall:            ved ledningsstrek &gt; 5 meter:            ved fall &lt; 10 promille: +/- 2 promille            ved fall &gt;= 10 promille: +/- 3 promille            ved ledningsstrek &lt; 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 stål- og plastrør 95 % Standard Proctor for fundament og 97 % Standard Proctor for sidefylling. Kravet gjelder enkeltverdier. Hvor ensgraderte pukkmaterialer benyttes forutsettes det at komprimeringen skjer ved minst 1 passering med vibrostamper, vibroplate, lett stålvalse eller lignende. Komprimeringen skal utføres slik at det ikke oppstår uakseptable deformasjoner på ledningene. Maks. tillatt deformasjon for plastrør er gitt i prosess 45.2 pkt. d.</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.</p> <p>e) Grave- og sprengprofilen skal visuelt kontrolleres før utlegging av fundamentet. Det påses at bergknatter o.l. ikke stikker inn i grøfteprofilen. 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</p>			
Akkumulert Sted 02 :				

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 02: Olsborg/Minde-Målsnes				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
	<p>komprimeringsgrad for hver stikkrenne og minimum for hver 50. meter.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde grøft. Grøftedybder regnes fra bunn grøft til planum innen vegkroppen (unntatt i fyllinger). I fyllinger regnes grøftedybden fra bunn grøft til 700 mm over topp rør. Utenfor vegkroppen regnes grøftedybden fra bunn grøft til terreng. Ved sprengning og graving regnes høyden fra bunn grøft til avdekket bergoverflate eller planum. Bergdybder mindre enn 1,0 m regnes som 1,0 m. Utvidelsesfaktorer er angitt i håndbok R761 Prosesskode -1, Innledning kap. 7.4 Veiledende omregningsfaktorer. I løsmasse skal grøftesidene ha en teoretisk helning lik 2:1. I berggrøfter er teoretisk helning 5:1. I kombinerte grøfter benyttes helningen 5:1 for den delen som er berg og 2:1 for resten. Enhet: m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også utkiling i lengderetningen inkludert fiberduk, samt alle kostnader for tilføring av nytt forsterkningslag (prosess 53.222). Bærelagsmasser prises i prosess 54.22. Prosessen omfatter også kostnader med etablering/fjerning av omkjøringslomme som eventuelt opparbeides med stedlige masser fra utkilingen. Eksisterende rør som graves opp kan benyttes som stikkrenne i midlertidig omkjøringslomme. Prosessen omfatter også alle kostnader forbundet med fjerning og deponering av eksisterende rør, inklusive deponiavgift. Noe av massen som skiftes ut kan etter behov benyttes i linjen som til eksempel utslaking av skråninger, etter avtale med byggherre. Entreprenør må skaffe deponiområde for overskuddsmasser.</p> <p>c) Det skal kiles ut 15 meter til hver side av stikkrennerøret. Underkant av utkilingen skal være lik frostfri dybde 1,60 m så fremt dette er mulig. Forsterkningslag avsluttes 20 cm under overkant eksisterende vegbane. I utløp skal det renskes grøft inntil 5 m fra stikkrenne. Utkilinger utføres som vist i vedlegg "Prinsippskisse 1-3 fig a.". Ved utskifting av stikkrenne i veg, forutsetter enhetsprisen at vegbanen på stedet er bred nok til at trafikken kan bruke del av kjørebane/skulder eller utfylt lomme med stedlige masser til å passere arbeidsstedet, mens arbeidet pågår.</p> <p>d) Toleranser iht. håndbok R761 Prosesskode 1, prosess 45.2.</p> <p>x) Mengden måles som antall utkilinger. Enhet stk.</p>			
<b>45.2 02</b>	<b>Stikkrenner/kulverter, rør</b>			
	<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</p>		58	
Akkumulert Sted 02 :				

