

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

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*» og håndbok R762 «*Prosesskode 2- Standard beskrivelsestekster for bruer og kaier*»

Bestemmelsene i den spesielle beskrivelsen kommer generelt i tillegg til eller i stedet for standard beskrivelse. Ved uoverensstemmelse gjelder spesiell beskrivelse foran bestemmelsene i standard beskrivelse.

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 00: Forberedende tiltak og generelle kostnader																			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris															
00	Forberedende tiltak og generelle kostnader																		
1 00	Forberedende tiltak og generelle kostnader																		
11 00	ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL																		
11.1 00	FASTMERKER																		
	<p>a) Omfatter kontroll, og om nødvendig reetablering, av eksisterende fastmerker i prosjektområdet før arbeider 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) Byggherre leverer dokumentasjon over hvilke fastmerker entreprenøren skal benytte som utgangspunkt for etablering av anleggsnett. Entreprenøren er ansvarlig for at fastmerkene som 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>Entreprenøren skal holde byggherren orientert om forandringer av fastmerker, og skal ved anleggets avslutning levere komplett oppstilling over nyopprettede fastmerker i henhold til Statens kartverks standard "Grunnlagsnett".</p> <p>All utførelse skal være i henhold til Statens kartverks standarder: "Grunnlagsnett", "Koordinatbasert referansesystem" og "Satellittbasert posisjons-bestemmelse".</p> <p>d) Fastmerker som benyttes som utgangspunkt for utmåling av anleggsnett skal oppfylle nøyaktighetskravet som er bestemt for oppdraget for beregning av grunnrisskrav og høydekrav, hentet fra Statens kartverks standard "Grunnlagsnett", se figur 11.1.</p> <table border="1" data-bbox="336 1361 1010 1576"> <thead> <tr> <th>Konstanter for beregning av nøyaktighetskrav, punkter:</th> <th>Byområde</th> <th>Tettbygd/utbyggingsområder</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grunnrisskrav, p (ppm)</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Grunnrisskrav, k (mm)</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Høydekrav, p (ppm)</td> <td>5</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Høydekrav, k (mm)</td> <td>5</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figur 11.1 Krav til nøyaktighet</p>	Konstanter for beregning av nøyaktighetskrav, punkter:	Byområde	Tettbygd/utbyggingsområder	Grunnrisskrav, p (ppm)	10	20	Grunnrisskrav, k (mm)	10	20	Høydekrav, p (ppm)	5	20	Høydekrav, k (mm)	5	20			
Konstanter for beregning av nøyaktighetskrav, punkter:	Byområde	Tettbygd/utbyggingsområder																	
Grunnrisskrav, p (ppm)	10	20																	
Grunnrisskrav, k (mm)	10	20																	
Høydekrav, p (ppm)	5	20																	
Høydekrav, k (mm)	5	20																	
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS			RS															
11.2 00	STIKKING OG MASKINSTYRING																		
	<p>a) Omfatter all stikking, maskinstyring, måling og beregning under arbeidets gang for å sikre en utførelse i overensstemmelse med de høyde- og plasseringsangivelser, mål og toleranser som er angitt i konkurransegrunnlaget.</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															
Akkumulert Sted 00 :																			

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 00: Forberedende tiltak og generelle kostnader				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
11.3 00	<p>INNMÅLING</p> <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> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Entreprenøren skal utarbeide målebrev uten ugrunnet opphold etter at grunnlaget for de enkelte elementene er klare. Målebrevene oversendes byggherren etter avtale.</p> <p>Målebrevene skal minst inneholde: - prosess - stedsangivelse - utførte mengder - totalt</p> <p>For alle målebrevene skal det vedlegges beregninger og tegninger som lett kan kontrolleres, generelt skal all masseberegning for anlegget utføres av entreprenør og kontrolleres av byggherren.</p>	RS		
11.4 00	<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>Omfatter også miljøkontroll av utslipp til luft, vann og jord.</p> <p>Nødvendige rystelsesmålinger utføres og bekostes av byggherren og meddeles entreprenøren.</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, arbeidstegninger digitale vegmodeller, tegninger og øvrig prosjektert grunnlag, etc..</p> <p>Entreprenøren deltar ved besiktigelse og registrering f.eks. ved fotografering av bygninger, anlegg m.v. i anleggets nærhet før og etter arbeidets utførelse, med henblikk på eventuelle skader. Der besiktigelse er utført får entreprenøren overlevert registreringene før oppstart.</p> <p>Kontroll av asfaltarbeider skal utføres i henhold til Teknologirapport 2505, Reseptorienterte asfaltkontrakter, Vegdirektoratet, 2011. 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.</p> <p>Betonglaboratorium skal være godkjent av Kontrollrådet. Prøveuttak og analysemetoder skal være som angitt i Norsk Standard der relevant standard foreligger, eller i hht. håndbokHåndbok 014 R210 Laboratorieundersøkelser og håndbokHåndbok 015 R211 Feltundersøkelser. Det skal føres journal</p>			
Akkumulert Sted 00 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 00: Forberedende tiltak og generelle kostnader					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>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>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Byggherre har rett til å ha en eller flere tilstede ved alle kontroller og kan kreve tilleggskontroller hvis dette anses som nødvendig.</p> <p>Entreprenøren plikter å varsle byggherrens representant i rimelig tid (min. 5 arbeidsdager) når et arbeid er klart for kontroll.</p> <p>c) Ved prøving og idriftsettelse av utstyr/anlegg levert av annen entreprenør/leverandør, utføres dette i samarbeide med utstyrsleverandør og utførende entreprenør.</p> <p>e) Etter montering skal anlegget funksjonsprøves i samarbeid med byggherrens representanter og følgende skal testes og dokumenteres:</p> <p><u>Kontrollmålinger:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Overgangsmotstand for jordelektroder. • Isolasjonsmotstand mot jord for anlegget. • Jordkontinuitet. • Fasespenning i tennskap. • Samlet strømbelastning og fordeling av belastning mellom fasene i tennskapet. • Luminansmåling på hovedvei, i mørke. • Belysningsstyrkemåling, i mørke. <p>Kontrollmålinger skal såvidt mulig utføres ved full belastning.</p> <p>Entreprenøren skal gjennomføre funksjonskontroll/tester for å demonstrere at de forskjellige kravene til systemet tilfredsstilles.</p> <p>All prøving og innregulering av utstyr/anlegg må utføres iht. dets driftsforutsetninger. Leverandørers skjemaer og anvisninger må følges under utførelsen.</p> <p>Alle tester skal som et minimum inneholde beskrivelse av:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formål med testen • Omfang av testen. • Omgivelser og testbetingelser. • Forberedelse til testen, nødvendig utstyr, fasiliteter og simuleringer. • Forventet resultat. 				
Akkumulert Sted 00 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 00: Forberedende tiltak og generelle kostnader				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
	<ul style="list-style-type: none"> • Akseptkriterier. • Målt resultat. <p><u>Funksjonskontroll:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Testing av styre- og signalfunksjoner i henhold til angitte funksjonskrav. • Testing av tidsfunksjoner for tidsreleer etc. • Testing av effektbrytere og andre automatiske brytere. • Testing av termiske-, elektromagnetiske vern inkl. tidsforsinkelser. <p>Det er entreprenørens ansvar å fremlegge resultater i overensstemmelse med bestillingen. En underkjennelse av de resultater som fremlegges kan således ikke fremlegges som krav for utsettelse av leveringsfristen.</p> <p>Det føres protokoll over alle tester og innstillinger. Feil og avvik registreres.</p>			
11.5 00	<p>SLUTTDOKUMENTASJON</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter dokumentasjon på digital form samt FDV-dokumentasjon av produkter som er levert hvor det dokumenteres at kvaliteten på det ferdige byggverket er i henhold til regelverket og at håndteringen av byggavfall er gjort forskriftsmessig. Prosessen omfatter også leveranse av ferdigvegsdata til oppdatering av FKB (Felles Kartdata Base) og NVDB (Nasjonal VegDataBank) som spesifisert i konkurransegrunnlaget.</p> <p>c) Innmålinger av anlegget "som bygget" skal overleveres på egnet format og skal utføres kontinuerlig og umiddelbart etter de ulike prosessene i anlegget er ferdig bygget.</p> <p>Geometri leveres på SOSI-format med objekttyper fra den til enhver gjeldende "Objektliste for ferdigvegsdata til kart og NVDB." SOSI-filen skal gi opplysninger om kvalitet (målemetode og stedfestingsnøyaktighet), dato (datafangstdato) og produsent. Egenskapsdata til NVDB leveres på egnet format (for eksempel Excel) etter nærmere avtale. Alle data leveres i EUREF 89 og NN 1954.</p> <p>Alle mastepunkter, kabler, trekkør og kummer skal måles inn med GPS med CPOS korreksjon. Det skal angis X-, Y- og Z-koordinater.</p> <p>FDV-dokumentasjonen av elektriske installasjoner skal bestå av:</p>	RS		
Akkumulert Sted 00 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 00: Forberedende tiltak og generelle kostnader					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<ul style="list-style-type: none"> • Generell beskrivelse av anlegget. • Som bygget grunnlag, PDF-tegning med påført informasjon for å kunne etablere som bygget. Alle prosjekterte tegningene signeres og leveres. • Kumkort med informasjon om rør, eier, utnyttelsesgrad og bilde. • Produktdatablader og produktinformasjon inkl. el.nr. • Vedlikeholdsplaner og levetid for lyskilde. • Jordkontinuitet. • Isolasjonsverdier. • Rapport rørtolking • Kortslutning-/spenningsfallberegninger. • Lysberegninger ved bruk av andre armaturer enn beskrevet. • Sluttkontroll iht. FEL og NEK. • Samsvarserklæring for utførende entreprenør • Risikovurdering for utførende entreprenør <p>Det vises også til krav til dokumentasjon for elektriske anlegg gitt i Statens vegvesen sin Håndbok V124 sitt vedlegg 3.</p> <p>e) For toleransekrav se Statens vegvesen, håndbok N200, Vegbygging.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum.</p>				
		RS			
Sum Sted 00, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
02	Garnes				
02-01	ID punkt 7				
2	Sprengning og masseflytting				
02-01					
27	DIVERSE MASSER				
02-01	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av stein/jordmasser fra skjæring i linjen til angitt eller valgt fyllplass. Omfatter også ev. leverings- og behandlingsgebyrer.				
	x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m ³	m ³	25		
4	Grøfter, kummer og rør				
02-01					
44	KABLER OG LEDNINGER				
02-01	a) Omfatter alle materialer og arbeider med kabelanlegg. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
44.1	KABELGRØFTER				
02-01	a) Omfatter graving og eventuell sprengning av grøfter for kabler, trekkerør, rørkryss, kabelkanaler, inklusiv fundament, sidefylling, beskyttelseslag, komprimering og gjenfylling. Omfatter også borttransport, tipping og utlegging av overskuddsmasser. b) For trekkerør gjelder: Til fundament benyttes masser med kornstørrelse inntil 16 mm, med lagtykkelse min 150 mm og normal komprimering. Til sidefylling og beskyttelseslag benyttes masser med kornstørrelse inntil 16 mm for velgraderte materialer og maks 8 mm for ensgraderte materialer, til minimum 150 mm over topp rør, normal komprimering. Til gjenfylling over ledningssonen benyttes friksjonsmasser. Massene skal ikke inneholde stein som er større enn 1/3 av avstanden fra toppen av røret, eller 2/3 av lagtykkelsen, maksimalt 200 mm. Dersom leverandør av rør har andre krav til materialer, gjelder disse. For kabler gjelder: Det benyttes 100 mm sand under, ved siden av og over kabler. c) De øverste 50 mm av fundamentet skal løsgjøres før legging av rør. For sidefylling og beskyttelseslag benyttes normal komprimering. Største masse for komprimeringsutstyr skal være 60 kg. Kabler for lavspenningsanlegg skal ha minimum overdekning 0,5 m fra topp ferdig rør til ferdig veg eller terreng. Høyspenningskabler legges i overensstemmelse med Forskrift for elektriske anlegg - forsyningsanlegg (FEA-F) (min 0,5 m dyp grøft). For rør som krysser veg, skal overdekning være minst 1,0 m. x) Mengden måles om prosjektert lengde grøft målt gjennomgående. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				

Akkumulert Sted 02 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	a) Det vises til IN-tegninger for grøftetraseer og snitt				
	b) For kabler følges krav til ledningssoner gitt i REN-blad 9000, dette gjelder også ved kombinasjonen kabler og rør for å oppnå like masser.				
44.11 02-01	Graving/sprengning av grøfter				
	x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Grøftesidene regnes som vertikale, og omkostninger forbundet med eventuelle overmasser innkalkuleres i enhetsprisen. Enhet: m3				
44.114 02-01	Grøfter i sprengt stein				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Prosessen gjelder grøfter langs vei. Prosessen omfatter også fiberduk til forhindring av massetransport inn/ut i ledningssonen.				
	c) Grøfter som etableres under forsterkningslag angis med mål i forhold til traubunn.				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde grøft gjennomgående. Enhet: m				
44.1141 02-01	Kabelgrøft inntil 0,35 m				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	c) I traubunn, bredde inntill 0,35 m og dybde 0,45 m	m	26		
44.1144 02-01	Kabelgrøft inntil 0,75 m - vegkryssing				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	c) I traubunn, bredde inntill 0,75 m og dybde 0,45 m	m	10		
44.12 02-01	Fundament, sidefylling/omfylling og beskyttelseslag				
	x) Mengden måles som prosjektert volum med loddrette sider uten fratrekk for kabler og trekkerør. Enhet: m3	m ³	13		
44.14 02-01	Fjerning av overskuddsmasser				
	x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring) med loddrette sider. Enhet: m3	m ³	13		
44.2 02-01	KABLER				
	a) Omfatter levering og legging av kabler inklusive dekkheller, skillestein, jordledning og merkebånd. Omfylling medtas i prosess 44.1.				
	b) Kablene legges på en 100 mm sandpute og dekkes med 100 mm sand og kabeldekkheller. Hellene dekkes med 100 mm sand.				
	c) Kabler skal tilfredsstillere krav i Forskrift for elektriske anlegg - forsyningsanlegg (FEA-F). Alle kabler merkes for hver meter, jf nevnte forskrift.				
	Papirisolerte kabler skal ikke legges ut/flyttes ved lavere temperatur enn -5				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>oC uten godkjenning av energiverket. Ved temperaturer mellom 0 og -5 oC skal nye kabler forvarmes før utlegging. Forvarming skal skje ved at kablene (tromlene) plasseres i oppvarmede rom til hele trommelen er gjennomvarm.</p> <p>Plastisolerte kabler har god kuldebestandighet og kan utlegges ved temperatur på ned til -20 oC dersom de blir behandlet med forsiktighet og ikke blir utsatt for støt eller slag. Kablene skal ikke utsettes for bøyning utover den forskriftsmessig tillatte bøyeradius.</p> <p>Ved skjøting legges kabelen med 1 m omfar. All kapping, skjøting og eventuell midlertidig isolering av kabelender for høyspentkabler utføres av godkjent entreprenør. Det skal legges jordledning i alle kabelgrøfter. Der det legges bare veglys- og signalkabler, legges jordledning med tverrsnitt 25 mm². I lavspent- og høyspentgrøfter legges jordledning med tverrsnitt 50 mm².</p> <p>Det skal legges skillestein, sementstein mellom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alle høyspente kabler - høyspente og andre kabler - energiverkets kabler og andre kabler - televerkets kabler og andre kabler <p>Underlags- og omfyllingsmasser i grøfter innenfor vegkroppen komprimeres om mulig som overbyggnings-/underbyggningsmassene i vegen for øvrig, uten å skade kablene.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også eventuell trekking i rør. Prosessen omfatter også levering og påmontering av endekopper på veglyskabler.</p> <p>Oppgitte mengder er kun ment som veiledende kabellengder. Tilbyder er selv ansvarlig for kontrollmåling av kabellengder før de settes i bestilling.</p> <p>Det vises til IN-tegning IN03 for grøtetraseer m/innhold</p> <p>c) Etter trekking og legging av kabler skal alle ender påmonteres endekopper for å hindre vanninntrengning.</p>				
44.22 02-01	Lavspentkabler				
44.221 02-01	Kabel 5G25				
	<p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Kabler trekkes i rør og avgrenes ved hver lysmast. For detaljer rundt utførelse se detaljtegning på tegningen for grøftesnitt.</p> <p>Kabler til veglysmaster legges med 2 m tamp opp i mast.</p>	m	50		
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.222 02-01	<p>Terminering av veilyskabler</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også levering og montering av kabelskritt.</p> <p>c) Kabel skal tilkobles koblingsstykker i master og avgang i tennskap. Det skal benyttes kontaktfett i tilkoplingene. Kabelskritt monteres så de kommer i underkant av klemmer og boks i mast.</p> <p>x) Mengden måles som antall master/skap. Enhet: stk</p>	stk	2		
44.228 02-01	<p>Klamring og tilkopling av veilyskabler i stolpe</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også nødvendig feste- og beskyttelsemateriell.</p> <p>b) Inntil 2 stk veilyskabel 5G25 benyttes. Ref IN03 - det skal hentes strøm i eksisterende trestolpe som tilførsel til prosjektert stolpe.</p> <p>c) Montasje i trestolpe utføres i henhold til REN blad 5010. Kabel skal være beskyttet til en høyde av 1,5m over bakken samt 0,2m ned i bakken. Kabel festes på stolpen med avstandsholdere med 0,7m avstand. Det skal benyttes kabelskritt.</p> <p>x) Mengden måles som antall stolper. Enhet: stk</p>	stk	1		
44.27 02-01	<p>Markeringsbånd</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder markering over kabel- og rørtraseer.</p> <p>b) Det benyttes plastnett.</p> <p>c) Dobbelt ved brede grøfter. For utførelse vises til REN-blad 9000.</p>	m	36		
44.28 02-01	<p>Jordledning</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b-c) Det legges jordtråd 25 mm² blank kobberwire, sammen med veilyskabler langs hele veglysanlegget. Ved alle mastene avgreines jordtråden med 3 m tamp av PN 25 mm² Cu opp i master.</p> <p>Ved behov skal det monteres jordelektrode som jordspyd med lengde 3m. Tilkoples langsgående jordline med PN 25 mm²</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>Cu med Cpress.</p> <p>Alle skjøter og avgreininger på nedgravd jordtråd skal utføres med dobbel C-press montert 180 grader mot hverandre.</p> <p>e) Jordingsanlegget skal dokumenteres. Overgangsmotstand skal tilfredsstillende krav gitt i NEK400:2014 og må måles fortløpende slik at nødvendige tiltak kan iverksettes hvis ikke kravet oppnås.</p>				
44.283 02-01	Jordtråd KHF 25 Cu	m	36		
44.284 02-01	Avgreining av jordtråd PN 50 Cu *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk.	stk	2		
44.285 02-01	Jordelektrode *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Kommer til anvendelse hvis ikke langsgående jordline eksisterer ved eksisterende lysmast.				
	b) Plasseres ved valgfri lysmast				
	x) Mengden måles som antall prosjekterte jordelektroder. Enhet: stk.	stk	1		
44.3 02-01	TREKKERØR				
	a) Omfatter levering og legging av trekkerør for kabler med nødvendige muffe, skjøter, bend, og festemateriell, også trekkerør som innstøpes. Alle kummene i sideareal/skulder skal leveres med fast ramme, dempe-/slitering og kjørestærkt lokk av seigjern. Fundament, sidefylling og beskyttelseslag er medtatt i prosess 44.1 For støpte rørkryss se prosess 44.4.				
	b) I tunnelrommet og bak ikke brannsikret kledning, skal det brukes halogenfrie trekkerør. Trekkerør med glatt rørvegg skal tilfredsstillende krav i NS 2967. Trekkerør med konstruert rørvegg skal tilfredsstillende krav i NS 2968.				
	c) Trekkerør skal legges etter fastsatt fargekode. Ved utlegging skal enden av rørene tettes ved avbrudd. Ved gjennomføringer av vann- og frostsikring i tunnel skal det benyttes løsninger som sikrer en tett konstruksjon.				
	Trekkerør som avsluttes inne i tunnelrommet skal kappes maks 50 mm fra ferdig overflate. Trekkerør skal fortrinnsvis legges gjennomgående gjennom kummer. Trekkerør skal ha trekkestråd hvor kabler skal trekkes, men kan unnlates i subrør hvor kabler skal blåses/fløtes. Rørene skal omfylles med min. 100 mm på alle sider.				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Prosessen omfatter også tolkning av trekkerør etter gjenfylling, etter publikasjon fra Den norske Plastrørgruppen				