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 02: Olsborg/Minde-Målsnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>nytt, skal ikke brukes. Det skal brukes korrosjonsbestandige materialer. Materieell til skjøter skal ha mål, toleranser og materialegenskaper som sikrer at tetthetskravene kan oppfylles. Når annet ikke er angitt, skal tetningsringer leveres av rørleverandøren sammen med rørene.</p> <p>BETONGRØR: Til stikkrenner/kulverter av betong der det ikke stilles krav til tetthetsprøvnig skal det benyttes rør som tilfredsstill NS 3121. Til T-merkede rør benyttes godkjente gummipakninger som leveres sammen med rørene.</p> <p>PLASTRØR: Til stikkrenner/kulverter av plast der det ikke stilles krav til tetthetsprøvnig, skal det benyttes rør ifølge oversikt i håndbok N200 Vegbygging, pkt. 431.3.</p> <p>c) Før rørlaggingen påbegynnes, skal det dokumenteres at grøftebunnen er avrettet til angitt høyde og helning og er fri for tele, snø og is. Alt rørmateriale skal rengjøres i skjøt (muffe og spissende) og innvendig før legging og kontrolleres for skader. Innvendige og utvendige skader forårsaket av transport eller lagring, skal utbedres før montering. I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. Utgravingen utføres i tilstrekkelig lengde til at røret kan monteres uten avvinkling. Det skal ikke graves ut mer enn strengt nødvendig. Rør med muffe og spissende legges med spissenden i grøftens fallretning. Eventuell vinkelendring foretas etter at røret er skjøvet på plass. Tetningsringer og pakninger monteres etter leverandørens anvisninger. Kumgjennomføringen utføres slik at tetthetskravene oppfylles. Ledningen utføres med muffe i flukt med kumveggen og en ny skjøt i en avstand av 6-8 ganger diameteren fra kummen. Dersom det er fare for store setningsdifferanser mellom kum og ledning, skal det benyttes avlastningsplate.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik for topp rør er +/- 30 mm.          Tillatt avvik i fall:          ved ledningsstrek &gt; 5 meter:          ved fall &lt; 10 promille: +/- 2 promille          ved fall &gt;= 10 promille: +/- 3 promille          ved ledningsstrek &lt; 5 meter: tillatt avvik i fall 10 mm.          For plassering i horisontalplanet er tillatt avvik maks. 80 mm for grøft med 1 ledning og maks. 50 mm for grøft med flere ledninger.          Tillatt avvik for avvinkling i skjøter (i forhold til angitt avvinkling) er maks. 17 mm/m. I tillegg skal det påses at tillatt avvinkling ifølge produsentens anbefaling ikke overskrides.          Toleransene gjelder hvert enkelt rør og hele rørstrekningen.          Maks. tillatt rørdedformasjon for plastrør er gitt i håndbok N200 Vegbygging, tabell 432.2.</p> <p>e) Det skal foretas dokumentert kontroll av plassering, rørdedformasjon og plassering av pakninger. Aktuelle metoder for kontroll av dformasjon kan være tolking og TV-inspeksjon. Kontroll av rørdedformasjon 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 ledningsstrek. Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde av rør. Enhet: m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Stikkrennene skal være av betong, krav til stikkrenner          Håndbok N200 Vegbygging 2.10.1.1</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 02: Olsborg/Minde-Målsnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
45.21 02	<b>Innvendig diameter 300 mm</b>	m	42		
45.23 02	<b>Innvendig diameter 500 mm</b>	m	130		
45.24 02	<b>Innvendig diameter 600 mm</b>	m	410		
45.25 02	<b>Innvendig diameter 800 mm</b>	m	20		
45.26 02	<b>Innvendig diameter 1000 mm</b>	m	20		
45.7 02	<b>Inn- og utløpskonstruksjoner</b> a) Omfatter levering og utførelse av inn- og utløpskonstruksjoner. b) Krav til materialer som angitt i planene og <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Krav til utførelse og kvalitet som angitt i planene og <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk				
45.71 02	<b>Skråskjærte rør</b> *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder for stikkrenner. c) Rør skal skråskjæres og tilpasses vegskråning.  Kan leveres prefabrikkert eller tilpasses på stedet. Ved tilpassing på stedet skal det gjøres tiltak for å fange opp avfall av plast under arbeidet	stk	116		