Akkumulert Sted 02 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	DnP Legging av plastrør for kabel. Det vises til IN03 for generelt snitt				
	b) Kabelrør skal være av type PP, PVC eller PE med ringstivhet SN8. For innstøping i kanal kan det benyttes rør med ringstivhet SN4. Trekkerør som leveres og legges for SVV skal være i orange farge.				
44.32 02-01	Trekkerør Ø 110 mm	m	24		
44.33 02-01	Trekkerør Ø 75 mm	m	26		
51 02-01	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				
51.3 02-01	AVRETTING, JUSTERING OG KOMPRIMERING AV PLANUM PÅ JORD				
	a) Omfatter avretting, justering og komprimering av planum på jord utover det som er medtatt under prosess 25.				
	c) Planum skal ha jevnt tverrfall på minst 3 % slik at vannet kan renne ut til siden overalt. Endring i tverrfallsretning skal skje gradvis over en lengde på 10 m.				
	d) Tillatt vertikalt avvik fra prosjektert profil er +/-40 mm for enkeltverdier. Tillatt horisontalt avvik fra de prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm / - 0 mm.				
	x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2	m ²	60		
52 02-01	FILTERLAG OG SPESEIELLE 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				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
52.2 02-01	<p>SEPARASJONSLAG/FILTERLAG AV FIBERDUK</p> <p>a) Omfatter levering og legging av fiberduk på planum eller som separasjon ved utlegging av lettklinker 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>.</p> <p>Fiberduken skal beskyttes mot sollys ved lagring som overstiger 1 måned.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal belagt med fiberduk. Overlapp i skjøter måles ikke for oppgjør. Enhet: m2.</p>				
52.22 02-01	<p>Fiberduk bruksklasse 3</p>	m ²	60		
53 02-01	<p>FORSTERKNINGSLAG</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag.</p> <p>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.</p> <p>Forsterkningslaget skal bygges opp av bæredyktige, godt drenerende og ikke vannømfintlige materialer.</p> <p>Materialet skal være ikke telefarlig, T1.</p> <p>Det skal benyttes steinmateriale med Los Angeles-verdi maksimalt 35 (kategori LA35), Micro-Deval-verdi maksimalt 15 (kategori MDE15).</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.</p> <p>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.</p> <p>Materiale med øvre siktstørrelse maksimalt 32 mm skal komprimeres til minimum 95 % Modifisert Proctor.</p> <p>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 tykkelse) 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 valse skal være mindre enn 10 % av gjennomsnittlig total setning.</p> <p>Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarter er gitt i</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>håndbok 018 Vegbygging, fig. 520.8. Krav til komprimering er angitt i håndbok 018 Vegbygging, figur 520.6 og figur 520.7.</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 018 Vegbygging, figur 522.1, eventuelt 520.7. Kontroll av høyde: 3 punkter per profil per 20 m veg.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
53.2 02-01	<p>FORSTERKNINGSLAG AV KNUSTE STEINMATERIALER AV PUKK OG KULT</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av pukk og kult, samt der det er aktuelt inkl. utgraving, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting og fjerning av overskudd av finstoff.</p> <p>Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke.</p> <p>Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>b) Maksimalt finstoffinnhold skal være 7% som passerer 0,063 mm sikt regnet av materiale som passerer 22,4 mm. Sikterenhetsgrad, maksimal andel overkorn over øvre siktstørrelse: 20 %. Sikterenhetsgrad, maksimal andel underkorn under nedre siktstørrelse: 20 %.</p> <p>Sortering 22/90, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 90 mm Minimum som passerer 125 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 180 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>Sortering 22/120, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 120 mm Minimum som passerer 180 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 250 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>Sortering 22/180, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 180 mm Minimum som passerer 250 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 360 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
53.22 02-01	<p>Forsterkningslag tilført utenfra</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av pukk og kult tilført utenfra.</p> <p>Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke.</p> <p>Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder forsterkningslag på Fv 5354 og fortau</p> <p>b) Kult 20 - 120</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

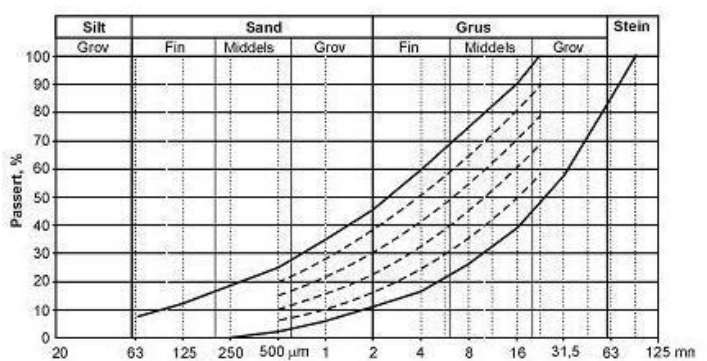
03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																		
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																													
54 02-01	<p>c) Tykkelse 700 mm (Fv 5354) Tykkelse 500 mm (Fortau)</p> <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.</p> <p>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.</p> <p>Materialet skal være ikke telefarlig, T1.</p> <p>Grenseverdiene for korngradering av knust grus (Gk) og knust berg (Fk) er vist samlet i figur 54.1.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kornstørrelse Sikt</th> <th>Materialtype Gk (Passering i %)</th> <th>Materialtype Fk (Passering i %)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>90 mm</td><td></td><td>100</td></tr> <tr><td>63 mm</td><td>100</td><td>85 - 100</td></tr> <tr><td>45 mm</td><td>90 - 100</td><td>-</td></tr> <tr><td>31,5 mm</td><td>74 - 100</td><td>58 - 100</td></tr> <tr><td>22,4 mm</td><td>61 - 100</td><td>48 - 100</td></tr> <tr><td>16 mm</td><td>50 - 90</td><td>39 - 90</td></tr> <tr><td>8 mm</td><td>32 - 68</td><td>27 - 75</td></tr> <tr><td>4 mm</td><td>22 - 52</td><td>17 - 60</td></tr> <tr><td>2 mm</td><td>16 - 38</td><td>11 - 46</td></tr> <tr><td>1 mm</td><td>12 - 28</td><td>6 - 35</td></tr> <tr><td>0,5 mm</td><td>8 - 20</td><td>2 - 25</td></tr> <tr><td>0,25 mm</td><td>4 - 15</td><td>0 - 18</td></tr> <tr><td>0,125 mm</td><td>3 - 11</td><td>0 - 12</td></tr> <tr><td>0,063 mm</td><td>2 - 7 ¹⁾</td><td>0 - 7 ¹⁾</td></tr> </tbody> </table> <p>1) Maksimal tillatt verdi for finstoffinnhold er 3%, 5% eller 7% avhengig av sortering.</p> <p>Figur 54.1 Grensekurver for bærelag av Gk og Fk materialtyper</p> <p>For bærelag av knust grus (Gk) og knust berg (Fk) gjelder følgende krav til materialer: Det skal benyttes steinmateriale med Los Angeles-verdi maksimalt 35 (kategori LA35) og Micro-Deval-verdi maksimalt 15 (kategori MDE15). Det tillates materiale med Micro-Deval-verdi maksimalt 20 (kategori MDE20) på veg med lav trafikk dersom dette er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>Maksimal flisighetsindeks: 35 (kategori FI35).</p> <p>Andel knuste korn: Kategori C50/30 (regnes som oppfylt for materialtype Fk).</p> <p>Maksimalt finstoffinnhold i prosent av materiale som passerer 0,063 mm regnet av hel prøve, skal for følgende sorteringer være: 0/22 og 0/32 mm 7% (kategori f7) 0/45 mm 5% (kategori f5) 0/63 mm 3% (kategori f3)</p>	Kornstørrelse Sikt	Materialtype Gk (Passering i %)	Materialtype Fk (Passering i %)	90 mm		100	63 mm	100	85 - 100	45 mm	90 - 100	-	31,5 mm	74 - 100	58 - 100	22,4 mm	61 - 100	48 - 100	16 mm	50 - 90	39 - 90	8 mm	32 - 68	27 - 75	4 mm	22 - 52	17 - 60	2 mm	16 - 38	11 - 46	1 mm	12 - 28	6 - 35	0,5 mm	8 - 20	2 - 25	0,25 mm	4 - 15	0 - 18	0,125 mm	3 - 11	0 - 12	0,063 mm	2 - 7 ¹⁾	0 - 7 ¹⁾	m ³	40		
Kornstørrelse Sikt	Materialtype Gk (Passering i %)	Materialtype Fk (Passering i %)																																																
90 mm		100																																																
63 mm	100	85 - 100																																																
45 mm	90 - 100	-																																																
31,5 mm	74 - 100	58 - 100																																																
22,4 mm	61 - 100	48 - 100																																																
16 mm	50 - 90	39 - 90																																																
8 mm	32 - 68	27 - 75																																																
4 mm	22 - 52	17 - 60																																																
2 mm	16 - 38	11 - 46																																																
1 mm	12 - 28	6 - 35																																																
0,5 mm	8 - 20	2 - 25																																																
0,25 mm	4 - 15	0 - 18																																																
0,125 mm	3 - 11	0 - 12																																																
0,063 mm	2 - 7 ¹⁾	0 - 7 ¹⁾																																																

Akkumulert Sted 02 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>Sikkerhetsgrad: Maksimal andel materiale større enn øvre siktstørrelse, D, skal være 15% (kategori GA85).</p> <p>Maksimalt humusinnhold er 1,0 % av materiale mindre enn 0,500 mm ved prøving etter glødetapmetoden.</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. Maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse skal være +20% / - 10%. Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 15 mm, og for bærelag av knust grus (Gk) er kravet 10 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
54.2 02-01	<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. Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>b) Der stein brukes til produksjon av Fk materialer skal minimum størrelse av steinen (utgangsmaterialet) være 60 mm.</p> <p>Det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> hvilken sortering som skal brukes.</p> <p>Krav til jevn korngradering er vist grafisk i figur 54.2. Kornkurven skal krysse maksimalt en av de stiplede linjene i området 0,5 til 22,4 mm. Figuren er ikke uttrykk for grenseverdi for finstoffinnhold.</p>  <p>Figur 54.3: Krav til jevn gradering for bærelag av knust berg, Fk</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.</p> <p>Krav til komprimering er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 520.4. Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarer er angitt i Håndbok N200, fig. 520.6.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll skal være som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 520.13 31 og pkt. 523.11.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder Fv 5354 og fortau</p>				

Akkumulert Sted 02 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
55 02-01	<p>b) Fk 0 - 32</p> <p>c) Tykkelse 100 mm</p> <p>BÆRELAG AV BITUMENSTABILISERTE MATERIALER</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av bitumenstabiliserte materialer med tykkelse som angitt.</p> <p>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 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</p> <p>c) Krav til utførelse som angitt i håndbok 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</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%.</p> <p>Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 10 mm.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll som angitt i håndbok 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2</p>	m ³	10		
55.1 02-01	<p>BÆRELAG AV ASFALTERT GRUS, Ag</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av asfaltert grus med tykkelse som angitt.</p> <p>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) Prosessen gjelder øvre bærelag på Fv 5354.</p> <p>b) Ag 16</p> <p>c) Tykkelse 70 mm</p>	m ²	20		
6 02-01	<p>Vegdekke</p>				

Akkumulert Sted 02 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
63 02-01	<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 02-01	<p>RIVING OG SKJÆRING AV FASTE DEKKER</p>			
63.11 02-01	<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.</p> <p>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.</p> <p>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> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p>			
	c) Antatt tykkelse mellom 5 cm - 15 cm.	m ²	25	
63.12 02-01	<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> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p>			
	a) Prosessen gjelder i forbindelse med fortanning samt evt. øvrige tiltak i entreprisen.			
	c) Antatt tykkelse mellom 5 cm - 15 cm.	m	30	
Akkumulert Sted 02 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris															
63.2 02-01	<p>FRESING AV FASTE DEKKER</p> <p>a) Omfatter fresing av faste dekker, inkludert eventuell oppvarming av dekket. Omfatter også fjerning til angitt lager eller mottak og rengjøring av frest overflate. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>c) Fresing skal utføres i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Sugebil skal benyttes til rengjøring der hvor frest område skal påsettes trafikk eller etterfølges av asfalletlegging. Eventuelle krav til jevnhet og overflatetekstur av frest areal er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m²</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder i forbindelse med fortanning 50 cm inn i eksisterende veg, samt evt. øvrige tiltak i entreprisen.</p> <p>Proessen omfatter også varming av dekket.</p> <p>c) Antatt tykkelse mellom 10 cm - 20 cm.</p>	m ²	15																
65 02-01	<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. 6. 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>Asfaltgranulat 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 asfaltgranulat over 10% og 20% for hhv slitelag og bindlag, utløser krav om fortløpende dokumentasjon av bindemiddelets egenskapene ved laboratorieprøving.</p> <p>I alle asfaltmasser skal det tilsettes vedheftningsmiddel. Ved bruk av amin som vedheftningsmiddel skal det ikke tilsettes mindre enn 0,3 %. Effekt av type og mengde vedheftningsmiddel skal dokumenteres ved laboratorieprøving sammen med bindemiddel og steinmaterialer som brukes. Krav er angitt i fig. 65.1.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Massestype</th> <th>Prøvningsmetode</th> <th>Krav</th> <th>Merknad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Varmblandet asfalt unntatt mykaskalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-12 1) 2)</td> <td>Vedheftningstall min. 70%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NS-EN 12697-11 2)</td> <td>Dekningsgrad min. 25%</td> <td>48 t rulletid</td> </tr> <tr> <td>Mykaskalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-11 2)</td> <td>Dekningsgrad min. 35%</td> <td>48 t rulletid</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) Bestemmes på laboratoriekomprimerte prøver, hulrom \geq maksimalt tillatt for enkeltprøver i ferdig veg. Vedheftningstall er det samme som ITSr.</p> <p>2) Det aksepteres at tilfredsstillende vedheftning dokumenteres ved en av de to metodene.</p> <p>Figur 65.1 Krav til vedhefting i asfaltmasser</p> <p>I det ferdige dekket skal bindemiddelinnholdet være i overensstemmelse med masseressept (arbeidsresept).</p> <p>Steinmaterialene skal være tilnærmet fri for humus. Etter NaOH-metoden skal følgende krav tilfredsstilles mht. fargestyrke: For varmblandede masser mindre enn 2,0. For kaldblandede masser mindre enn 0,5.</p> <p>Steinmaterialene skal tilfredsstillende kravene angitt i fig. 65.2, 65.3, 65.4 og 65.5.</p>	Massestype	Prøvningsmetode	Krav	Merknad	Varmblandet asfalt unntatt mykaskalt, Ma	NS-EN 12697-12 1) 2)	Vedheftningstall min. 70%		NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 25%	48 t rulletid	Mykaskalt, Ma	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 35%	48 t rulletid			
Massestype	Prøvningsmetode	Krav	Merknad																
Varmblandet asfalt unntatt mykaskalt, Ma	NS-EN 12697-12 1) 2)	Vedheftningstall min. 70%																	
	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 25%	48 t rulletid																
Mykaskalt, Ma	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 35%	48 t rulletid																
Akkumulert Sted 02 :																			

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																																																	
Sted 02: Garnes																																																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Dekketype</th> <th colspan="6">Flisighetsindeks, for veg med ADT:</th> </tr> <tr> <th>≤ 300</th> <th>301 - 1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker:</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker:</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</p>	Dekketype	Flisighetsindeks, for veg med ADT:						≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker:							Agb	≤ 30	≤ 30	≤ 30				Ab	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	Ska				≤ 30	≤ 25	≤ 25	Ma	≤ 35	≤ 30	≤ 25				Sta		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25	≤ 25	Top		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25	≤ 25	Da	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25		T			≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	Kaldproduserte asfaltdekker:							Asg	≤ 35	≤ 30					Egt	≤ 35	≤ 30	≤ 25							
Dekketype	Flisighetsindeks, for veg med ADT:																																																																																																					
	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																
Varmproduserte asfaltdekker:																																																																																																						
Agb	≤ 30	≤ 30	≤ 30																																																																																																			
Ab	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																
Ska				≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																
Ma	≤ 35	≤ 30	≤ 25																																																																																																			
Sta		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25	≤ 25																																																																																																
Top		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25	≤ 25																																																																																																
Da	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																	
T			≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25																																																																																																
Kaldproduserte asfaltdekker:																																																																																																						
Asg	≤ 35	≤ 30																																																																																																				
Egt	≤ 35	≤ 30	≤ 25																																																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 -1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 25¹⁾</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 25¹⁾</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> <td>≤ 15</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</p>	ADT	≤ 300	301 -1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	≤ 40	≤ 30	≤ 30				Ab	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 15	Ska				≤ 25	≤ 25	≤ 15	Ma	≤ 40	≤ 30	≤ 30				Sta		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25 ¹⁾	≤ 25	≤ 15	Top		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25 ¹⁾	≤ 25	≤ 15	Da	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25		T			≤ 25	≤ 15	≤ 15	≤ 15	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg	≤ 40	≤ 30					Egt	≤ 40	≤ 30	≤ 30													
ADT	≤ 300	301 -1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																						
Agb	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																			
Ab	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 15																																																																																																
Ska				≤ 25	≤ 25	≤ 15																																																																																																
Ma	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																			
Sta		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25 ¹⁾	≤ 25	≤ 15																																																																																																
Top		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25 ¹⁾	≤ 25	≤ 15																																																																																																
Da	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																	
T			≤ 25	≤ 15	≤ 15	≤ 15																																																																																																
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																						
Asg	≤ 40	≤ 30																																																																																																				
Egt	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 - 1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> <td>≤ 7</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	≤ 19	≤ 19	≤ 14				Ab	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10	≤ 7	Ska				≤ 10	≤ 10	≤ 7	Ma	≤ 19	≤ 19	≤ 14				Sta					≤ 10	≤ 7	Top					≤ 10	≤ 7	Da	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10		T			≤ 10	≤ 7	≤ 7	≤ 7	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg	≤ 19	≤ 19					Egt	≤ 19	≤ 19	≤ 14													
ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																						
Agb	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																			
Ab	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10	≤ 7																																																																																																
Ska				≤ 10	≤ 10	≤ 7																																																																																																
Ma	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																			
Sta					≤ 10	≤ 7																																																																																																
Top					≤ 10	≤ 7																																																																																																
Da	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10																																																																																																	
T			≤ 10	≤ 7	≤ 7	≤ 7																																																																																																
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																						
Asg	≤ 19	≤ 19																																																																																																				
Egt	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 -1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>C_{90/1¹⁾}</td> <td>C_{90/1¹⁾}</td> <td>C_{90/1¹⁾}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>C_{90/1¹⁾}</td> <td>C_{90/1¹⁾}</td> <td>C_{90/1¹⁾}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</p>	ADT	≤ 300	301 -1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}				Ab	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	Ska				C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}	Ma	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}				Sta		C _{90/1¹⁾}	C _{90/1¹⁾}	C _{90/1¹⁾}	C _{100/10}	C _{100/10}	Top		C _{90/1¹⁾}	C _{90/1¹⁾}	C _{90/1¹⁾}	C _{100/10}	C _{100/10}	Da	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}	T			C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}	C _{100/10}	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg							Egt	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}													
ADT	≤ 300	301 -1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																						
Agb	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																																			
Ab	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}																																																																																																
Ska				C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																																
Ma	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																																			
Sta		C _{90/1¹⁾}	C _{90/1¹⁾}	C _{90/1¹⁾}	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																																
Top		C _{90/1¹⁾}	C _{90/1¹⁾}	C _{90/1¹⁾}	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																																
Da	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																																
T			C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																																
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																						
Asg																																																																																																						
Egt	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																																			

Figur 65.2 Krav til flisighetsindeks for steinmaterialer i asfaltdekker

Figur 65.3 Krav til Los Angeles-verdi for steinmaterialer i asfaltdekker

Figur 65.4 Krav til mølleverdi for steinmaterialer i asfaltdekker

Figur 65.5 Krav til knusningsgrad for steinmaterialer til asfaltdekker

c) Utførelse skal være iht. håndbok N200 Vegbygging, kap.6.

Toleransene for bindemiddelinhold i forhold til masseressept (arbeidsresept) er angitt i figur 65.6.

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																																																	
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																												
	<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> <p>Figur 65.6 Toleranser for bindemiddelinhold</p> <p>Korngradering i det ferdige dekket skal være i overensstemmelse med masseressept og innenfor produksjonstoleransene i fig. 65.7. For den enkelte massetype er det i håndbok N200 Vegbygging kap. 632 og 633 angitt krav til korngradering for masseressept. Verdiene i figur 65.7 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>Figur 65.7 Toleranser, korngradering</p> <p>Hulromprosent og komprimeringsgrad på ferdig utlagt dekke skal ligge innenfor grenseverdiene i fig. 65.8. 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		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	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																																																																														
	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																																																																															
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																																																																															

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																																																																																																								
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 5 prøver</th> <th rowspan="2">Slitelag</th> <th rowspan="2">Bindlag</th> </tr> <tr> <th>Slitelag</th> <th>Bindlag</th> <th>Slitelag</th> <th>Bindlag</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ab:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2 - 7</td> <td>2-8</td> <td>2 - 6</td> <td>2 - 7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 5</td> <td>2-7</td> <td>2 - 5</td> <td>2 - 6</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Ska:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2 - 7</td> <td>2-8</td> <td>2 - 6</td> <td>2 - 7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 5</td> <td>2-7</td> <td>2 - 4,5</td> <td>2 - 6</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Agb:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2 - 7</td> <td>2-8</td> <td>2 - 6</td> <td>2 - 7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 5</td> <td>2-7</td> <td>2 - 5</td> <td>2 - 7</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Ma:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60- 80 kg/m²</td> <td>3 - 10</td> <td>-</td> <td>3 - 9</td> <td>-</td> <td>96</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>3 - 9</td> <td>-</td> <td>3 - 8</td> <td>-</td> <td>97</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Top:</td> <td>0,5 - 4,0</td> <td>-</td> <td>0,7 - 3,5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Da:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dim. 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 5 prøver		Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag	Ab:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 6	99	98	Ska:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 4,5	2 - 6	99	98	Agb:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 7	99	98	Ma:							Tykkelse 60- 80 kg/m ²	3 - 10	-	3 - 9	-	96	-	Tykkelse over 80 kg/m ²	3 - 9	-	3 - 8	-	97	-	Top:	0,5 - 4,0	-	0,7 - 3,5	-	-	-	Da:							Dim. ADT <3000	15 - 24	-	-	-	-	-	Dim. ADT >3000	16 - 21	-	-	-	-	-			
Materialtype for prosjektert masse kg/m ²	Hulrom, prosent					Komprimeringsgrad, minimum %																																																																																																																																		
	Enkeltprøver		Middel av 5 prøver			Slitelag	Bindlag																																																																																																																																	
	Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag																																																																																																																																				
Ab:																																																																																																																																								
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 6	99	98																																																																																																																																		
Ska:																																																																																																																																								
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 4,5	2 - 6	99	98																																																																																																																																		
Agb:																																																																																																																																								
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 7	99	98																																																																																																																																		
Ma:																																																																																																																																								
Tykkelse 60- 80 kg/m ²	3 - 10	-	3 - 9	-	96	-																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	3 - 9	-	3 - 8	-	97	-																																																																																																																																		
Top:	0,5 - 4,0	-	0,7 - 3,5	-	-	-																																																																																																																																		
Da:																																																																																																																																								
Dim. ADT <3000	15 - 24	-	-	-	-	-																																																																																																																																		
Dim. ADT >3000	16 - 21	-	-	-	-	-																																																																																																																																		
	<p>Figur 65.8 Toleranser, hulromprosent og komprimeringsgrad</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.</p> <p>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 tilfredsstiller kravene i konkurransegrunnlaget.</p> <p>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 grader C Bindemiddel 50/70: 115 grader C Bindemiddel 70/100: 110 grader C Bindemiddel 100/150: 105 grader C Bindemiddel 160/220: 100 grader C</p> <p>d) Krav og toleranser for geometri og jevnhet skal være iht. håndbok N200 Vegbygging pkt. 604.2.</p> <p>e) Prøving og kontroll skal være iht. håndbok N200 Vegbygging og Statens vegvesen, Teknologirapport TR2505.</p>																																																																																																																																							
65.1 02-01	<p>ASFALTDEKKE BINDLAG</p> <p>a) Klebing er medtatt i prosess 65.4.</p> <p>b) Materialtype og bindemiddel skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Krav til materialer for aktuell massetype er angitt i håndbok N200 Vegbygging kap. 632, 633 og 651. Der hvor det er beskrevet bruk av polymermodifisert bindemiddel PMB, skal denne være av type 65/105-60 iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 622.1.</p> <p>e) Utlagt tykkelse dokumenteres per dag ved forholdet tilkjørt masse/(densitet x areal), hvor densitet er massereseptens (arbeidsreseptens).</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning 1:1. Enhet: m2</p>																																																																																																																																							