53 02	<b>FORSTERKNINGSLAG</b> a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. b) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg. Mekaniske egenskaper kan dokumenteres ved prøver tatt på produksjonssted. Forsterkningslaget skal bygges opp av bæredyktige, godt drenerende og ikke vannømfintlige materialer. Materialet skal 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 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				
<b>Akkumulert Sted 02 :</b>					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 02: Olsborg/Minde-Målsnes					
Prosess	Beskrivelse	Enh.	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>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. Enh: m3</p>				
<b>53.2 02</b>	<p><b>Forsterkningslag av knuste steinmaterialer av pukk og kult</b></p> <p>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</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enh: m3</p>				
<b>53.22 02</b>	<p><b>Forsterkningslag tilført utenfra</b></p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av pukk og kult tilført utenfra. Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enh: m3</p>				
<b>53.222 02</b>	<p><b>Forsterkningslag sortering 22/125</b></p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>*Skal være være FK 22/125*</p>	m <sup>3</sup>	8 352		
<b>54 02</b>	<p><b>BÆRELAG AV MEKANISK STABILISERTE MATERIALER</b></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 tilfredsstillende 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. Enh: m3</p>				
<b>Akkumulert Sted 02 :</b>					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 02: Olsborg/Minde-Målsnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
<b>54.2 02</b>	<p><b>Bærelag av knuste steinmaterialer, Fk</b></p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag type Fk av knust berg eller knust stein. Omfatter også, der det er aktuelt, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting, fjerning av for stor stein og overskudd av finstoff.</p> <p>b) Der stein brukes til produksjon av Fk materialer skal minimum størrelse av steinen (utgangsmaterialet) være 60 mm. Det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> hvilken sortering som skal brukes.</p> <p>c) Utlegging og bearbeiding skal foretas slik at det oppstår minst mulig separasjon. Materialet skal holdes fuktig så tendensen til separasjon reduseres. Oppstår det lokale partier med separasjon, skal materialet i laget blandes og legges ut på nytt. Ved komprimering skal det ikke brukes utstyr som sliter ned materialet unødig. Valsingen skal utføres langs vegen fra sidene og innover mot midten av vegen med full dekning av overflaten for hver omgang. Krav til komprimering er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 602.2. Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarer er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, tabell 602.3.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
<b>54.22 02</b>	<p><b>Bærelag av knuste steinmaterialer Fk tilført utenfra</b></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><b>*** Spesiell Beskrivelse ***</b></p> <p>a) Gjelder tilføring av bærelagsmasser utenfra, der hvor det utføres utskifting av stikkrenner.</p> <p>b) Skal være Fk 0/22</p> <p>c) Lagtykkelse 20 cm.</p>				
		m <sup>3</sup>	2 088		
<b>63 02</b>	<p><b>RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER</b></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>				
<b>63.2 02</b>	<p><b>Fresing av faste dekker</b></p> <p>a) Omfatter fresing av faste dekker, inkludert eventuell oppvarming av dekket. Omfatter også fjerning til angitt lager eller mottak og rengjøring av frest overflate. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>c) Fresing skal utføres i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Sugebil skal benyttes til rengjøring der hvor frest område skal påsettes trafikk eller etterfølges av asfalletlegging. Eventuelle krav til jevnhet og overflatetekstur av frest areal er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p>				

Akkumulert Sted 02 :



**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

08.04.2024

Sted 02: Olsborg/Minde-Målsnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
x)	Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
c)	Antatt asfaltykkelse 2-7cm	m <sup>2</sup>	10 440		
Sum Sted 02, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

**D Beskrivende del**  
**D1 Beskrivelse**

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

08.04.2024

---

01 Forberende arbeid .....	1
02 Olsborg/Minde-Målsnes .....	6