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
65.11 02-01	<p>Bindlag av asfaltgrusbetong (Agb)</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder Fv 5354</p> <p>b) Agb 11</p> <p>c) Tykkelse 30 mm</p>	m ²	25		
65.2 02-01	<p>ASFALTDEKKE 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. 632, 633, 651 og 653. Der hvor det er beskrevet bruk av polymermodifisert bindemiddel PMB, skal denne være av type 65/105-60 iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 622.1.</p> <p>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. 603.234.</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 02-01	<p>Slitelag av asfaltgrusbetong (Agb)</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder Fv 5354</p> <p>b) Agb 11</p> <p>c) Tykkelse 35 mm</p>	m ²	25		
65.4 02-01	<p>KLEBING AV ASFALTDEKKE</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	70		
67 02-01	<p>BELEGNINGER UTENFOR KJØREBANEN</p> <p>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.</p> <p>b-c) For krav til belegningsstein og heller, se håndbok N200 Vegbygging, kap. 67.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal Enhet: m2</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
67.2 02-01	BELEGNING PÅ OPPHØYDE AREALER a) Omfatter levering og arbeider med belegninger på fortau, gangbaner og trafikk-øyer inkl. sentraløy i rundkjøring og skulder i tunnel. b) Krav til materialer som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Krav til utførelse som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
67.21 02-01	Asfaltdekke på fortau/gangbane/trafikkøy a) Omfatter levering og arbeider med asfaltdekke på fortau, gangbaner og trafikkøyer (inkl. sentraløy i rundkjøring og skulder i tunnel). Dekketype og forbruk i kg pr m2 eller tykkelse i mm er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Prosessen gjelder asfaltdekke på fortau b) Agb 8 c) Tykkelse 60 mm, legges i to lag.	m ²	50		
67.3 02-01	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) Materialer skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Utførelse skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal ledelinje. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Prosessen gjelder legging av varselindikatorer i forbindelse med fotgjengerkryssing, jfr. tegningsheftet. b) Betonghelle med mål tilnærmet 300 x 300 x 70 mm. Kvalitetskrav skal være i henhold til NE-EN 1339. Type med ribber og knaster beskrevet som R2 i standarden prEN 15209 S11, PH3, WB6 med WT5. c) Feltet hvor disse skal legges skjæres ut av nylagt asfalt eller evt. eksisterende med nøyaktig dimensjon som nødvendig for setting. Toppen på ribbene/knastene i skal legges slik at de flukter topp slitelag på tilstøtende arealer. Toleranse planhet ± 2,5 mm i forhold til en 3 m lang rettholt. særskilt. Hvordan slikt arbeid skal utføres, avgjøres av byggherren. Settes i jordfuktig betong.	m ²	6		
75 02-01	KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
75.1 02-01	KANTSTEIN a) Omfatter levering og arbeider med etablering av kantstein. x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m				
75.12 02-01	Kantstein av betong a) Omfatter levering, setting, spikring eller liming av kantstein av betong, inklusive tilhørende graving, betong, forskaling, tilbakefylling av tilstøtende utgravd overbygningssmasse, bakstøp der dette er aktuelt og fjerning av overskuddsmasse. b) Krav til steintype dimensjon og hugningsgrad er angitt i planene. Til eventuell fugging benyttes tørr sementmørtel 1:3 eller bedre, som eventuelt underlag benyttes jordfuktig sementmørtel 1:5 eller bedre. d) Tillatt avvik fra teoretisk overkant stein +/- 20 mm og avstand fra teoretisk senterlinje 30 mm. Over en strekning 5 m skal avviket fra jevn linje ikke overstige 15 mm i høyde og 10 mm i sideretning. x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m				
75.121 02-01	Rett kantstein av betong, faststøpt b) Rett kantstein satt faststøpt på rettlinj eller ved krumningsradius større enn 20 m.	m	26		
76 02-01	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> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
76.3 02-01	Belysningsanlegg for gater og vegger a) Omfatter levering og installasjon av permanent belysningsanlegg. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
76.34 02-01	Stolper og master a) Omfatter levering, og oppsetting av stolper/master, inkl fundamenter. x) Mengden måles som prosjektert antall stolper/master. Enhet: stk.				
76.342 02-01	Master av metall *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Prosessen omfatter også graving, evt. pigging og sprengning i fjell, gjennfylling og komprimering for plassering av mast med fundament. Prosessen omfatter også levering av stolpeinnsats bestående av koblingsboks for mast med automatsikring samt nødvendige isolerte koblingsstykker for kabler. Prosessen omfatter også etablering av fuktspærre for overgang mellom mast og fundament. Det vises til IN-tegninger for plassering b) Master med tilhørende ståldetaljer skal varmforsinkes iht. til NS-EN ISO 1461. For godstykkelse mellom 3 og 6 mm skal minimum sinktykkelse være 55µm. Ved andre godstykkelser				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>benyttes kravene i angitt standard.</p> <p>Koblingsboks skal være dobbeltisolert, IP65 og med membran for utlufting av goretex eller tilsvarende samt ha gjennomiktig serviceluke. Størrelse tilpasses mastens koblingsrom.</p> <p>Koblingsboks leveres med topolet automatsikring Hager NCN 10A C-kar eller tilsvarende.</p> <p>Isolerte koblingsstykker skal være for tilkopling av inntill 3 stk kabler 5G50mm² Al. Koblingsklemmene skal ha minimum IP23 og være fettfylte.</p> <p>Det etableres fuktsperre type vaporplate eller tilsvarende, for overgang mellom mast og fundament. Platen skal være tilpasset bolteavstand og bunn mast.</p> <p>Alle mastene skal ha koblingsluke med lokk. Lukene skal primært vende bort fra veien. Dersom mastene plasseres tett på hindringer, må luke vende bort fra hindringene. På innsiden av luka skal det være klargjort for montering av stolpeinnsatser</p> <p>Master med tiltenkt utstyr skal tilfredsstillende vindlaster i henhold til NS 3491-4 og NS-EN 40-3-1.</p> <p>HE-master sammen med fundament og mastearm skal være typegodkjent iht. NS-EN 12767.</p> <p>c) Mastene skal monteres slik at de på en enkel måte kan justeres dersom de kommer ut av lodd.</p> <p>Hulltagning i fuktsperre mellom mast og fundament tilpasses kablenes ytre diameter.</p> <p>All montasje og komprimering utføres iht leverandørens montasjeanvisning.</p>				
76.3424 02-01	<p>Mast 5m rett</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Leveres med feste for fotplate c/c bolter 160mm. Mastetopp Ø76mm.</p>	stk	2		
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
76.3427 02-01	<p>Fundament for 5m master</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Type fotplate med c/c 160 mm, Vik Ørsta fundament H=1000 mm eller tilsvarende.</p> <p>c) Fundament settes etter leverandørspefikasjon.</p>	stk	2		
76.3429 02-01	<p>Merking</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Prosessen omfatter levering og montering av merkeskilt på belysningsmaster.</p> <p>b) Merkeskiltene skal være i varig utførelse og skal inneholde informasjon om eier, fordeling, mastenummer og spenningsnivå.</p> <p>c) Merkeskiltene monteres på mastenes koblingsluke.</p>	stk	2		
76.37 02-01	<p>Armaturlamper</p> <p>a) Omfatter levering og opphenging og tilkopling av armaturer, inklusive lyskilder.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall armaturer og spesifisert for hver effektgruppe. Enhet: stk.</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også levering og montering av nødvendige festeordninger og merkeskilt for lyskilde.</p> <p>b) Armaturene skal blant annet velges ut fra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lystekniske egenskaper • høy virkningsgrad • lav blending • kapslingsklasse • estetisk utforming (tilpassing til mast og miljøet omkring) • funksjonell montasje og drift. <p>Krav til armaturer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armaturen skal tilfredsstillende FEU (Forskrift for elektrisk utstyr). • Armaturens energimerkings-klasse skal oppgis. • Armaturene skal også 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'. • LED armaturer skal tilfredsstillende kravene i IEC 62471 "Photobiological safety of lamps and lamps systems" • Armaturen skal tåle de ytre påvirkninger som kan forventes på installasjonsstedet. Det skal kun benyttes armaturhus av 				

Akkumulert Sted 02 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>metall eller med metallbelegg med gode varmeavledningsegenskaper.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armaturer skal minst tilfredsstillende IP 65 for lampehus (optikk) og IP 44 for forkoplingsutstyret. • Avskjeming skal være utført i herdet glass. • Optikk og forkoplingsutstyr skal være atskilt. Forkoplingsutstyret bør lett kunne skiftes. • Det skal velges løsninger som gjør armaturen spenningsløs ved lampeskift. • Armaturer i klasse 2 (dobbelisolerte) bør brukes hvis teknisk mulig. • Armaturen skal være fasekompensert $\cos \varphi \geq 0,9$ og være utstyrt med utkoplingsautomatikk (cut-off), for å unngå blinkende lys når lampene nesten er utbrent. • Armaturenes helningsvinkel skal ikke overstige 8 grader. <p>Elektronisk forkoplingsutstyr skal velges (kravet utgår ved benyttelse av reduserkobling).</p> <p>For alle armaturene skal skrue i armaturene og for innfesting av disse være av korrosjonsbestandig materiale.</p> <p>Forkoplingsutstyr skal leveres med beste klasse. Armatur skal ha en garantert levetid på minimum 20 år.</p> <p>ANNET: Armaturen skal bestykses med nødvendige nipler og strekkavlastning tilpasset oppføringskabelen. Armaturens TA grad (temperature around) skal være over eller lik 25 grader celsius.</p> <p>Lyskilder</p> <p>Krav til lyskilder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skal oppfylle sikkerhetskrav til temperatur i NEK EN 62035 'Utladningslamper (unntatt lysrør) - Sikkerhetsspesifikasjoner'. Skal tåle vibrasjon og mindre rystelser som forekommer ved normale driftsforhold uten forringelse av kvalitet. <p>c) Når armaturene er montert på mast, bør dens helningsvinkel være mellom 0 og 8 grader. Enkelte armaturer har vinklet skjermen oppover i forhold til armaturen, og skjermens totale helningsvinkel bør da ikke være større enn 10 grader.</p> <p>Lysarmaturer skal monteres nøyaktig, dvs. at for eksempel armaturer skal henge i vater, skal armaturene monteres uten synlig avvik fra horisontalplanet.</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
76.371 02-01	<p>For rekkemonterte armaturer skal armaturene monteres uten synlig avvik, sideveis eller i horisontalretning i forhold til øvrige armaturer.</p> <p>Armaturn LED Intensivbelysning, Høyrekastende</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Type Italo 1 0F6 OP-DX 4.7-2M, 102W.</p> <p>c) Armaturn skal dekke lyskravene til minimum vertikal belysningsstyrke på en 2m høy flate sett i den kjørendes retning på 40 lux i kjørefeltene som går mot gangfeltet og 20 lux i motsatt retning, ved masteavstand og høyde angitt på IN-tegninger.</p>	stk	2		
76.373 02-01	<p>Armaturn LED, Gatebelysning</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Type BGP627 T25 1 xLED280-4s/740 DM33.</p> <p>c) Armaturn skal dekke lyskravene i belysningsklasse MEW3 for vei med masteavstand og LPH angitt på IN-tegninger</p>	stk	3		
76.374 02-01	<p>Tilkopling av armaturer - STÅLMAST</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Det benyttes oppføringskabel type PFXP 3G2,5 mm²</p> <p>c) Det benyttes en kabel pr. armatur.</p> <p>x) Mengden måles som antall monterte armaturer (En montasje regnes som ferdig montert og koblet mot koblingsboks i masteluke).</p> <p>Enhet: stk</p>	stk	2		
02-02	ID punkt 8				
1 02-02	Forberedende tiltak og generelle kostnader				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
15 02-02	<p>RIVING OG FJERNING</p> <p>a) Omfatter alle arbeider med miljøsanering, riving og fjerning av anlegg med fundameneter, 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.</p> <p>Nødvendige miljøkartlegginger, undersøkelser og offentlige tillatelser besørger av byggherren.</p> <p>Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>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 02-02	<p>HUS, GRUNNMURER, STØTTEMURER, ETC.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter alle arbeider med fjerning, flytting og godkjent deponering av eksisterende leskur.</p> <p>Prosessene omfatter også støping av nytt fundament for leskur på ny plassering.</p>	RS		
15.4 02-02	<p>KANTSTEIN, REKKVERK, SKILT, STOLPER, VEGUTSTYR, PORTALER, M.V. MED FUNDAMENTER</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>			
15.41 02-02	<p>Kantstein</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m</p>	m	100	
15.5 02-02	<p>GJERDER OG STOLPER MED FUNDAMENTER</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde gjerde. Enhet: m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også alle arbeider med riving av flettverksgjerde mot Garnes ungdomskole.</p> <p>Prosessene omfatter også opplasting og transport til godkjent deponi. Deponiavgift inkludert.</p>	m	80	
Akkumulert Sted 02 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
16 02-02	FLYTTING OG OMLEGGING a) Omfatter alle flytte- og omleggingsarbeider, så som flytting av hus, flytting og omlegging av private vann- og avløpsledninger, brønner samt flytting og omlegging av gjerder, midlertidig flytting og omlegging av bekkeløp, etc. Nødvendige offentlige tillatelser besørges av byggherren, der ikke annet er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
16.3 02-02	FJERNING/FLYTTING AV KABLER OG UTSTYR a) Omfatter alle flytte- og omleggingsarbeider nødvendiggjort av vegens fremføring, så som fjerning/flytting av kabler, master/stolper, kiosker/skap, fjerning av kabler som ikke er i bruk, etc. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
16.39 02-02	Øvrig				
16.391 02-02	Kabelpåvisning *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Prosessen omfatter alle kostnader i forbindelse med kabelpåvisning. x) Kostnad angis som rund sum.	RS			
16.392 02-02	Fjerning av armaturer *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter fjerning av armaturer fra eksisterende tremast. Omfatter også deponeringsavgifter ved avhending. Leveres til lager/mottak/avhending i samråd med Statens vegvesen x) Mengden måles som antall armaturer. Enhet: stk.	stk	3		
16.9 02-02	Kryssing og langsføring av kabler og ledninger *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter alle kostnader ved forsiktig graving, avdekking, sikring, registrering og innmåling ved arbeid innenfor et kabelanlaggs influensområde. Prosessen omfatter også alle kostnader ved istandsetting av det berørte anlegg til den stand det hadde før arbeidene startet, herunder tilføring av nye masser og materialer (dekkheller, skillestein, markeringsbånd etc.). All varsling og korrespondanse med respektive kabeleier inngår. Omfatter også nødvendig flytting av kabler inntil 2 meter. c) Anlegg skal understøttes, eventuelt henges opp, på en slik				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
16.91 02-02	<p>måte at skader ikke oppstår. Forslag til metode og utførelse leveres til anleggseier med kopi til byggherren. Eksisterende kjente kabler og ledninger er vist i byggeplanen.</p> <p>Kryssing av eksisterende kabler og ledninger</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>x) Mengden måles som antall kryssinger av et eksisterende kabel- eller ledningsanlegg. Eksisterende anlegg som danner en vinkel med nyanlegget større enn 30° regnes som kryssing. Flere kabler og ledninger innenfor en bredde/høyde på 1 m regnes som én kryssing. Enhet: stk.</p>				
16.913 02-02	Kryssing under kabler	stk	2		
16.93 02-02	<p>Ulemper med arbeid nær høyspentkabel</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter alle direkte og indirekte kostnader forbundet med arbeid nær høyspentkabel der restriksjoner i utførelsen gjelder i henhold til netteiers bestemmelser. Eksempler på restriksjoner kan være krav om sikkerhetsperson,</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum.</p>	RS			
2 02-02	Sprengning og masseflytting				
22 02-02	<p>SPRENGNING I DAGEN</p> <p>a) Omfatter alle arbeider med sprengning i linjen og i sidetak uten og med spesielle restriksjoner, inkludert utvidelse av profilet. Omfatter også ev. tiltak ved sprengning av kontur, slik som kontursprengning og sømboring. 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.</p> <p>Omfatter også uskadeliggjøring av forsager fra bergsprengningsarbeid i tidligere entreprise.</p> <p>c) Før boring starter skal stuff, pall etc. være forskriftsmessig og forsvarlig rensket, sikret og kontrollert mot gjenstående ladninger og deler av ladning. Med forsvarlig rensk menes også manuell rensk med f. eks. krafse eller kost, og spylersk med luft og blåserør.</p> <p>Sprengningsprofilet skal være som angitt i planer. Sprengningsarbeidet skal legges opp slik at skjæringsveggene blir minst mulig opprevet. Det skal benyttes stenderboring. Vanligvis benyttes hullavstand c/c 0,7 m (prosess 22.11). Ved godt berg kan hullavstand c/c 1,0 m benyttes (prosess 22.12). Ved dårlig berg eller spesielt strenge krav til kontur (inn til bygninger, master etc.) benyttes prosess 22.2 for tilpasning av kontur for å oppnå best mulig resultat.</p> <p>I tilfeller med en markert gjennomgående slepperetning med fall mot veggen, skal konturen sprenges parallelt med slepperetningen etter nærmere avtale. I overgang mellom bergskjæring og jordskjæring skal helningsvinkelen på</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>skråningen forandres gradvis for å gi en mykere overgang.</p> <p>Ved dypsprengning skal berget sprenges til et nivå som ligger under endelig utlastingsnivå iht. planene. Dypsprengningen skal utføres slik at den blir dypest der hoveddreneringen er plassert.</p> <p>d) Enkelte bergnabber kan stikke inntil 0,5 m innenfor prosjektert profil. For skjæringer innenfor sikkerhetssonen som ikke er skjermet med rekkverk el.l., er største tillatte utspring i mulig(e) påkjøringsretning(er) 0,3 m for følgende arealer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nederste 0,8 m av synlig bergskjæring, dersom grøfteskråningen stiger oppover mot bergskjæringen (bred og grunn vegggrøft). - Forøvrig nederste 4 m av synlig bergskjæring (smal og dyp vegggrøft). <p>For planum vises til prosess 51.</p> <p>e) Dokumentasjon på ladningskonsentrasjon for konturhull og nærmeste hullrad uttrykt som effekt av 1,0 m ladning, skal vedlegges salverapport for hver salve.</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>				
22.1	SPRENGNING I LINJEN				
02-02	<p>a) Omfatter alle arbeider med sprengning i linjen inklusiv boring, lading, kontursprengning, 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 forsvarlig dekning, varsling og andre tiltak som er nødvendige for å unngå skader. 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>	m ³	50		
25	MASSEFLYTTING AV JORD				
02-02	<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.</p> <p>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>				
25.5	JORDMASSER TIL FYLLPLASS				
02-02	<p>a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av jordmasser fra skjæring i linjen til angitt eller valgt fyllplass.</p> <p>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>	m ³	300		
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
26 02-02	<p>MASSEFLYTTING AV SPRENGT STEIN</p> <p>a) Omfatter opplasting, transport, tipping, evt. utlegging og ev. komprimering av steinmasser, inkl. ev. leverings- og behandlingsgebyrer. Etablering av planum inngår i prosess 51. Tiltak for håndtering av plastavfall fra sprøytebetong og sprengningsarbeider er medtatt under prosess 12.51.</p> <p>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) Det skal gjøres registrering av masser som inneholder rester av ikke-elektriske tennerslanger. Dokumentasjonen skal overleveres byggherren fortløpende.</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>				
26.5 02-02	<p>SPRENGT STEIN TIL FYLLPlass</p> <p>a) Omfatter opplasting, transport, tipping og utlegging av sprengt stein fra skjæring i linjen og eventuelle forskjæringer, inkl. masser fra rensk av skjæringssider, ned til planumsnivå i linjen, til angitt eller valgt fyllplass. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer der dette er aktuelt.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Masseflytting av overberg/utfall og dypsprengning gjøres opp som angitt i prosess 26. Enhet: m³</p>	m ³	50		
4 02-02	<p>Grøfter, kummer og rør</p>				
44 02-02	<p>KABLER OG LEDNINGER</p> <p>a) Omfatter alle materialer og arbeider med kabelanlegg.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>				
44.1 02-02	<p>KABELGRØFTER</p> <p>a) Omfatter graving og eventuell sprengning av grøfter for kabler, trekkerør, rørkryss, kabelkanaler, inklusiv fundament, sidefylling, beskyttelseslag, komprimering og gjenfylling. Omfatter også borttransport, tipping og utlegging av overskuddsmasser.</p> <p>b) For trekkerør gjelder: Til fundament benyttes masser med kornstørrelse inntil 16 mm, med lagtykkelse min 150 mm og normal komprimering.</p> <p>Til sidefylling og beskyttelseslag benyttes masser med kornstørrelse inntil 16 mm for velgraderte materialer og maks 8 mm for ensgraderte materialer, til minimum 150 mm over topp rør, normal komprimering.</p> <p>Til gjenfylling over ledningssonen benyttes friksjonsmasser. Massene skal ikke inneholde stein som er større enn 1/3 av avstanden fra toppen av røret, eller 2/3 av lagtykkelsen, maksimalt 200 mm.</p> <p>Dersom leverandør av rør har andre krav til materialer, gjelder disse.</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>For kabler gjelder: Det benyttes 100 mm sand under, ved siden av og over kabler.</p> <p>c) De øverste 50 mm av fundamentet skal løsgjøres før legging av rør. For sidefylling og beskyttelseslag benyttes normal komprimering. Største masse for komprimeringsutstyr skal være 60 kg. Kabler for lavspenningsanlegg skal ha minimum overdekning 0,5 m fra topp ferdig rør til ferdig veg eller terreng. Høyspenningskabler legges i overensstemmelse med Forskrift for elektriske anlegg - forsyningsanlegg (FEA-F) (min 0,5 m dyp grøft). For rør som krysser veg, skal overdekning være minst 1,0 m.</p> <p>x) Mengden måles om prosjektert lengde grøft målt gjennomgående. Enhet: m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Det vises til tegningene IN02 for grøftetraseer og snitt</p> <p>b) For kabler følges krav til ledningssoner gitt i REN-blad 9000, dette gjelder også ved kombinasjonen kabler og rør for å oppnå like masser.</p>				
44.11 02-02	<p>Graving/sprengning av grøfter</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Grøftesidene regnes som vertikale, og omkostninger forbundet med eventuelle overmasser innkalkuleres i enhetsprisen. Enhet: m³</p>				
44.114 02-02	<p>Grøfter i sprengt stein</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder grøfter langs vei. Prosessen omfatter også fiberduk til forhindring av massetransport inn/ut i ledningssonen.</p> <p>c) Grøfter som etableres under forsterkningslag angis med mål i forhold til traubunn.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde grøft gjennomgående. Enhet: m</p>				
44.1141 02-02	<p>Kabelgrøft inntil 0,35 m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) I traubunn, bredde inntill 0,35 m og dybde 0,45 m</p>	m	95		
44.1142 02-02	<p>Kabelgrøft inntil 0,50 m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) I traubunn, bredde inntill 0,50 m og dybde 0,45 m</p>	m	15		
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.1144 02-02	Kabelgrøft inntil 0,75 m - vegkryssing *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) I traubunn, bredde inntill 0,75 m og dybde 0,45 m	m	16		
44.12 02-02	Fundament, sidefylling/omfylling og beskyttelseslag x) Mengden måles som prosjektert volum med loddrette sider uten fratrekk for kabler og trekkerør. Enhet: m ³	m ³	21		
44.14 02-02	Fjerning av overskuddsmasser x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring) med loddrette sider. Enhet: m ³	m ³	21		
44.2 02-02	KABLER a) Omfatter levering og legging av kabler inklusive dekkheller, skillestein, jordledning og merkebånd. Omfylling medtas i prosess 44.1. b) Kablene legges på en 100 mm sandpute og dekkes med 100 mm sand og kabeldekkheller. Hellene dekkes med 100 mm sand. c) Kabler skal tilfredsstille krav i Forskrift for elektriske anlegg - forsyningsanlegg (FEA-F). Alle kabler merkes for hver meter, jf nevnte forskrift. Papirisolerte kabler skal ikke legges ut/flyttes ved lavere temperatur enn -5 oC uten godkjenning av energiverket. Ved temperaturer mellom 0 og -5 oC skal nye kabler forvarmes før utlegging. Forvarming skal skje ved at kablene (tromlene) plasseres i oppvarmede rom til hele trommelen er gjennomvarm. Plastisolerte kabler har god kuldebestandighet og kan utlegges ved temperatur på ned til -20 oC dersom de blir behandlet med forsiktighet og ikke blir utsatt for støt eller slag. Kablene skal ikke utsettes for bøyning utover den forskriftsmessig tillatte bøyeradius. Ved skjøting legges kabelen med 1 m omfar. All kapping, skjøting og eventuell midlertidig isolering av kabelender for høyspentkabler utføres av godkjent entreprenør. Det skal legges jordledning i alle kabelgrøfter. Der det legges bare veglyskabler, legges jordledning med tverrsnitt 25 mm ² . I lavspent- og høyspentgrøfter legges jordledning med tverrsnitt 50 mm ² . Det skal legges skillestein, sementstein mellom: - alle høyspente kabler - høyspente og andre kabler - energiverkets kabler og andre kabler - televerkets kabler og andre kabler Underlags- og omfyllingsmasser i grøfter innenfor vegkroppen komprimeres om mulig som overbygnings-/underbygningsmassene i veggen for øvrig, uten å skade kablene. x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Prosessen omfatter også eventuell trekking i rør. Prosessen omfatter også levering og påmontering av endekopper på veglyskabler. Oppgitte mengder er kun ment som veiledende kabellengder. Tilbyder er selv ansvarlig for kontrollmåling av kabellengder før de settes i bestilling.				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Det vises til IN-tegningene IN02 for anvisning av kabelgrøfter m/innhold.				
	c) Etter trekking og legging av kabler skal alle ender påmonteres endekopper for å hindre vanninntrengning.				
44.22 02-02	Lavspentkabler				
44.221 02-02	Kabel 5G25 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	c) Kabler trekkes i rør og avgrenes ved hver lysmast. For detaljer rundt utførelse se detaljtegning på tegningen for grøftesnitt.				
	Kabler til veglysmaster legges med 2 m tamp opp i mast.	m	171		
44.222 02-02	Terminering av veilyskabler *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Prosessen omfatter også levering og montering av kabelskritt.				
	c) Kabel skal tilkobles koblingsstykker i master og avgang i tennskap. Det skal benyttes kontaktfett i tilkoplingene. Kabelskritt monteres så de kommer i underkant av klemmer og boks i mast.				
	x) Mengden måles som antall master/skap. Enhet: stk	stk	4		
44.228 02-02	Klamring og tilkopling av veilyskabler i stolpe *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Prosessen omfatter også nødvendig feste- og beskyttelsemateriell.				
	b) Veilyskabel 5G25 benyttes. Ref IN02; det skal hentes strøm i eksisterende trestolpe som tilførsel til prosjekterte stolper.				
	c) Montasje i trestolpe utføres i henhold til REN blad 5010. Kabel skal være beskyttet til en høyde av 1,5m over bakken samt 0,2m ned i bakken. Kabel festes på stolpen med avstandsholdere med 0,7m avstand. Det skal benyttes kabelskritt.				
	x) Mengden måles som antall stolper. Enhet: stk	stk	1		
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.27 02-02	<p>Markeringsbånd</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Gjelder markering over kabel- og rørtraseer.</p> <p>b) Det benyttes plastnett.</p> <p>c) Dobbelt ved brede grøfter. For utførelse vises til REN-blad 9000.</p>	m	126		
44.28 02-02	<p>Jordledning</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b-c) Det legges jordtråd 25 mm² blank kobberwire, sammen med veilyskabler langs hele veglysanlegget. Ved alle mastene avgreines jordtråden med 3 m tamp av PN 25 mm² Cu opp i master.</p> <p>Ved behov skal det monteres jordelektrode som jordspyd med lengde 3m. Tilkoples langsgående jordline med PN 25 mm² Cu med Cpress.</p> <p>Alle skjøter og avgreininger på nedgravd jordtråd skal utføres med dobbel C-press montert 180 grader mot hverandre.</p> <p>e) Jordingsanlegget skal dokumenteres. Overgangsmotstand skal tilfredsstillende krav gitt i NEK400:2014 og må måles fortløpende slik at nødvendige tiltak kan iverksettes hvis ikke kravet oppnås.</p>				
44.283 02-02	Jordtråd KHF 25 Cu	m	126		
44.284 02-02	<p>Avgreining av jordtråd PN 50 Cu</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk.</p>	stk	4		
44.285 02-02	<p>Jordelektrode</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Kommer til anvendelse hvis ikke langsgående jordline eksisterer ved eksisterende lysmast.</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: GARNES					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>b) Plasseres ved valgfri lysmast</p> <p>x) Mengden måles som antall prosjekterte jordelektroder. Enhet: stk.</p>	stk	1		
44.3 02-02	<p>TREKKERØR</p> <p>a) Omfatter levering og legging av trekkerør for kabler med nødvendige muffe, skjøter, bend, og festemateriell, også trekkerør som innstøpes. Alle kummene i sideareal/skulder skal leveres med fast ramme, dempe-/slitering og kjøresterkt lokk av seigjern. Fundament, sidefylling og beskyttelseslag er medtatt i prosess 44.1 For støpte rørkryss se prosess 44.4.</p> <p>b) I tunnelrommet og bak ikke brannsikret kledning, skal det brukes halogenfrie trekkerør. Trekkerør med glatt rørvegg skal tilfredsstille krav i NS 2967. Trekkerør med konstruert rørvegg skal tilfredsstille krav i NS 2968.</p> <p>c) Trekkerør skal legges etter fastsatt fargekode. Ved utlegging skal enden av rørene tettes ved avbrudd. Ved gjennomføringer av vann- og frostsikring i tunnel skal det benyttes løsninger som sikrer en tett konstruksjon.</p> <p>Trekkerør som avsluttes inne i tunnelrommet skal kappes maks 50 mm fra ferdig overflate. Trekkerør skal fortrinnsvis legges gjennomgående gjennom kummer. Trekkerør skal ha trekkestråd hvor kabler skal trekkes, men kan unnlates i subrør hvor kabler skal blåses/fløtes. Rørene skal omfylles med min. 100 mm på alle sider.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også tolkning av trekkerør etter gjenfylling, etter publikasjon fra Den norske Plastrørgruppen DnP Legging av plastrør for kabel. Det vises til IN-tegning for generelt snitt.</p> <p>b) Kabelrør skal være av type PP, PVC eller PE med ringstivhet SN8. For innstøping i kanal kan det benyttes rør med ringstivhet SN4. Trekkerør som leveres og legges for SVV skal være i orange farge.</p>				
44.32 02-02	Trekkerør Ø 110 mm	m	32		
44.33 02-02	Trekkerør Ø 75 mm	m	141		
5 02-02	Vegfundament				
51 02-02	PLANUM				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
51.4 02-02	<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.</p> <p>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> <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 dysprengt skjæring og på fylling av sprengt stein, utover det som er medtatt under prosess 26. Omfatter også levering, utlegging og komprimering av et justeringslag, ev. drenslag med gjennomsnittlig tykkelse på 100 mm samt ev. et tynt lag finpukk til avretting.</p> <p>b) Justeringslaget skal være av knuste masser (eventuelt gjenbruksbetong) med sortering tilpasset underlag og aktuell lagtykkelse. De knuste massene skal ikke være telefarlige, og tilpasses slik at sortering gir 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>	m ²	500		
53 02-02	<p>FORSTERKNINGSLAG</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag.</p> <p>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.</p> <p>Forsterkningslaget skal bygges opp av bæredyktige, godt drenerende og ikke vannømfintlige materialer.</p> <p>Materialet skal være ikke telefarlig, T1.</p> <p>Det skal benyttes steinmateriale med Los Angeles-verdi maksimalt 35 (kategori LA35), Micro-Deval-verdi maksimalt 15 (kategori MDE15).</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.</p> <p>Til komprimering skal det normalt brukes vibrerende utstyr, som ikke må slite ned materialet unødige eller skade stikkrenner, ledninger o.l.. På bløt grunn skal det ikke brukes utstyr med slik dybdeeffekt at bæreevnen svekkes.</p> <p>Materiale med øvre siktstørrelse maksimalt 32 mm skal komprimeres til minimum 95 % Modifisert Proctor.</p> <p>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</p>				

Akkumulert Sted 02 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>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.</p> <p>Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarter er gitt i håndbok 018 Vegbygging, fig. 520.8. Krav til komprimering er angitt i håndbok 018 Vegbygging, figur 520.6 og figur 520.7.</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 018 Vegbygging, figur 522.1, eventuelt 520.7. Kontroll av høyde: 3 punkter per profil per 20 m veg.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
53.2 02-02	<p>FORSTERKNINGSLAG AV KNUSTE STEINMATERIALER AV PUKK OG KULT</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av pukk og kult, samt der det er aktuelt inkl. utgraving, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting og fjerning av overskudd av finstoff.</p> <p>Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke.</p> <p>Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>b) Maksimalt finstoffinnhold skal være 7% som passerer 0,063 mm sikt regnet av materiale som passerer 22,4 mm. Sikterenhetsgrad, maksimal andel overkorn over øvre siktstørrelse: 20 %. Sikterenhetsgrad, maksimal andel underkorn under nedre siktstørrelse: 20 %.</p> <p>Sortering 22/90, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 90 mm Minimum som passerer 125 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 180 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>Sortering 22/120, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 120 mm Minimum som passerer 180 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 250 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>Sortering 22/180, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 180 mm Minimum som passerer 250 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 360 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
53.22 02-02	<p>Forsterkningslag tilført utenfra</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av pukk og kult tilført utenfra.</p> <p>Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke.</p> <p>Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																	
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris																																													
	<p>a) Prosessen gjelder forsterkningslag på Fv 5354, repo/venteareal og fortau</p> <p>b) Kult 20 - 120</p> <p>c) Tykkelse 700 mm (Fv 5354 og busslomme) Tykkelse 500 mm (Repo og fortau)</p>	m ³	250																																														
54 02-02	<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.</p> <p>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.</p> <p>b) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg.</p> <p>Materialet skal være ikke telefarlig, T1.</p> <p>Grenseverdiene for korngradering av knust grus (Gk) og knust berg (Fk) er vist samlet i figur 54.1.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kornstørrelse Sikt</th> <th>Materialtype Gk (Passering i %)</th> <th>Materialtype Fk (Passering i %)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>90 mm</td><td></td><td>100</td></tr> <tr><td>63 mm</td><td>100</td><td>85 - 100</td></tr> <tr><td>45 mm</td><td>90 - 100</td><td>-</td></tr> <tr><td>31,5 mm</td><td>74 - 100</td><td>58 - 100</td></tr> <tr><td>22,4 mm</td><td>61 - 100</td><td>48 - 100</td></tr> <tr><td>16 mm</td><td>50 - 90</td><td>39 - 90</td></tr> <tr><td>8 mm</td><td>32 - 68</td><td>27 - 75</td></tr> <tr><td>4 mm</td><td>22 - 52</td><td>17 - 60</td></tr> <tr><td>2 mm</td><td>16 - 38</td><td>11 - 46</td></tr> <tr><td>1 mm</td><td>12 - 28</td><td>6 - 35</td></tr> <tr><td>0,5 mm</td><td>8 - 20</td><td>2 - 25</td></tr> <tr><td>0,25 mm</td><td>4 - 15</td><td>0 - 18</td></tr> <tr><td>0,125 mm</td><td>3 - 11</td><td>0 - 12</td></tr> <tr><td>0,063 mm</td><td>2 - 7 ¹⁾</td><td>0 - 7 ¹⁾</td></tr> </tbody> </table> <p>1) Maksimal tillatt verdi for finstoffinnhold er 3%, 5% eller 7% avhengig av sortering.</p> <p>Figur 54.1 Grensekurver for bærelag av Gk og Fk materialtyper</p> <p>For bærelag av knust grus (Gk) og knust berg (Fk) gjelder følgende krav til materialer: Det skal benyttes steinmateriale med Los Angeles-verdi maksimalt 35 (kategori LA35) og Micro-Deval-verdi maksimalt 15 (kategori MDE15). Det tillates materiale med Micro-Deval-verdi maksimalt 20 (kategori MDE20) på veg med lav trafikk dersom dette er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>Maksimal flisighetsindeks: 35 (kategori FI35).</p> <p>Andel knuste korn: Kategori C50/30 (regnes som oppfylt for materialtype Fk).</p>	Kornstørrelse Sikt	Materialtype Gk (Passering i %)	Materialtype Fk (Passering i %)	90 mm		100	63 mm	100	85 - 100	45 mm	90 - 100	-	31,5 mm	74 - 100	58 - 100	22,4 mm	61 - 100	48 - 100	16 mm	50 - 90	39 - 90	8 mm	32 - 68	27 - 75	4 mm	22 - 52	17 - 60	2 mm	16 - 38	11 - 46	1 mm	12 - 28	6 - 35	0,5 mm	8 - 20	2 - 25	0,25 mm	4 - 15	0 - 18	0,125 mm	3 - 11	0 - 12	0,063 mm	2 - 7 ¹⁾	0 - 7 ¹⁾			
Kornstørrelse Sikt	Materialtype Gk (Passering i %)	Materialtype Fk (Passering i %)																																															
90 mm		100																																															
63 mm	100	85 - 100																																															
45 mm	90 - 100	-																																															
31,5 mm	74 - 100	58 - 100																																															
22,4 mm	61 - 100	48 - 100																																															
16 mm	50 - 90	39 - 90																																															
8 mm	32 - 68	27 - 75																																															
4 mm	22 - 52	17 - 60																																															
2 mm	16 - 38	11 - 46																																															
1 mm	12 - 28	6 - 35																																															
0,5 mm	8 - 20	2 - 25																																															
0,25 mm	4 - 15	0 - 18																																															
0,125 mm	3 - 11	0 - 12																																															
0,063 mm	2 - 7 ¹⁾	0 - 7 ¹⁾																																															

Akkumulert Sted 02 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>Maksimalt finstoffinnhold i prosent av materiale som passerer 0,063 mm regnet av hel prøve, skal for følgende sorteringer være: 0/22 og 0/32 mm 7% (kategori f7) 0/45 mm 5% (kategori f5) 0/63 mm 3% (kategori f3)</p> <p>Sikterenhetsgrad: Maksimal andel materiale større enn øvre siktstørrelse, D, skal være 15% (kategori GA85).</p> <p>Maksimalt humusinnhold er 1,0 % av materiale mindre enn 0,500 mm ved prøving etter glødetapmetoden.</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 tverrprofil. Maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse skal være +20% / - 10%. Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 15 mm, og for bærelag av knust grus (Gk) er kravet 10 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
54.2 02-02	<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. Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>b) Der stein brukes til produksjon av Fk materialer skal minimum størrelse av steinen (utgangsmaterialet) være 60 mm.</p> <p>Det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> hvilken sortering som skal brukes.</p> <p>Krav til jevn korngradering er vist grafisk i figur 54.2. Kornkurven skal krysse maksimalt en av de stiplede linjene i området 0,5 til 22,4 mm. Figuren er ikke uttrykk for grenseverdi for finstoffinnhold.</p> <p>Figur 54.3: Krav til jevn gradering for bærelag av knust berg, Fk</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 unødige. Valsingen skal utføres langs vegen fra sidene og innover mot midten av vegen med full dekning av overflaten for hver omgang.</p> <p>Krav til komprimering er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 520.4. Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarer er angitt i Håndbok N200, fig. 520.6.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll skal være som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 520.13 31 og pkt. 523.11.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				

Akkumulert Sted 02 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder Fv 5354, repo/venteareal og fortau</p> <p>b) Fk 0 - 32</p> <p>c) Tykkelse 100 mm</p>	m ³	45		
55 02-02	<p>BÆRELAG AV BITUMENSTABILISERTE MATERIALER</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av bitumenstabiliserte materialer med tykkelse som angitt.</p> <p>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 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</p> <p>c) Krav til utførelse som angitt i håndbok 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</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%.</p> <p>Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 10 mm.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll som angitt i håndbok 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2</p>				
55.1 02-02	<p>BÆRELAG AV ASFALTERT GRUS, Ag</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av asfaltert grus med tykkelse som angitt.</p> <p>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) Prosessen gjelder øvre bærelag på Fv 5354 og busslomme.</p> <p>b) Ag 16</p> <p>c) Tykkelse 70 mm</p>	m ²	180		
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
6 02-02	Vegdekke				
61 02-02	GRUSDEKKE a) Omfatter materialer og arbeider med nylegging og vedlikehold av grusdekker. 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) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
61.1 02-02	OPPGRUSING (LEGGING AV GRUSDEKKE) a) Omfatter levering, uttak, opplasting, transport, utlegging og komprimering av grusdekke. b) Grusdekket skal ha en slik korngradering at materialet blir stabilt og tett. Korngradering for knust berg og knust grus skal være som angitt i håndbok N200 Vegbygging, fig. 611.1. Maksimal steinstørrelse skal ikke overstige 22 mm. Andel helt eller delvis knust materiale ved bruk av knust grus skal være minst 30 -50 % av materialet større enn 8 mm. Øvrige materialegenskaper skal være som angitt i håndbok N200 Vegbygging, fig. 610.2. For å oppnå god slitestyrke skal grovfraksjonen i grusdekket bestå av en hard og seig bergart slik at nedkningen blir minst mulig. Dersom det samlede innhold av kalk og glimmer er større enn 12 %, skal materialets egnethet vurderes spesielt. c) Grusdekket skal legges ut slik at det blir homogent og får en jevn overflate etter komprimeringen. Materialet skal være fuktig ved utleggingen for å hindre separasjon. Etter at grusen er kommet på veggen skal grusdekket vannes, klorkalsium tilføres, blandes, planers og komprimeres til 95 % Modifisert Proctor iht. håndbok N200 Vegbygging, iht. fig. 610.1. Ved komprimering utført med utstyr og antall overfarer som angitt iht. håndbok N200 Vegbygging fig. 612.1, kan kravet til komprimering anses som oppfylt. d) Krav og toleranser for geometri og jevnhet skal være iht. håndbok N200 Vegbygging fig. 610.3. x) Mengden måles som utført løst volum. Enhet: m ³ *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Tykkelse 50 mm.	m ³	3		
63 02-02	RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER a) Omfatter arbeider og ev. materialer i forbindelse med riving, skjæring, fresing og oppretting av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. b) Krav til materialer for oppretting skal være som angitt i håndbok N200 Vegbygging. c) Riving, skjæring og fresing kan omfatte hele dekkets tykkelse eller i en angitt dybde. Ved riving og fresing av faste dekker skal det utvises særlig forsiktighet for å unngå skader på kummer, sluk og eventuelt andre installasjoner i vegbanen. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m ²				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
63.1 02-02	RIVING OG SKJÆRING AV FASTE DEKKER				
63.11 02-02	<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.</p> <p>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.</p> <p>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> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Antatt tykkelse mellom 5 cm - 15 cm.</p>	m ²	370		
63.12 02-02	<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> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder i forbindelse med fortanning samt evt. øvrige tiltak i entreprisen.</p> <p>c) Antatt tykkelse mellom 5 cm - 15 cm.</p>	m	110		
63.2 02-02	<p>FRESING AV FASTE DEKKER</p> <p>a) Omfatter fresing av faste dekker, inkludert eventuell oppvarming av dekket. Omfatter også fjerning til angitt lager eller mottak og rengjøring av frest overflate. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>c) Fresing skal utføres i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Sugebil skal benyttes til rengjøring der hvor frest område skal påsettes trafikk eller etterfølges av asfalletlegging. Eventuelle krav til jevnhet og overflatetekstur av frest areal er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m²</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																																																																							
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																																																		
65 02-02	a) Prosessen gjelder i forbindelse med fortanning 50 cm inn i eksisterende veg, samt evt. øvrige tiltak i entreprisen. Prosessene omfatter også varming av dekket.																																																																																																						
	c) Antatt tykkelse mellom 10 cm - 20 cm.	m ²	55																																																																																																				
	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. 6. 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.																																																																																																						
	Asfaltgranulat kan tilsettes som gjenbruk i alle normerte typer av varmblandet asfalt. Uansett tilsetningsmengde skal alle krav til den aktuelle normerte massetypen være oppfylt. Tilsetningsmengde av asfaltgranulat over 10% og 20% for hhv slitelag og bindlag, utløser krav om fortløpende dokumentasjon av bindemiddelets egenskapene ved laboratorieprøving.																																																																																																						
	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>Vedheftningstill min. 70%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>NS-EN 12697-11 2)</td> <td>Dekningsgrad min. 25%</td> <td>48 t rulletid</td> </tr> <tr> <td>Mykasfalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-11 2)</td> <td>Dekningsgrad min. 35%</td> <td>48 t rulletid</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) Bestemmes på laboratoriekomprimerte prøver, hulrom \geq maksimalt tillatt for enkeltprøver i ferdig veg. Vedheftningstill er det samme som ITS-R.</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)	Vedheftningstill min. 70%			NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 25%	48 t rulletid	Mykasfalt, Ma	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 35%	48 t rulletid																																																																																						
Massetype	Prøvningsmetode	Krav	Merknad																																																																																																				
Varmblandet asfalt unntatt mykasfalt, Ma	NS-EN 12697-12 1) 2)	Vedheftningstill min. 70%																																																																																																					
	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 25%	48 t rulletid																																																																																																				
Mykasfalt, Ma	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 35%	48 t rulletid																																																																																																				
	Figur 65.1 Krav til vedhefting i asfaltmasser																																																																																																						
	I det ferdige dekket skal bindemiddelinholdet være i overensstemmelse med masseressept (arbeidsresept).																																																																																																						
	Steinmaterialene skal være tilnærmet fri for humus. Etter NaOH-metoden skal følgende krav tilfredsstilles mht. fargestyrke: For varmblandede masser mindre enn 2,0. For kaldblandede masser mindre enn 0,5.																																																																																																						
	Steinmaterialene skal tilfredsstillere kravene angitt i fig. 65.2, 65.3, 65.4 og 65.5.																																																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Dekketype</th> <th colspan="6">Flisighetsindeks, for veg med ÅDT:</th> </tr> <tr> <th>≤ 300</th> <th>301 - 1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker:</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>$\leq 30^{**}$</td> <td>$\leq 30^{**}$</td> <td>$\leq 30^{**}$</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>$\leq 30^{**}$</td> <td>$\leq 30^{**}$</td> <td>$\leq 30^{**}$</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker:</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>** Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</p>	Dekketype	Flisighetsindeks, for veg med ÅDT:						≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker:							Agb	≤ 30	≤ 30	≤ 30				Ab	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	Ska				≤ 30	≤ 25	≤ 25	Ma	≤ 35	≤ 30	≤ 25				Sta		$\leq 30^{**}$	$\leq 30^{**}$	$\leq 30^{**}$	≤ 25	≤ 25	Top		$\leq 30^{**}$	$\leq 30^{**}$	$\leq 30^{**}$	≤ 25	≤ 25	Da	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	≤ 25	T			≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	Kaldproduserte asfaltdekker:							Asg	≤ 35	≤ 30					Egt	≤ 35	≤ 30	≤ 25								
Dekketype	Flisighetsindeks, for veg med ÅDT:																																																																																																						
	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																	
Varmproduserte asfaltdekker:																																																																																																							
Agb	≤ 30	≤ 30	≤ 30																																																																																																				
Ab	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																	
Ska				≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																	
Ma	≤ 35	≤ 30	≤ 25																																																																																																				
Sta		$\leq 30^{**}$	$\leq 30^{**}$	$\leq 30^{**}$	≤ 25	≤ 25																																																																																																	
Top		$\leq 30^{**}$	$\leq 30^{**}$	$\leq 30^{**}$	≤ 25	≤ 25																																																																																																	
Da	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	≤ 25																																																																																																	
T			≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25																																																																																																	
Kaldproduserte asfaltdekker:																																																																																																							
Asg	≤ 35	≤ 30																																																																																																					
Egt	≤ 35	≤ 30	≤ 25																																																																																																				
	Figur 65.2 Krav til flisighetsindeks for steinmaterialer i asfaltdekker																																																																																																						

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																																																																								
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Menge	Enh.pris	Pris																																																																																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 -1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 25¹⁾</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 25¹⁾</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> <td>≤ 15</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="7">¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</td> </tr> </tbody> </table>	ADT	≤ 300	301 -1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	≤ 40	≤ 30	≤ 30				Ab	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 15	Ska				≤ 25	≤ 25	≤ 15	Ma	≤ 40	≤ 30	≤ 30				Sta		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25 ¹⁾	≤ 25	≤ 15	Top		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25 ¹⁾	≤ 25	≤ 15	Da	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25		T			≤ 25	≤ 15	≤ 15	≤ 15	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg	≤ 40	≤ 30					Egt	≤ 40	≤ 30	≤ 30				¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer											
ADT	≤ 300	301 -1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																		
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																								
Agb	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																					
Ab	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 15																																																																																																		
Ska				≤ 25	≤ 25	≤ 15																																																																																																		
Ma	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																					
Sta		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25 ¹⁾	≤ 25	≤ 15																																																																																																		
Top		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25 ¹⁾	≤ 25	≤ 15																																																																																																		
Da	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																			
T			≤ 25	≤ 15	≤ 15	≤ 15																																																																																																		
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																								
Asg	≤ 40	≤ 30																																																																																																						
Egt	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																					
¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer																																																																																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 - 1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> <td>≤ 7</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	≤ 19	≤ 19	≤ 14				Ab	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10	≤ 7	Ska				≤ 10	≤ 10	≤ 7	Ma	≤ 19	≤ 19	≤ 14				Sta					≤ 10	≤ 7	Top					≤ 10	≤ 7	Da	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10		T			≤ 10	≤ 7	≤ 7	≤ 7	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg	≤ 19	≤ 19					Egt	≤ 19	≤ 19	≤ 14															
ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																		
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																								
Agb	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																					
Ab	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10	≤ 7																																																																																																		
Ska				≤ 10	≤ 10	≤ 7																																																																																																		
Ma	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																					
Sta					≤ 10	≤ 7																																																																																																		
Top					≤ 10	≤ 7																																																																																																		
Da	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10																																																																																																			
T			≤ 10	≤ 7	≤ 7	≤ 7																																																																																																		
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																								
Asg	≤ 19	≤ 19																																																																																																						
Egt	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 -1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{100/0}</td> <td>C_{100/0}</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{100/0}</td> <td>C_{100/0}</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{100/0}</td> <td>C_{100/0}</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{100/0}</td> <td>C_{100/0}</td> <td>C_{100/0}</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{100/0}</td> <td>C_{100/0}</td> <td>C_{100/0}</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="7">¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</td> </tr> </tbody> </table>	ADT	≤ 300	301 -1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}				Ab	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	Ska				C _{30/20}	C _{100/0}	C _{100/0}	Ma	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}				Sta		C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{100/0}	C _{100/0}	Top		C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{100/0}	C _{100/0}	Da	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{100/0}	C _{100/0}	C _{100/0}	T			C _{30/20}	C _{100/0}	C _{100/0}	C _{100/0}	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg							Egt	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}				¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer											
ADT	≤ 300	301 -1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																		
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																								
Agb	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																																					
Ab	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}																																																																																																		
Ska				C _{30/20}	C _{100/0}	C _{100/0}																																																																																																		
Ma	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																																					
Sta		C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{100/0}	C _{100/0}																																																																																																		
Top		C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{100/0}	C _{100/0}																																																																																																		
Da	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{100/0}	C _{100/0}	C _{100/0}																																																																																																		
T			C _{30/20}	C _{100/0}	C _{100/0}	C _{100/0}																																																																																																		
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																								
Asg																																																																																																								
Egt	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																																					
¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer																																																																																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <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	-																																																																																																				

Figur 65.3 Krav til Los Angeles-verdi for steinmaterialer i asfaltdekker

Figur 65.4 Krav til mølleverdi for steinmaterialer i asfaltdekker

Figur 65.5 Krav til knusningsgrad for steinmaterialer til asfaltdekker

c) Utførelse skal være iht. håndbok N200 Vegbygging, kap.6.

Toleransene for bindemiddelinhold i forhold til masseressept (arbeidsresept) er angitt i figur 65.6.

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	-

Figur 65.6 Toleranser for bindemiddelinhold

Korngradering i det ferdige dekket skal være i overensstemmelse med masseressept og innenfor produksjonstoleransene i fig. 65.7. For den enkelte massetype er det i håndbok N200 Vegbygging kap. 632 og 633 angitt krav til korngradering for masseressept. Verdiene i figur 65.7 er begrenset til sikt med toleransekrav for produksjonen.

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																																																																																																								
Prosess	Beskrivelse				Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bindlag og slitelag, materialtype</th> <th colspan="2">Toleranser +/-, masseprosent</th> </tr> <tr> <th>Enkeltprøver</th> <th>Middel av fem prøver</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ab, Ska, Top, Sta, Da:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>På sikt 2 mm eller grovere</td> <td>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>								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>Figur 65.7 Toleranser, korngradering</p> <p>Hulromprosent og komprimeringsgrad på ferdig utlagt dekke skal ligge innenfor grenseverdiene i fig. 65.8. Ved utlegging av tynne dekker hvor planlagt tykkelse er mindre enn ved et forbruk på 60 kg/m², stilles det ikke hulromskrav.</p>																																																																																																																																								
<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 5 prøver</th> <th rowspan="2">Slitelag</th> <th rowspan="2">Bindlag</th> </tr> <tr> <th>Slitelag</th> <th>Bindlag</th> <th>Slitelag</th> <th>Bindlag</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ab:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2 - 7</td> <td>2-8</td> <td>2 - 6</td> <td>2 - 7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 5</td> <td>2-7</td> <td>2 - 5</td> <td>2 - 6</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Ska:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2 - 7</td> <td>2-8</td> <td>2 - 6</td> <td>2 - 7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 5</td> <td>2-7</td> <td>2 - 4,5</td> <td>2 - 6</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Agb:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2 - 7</td> <td>2-8</td> <td>2 - 6</td> <td>2 - 7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 5</td> <td>2-7</td> <td>2 - 5</td> <td>2 - 7</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Ma:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60- 80 kg/m²</td> <td>3 - 10</td> <td>-</td> <td>3 - 9</td> <td>-</td> <td>96</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>3 - 9</td> <td>-</td> <td>3 - 8</td> <td>-</td> <td>97</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Top:</td> <td>0,5 - 4,0</td> <td>-</td> <td>0,7 - 3,5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Da:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dim. 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 5 prøver		Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag	Ab:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 6	99	98	Ska:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 4,5	2 - 6	99	98	Agb:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 7	99	98	Ma:							Tykkelse 60- 80 kg/m ²	3 - 10	-	3 - 9	-	96	-	Tykkelse over 80 kg/m ²	3 - 9	-	3 - 8	-	97	-	Top:	0,5 - 4,0	-	0,7 - 3,5	-	-	-	Da:							Dim. ADT <3000	15 - 24	-	-	-	-	-	Dim. ADT >3000	16 - 21	-	-	-	-	-
Materialtype for prosjektert masse kg/m ²	Hulrom, prosent				Komprimeringsgrad, minimum %																																																																																																																																			
	Enkeltprøver		Middel av 5 prøver		Slitelag	Bindlag																																																																																																																																		
	Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag																																																																																																																																				
Ab:																																																																																																																																								
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 6	99	98																																																																																																																																		
Ska:																																																																																																																																								
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 4,5	2 - 6	99	98																																																																																																																																		
Agb:																																																																																																																																								
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 7	99	98																																																																																																																																		
Ma:																																																																																																																																								
Tykkelse 60- 80 kg/m ²	3 - 10	-	3 - 9	-	96	-																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	3 - 9	-	3 - 8	-	97	-																																																																																																																																		
Top:	0,5 - 4,0	-	0,7 - 3,5	-	-	-																																																																																																																																		
Da:																																																																																																																																								
Dim. ADT <3000	15 - 24	-	-	-	-	-																																																																																																																																		
Dim. ADT >3000	16 - 21	-	-	-	-	-																																																																																																																																		
<p>Figur 65.8 Toleranser, hulromprosent og komprimeringsgrad</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.</p> <p>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 tilfredsstiller kravene i konkurransegrunnlaget.</p>																																																																																																																																								

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
	<p>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 grader C Bindemiddel 50/70: 115 grader C Bindemiddel 70/100: 110 grader C Bindemiddel 100/150: 105 grader C Bindemiddel 160/220: 100 grader C</p> <p>d) Krav og toleranser for geometri og jevnhet skal være iht. håndbok N200 Vegbygging pkt. 604.2.</p> <p>e) Prøving og kontroll skal være iht. håndbok N200 Vegbygging og Statens vegvesen, Teknologirapport TR2505.</p>			
65.1 02-02	<p>ASFALTDEKKE BINDLAG</p> <p>a) Klebing er medtatt i prosess 65.4.</p> <p>b) Materialtype og bindemiddel skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Krav til materialer for aktuell massetype er angitt i håndbok N200 Vegbygging kap. 632, 633 og 651. Der hvor det er beskrevet bruk av polymermodifisert bindemiddel PMB, skal denne være av type 65/105-60 iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 622.1.</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 1:1. Enhet: m2</p>			
65.11 02-02	<p>Bindlag av asfaltgrusbetong (Agb)</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder Fv 5354 og busslomme</p> <p>b) Agb 11</p> <p>c) Tykkelse 30 mm</p>	m ²	190	
65.2 02-02	<p>ASFALTDEKKE 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. 632, 633, 651 og 653. Der hvor det er beskrevet bruk av polymermodifisert bindemiddel PMB, skal denne være av type 65/105-60 iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 622.1.</p> <p>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. 603.234.</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 1:1. Enhet: m2</p>			
Akkumulert Sted 02 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
65.21 02-02	<p>Slitelag av asfaltgrusbetong (Agb)</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder Fv 5354 og busslomme</p> <p>b) Agb 11</p> <p>c) Tykkelse 35 mm</p>	m ²	240	
65.4 02-02	<p>KLEBING AV ASFALTDEKKE</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	510	
67 02-02	<p>BELEGNINGER UTENFOR KJØREBANEN</p> <p>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.</p> <p>b-c) For krav til belegningsstein og heller, se håndbok N200 Vegbygging, kap. 67.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal Enhet: m²</p>			
67.2 02-02	<p>BELEGNING PÅ OPPHØYDE AREALER</p> <p>a) Omfatter levering og arbeider med belegninger på fortau, gangbaner og trafikk-øyer inkl. sentraløy i rundkjøring og skulder i tunnel.</p> <p>b) Krav til materialer som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>c) Krav til utførelse som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m²</p>			
67.21 02-02	<p>Asfaltdekke på fortau/gangbane/trafikkøy</p> <p>a) Omfatter levering og arbeider med asfaltdekke på fortau, gangbaner og trafikkøyer (inkl. sentraløy i rundkjøring og skulder i tunnel). Dekketype og forbruk i kg pr m² eller tykkelse i mm 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>a) Prosessen gjelder asfaltdekke på repo/venteareal og fortau</p> <p>b) Agb 8</p> <p>c) Tykkelse 60 mm, legges i to lag.</p>	m ²	270	
Akkumulert Sted 02 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: GARNES					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
67.3 02-02	<p>LEDELINJER I GATEGRUNN</p> <p>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.</p> <p>b) Materialer skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>c) Utførelse skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal ledelinje. Enhet: m2</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder legging av varselindikatorer i forbindelse med fotgjengerkryssing og retningsindikator på kantstopp, jfr. tegningsheftet.</p> <p>b) Betonghelle med mål tilnærmet 300 x 300 x 70 mm. Kvalitetskrav skal være i henhold til NE-EN 1339. Type med ribber og knaster beskrevet som R2 i standarden prEN 15209 S11, PH3, WB6 med WT5.</p> <p>c) Feltet hvor disse skal legges skjæres ut av nylagt asfalt eller evt. eksisterende med nøyaktig dimensjon som nødvendig for setting. Toppen på ribbene/knastene i skal legges slik at de flukter topp slitelag på tilstøtende arealer. Toleranse planhet ± 2,5 mm i forhold til en 3 m lang rettholt. særskilt. Hvordan slikt arbeid skal utføres, avgjøres av byggherren. Settes i jordfuktig betong.</p>	m ²	14		
7 02-02	<p>Vegutstyr og miljøtiltak</p>				
72 02-02	<p>BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER OG STØYTILTAK</p>				
72.4 02-02	<p>LESKUR</p> <p>a) Omfatter bygging av leskur som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall leskur. Enhet: stk</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Gjelder leskur på bussholdeplass.</p> <p>b) Type City 90 bred (2 felt) leskur (Norfax), eller lignende.</p> <p>c) 3270x1570x2550 mm.</p>	stk	1		
75 02-02	<p>KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
75.1 02-02	KANTSTEIN a) Omfatter levering og arbeider med etablering av kantstein. x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m				
75.12 02-02	Kantstein av betong a) Omfatter levering, setting, spikring eller liming av kantstein av betong, inklusive tilhørende graving, betong, forskaling, tilbakefylling av tilstøtende utgravd overbygningsmasse, bakstøp der dette er aktuelt og fjerning av overskuddsmasse. 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. d) Tillatt avvik fra teoretisk overkant stein +/- 20 mm og avstand fra teoretisk senterlinje 30 mm. Over en strekning 5 m skal avviket fra jevn linje ikke overstige 15 mm i høyde og 10 mm i sideretning. x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m				
75.121 02-02	Rett kantstein av betong, faststøpt b) Rett kantstein satt faststøpt på rettlinj eller ved krumningsradius større enn 20 m.	m	85		
75.123 02-02	Rett kantstein av betong, fastlimt/spikret b) Rett kantstein av betong, limt/spikret på rettlinj eller ved krumningsradius større enn 20 m. *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder bussholdeplass. Omfatter kassel kantstein. b) Farge grå, betong. c) h= 330 mm, b= 440 mm x fallende lengder, min.1000 mm Settes med 18 cm vis. Settes i jordfuktig betong.	m	22		
75.3 02-02	GJERDER a) Omfatter levering og oppsetting av gjerder og gjerdeporter. b) Som trestolper benyttes trykkimpregnerte stolper, eller materialer med tilsvarende holdbarhet og styrke, enten runde med min. Ø 2" topp eller annet tverrsnitt med tilsvarende minste motstandsmoment. Som stålstoelper benyttes varmforsinket T-stål 50x50x6 med sinkbelegg min 65 µm. Forsinkingen skal utføres etter kapping og hulltaking. Der overligger er foreskrevet, benyttes til dette varmforsinket T-stål 50x50x6 med laskeskjøt, og med hull for feste av strekktråd for hver 0,3 m. Til stålflertverksgjerde skal det benyttes maskevidde 50 mm og tråd BWG nr. 12 med 1,0 m bredde. Som strekktråd benyttes tykt forsinket bølgetråd BWG nr. 6. c) Trestolper i jord skal normalt gå 0,5 m under terrenget, stålstoelper 0,7 m. Hjørnestolper skal gå dobbelt så dypt. Der hullet utføres på forhånd, skal stolpene kiles fast øverste i hullet med kult. Stolper i berg skal normalt gå 0,2 m ned i berget og støpes fast. Ved alle hjørnestolper skal plasseres skræstivere til hver side med samme tverrsnitt som stolpene. Stolpeavstand ca. 2,5 m der intet annet er angitt. Nedre fester av netting til stolpene utføres ca. 50-100 mm over terreng. Øvre feste utføres på trestolper ca. 50-100 mm fra toppen. x) Mengde: måles som prosjektert lengde gjerde. Enhet: m				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
75.32 02-02	<p>Stålflettverksgjerde på stålsto</p> <p>a) Omfatter levering og oppsetting av stålflettverksgjerde på stålsto</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde gjerde. Enhet: m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>Prosess</p> <p>Ungdomsskole og langs gang- og sykkelveg bak busstoppet.</p>	m	110		
76 02-02	<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> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>				
76.3 02-02	<p>Belysningsanlegg for gater og veger</p> <p>a) Omfatter levering og installasjon av permanent belysningsanlegg.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>				
76.34 02-02	<p>Stolper og master</p> <p>a) Omfatter levering, og oppsetting av stolper/master, inkl fundamenter.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall stolper/master. Enhet: stk.</p>				
76.342 02-02	<p>Master av metall</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også graving, evt. pigging og sprengning i fjell, gjennfylling og komprimering for plassering av mast med fundament. Prosessen omfatter også levering av stolpeinnsats bestående av koblingsboks for mast med automatsikring samt nødvendige isolerte koblingsstykker for kabler. Prosessen omfatter også etablering av fuktsperre for overgang mellom mast og fundament. Det vises til IN-tegninger for plassering</p> <p>b) Master med tilhørende ståldetaljer skal varmforsinkes iht. til NS-EN ISO 1461. For godstykkelse mellom 3 og 6 mm skal minimum sinktykkelse være 55µm. Ved andre godstykkelser benyttes kravene i angitt standard.</p> <p>Koblingsboks skal være dobbeltisolert, IP65 og med membran for utlufting av goretex eller tilsvarende samt ha gjennomiktig serviceluke. Størrelse tilpasses mastens koblingsrom.</p> <p>Koblingsboks leveres med topolet automatsikring Hager NCN 10A C-kar eller tilsvarende.</p> <p>Isolerte koblingsstykker skal være for tilkopling av inntill 3</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>stk kabler 5G50mm² Al. Koblingsklemmene skal ha minimum IP23 og være fettfylte.</p> <p>Det etableres fuktsperre type vaporplate eller tilsvarende, for overgang mellom mast og fundament. Platen skal være tilpasset bolteavstand og bunn mast.</p> <p>Alle mastene skal ha koblingsluke med lokk. Lukene skal primært vende bort fra veien. Dersom mastene plasseres tett på hindringer, må luke vende bort fra hindringene. På innsiden av luka skal det være klargjort for montering av stolpeinnsatser</p> <p>Master med tiltenkt utstyr skal tilfredsstillende vindlaster i henhold til NS 3491-4 og NS-EN 40-3-1.</p> <p>HE-master sammen med fundament og mastearm skal være typegodkjent iht. NS-EN 12767.</p> <p>c) Mastene skal monteres slik at de på en enkel måte kan justeres dersom de kommer ut av lodd.</p> <p>Hulltagning i fuktsperre mellom mast og fundament tilpasses kablenes ytre diameter.</p> <p>All montasje og komprimering utføres iht leverandørens montasjeanvisning.</p>				
76.3421 02-02	<p>Utliggerarm 1m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også nødvendig utstyr for montering på angitt metallmast.</p> <p>b) festeannordning i henhold til mast i prosess 76.3424</p>	stk	4		
76.3424 02-02	<p>Mast 8m rett</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Leveres med feste for fotplate c/c bolter 200mm. Mastetopp Ø76mm.</p>	stk	4		
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: GARNES					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
76.3427 02-02	<p>Fundament for 8m master</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Type fotplate med c/c 200 mm, Vik Ørsta fundament H=1250 mm eller tilsvarende.</p> <p>c) Fundament settes etter leverandørspefikasjon.</p>	stk	4		
76.3429 02-02	<p>Merking</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Prosessen omfatter levering og montering av merkeskilt på belysningsmaster.</p> <p>b) Merkeskiltene skal være i varig utførelse og skal inneholde informasjon om eier, fordeling, mastenummer og spenningsnivå.</p> <p>c) Merkeskiltene monteres på mastenes koblingsluke.</p>	stk	4		
76.37 02-02	<p>Armaturlamper</p> <p>a) Omfatter levering og opphenging og tilkopling av armaturer, inklusive lyskilder.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall armaturer og spesifisert for hver effektgruppe. Enhet: stk.</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også levering og montering av nødvendige festeordninger og merkeskilt for lyskilde.</p> <p>b) Armaturene skal blant annet velges ut fra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lystekniske egenskaper • høy virkningsgrad • lav blending • kapslingsklasse • estetisk utforming (tilpassing til mast og miljøet omkring) • funksjonell montasje og drift. <p>Krav til armaturer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armaturen skal tilfredsstillende FEU (Forskrift for elektrisk utstyr). • Armaturens energimerkings-klasse skal oppgis. • Armaturene skal også 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'. • LED armaturer skal tilfredsstillende kravene i IEC 62471 "Photobiological safety of lamps and lamps systems" • Armaturen skal tåle de ytre påvirkninger som kan forventes på installasjonsstedet. Det skal kun benyttes armaturhus av 				

Akkumulert Sted 02 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>metall eller med metallbelegg med gode varmeavledningsegenskaper.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armaturer skal minst tilfredsstillende IP 65 for lampehus (optikk) og IP 44 for forkoplingsutstyret. • Avskjerming skal være utført i herdet glass. • Optikk og forkoplingsutstyr skal være atskilt. Forkoplingsutstyret bør lett kunne skiftes. • Det skal velges løsninger som gjør armaturen spenningsløs ved lampeskift. • Armaturer i klasse 2 (dobbelisolerte) bør brukes hvis teknisk mulig. • Armaturen skal være fasekompensert $\cos \varphi \geq 0,9$ og være utstyrt med utkoplingsautomatikk (cut-off), for å unngå blinkende lys når lampene nesten er utbrent. • Armaturenes helningsvinkel skal ikke overstige 8 grader. <p>Elektronisk forkoplingsutstyr skal velges (kravet utgår ved benyttelse av reduserkobling).</p> <p>For alle armaturene skal skruer i armaturene og for innfesting av disse være av korrosjonsbestandig materiale.</p> <p>Forkoplingsutstyr skal leveres med beste klasse. Armatur skal ha en garantert levetid på minimum 20 år.</p> <p>ANNET: Armaturen skal bestykses med nødvendige nipler og strekkavlastning tilpasset oppføringskabelen. Armaturens TA grad (temperature around) skal være over eller lik 25 grader celsius.</p> <p>Lyskilder</p> <p>Krav til lyskilder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skal oppfylle sikkerhetskrav til temperatur i NEK EN 62035 'Utladningslamper (unntatt lysrør) - Sikkerhetsspesifikasjoner'. Skal tåle vibrasjon og mindre rystelser som forekommer ved normale driftsforhold uten forringelse av kvalitet. <p>c) Når armaturene er montert på mast, bør dens helningsvinkel være mellom 0 og 8 grader. Enkelte armaturer har vinklet skjermen oppover i forhold til armaturen, og skjermens totale helningsvinkel bør da ikke være større enn 10 grader.</p> <p>Lysarmaturer skal monteres nøyaktig, dvs. at for eksempel armaturer skal henge i vater, skal armaturene monteres uten synlig avvik fra horisontalplanet.</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
76.373 02-02	<p>For rekkemonterte armaturer skal armaturene monteres uten synlig avvik, sideveis eller i horisontalretning i forhold til øvrige armaturer.</p> <p>Armaturne LED, Gatebelysning</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Type Italo 1 STW 4,7-4M, 102W / 12550 lm, eller tilsvarende.</p> <p>c) Armaturne skal dekke lyskravene i belysningsklasse MEW1 og krav til forsterket belysning i forbindelse med gangfelt for vei med masteavstand og LPH angitt på IN-tegninger. Hvis annet armatur en armaturene angitt på IN-tegning benyttes, skal datablad og ny lysberegning fremlegges for byggherre før bestilling.</p>	stk	7	
76.374 02-02	<p>Tilkobling av armaturer - STÅLMAST</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Det benyttes oppføringskabel type PFXP 3G2,5 mm²</p> <p>c) Det benyttes en kabel pr. armatur.</p> <p>x) Mengden måles som antall monterte armaturer (En montasje regnes som ferdig montert og koblet mot koblingsboks i masteluke). Enhet: stk</p>	stk	4	
76.375 02-02	<p>Tilkobling av armaturer - TREMAST</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også</p> <p>b) Det benyttes kabel type sort PNN 2x2,5 mm².</p> <p>c) Kabel kobles til EX med EX-klemmer.</p> <p>x) Mengden måles som antall monterte armaturer (En montasje regnes som ferdig montert og koblet mot EX med EX-klemmer).</p>			
Akkumulert Sted 02 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Enhet: stk	stk	3		
02-03	ID punkt 9				
16	FLYTTING OG OMLEGGING				
02-03	a) Omfatter alle flytte- og omleggingsarbeider, så som flytting av hus, flytting og omlegging av private vann- og avløpsledninger, brønner samt flytting og omlegging av gjerder, midlertidig flytting og omlegging av bekkeløp, etc. Nødvendige offentlige tillatelser besørgeres av byggherren, der ikke annet er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
16.3	FJERNING/FLYTTING AV KABLER OG UTSTYR				
02-03	a) Omfatter alle flytte- og omleggingsarbeider nødvendiggjort av vegens fremføring, så som fjerning/flytting av kabler, master/stolper, kiosker/skap, fjerning av kabler som ikke er i bruk, etc.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
16.31	Oppgraving/nedtaking og fjerning/flytting av kabler				
02-03	a) Omfatter frakobling, oppgraving/nedtaking, rengjøring og fjerning/flytting av kabler til sted angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	c) Kabler skal graves opp uten å beskadiges og skal transporteres på tromler.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
16.39	Øvrig				
02-03					
16.391	Kabelpåvisning				
02-03	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Prosessen omfatter alle kostnader i forbindelse med kabelpåvisning.				
	x) Kostnad angis som rund sum.	RS			
16.392	Koordinering av underentreprenør/underentreprise				
02-03	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Prosessen omfatter alle kostnader som entreprenøren måtte ha i forbindelse med arbeider som omfatter omlegging/tilkobling av nett utført av netteiere, inklusiv ekstra kostnader/tidsforbruk for styring og koordinering av underentreprenører.				
	x) Kostnad angis som rund sum.	RS			
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
16.393 02-03	<p>Fjerning av armaturer</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter fjerning av armaturer fra eksisterende tremast.</p> <p>Omfatter også deponeringsavgifter ved avhending.</p> <p>Leveres til lager/mottak/avhending i samråd med Statens vegvesen/Bergen Kommune</p> <p>x) Mengden måles som antall armaturer. Enhet: stk.</p>	stk	2		
16.9 02-03	<p>Kryssing og langsføring av kabler og ledninger</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter alle kostnader ved forsiktig graving, avdekking, sikring, registrering og innmåling ved arbeid innenfor et kabelanlaggs influensområde. Prosessen omfatter også alle kostnader ved istandsetting av det berørte anlegg til den stand det hadde før arbeidene startet, herunder tilføring av nye masser og materialer (dekkheller, skillestein, markeringsbånd etc.). All varsling og korrespondanse med respektive kabeleier inngår. Omfatter også nødvendig flytting av kabler inntil 2 meter.</p> <p>c) Anlegg skal understøttes, eventuelt henges opp, på en slik måte at skader ikke oppstår. Forslag til metode og utførelse leveres til anleggseier med kopi til byggherren. Eksisterende kjente kabler og ledninger er vist i byggeplanen.</p>				
16.91 02-03	<p>Kryssing av eksisterende kabler og ledninger</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>x) Mengden måles som antall kryssinger av et eksisterende kabel- eller ledningsanlegg. Eksisterende anlegg som danner en vinkel med nyanlegget større enn 30° regnes som kryssing. Flere kabler og ledninger innenfor en bredde/høyde på 1 m regnes som én kryssing. Enhet: stk.</p>				
16.913 02-03	<p>Kryssing under kabler</p>	stk	2		
16.93 02-03	<p>Ulemper med arbeid nær høyspentkabel</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Prosessen omfatter alle direkte og indirekte kostnader forbundet med arbeid nær høyspentkabel der restriksjoner i utførelsen gjelder i henhold til netteiers bestemmelser. Eksempler på restriksjoner kan være krav om</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	sikkerhetsperson,				
	x) Kostnad angis som rund sum.	RS			
4	Grøfter, kummer og rør				
02-03					
44	KABLER OG LEDNINGER				
02-03	a) Omfatter alle materialer og arbeider med kabelanlegg. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
44.1	KABELGRØFTER				
02-03	a) Omfatter graving og eventuell sprengning av grøfter for kabler, trekkerør, rørkryss, kabelkanaler, inklusiv fundament, sidefylling, beskyttelseslag, komprimering og gjenfylling. Omfatter også borttransport, tipping og utlegging av overskuddsmasser. b) For trekkerør gjelder: Til fundament benyttes masser med kornstørrelse inntil 16 mm, med lagtykkelse min 150 mm og normal komprimering. Til sidefylling og beskyttelseslag benyttes masser med kornstørrelse inntil 16 mm for velgraderte materialer og maks 8 mm for ensgraderte materialer, til minimum 150 mm over topp rør, normal komprimering. Til gjenfylling over ledningssonen benyttes friksjonsmasser. Massene skal ikke inneholde stein som er større enn 1/3 av avstanden fra toppen av røret, eller 2/3 av lagtykkelsen, maksimalt 200 mm. Dersom leverandør av rør har andre krav til materialer, gjelder disse. For kabler gjelder: Det benyttes 100 mm sand under, ved siden av og over kabler. c) De øverste 50 mm av fundamentet skal løsgjøres før legging av rør. For sidefylling og beskyttelseslag benyttes normal komprimering. Største masse for komprimeringsutstyr skal være 60 kg. Kabler for lavspenningsanlegg skal ha minimum overdekning 0,5 m fra topp ferdig rør til ferdig veg eller terreng. Høyspenningsskabler legges i overensstemmelse med Forskrift for elektriske anlegg - forsyningsanlegg (FEA-F) (min 0,5 m dyp grøft). For rør som krysser veg, skal overdekning være minst 1,0 m. x) Mengden måles om prosjektert lengde grøft målt gjennomgående. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Det vises til tegning IN01 for grøftetraseer og snitt b) For kabler følges krav til ledningssoner gitt i REN-blad 9000, dette gjelder også ved kombinasjonen kabler og rør for å oppnå like masser.				
44.11	Graving/sprengning av grøfter				
02-03	x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Grøftesidene regnes som vertikale, og omkostninger forbundet med eventuelle overmasser innkalkuleres i enhetsprisen. Enhet: m3				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.113 02-03	Grøfter i berg				
44.1131 02-03	Kabelgrøft inntil 0,5 m - utenfor vei <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> c) Utenfor vei, bredde inntill 0,5 m og dybde inntil 1 m x) Kommer til anvendelse ved behov. Avregnes etter faktisk mengde. Enhet: m	m	10		
44.114 02-03	Grøfter i sprengt stein <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> a) Prosessen gjelder grøfter langs vei. Prosessen omfatter også fiberduk til forhindring av massetransport inn/ut i ledningssonen. c) Grøfter som etableres under forsterkningslag angis med mål i forhold til traubunn. x) Mengden måles som prosjektert lengde grøft gjennomgående. Enhet: m				
44.1141 02-03	Kabelgrøft inntil 0,35 m - utenfor vei <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> c) Utenfor vei, bredde inntill 0,35 m og dybde inntil 1 m	m	65		
44.1142 02-03	Kabelgrøft inntil 0,50 m - utenfor vei <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> c) Utenfor vei, bredde inntill 0,50 m og dybde inntil 1m	m	20		
44.1143 02-03	Kabelgrøft inntil 0,75 m - kryssing av vei <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> c) I traubunn, bredde inntill 0,35 m og dybde inntil 0,45 m	m	16		
44.12 02-03	Fundament, sidefylling/omfylling og beskyttelseslag x) Mengden måles som prosjektert volum med loddrette sider uten fratrekk for kabler og trekkerør. Enhet: m ³	m ³	18		
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.14 02-03	Fjerning av overskuddsmasser				
	x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring) med loddrette sider. Enhet: m3	m ³	18		
44.2 02-03	KABLER				
	a) Omfatter levering og legging av kabler inklusive dekkheller, skillestein, jordledning og merkebånd. Omfylling medtas i prosess 44.1.				
	b) Kablene legges på en 100 mm sandpute og dekkes med 100 mm sand og kabeldekkheller. Hellene dekkes med 100 mm sand.				
	c) Kabler skal tilfredsstillende krav i Forskrift for elektriske anlegg - forsyningsanlegg (FEA-F). Alle kabler merkes for hver meter, jf nevnte forskrift.				
	Papirisolerte kabler skal ikke legges ut/flyttes ved lavere temperatur enn -5 oC uten godkjenning av energiverket. Ved temperaturer mellom 0 og -5 oC skal nye kabler forvarmes før utlegging. Forvarming skal skje ved at kablene (tromlene) plasseres i oppvarmede rom til hele trommelen er gjennomvarm.				
	Plastisolerte kabler har god kuldebestandighet og kan utlegges ved temperatur på ned til -20 oC dersom de blir behandlet med forsiktighet og ikke blir utsatt for støt eller slag. Kablene skal ikke utsettes for bøyning utover den forskriftsmessig tillatte bøyeradius.				
	Ved skjøting legges kabelen med 1 m omfar. All kapping, skjøting og eventuell midlertidig isolering av kabelender for høyspentkabler utføres av godkjent entreprenør. Det skal legges jordledning i alle kabelgrøfter. Der det legges bare veglys- og signalkabler, legges jordledning med tverrsnitt 25 mm ² . I lavspent- og høyspentgrøfter legges jordledning med tverrsnitt 50 mm ² .				
	Det skal legges skillestein, sementstein mellom: - alle høyspente kabler - høyspente og andre kabler - energiverkets kabler og andre kabler - televerkets kabler og andre kabler				
	Underlags- og omfyllingsmasser i grøfter innenfor vegkroppen komprimeres om mulig som overbyggnings-/underbyggningsmassene i veien for øvrig, uten å skade kablene.				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Prosessen omfatter også eventuell trekking i rør. Prosessen omfatter også levering og påmontering av endekopper på veglyskabler.				
	Oppgitte mengder er kun ment som veiledende kabellengder. Tilbyder er selv ansvarlig for kontrollmåling av kabellengder før de settes i bestilling.				
	Det vises til IN-tegning IN01.				
	c) Etter trekking og legging av kabler skal alle ender påmonteres endekopper for å hindre vanninntrengning.				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.22 02-03	Lavspentkabler				
44.221 02-03	Kabel 5G25 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Kabler trekkes i rør og avgrenes ved hver lysmast. For detaljer rundt utførelse se detaljtegning på tegningen for grøftesnitt. Kabler til veglysmaster legges med 2 m tamp opp i mast.	m	130		
44.222 02-03	Terminering av veilyskabler *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Prosessen omfatter også levering og montering av kabelskritt. c) Kabel skal tilkobles koblingsstykker i master og avgang i tennskap. Det skal benyttes kontaktfett i tilkoplingene. Kabelskritt monteres så de kommer i underkant av klemmer og boks i mast. x) Mengden måles som antall master/skap. Enhet: stk	stk	4		
44.228 02-03	Klamring og tilkopling av veilyskabler i stolpe *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Prosessen omfatter også nødvendig feste- og beskyttelsemateriell. b) Inntil 2 stk veilyskabel 5G25 benyttes. Ref IN01 - det skal hentes strøm i eksisterende trestolpe som tilførsel til prosjekterte stolper. c) Montasje i trestolpe utføres i henhold til REN blad 5010. Kabel skal være beskyttet til en høyde av 1,5m over bakken samt 0,2m ned i bakken. Kabel festes på stolpen med avstandsholdere med 0,7m avstand. Det skal benyttes kabelskritt. x) Mengden måles som antall stolper. Enhet: stk	stk	1		
44.27 02-03	Markeringsbånd *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<ul style="list-style-type: none"> a) Gjelder markering over kabel- og rørtraseer. b) Det benyttes plastnett. c) Dobbelt ved brede grøfter. For utførelse vises til REN-blad 9000. 	m	100		
44.28 02-03	<p>Jordledning</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b-c) Det legges jordtråd 25 mm² blank kobberwire, sammen med veilyskabler langs hele veglysanlegget. Ved alle mastene avgreines jordtråden med 3 m tamp av PN 25 mm² Cu opp i master.</p> <p>Ved behov skal det monteres jordelektrode som jordspyd med lengde 3m. Tilkoples langsgående jordline med PN 25 mm² Cu med Cpress.</p> <p>Alle skjøter og avgreininger på nedgravd jordtråd skal utføres med dobbel C-press montert 180 grader mot hverandre.</p> <p>e) Jordingsanlegget skal dokumenteres. Overgangsmotstand skal tilfredsstillende krav gitt i NEK400:2014 og må måles fortløpende slik at nødvendige tiltak kan iverksettes hvis ikke kravet oppnås.</p>				
44.283 02-03	Jordtråd KHF 25 Cu	m	100		
44.284 02-03	<p>Avgreining av jordtråd PN 50 Cu</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk.</p>	stk	4		
44.285 02-03	<p>Jordelektrode</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Kommer til anvendelse hvis ikke langsgående jordline eksisterer ved eksisterende lysmast.</p> <p>b) Plasseres ved valgfri lysmast</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	x) Mengden måles som antall prosjekterte jordelektroder. Enhet: stk.	stk	1		
44.3 02-03	TREKKERØR				
	a) Omfatter levering og legging av trekkerør for kabler med nødvendige muffer, skjøter, bend, og festemateriell, også trekkerør som innstøpes. Alle kummene i sideareal/skulder skal leveres med fast ramme, dempe-/slitering og kjørestert lokk av seigjern. Fundament, sidefylling og beskyttelseslag er medtatt i prosess 44.1 For støpte rørkryss se prosess 44.4.				
	b) I tunnelrommet og bak ikke brannsikret kledning, skal det brukes halogenfrie trekkerør. Trekkerør med glatt rørvegg skal tilfredsstille krav i NS 2967. Trekkerør med konstruert rørvegg skal tilfredsstille krav i NS 2968.				
	c) Trekkerør skal legges etter fastsatt fargekode. Ved utlegging skal enden av rørene tettes ved avbrudd. Ved gjennomføringer av vann- og frostsikring i tunnel skal det benyttes løsninger som sikrer en tett konstruksjon.				
	Trekkerør som avsluttes inne i tunnelrommet skal kappes maks 50 mm fra ferdig overflate. Trekkerør skal fortrinnsvis legges gjennomgående gjennom kummer. Trekkerør skal ha trekketråd hvor kabler skal trekkes, men kan unnlates i subrør hvor kabler skal blåses/fløtes. Rørene skal omfylles med min. 100 mm på alle sider.				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Prosessen omfatter også tolkning av trekkerør etter gjenfylling, etter publikasjon fra Den norske Plastrørgruppen DnP Legging av plastrør for kabel. Det vises til IN-tegning for generelt snitt.				
	b) Kabelrør skal være av type PP, PVC eller PE med ringstivhet SN8. For innstøping i kanal kan det benyttes rør med ringstivhet SN4. Trekkerør som leveres og legges for SVV skal være i orange farge.				
44.32 02-03	Trekkerør Ø 110 mm	m	32		
44.33 02-03	Trekkerør Ø 75 mm	m	120		
53 02-03	FORSTERKNINGSLAG				
	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.				
	Forsterkningslaget skal bygges opp av bæredyktige, godt drenerende og ikke vannømfintlige materialer.				
	Materialet skal være ikke telefarlig, T1.				
	Det skal benyttes steinmateriale med Los Angeles-verdi maksimalt 35 (kategori LA35), Micro-Deval-verdi maksimalt 15 (kategori MDE15).				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>c) Utlekking, 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.</p> <p>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.</p> <p>Materiale med øvre siktstørrelse maksimalt 32 mm skal komprimeres til minimum 95 % Modifisert Proctor.</p> <p>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.</p> <p>Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarter er gitt i håndbok 018 Vegbygging, fig. 520.8. Krav til komprimering er angitt i håndbok 018 Vegbygging, figur 520.6 og figur 520.7.</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 018 Vegbygging, figur 522.1, eventuelt 520.7. Kontroll av høyde: 3 punkter per profil per 20 m veg.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
53.2 02-03	<p>FORSTERKNINGSLAG AV KNUSTE STEINMATERIALER AV PUKK OG KULT</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av puk og kult, samt der det er aktuelt inkl. utgraving, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting og fjerning av overskudd av finstoff.</p> <p>Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke.</p> <p>Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>b) Maksimalt finstoffinnhold skal være 7% som passerer 0,063 mm sikt regnet av materiale som passerer 22,4 mm. Sikterenhetsgrad, maksimal andel overkorn over øvre siktstørrelse: 20 %. Sikterenhetsgrad, maksimal andel underkorn under nedre siktstørrelse: 20 %.</p> <p>Sortering 22/90, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 90 mm Minimum som passerer 125 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 180 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>Sortering 22/120, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 120 mm</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>Minimum som passerer 180 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 250 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>Sortering 22/180, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 180 mm Minimum som passerer 250 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 360 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
53.22 02-03	<p>Forsterkningslag tilført utenfra</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av puk og kult tilført utenfra.</p> <p>Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke.</p> <p>Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder forsterkningslag på Fv 5354 ved lukking av kabelgrøfter</p> <p>b) Kult 20 - 120</p> <p>c) Tykkelse 700 mm</p>	m ³	8		
54 02-03	<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.</p> <p>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.</p> <p>b) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg.</p> <p>Materialet skal være ikke telefarlig, T1.</p> <p>Grenseverdiene for korngradering av knust grus (Gk) og knust berg (Fk) er vist samlet i figur 54.1.</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																		
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kornstørrelse Sikt</th> <th>Materialtype Gk (Passering i %)</th> <th>Materialtype Fk (Passering i %)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>90 mm</td><td></td><td>100</td></tr> <tr><td>63 mm</td><td>100</td><td>85 - 100</td></tr> <tr><td>45 mm</td><td>90 - 100</td><td>-</td></tr> <tr><td>31,5 mm</td><td>74 - 100</td><td>58 - 100</td></tr> <tr><td>22,4 mm</td><td>61 - 100</td><td>48 - 100</td></tr> <tr><td>16 mm</td><td>50 - 90</td><td>39 - 90</td></tr> <tr><td>8 mm</td><td>32 - 68</td><td>27 - 75</td></tr> <tr><td>4 mm</td><td>22 - 52</td><td>17 - 60</td></tr> <tr><td>2 mm</td><td>16 - 38</td><td>11 - 46</td></tr> <tr><td>1 mm</td><td>12 - 28</td><td>6 - 35</td></tr> <tr><td>0,5 mm</td><td>8 - 20</td><td>2 - 25</td></tr> <tr><td>0,25 mm</td><td>4 - 15</td><td>0 - 18</td></tr> <tr><td>0,125 mm</td><td>3 - 11</td><td>0 - 12</td></tr> <tr><td>0,063 mm</td><td>2 - 7 ¹⁾</td><td>0 - 7 ¹⁾</td></tr> </tbody> </table> <p>1) Maksimal tillatt verdi for finstoffinnhold er 3%, 5% eller 7% avhengig av sortering.</p> <p>Figur 54.1 Grensekurver for bærelag av Gk og Fk materialtyper</p> <p>For bærelag av knust grus (Gk) og knust berg (Fk) gjelder følgende krav til materialer: Det skal benyttes steinmateriale med Los Angeles-verdi maksimalt 35 (kategori LA35) og Micro-Deval-verdi maksimalt 15 (kategori MDE15). Det tillates materiale med Micro-Deval-verdi maksimalt 20 (kategori MDE20) på veg med lav trafikk dersom dette er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>Maksimal flisighetsindeks: 35 (kategori FI35).</p> <p>Andel knuste korn: Kategori C50/30 (regnes som oppfylt for materialtype Fk).</p> <p>Maksimalt finstoffinnhold i prosent av materiale som passerer 0,063 mm regnet av hel prøve, skal for følgende sorteringer være: 0/22 og 0/32 mm 7% (kategori f7) 0/45 mm 5% (kategori f5) 0/63 mm 3% (kategori f3)</p> <p>Sikterenhetsgrad: Maksimal andel materiale større enn øvre siktstørrelse, D, skal være 15% (kategori GA85).</p> <p>Maksimalt humusinnhold er 1,0 % av materiale mindre enn 0,500 mm ved prøving etter glødetapmetoden.</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. Maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse skal være +20% / - 10%. Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 15 mm, og for bærelag av knust grus (Gk) er kravet 10 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>	Kornstørrelse Sikt	Materialtype Gk (Passering i %)	Materialtype Fk (Passering i %)	90 mm		100	63 mm	100	85 - 100	45 mm	90 - 100	-	31,5 mm	74 - 100	58 - 100	22,4 mm	61 - 100	48 - 100	16 mm	50 - 90	39 - 90	8 mm	32 - 68	27 - 75	4 mm	22 - 52	17 - 60	2 mm	16 - 38	11 - 46	1 mm	12 - 28	6 - 35	0,5 mm	8 - 20	2 - 25	0,25 mm	4 - 15	0 - 18	0,125 mm	3 - 11	0 - 12	0,063 mm	2 - 7 ¹⁾	0 - 7 ¹⁾				
Kornstørrelse Sikt	Materialtype Gk (Passering i %)	Materialtype Fk (Passering i %)																																																
90 mm		100																																																
63 mm	100	85 - 100																																																
45 mm	90 - 100	-																																																
31,5 mm	74 - 100	58 - 100																																																
22,4 mm	61 - 100	48 - 100																																																
16 mm	50 - 90	39 - 90																																																
8 mm	32 - 68	27 - 75																																																
4 mm	22 - 52	17 - 60																																																
2 mm	16 - 38	11 - 46																																																
1 mm	12 - 28	6 - 35																																																
0,5 mm	8 - 20	2 - 25																																																
0,25 mm	4 - 15	0 - 18																																																
0,125 mm	3 - 11	0 - 12																																																
0,063 mm	2 - 7 ¹⁾	0 - 7 ¹⁾																																																
Akkumulert Sted 02 :																																																		

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
54.2 02-03	<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. Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>b) Der stein brukes til produksjon av Fk materialer skal minimum størrelse av steinen (utgangsmaterialet) være 60 mm.</p> <p>Det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> hvilken sortering som skal brukes.</p> <p>Krav til jevn korngradering er vist grafisk i figur 54.2. Kornkurven skal krysse maksimalt en av de stiplede linjene i området 0,5 til 22,4 mm. Figuren er ikke uttrykk for grenseverdi for finstoffinnhold.</p> <p>Figur 54.3: Krav til jevn gradering for bærelag av knust berg, Fk</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 unødige. Valsingen skal utføres langs vegen fra sidene og innover mot midten av vegen med full dekning av overflaten for hver omgang.</p> <p>Krav til komprimering er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 520.4. Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarer er angitt i Håndbok N200, fig. 520.6.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll skal være som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 520.13 31 og pkt. 523.11.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m³</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder Fv 5354 ved lukking av kabelgrøft</p> <p>b) Fk 0 - 32</p> <p>c) Tykkelse 100 mm</p>				
55 02-03	<p>BÆRELAG AV BITUMENSTABILISERTE MATERIALER</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av bitumenstabiliserte materialer med tykkelse som angitt.</p> <p>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>				

Akkumulert Sted 02 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: GARNES				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
	<p>b) Krav til materialer som angitt i håndbok 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</p> <p>c) Krav til utførelse som angitt i håndbok 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</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%.</p> <p>Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 10 mm.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll som angitt i håndbok 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2</p>			
55.1 02-03	<p>BÆRELAG AV ASFALTERT GRUS, Ag</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av asfaltet grus med tykkelse som angitt.</p> <p>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.</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) Prosessen gjelder øvre bærelag på Fv 5354 ved lukking av kabelgrøfter</p> <p>b) Ag 16</p> <p>c) Tykkelse 70 mm</p>	m ²	40	
6 02-03	<p>Vegdekke</p>			
63 02-03	<p>RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER</p> <p>a) Omfatter arbeider og ev. materialer i forbindelse med riving, skjæring, fresing og oppretning av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>b) Krav til materialer for oppretning 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 02-03	<p>RIVING OG SKJÆRING AV FASTE DEKKER</p>			
Akkumulert Sted 02 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
63.11 02-03	<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.</p> <p>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.</p> <p>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> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>c) Antatt tykkelse mellom 5 cm - 15 cm.</p>	m ²	5		
63.12 02-03	<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> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder i forbindelse med fortanning samt evt. øvrige tiltak i entreprisen.</p> <p>c) Antatt tykkelse mellom 5 cm - 15 cm.</p>	m	15		
65 02-03	<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. 6. 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>Asfaltgranulat 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 asfaltgranulat over 10% og 20% for hhv slitelag og bindlag, utløser krav om fortløpende dokumentasjon av bindemiddelets egenskapene ved laboratorieprøving.</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 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Prosess	Beskrivelse				Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Massetype</th> <th>Prøvningsmetode</th> <th>Krav</th> <th>Merknad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Varmblandet asfalt unntatt mykasfalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-12 1) 2)</td> <td>Vedheftningstill min. 70%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NS-EN 12697-11 2)</td> <td>Dekningsgrad min. 25%</td> <td>48 t rulletid</td> </tr> <tr> <td>Mykasfalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-11 2)</td> <td>Dekningsgrad min. 35%</td> <td>48 t rulletid</td> </tr> <tr> <td colspan="4">1) Bestemmes på laboratoriekomprimerte prøver, hulrom \geq maksimalt tillatt for enkeltprøver i ferdig veg. Vedheftningstill er det samme som ITSR.</td> </tr> <tr> <td colspan="4">2) Det aksepteres at tilfredsstillende vedheftning dokumenteres ved en av de to metodene.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figur 65.1 Krav til vedheftning i asfaltmasser</p> <p>I det ferdige dekket skal bindemiddelinholdet være i overensstemmelse med masseressept (arbeidsresept).</p> <p>Steinmaterialene skal være tilnærmet fri for humus. Etter NaOH-metoden skal følgende krav tilfredsstilles mht. fargestyrke: For varmblandede masser mindre enn 2,0. For kaldblandede masser mindre enn 0,5.</p> <p>Steinmaterialene skal tilfredsstillere kravene angitt i fig. 65.2, 65.3, 65.4 og 65.5.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Dekketype</th> <th colspan="6">Flisighetsindeks, for veg med ADT:</th> </tr> <tr> <th>≤ 300</th> <th>301 - 1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker:</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker:</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 - 1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 25^{1)}$</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 25^{1)}$</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> <td>≤ 15</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 - 1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> <td>≤ 7</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								Massetype	Prøvningsmetode	Krav	Merknad	Varmblandet asfalt unntatt mykasfalt, Ma	NS-EN 12697-12 1) 2)	Vedheftningstill min. 70%		NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 25%	48 t rulletid	Mykasfalt, Ma	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 35%	48 t rulletid	1) Bestemmes på laboratoriekomprimerte prøver, hulrom \geq maksimalt tillatt for enkeltprøver i ferdig veg. Vedheftningstill er det samme som ITSR.				2) Det aksepteres at tilfredsstillende vedheftning dokumenteres ved en av de to metodene.				Dekketype	Flisighetsindeks, for veg med ADT:						≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker:							Agb	≤ 30	≤ 30	≤ 30				Ab	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	Ska				≤ 30	≤ 25	≤ 25	Ma	≤ 35	≤ 30	≤ 25				Sta		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	≤ 25	≤ 25	Top		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	≤ 25	≤ 25	Da	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	≤ 25	T			≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	Kaldproduserte asfaltdekker:							Asg	≤ 35	≤ 30					Egt	≤ 35	≤ 30	≤ 25				ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	≤ 40	≤ 30	≤ 30				Ab	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 15	Ska				≤ 25	≤ 25	≤ 15	Ma	≤ 40	≤ 30	≤ 30				Sta		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 25^{1)}$	≤ 25	≤ 15	Top		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 25^{1)}$	≤ 25	≤ 15	Da	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	≤ 15	T			≤ 25	≤ 15	≤ 15	≤ 15	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg	≤ 40	≤ 30					Egt	≤ 40	≤ 30	≤ 30				ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	≤ 19	≤ 19	≤ 14				Ab	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10	≤ 7	Ska				≤ 10	≤ 10	≤ 7	Ma	≤ 19	≤ 19	≤ 14				Sta					≤ 10	≤ 7	Top					≤ 10	≤ 7	Da	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10	≤ 7	T			≤ 10	≤ 7	≤ 7	≤ 7	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg	≤ 19	≤ 19					Egt	≤ 19	≤ 19	≤ 14							
Massetype	Prøvningsmetode	Krav	Merknad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Varmblandet asfalt unntatt mykasfalt, Ma	NS-EN 12697-12 1) 2)	Vedheftningstill min. 70%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 25%	48 t rulletid																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Mykasfalt, Ma	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 35%	48 t rulletid																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1) Bestemmes på laboratoriekomprimerte prøver, hulrom \geq maksimalt tillatt for enkeltprøver i ferdig veg. Vedheftningstill er det samme som ITSR.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2) Det aksepteres at tilfredsstillende vedheftning dokumenteres ved en av de to metodene.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Dekketype	Flisighetsindeks, for veg med ADT:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Varmproduserte asfaltdekker:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Agb	≤ 30	≤ 30	≤ 30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Ab	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ska				≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ma	≤ 35	≤ 30	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Sta		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Top		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Da	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
T			≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Kaldproduserte asfaltdekker:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Asg	≤ 35	≤ 30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Egt	≤ 35	≤ 30	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Agb	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Ab	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ska				≤ 25	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ma	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Sta		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 25^{1)}$	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Top		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 25^{1)}$	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Da	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
T			≤ 25	≤ 15	≤ 15	≤ 15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Asg	≤ 40	≤ 30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Egt	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Agb	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Ab	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10	≤ 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ska				≤ 10	≤ 10	≤ 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ma	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Sta					≤ 10	≤ 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Top					≤ 10	≤ 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Da	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10	≤ 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
T			≤ 10	≤ 7	≤ 7	≤ 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Asg	≤ 19	≤ 19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Egt	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																																											
Sted 02: Garnes																																																																																																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 -1500</th> <th>1501 – 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</p>	ADT	≤ 300	301 -1500	1501 – 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}				Ab	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	Ska				C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}	Ma	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}				Sta		C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{100/10}	C _{100/10}	Top		C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{100/10}	C _{100/10}	Da	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}	C _{100/10}	T			C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}	C _{100/10}	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg							Egt	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}							
ADT	≤ 300	301 -1500	1501 – 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																										
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																
Agb	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																													
Ab	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}																																																																																										
Ska				C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																										
Ma	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																													
Sta		C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																										
Top		C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																										
Da	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																										
T			C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																										
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																
Asg																																																																																																
Egt	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																													
	<p>Figur 65.5 Krav til knusningsgrad for steinmaterialer til asfaltdekker</p> <p>c) Utførelse skal være iht. håndbok N200 Vegbygging, kap.6.</p> <p>Toleransene for bindemiddelinhold i forhold til masseressept (arbeidsresept) er angitt i figur 65.6.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <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> <p>Figur 65.6 Toleranser for bindemiddelinhold</p> <p>Korngradering i det ferdige dekket skal være i overensstemmelse med masseressept og innenfor produksjonstoleransene i fig. 65.7. For den enkelte massetype er det i håndbok N200 Vegbygging kap. 632 og 633 angitt krav til korngradering for masseressept. Verdiene i figur 65.7 er begrenset til sikt med toleransekrav for produksjonen.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <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>Figur 65.7 Toleranser, korngradering</p> <p>Hulromprosent og komprimeringsgrad på ferdig utlagt dekke skal ligge innenfor grenseverdiene i fig. 65.8. 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		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	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																																																																																													
	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																																																																																														
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																																																																																														

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																																																																																																									
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 5 prøver</th> <th rowspan="2">Slitelag</th> <th rowspan="2">Bindlag</th> </tr> <tr> <th>Slitelag</th> <th>Bindlag</th> <th>Slitelag</th> <th>Bindlag</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ab:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2 - 7</td> <td>2-8</td> <td>2 - 6</td> <td>2 - 7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 5</td> <td>2-7</td> <td>2 - 5</td> <td>2 - 6</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Ska:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2 - 7</td> <td>2-8</td> <td>2 - 6</td> <td>2 - 7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 5</td> <td>2-7</td> <td>2 - 4,5</td> <td>2 - 6</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Agb:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2 - 7</td> <td>2-8</td> <td>2 - 6</td> <td>2 - 7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 5</td> <td>2-7</td> <td>2 - 5</td> <td>2 - 7</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Ma:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60- 80 kg/m²</td> <td>3 - 10</td> <td>-</td> <td>3 - 9</td> <td>-</td> <td>96</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>3 - 9</td> <td>-</td> <td>3 - 8</td> <td>-</td> <td>97</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Top:</td> <td>0,5 - 4,0</td> <td>-</td> <td>0,7 - 3,5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Da:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dim. 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 5 prøver		Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag	Ab:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 6	99	98	Ska:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 4,5	2 - 6	99	98	Agb:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 7	99	98	Ma:							Tykkelse 60- 80 kg/m ²	3 - 10	-	3 - 9	-	96	-	Tykkelse over 80 kg/m ²	3 - 9	-	3 - 8	-	97	-	Top:	0,5 - 4,0	-	0,7 - 3,5	-	-	-	Da:							Dim. ADT <3000	15 - 24	-	-	-	-	-	Dim. ADT >3000	16 - 21	-	-	-	-	-				
Materialtype for prosjektert masse kg/m ²	Hulrom, prosent					Komprimeringsgrad, minimum %																																																																																																																																			
	Enkeltprøver		Middel av 5 prøver			Slitelag	Bindlag																																																																																																																																		
	Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag																																																																																																																																					
Ab:																																																																																																																																									
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97																																																																																																																																			
Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 6	99	98																																																																																																																																			
Ska:																																																																																																																																									
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97																																																																																																																																			
Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 4,5	2 - 6	99	98																																																																																																																																			
Agb:																																																																																																																																									
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97																																																																																																																																			
Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 7	99	98																																																																																																																																			
Ma:																																																																																																																																									
Tykkelse 60- 80 kg/m ²	3 - 10	-	3 - 9	-	96	-																																																																																																																																			
Tykkelse over 80 kg/m ²	3 - 9	-	3 - 8	-	97	-																																																																																																																																			
Top:	0,5 - 4,0	-	0,7 - 3,5	-	-	-																																																																																																																																			
Da:																																																																																																																																									
Dim. ADT <3000	15 - 24	-	-	-	-	-																																																																																																																																			
Dim. ADT >3000	16 - 21	-	-	-	-	-																																																																																																																																			
	<p>Figur 65.8 Toleranser, hulromprosent og komprimeringsgrad</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.</p> <p>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 tilfredsstiller kravene i konkurransegrunnlaget.</p> <p>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 grader C Bindemiddel 50/70: 115 grader C Bindemiddel 70/100: 110 grader C Bindemiddel 100/150: 105 grader C Bindemiddel 160/220: 100 grader C</p> <p>d) Krav og toleranser for geometri og jevnhet skal være iht. håndbok N200 Vegbygging pkt. 604.2.</p> <p>e) Prøving og kontroll skal være iht. håndbok N200 Vegbygging og Statens vegvesen, Teknologirapport TR2505.</p>																																																																																																																																								
65.1 02-03	<p>ASFALTDEKKE BINDLAG</p> <p>a) Klebing er medtatt i prosess 65.4.</p> <p>b) Materialtype og bindemiddel skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Krav til materialer for aktuell massetype er angitt i håndbok N200 Vegbygging kap. 632, 633 og 651. Der hvor det er beskrevet bruk av polymermodifisert bindemiddel PMB, skal denne være av type 65/105-60 iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 622.1.</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 1:1. Enhet: m2</p>																																																																																																																																								

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
65.11 02-03	<p>Bindlag av asfaltgrusbetong (Agb)</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder Fv 5354 ved lukking av kabelgrøfter</p> <p>b) Agb 11</p> <p>c) Tykkelse 30 mm</p>	m ²	40		
65.2 02-03	<p>ASFALTDEKKE 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. 632, 633, 651 og 653. Der hvor det er beskrevet bruk av polymermodifisert bindemiddel PMB, skal denne være av type 65/105-60 iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 622.1.</p> <p>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. 603.234.</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 1:1. Enhet: m2</p>				
65.21 02-03	<p>Slitelag av asfaltgrusbetong (Agb)</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder Fv 5354 ved lukking av kabelgrøfter</p> <p>b) Agb 11</p> <p>c) Tykkelse 35 mm</p>	m ²	40		
65.4 02-03	<p>KLEBING AV ASFALTDEKKE</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	40		
65.9 02-03	<p>Øvrig</p>				
67 02-03	<p>BELEGNINGER UTENFOR KJØREBANEN</p> <p>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.</p> <p>b-c) For krav til belegningsstein og heller, se håndbok N200 Vegbygging, kap. 67.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal Enhet: m2</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
67.3 02-03	<p>LEDELINJER I GATEGRUNN</p> <p>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.</p> <p>b) Materialer skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>c) Utførelse skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal ledelinje. Enhet: m2</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder legging av varselindikatorer i forbindelse med fotgjengerkryssing, jfr. tegningsheftet.</p> <p>b) Betonghelle med mål tilnærmet 300 x 300 x 70 mm. Kvalitetskrav skal være i henhold til NE-EN 1339. Type med ribber og knaster beskrevet som R2 i standarden prEN 15209 S11, PH3, WB6 med WT5.</p> <p>c) Feltet hvor disse skal legges skjæres ut av nylagt asfalt eller evt. eksisterende med nøyaktig dimensjon som nødvendig for setting. Toppen på ribbene/knastene i skal legges slik at de flukter topp slitelag på tilstøtende arealer. Toleranse planhet ± 2,5 mm i forhold til en 3 m lang rettholt. særskilt. Hvordan slikt arbeid skal utføres, avgjøres av byggherren. Settes i jordfuktig betong.</p>	m ²	6		
75 02-03	<p>KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER</p>				
75.3 02-03	<p>GJERDER</p> <p>a) Omfatter levering og oppsetting av gjerder og gjerdeporter.</p> <p>b) Som trestolper benyttes trykkimpregnerte stolper, eller materialer med tilsvarende holdbarhet og styrke, enten runde med min. Ø 2" topp eller annet tverrsnitt med tilsvarende minste motstandsmoment. Som stålstolper benyttes varmforsinket T-stål 50x50x6 med sinkbelegg min 65 µm. Forsinkingen skal utføres etter kapping og hulltaking. Der overligger er foreskrevet, benyttes til dette varmforsinket T-stål 50x50x6 med laskeskjøt, og med hull for feste av strekktråd for hver 0,3 m. Til stålflettverksgjerde skal det benyttes maskevidde 50 mm og tråd BWG nr. 12 med 1,0 m bredde. Som strekktråd benyttes tykt forsinket bølgetråd BWG nr. 6.</p> <p>c) Trestolper i jord skal normalt gå 0,5 m under terrenget, stålstolper 0,7 m. Hjørnestolper skal gå dobbelt så dypt. Der hullet utføres på forhånd, skal stolpene kiles fast øverste i hullet med kult. Stolper i berg skal normalt gå 0,2 m ned i berget og støpes fast. Ved alle hjørnestolper skal plasseres skråstivere til hver side med samme tverrsnitt som stolpene. Stolpeavstand ca. 2,5 m der intet annet er angitt. Nedre fester av netting til stolpene utføres ca. 50-100 mm over terreng. Øvre fester utføres på trestolper ca. 50-100 mm fra toppen.</p> <p>x) Mengde: måles som prosjektert lengde gjerde. Enhet: m</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
75.31 02-03	<p>Trafikkjerde</p> <p>a) Omfatter levering og oppsetting av gjerder som hindrer for uønsket fotgjengertrafikk.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde gjerde. Enhet: m</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder ledegjerde for stenging av avkjørsel for biltrafikk jfr. C01</p>	m	10		
76 02-03	<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> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>				
76.3 02-03	<p>Belysningsanlegg for gater og veger</p> <p>a) Omfatter levering og installasjon av permanent belysningsanlegg.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>				
76.34 02-03	<p>Stolper og master</p> <p>a) Omfatter levering, og oppsetting av stolper/master, inkl fundamenter.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall stolper/master. Enhet: stk.</p>				
76.342 02-03	<p>Master av metall</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også graving, evt. pigging og sprengning i fjell, gjennfylling og komprimering for plassering av mast med fundament. Prosessen omfatter også levering av stolpeinnsats bestående av koblingsboks for mast med automatsikring samt nødvendige isolerte koblingsstykker for kabler. Prosessen omfatter også etablering av fuktsperre for overgang mellom mast og fundament. Det vises til IN-tegninger for plassering</p> <p>b) Master med tilhørende ståldetaljer skal varmforsinkes iht. til NS-EN ISO 1461. For godstykkelse mellom 3 og 6 mm skal minimum sinktykkelse være 55µm. Ved andre godstykkelser benyttes kravene i angitt standard.</p> <p>Koblingsboks skal være dobbeltisolert, IP65 og med membran for utlufting av goretex eller tilsvarende samt ha gjennomiktig serviceluke. Størrelse tilpasses mastens koblingsrom.</p> <p>Koblingsboks leveres med topolet automatsikring Hager NCN 10A C-kar eller tilsvarende.</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
	<p>Isolerte koblingsstykker skal være for tilkopling av inntill 3 stk kabler 5G50mm² Al. Koblingsklemmene skal ha minimum IP23 og være fettfylte.</p> <p>Det etableres fuktsperre type vaporplate eller tilsvarende, for overgang mellom mast og fundament. Platen skal være tilpasset bolteavstand og bunn mast.</p> <p>Alle mastene skal ha koblingsluke med lokk. Lukene skal primært vende bort fra veien. Dersom mastene plasseres tett på hindringer, må luke vende bort fra hindringene. På innsiden av luka skal det være klargjort for montering av stolpeinnsatser</p> <p>Master med tiltenkt utstyr skal tilfredsstillende vindlaster i henhold til NS 3491-4 og NS-EN 40-3-1.</p> <p>HE-master sammen med fundament og mastearm skal være typegodkjent iht. NS-EN 12767.</p> <p>c) Mastene skal monteres slik at de på en enkel måte kan justeres dersom de kommer ut av lodd.</p> <p>Hulltagning i fuktsperre mellom mast og fundament tilpasses kablens ytre diameter.</p> <p>All montasje og komprimering utføres iht leverandørens montasjeanvisning.</p>			
76.3424 02-03	<p>Mast 8m rett</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Leveres med feste for fotplate c/c bolter 200mm. Mastetopp Ø76mm.</p>	stk	3	
76.3427 02-03	<p>Fundament for 8m master</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Type fotplate med c/c 200 mm, Vik Ørsta fundament H=1200 mm eller tilsvarende.</p> <p>c) Fundament settes etter leverandørspesifikasjon.</p>	stk	3	
Akkumulert Sted 02 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
76.3429 02-03	<p>Merking</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter levering og montering av merkeskilt på belysningsmaster.</p> <p>b) Merkeskiltene skal være i varig utførelse og skal inneholde informasjon om eier, fordeling, mastenummer og spenningsnivå.</p> <p>c) Merkeskiltene monteres på mastenes koblingsluke.</p>	stk	3		
76.37 02-03	<p>Armaturlamper</p> <p>a) Omfatter levering og opphenging og tilkopling av armaturer, inklusive lyskilder.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall armaturer og spesifisert for hver effektgruppe. Enhet: stk.</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også levering og montering av nødvendige festeanordninger og merkeskilt for lyskilde.</p> <p>b) Armaturene skal blant annet velges ut fra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lystekniske egenskaper • høy virkningsgrad • lav blending • kapslingsklasse • estetisk utforming (tilpassing til mast og miljøet omkring) • funksjonell montasje og drift. <p>Krav til armaturer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armaturen skal tilfredsstillende FEU (Forskrift for elektrisk utstyr). • Armaturens energimerkings-klasse skal oppgis. • Armaturene skal også 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'. • LED armaturer skal tilfredsstillende kravene i IEC 62471 "Photobiological safety of lamps and lamps systems" • Armaturen skal tåle de ytre påvirkninger som kan forventes på installasjonsstedet. Det skal kun benyttes armaturhus av metall eller med metallbelegg med gode varmeavledningsegenskaper. • Armaturer skal minst tilfredsstillende IP 65 for lampehus (optikk) og IP 44 for forkoplingsutstyret. • Avskjerming skal være utført i herdet glass. • Optikk og forkoplingsutstyr skal være atskilt. Forkoplingsutstyret bør lett kunne skiftes. • Det skal velges løsninger som gjør armaturen spenningsløs 				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>ved lampeskift.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armaturer i klasse 2 (dobbelisolerte) bør brukes hvis teknisk mulig. • Armaturen skal være fasekompensert $\cos \varphi \geq 0,9$ og være utstyrt med utkoplingsautomatikk (cut-off), for å unngå blinkende lys når lampene nesten er utbrent. • Armaturenes helningsvinkel skal ikke overstige 8 grader. <p>Elektronisk forkoblingsutstyr skal velges (kravet utgår ved benyttelse av reduserkobling).</p> <p>For alle armaturene skal skruer i armaturene og for innfesting av disse være av korrosjonsbestandig materiale.</p> <p>Forkoblingsutstyr skal leveres med beste klasse. Armatur skal ha en garantert levetid på minimum 20 år.</p> <p>ANNET: Armaturen skal bestykses med nødvendige nipler og strekkavlastning tilpasset oppføringskabelen. Armaturens TA grad (temperature around) skal være over eller lik 25 grader celsius.</p> <p>Lyskilder</p> <p>Krav til lyskilder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skal oppfylle sikkerhetskrav til temperatur i NEK EN 62035 'Utladningslamper (unntatt lysrør) - Sikkerhetsspesifikasjoner'. Skal tåle vibrasjon og mindre rystelser som forekommer ved normale driftsforhold uten forringelse av kvalitet. <p>c) Når armaturene er montert på mast, bør dens helningsvinkel være mellom 0 og 8 grader. Enkelte armaturer har vinklet skjermen oppover i forhold til armaturen, og skjermens totale helningsvinkel bør da ikke være større enn 10 grader.</p> <p>Lysarmaturer skal monteres nøyaktig, dvs. at for eksempel armaturer skal henge i vater, skal armaturene monteres uten synlig avvik fra horisontalplanet.</p> <p>For rekkemonterte armaturer skal armaturene monteres uten synlig avvik, sideveis eller i horisontalretning i forhold til øvrige armaturer.</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
76.373 02-03	<p>Armaturl LED, Gatebelysning</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Type Italo 1 STW 4,5-4M 76W/9950lm, eller tilsvarende.</p> <p>c) Armaturen skal dekke lyskravene i belysningsklasse MEW1 for vei med masteavstand og LPH angitt på IN-tegninger</p>	stk	5		
76.374 02-03	<p>Tilkobling av armaturer - STÅLMAST</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>b) Det benyttes oppføringskabel type PFXP 3G2,5 mm²</p> <p>c) Det benyttes en kabel pr. armatur.</p> <p>x) Mengden måles som antall monterte armaturer (Èn montasje regnes som ferdig montert og koblet mot koblingsboks i masteluke). Enhet: stk</p>	stk	3		
76.375 02-03	<p>Tilkobling av armaturer - TREMAST</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Prosessen omfatter også</p> <p>b) Det benyttes kabel type sort PNN 2x2,5 mm².</p> <p>c) Kabel kobles til EX med EX-klemmer.</p> <p>x) Mengden måles som antall monterte armaturer (Èn montasje regnes som ferdig montert og koblet mot EX med EX-klemmer). Enhet: stk</p>	stk	2		
77 02-03	SKILT, VEGMERKING OG OPTISK LEDNING				
77.1 02-03	<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>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<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>				
77.19 02-03	<p>Manuell bom</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Omfatter alle arbeider med levering, fundamentering og oppsetting av bom ved stenging av avkjørsel, jfr. C01.</p> <p>b) Lengde bom 2 m. Type T&V manuell bom (Euroskilt) eller lignende.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert antall bom. Enhet: stk.</p>	stk	1		
02-04	Snusløyfe				
2 02-04	Sprengning og masseflytting				
21 02-04	VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK				
21.3 02-04	AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE OG MATJORD				
	<p>a) Omfatter utgraving, opplasting, transport og tipping av vegetasjonsdekke og matjord. Omfatter også evt. mellomlagring eller sideforflytning i ranke der dette er aktuelt. Omfatter også evt. 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>.</p> <p>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.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: GARNES					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
21.32 02-04	Avtaking av matjord c) Som matjord menes det øvre jordlaget på dyrket mark som skiller seg fra dypere lag ved å inneholde mold. Matjord skal ikke legges tilbake på vegskråninger i skogsområder. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m ³	m ³	260		
25 02-04	MASSEFLYTTING AV JORD a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping, utlegging og eventuell komprimering av jordmasser, samt ev. leverings- og behandlingsgebyrer. Volumet av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3. Etablering av planum inngår i prosess 51 og tilsåing i prosess 74. Ev. demolering av blokker i løsmasser er medtatt i prosess 27.2. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m ³				
25.5 02-04	JORDMASSE TIL FYLLPlass a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av jordmasser fra skjæring i linjen til angitt eller valgt fyllplass. Volumet av vegetasjonsdekke/matjord inngår i prosess 21.3. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer der dette er aktuelt. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. c) Toppen skal avplaneres med fall ut mot sidene eller mot avløp. x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m ³	m ³	1 600		
4 02-04	Grøfter, kummer og rør				
41 02-04	ÅPNE GRØFTER a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider, eventuell rensk, opplasting, transport og utlegging til mellomlager, fyllplass eller til tipplass langs traseen. d) Krav til dokumentert kontrollomfang er: 1 kontroll pr. 20 meter ved fall = 10 promille 1 kontroll pr. 50 meter ved fall > 10 promille e) Grave- og sprengprofilen skal ikke avvike fra prosjektert høyde med mer enn +50/-200 mm. x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m				
41.1 02-04	ÅPNE GRØFTER I LØSMASSE x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m	m	140		
51 02-04	PLANUM a) Omfatter levering og arbeider med planum (traubunn i skjæring og overkant				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>underbygning på fylling), så som stabilisering, utskifting og forsterkning, rensk, avretting, justering og komprimering, inklusive utkilinger etc.</p> <p>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>				
51.3 02-04	<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>	m ²	1 420		
52 02-04	<p>FILTERLAG OG SPESEIELLE 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.</p> <p>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>				
52.2 02-04	<p>SEPARASJONSLAG/FILTERLAG AV FIBERDUK</p> <p>a) Omfatter levering og legging av fiberduk på planum eller som separasjon ved utlegging av lettklinker 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>.</p> <p>Fiberduken skal beskyttes mot sollys ved lagring som overstiger 1 måned.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal belagt med fiberduk. Overlapp i skjøter måles ikke for oppgjør. Enhet: m2.</p>				
52.22 02-04	<p>Fiberduk bruksklasse 3</p>	m ²	1 420		
53 02-04	<p>FORSTERKNINGSLAG</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag.</p> <p>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 korngadering gjelder for prøver tatt på veg.</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>Forsterkningslaget skal bygges opp av bæredyktige, godt drenerende og ikke vannømfintlige materialer.</p> <p>Materialet skal være ikke telefarlig, T1.</p> <p>Det skal benyttes steinmateriale med Los Angeles-verdi maksimalt 35 (kategori LA35), Micro-Deval-verdi maksimalt 15 (kategori MDE15).</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.</p> <p>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.</p> <p>Materiale med øvre siktstørrelse maksimalt 32 mm skal komprimeres til minimum 95 % Modifisert Proctor.</p> <p>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.</p> <p>Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarter er gitt i håndbok 018 Vegbygging, fig. 520.8. Krav til komprimering er angitt i håndbok 018 Vegbygging, figur 520.6 og figur 520.7.</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 018 Vegbygging, figur 522.1, eventuelt 520.7. Kontroll av høyde: 3 punkter per profil per 20 m veg.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
53.2 02-04	<p>FORSTERKNINGSLAG AV KNUSTE STEINMATERIALER AV PUKK OG KULT</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av pukk og kult, samt der det er aktuelt inkl. utgraving, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting og fjerning av overskudd av finstoff.</p> <p>Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke.</p> <p>Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>b) Maksimalt finstoffinnhold skal være 7% som passerer 0,063 mm sikt regnet av materiale som passerer 22,4 mm. Sikterenhetsgrad, maksimal andel overkorn over øvre siktstørrelse: 20 %. Sikterenhetsgrad, maksimal andel underkorn under nedre siktstørrelse: 20 %.</p> <p>Sortering 22/90, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 90 mm Minimum som passerer 125 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 180 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>Sortering 22/120, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 120 mm</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>Minimum som passerer 180 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 250 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>Sortering 22/180, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 180 mm Minimum som passerer 250 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 360 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
53.22 02-04	<p>Forsterkningslag tilført utenfra</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av pukk og kult tilført utenfra.</p> <p>Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke.</p> <p>Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Kult 22/120</p> <p>c) Tykkelse 700 mm (snusløyfe) Tykkelse 400 mm (fortau snusløyfe)</p>	m ³	700		
54 02-04	<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.</p> <p>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.</p> <p>Materialet skal være ikke telefarlig, T1.</p> <p>Grenseverdiene for korngradering av knust grus (Gk) og knust berg (Fk) er vist samlet i figur 54.1.</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																		
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kornstørrelse Sikt</th> <th>Materialtype Gk (Passering i %)</th> <th>Materialtype Fk (Passering i %)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>90 mm</td><td></td><td>100</td></tr> <tr><td>63 mm</td><td>100</td><td>85 - 100</td></tr> <tr><td>45 mm</td><td>90 - 100</td><td>-</td></tr> <tr><td>31,5 mm</td><td>74 - 100</td><td>58 - 100</td></tr> <tr><td>22,4 mm</td><td>61 - 100</td><td>48 - 100</td></tr> <tr><td>16 mm</td><td>50 - 90</td><td>39 - 90</td></tr> <tr><td>8 mm</td><td>32 - 68</td><td>27 - 75</td></tr> <tr><td>4 mm</td><td>22 - 52</td><td>17 - 60</td></tr> <tr><td>2 mm</td><td>16 - 38</td><td>11 - 46</td></tr> <tr><td>1 mm</td><td>12 - 28</td><td>6 - 35</td></tr> <tr><td>0,5 mm</td><td>8 - 20</td><td>2 - 25</td></tr> <tr><td>0,25 mm</td><td>4 - 15</td><td>0 - 18</td></tr> <tr><td>0,125 mm</td><td>3 - 11</td><td>0 - 12</td></tr> <tr><td>0,063 mm</td><td>2 - 7 ¹⁾</td><td>0 - 7 ¹⁾</td></tr> </tbody> </table> <p>1) Maksimal tillatt verdi for finstoffinnhold er 3%, 5% eller 7% avhengig av sortering.</p> <p>Figur 54.1 Grensekurver for bærelag av Gk og Fk materialtyper</p> <p>For bærelag av knust grus (Gk) og knust berg (Fk) gjelder følgende krav til materialer: Det skal benyttes steinmateriale med Los Angeles-verdi maksimalt 35 (kategori LA35) og Micro-Deval-verdi maksimalt 15 (kategori MDE15). Det tillates materiale med Micro-Deval-verdi maksimalt 20 (kategori MDE20) på veg med lav trafikk dersom dette er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>Maksimal flisighetsindeks: 35 (kategori FI35).</p> <p>Andel knuste korn: Kategori C50/30 (regnes som oppfylt for materialtype Fk).</p> <p>Maksimalt finstoffinnhold i prosent av materiale som passerer 0,063 mm regnet av hel prøve, skal for følgende sorteringer være: 0/22 og 0/32 mm 7% (kategori f7) 0/45 mm 5% (kategori f5) 0/63 mm 3% (kategori f3)</p> <p>Sikterenhetsgrad: Maksimal andel materiale større enn øvre siktstørrelse, D, skal være 15% (kategori GA85).</p> <p>Maksimalt humusinnhold er 1,0 % av materiale mindre enn 0,500 mm ved prøving etter glødetapmetoden.</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. Maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse skal være +20% / - 10%. Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 15 mm, og for bærelag av knust grus (Gk) er kravet 10 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>	Kornstørrelse Sikt	Materialtype Gk (Passering i %)	Materialtype Fk (Passering i %)	90 mm		100	63 mm	100	85 - 100	45 mm	90 - 100	-	31,5 mm	74 - 100	58 - 100	22,4 mm	61 - 100	48 - 100	16 mm	50 - 90	39 - 90	8 mm	32 - 68	27 - 75	4 mm	22 - 52	17 - 60	2 mm	16 - 38	11 - 46	1 mm	12 - 28	6 - 35	0,5 mm	8 - 20	2 - 25	0,25 mm	4 - 15	0 - 18	0,125 mm	3 - 11	0 - 12	0,063 mm	2 - 7 ¹⁾	0 - 7 ¹⁾				
Kornstørrelse Sikt	Materialtype Gk (Passering i %)	Materialtype Fk (Passering i %)																																																
90 mm		100																																																
63 mm	100	85 - 100																																																
45 mm	90 - 100	-																																																
31,5 mm	74 - 100	58 - 100																																																
22,4 mm	61 - 100	48 - 100																																																
16 mm	50 - 90	39 - 90																																																
8 mm	32 - 68	27 - 75																																																
4 mm	22 - 52	17 - 60																																																
2 mm	16 - 38	11 - 46																																																
1 mm	12 - 28	6 - 35																																																
0,5 mm	8 - 20	2 - 25																																																
0,25 mm	4 - 15	0 - 18																																																
0,125 mm	3 - 11	0 - 12																																																
0,063 mm	2 - 7 ¹⁾	0 - 7 ¹⁾																																																
Akkumulert Sted 02 :																																																		

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
54.2 02-04	<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. Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>b) Der stein brukes til produksjon av Fk materialer skal minimum størrelse av steinen (utgangsmaterialet) være 60 mm.</p> <p>Det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> hvilken sortering som skal brukes.</p> <p>Krav til jevn korngradering er vist grafisk i figur 54.2. Kornkurven skal krysse maksimalt en av de stiplede linjene i området 0,5 til 22,4 mm. Figuren er ikke uttrykk for grenseverdi for finstoffinnhold.</p> <p>Figur 54.3: Krav til jevn gradering for bærelag av knust berg, Fk</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 unødige. Valsingen skal utføres langs vegen fra sidene og innover mot midten av vegen med full dekning av overflaten for hver omgang.</p> <p>Krav til komprimering er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 520.4. Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarer er angitt i Håndbok N200, fig. 520.6.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll skal være som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 520.13 31 og pkt. 523.11.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>			
54.22 02-04	<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>a) Gjelder bærelag for fortau/venteareal i snusløyfen</p>			

Akkumulert Sted 02 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
55 02-04	<p>b) Pukk 2/63 mm</p> <p>c) Tykkelse 200 mm</p> <p>BÆRELAG AV BITUMENSTABILISERTE MATERIALER</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av bitumenstabiliserte materialer med tykkelse som angitt.</p> <p>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 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</p> <p>c) Krav til utførelse som angitt i håndbok 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</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%.</p> <p>Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 10 mm.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll som angitt i håndbok 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2</p>	m ³	45		
55.1 02-04	<p>BÆRELAG AV ASFALTERT GRUS, Ag</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av asfaltert grus med tykkelse som angitt.</p> <p>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) Gjelder bærelag for snusløyfe og skjøt mot fv 5354</p> <p>b) Ag 16</p> <p>c) Tykkelse 100 mm</p>	m ²	700		
6 02-04	<p>Vegdekke</p>				

Akkumulert Sted 02 :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
63 02-04	RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER			
	<ul style="list-style-type: none"> a) Omfatter arbeider og ev. materialer i forbindelse med riving, skjæring, fresing og oppretting av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. b) Krav til materialer for oppretting skal være som angitt i håndbok N200 Vegbygging. c) Riving, skjæring og fresing kan omfatte hele dekkets tykkelse eller i en angitt dybde. Ved riving og fresing av faste dekker skal det utvises særlig forsiktighet for å unngå skader på kummer, sluk og eventuelt andre installasjoner i vegbanen. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2 			
63.1 02-04	RIVING OG SKJÆRING AV FASTE DEKKER			
63.11 02-04	Riving av faste dekker			
	<ul style="list-style-type: none"> 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. <p>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.</p> <p>Skjæring, fylling og vegfundament som skal fjernes dypere enn til underkant dekke er medtatt i hovedprosess 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> c) Riving skal utføres i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Revet dekkemateriale skal ikke blandes eller tilsøles med annen masse. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <ul style="list-style-type: none"> c) Antatt tykkelse mellom 5 cm - 15 cm. 	m ²	150	
63.12 02-04	Skjæring av faste dekker			
	<ul style="list-style-type: none"> a) Omfatter skjæring av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. c) Skjæring skal utføres med sag i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. x) Mengden måles som prosjektert lengde kutt. Enhet: m <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Prosessen gjelder i forbindelse med fortanning samt evt. øvrige tiltak i entreprisen. c) Antatt tykkelse mellom 5 cm - 15 cm. 	m	100	
Akkumulert Sted 02 :				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																
63.2 02-04	<p>FRESING AV FASTE DEKKER</p> <p>a) Omfatter fresing av faste dekker, inkludert eventuell oppvarming av dekket. Omfatter også fjerning til angitt lager eller mottak og rengjøring av frest overflate. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.</p> <p>c) Fresing skal utføres i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Sugebil skal benyttes til rengjøring der hvor frest område skal påsettes trafikk eller etterfølges av asfalletlegging. Eventuelle krav til jevnhet og overflatetekstur av frest areal er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m²</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder i forbindelse med fortanning 50 cm inn i eksisterende veg, samt evt. øvrige tiltak i entreprisen.</p> <p>Prosessene omfatter også varming av dekket.</p> <p>c) Antatt tykkelse mellom 5 cm - 10 cm.</p>	m ²	50																		
65 02-04	<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. 6. 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>Asfaltgranulat kan tilsettes som gjenbruk i alle normerte typer av varmbladet asfalt. Uansett tilsetningsmengde skal alle krav til den aktuelle normerte massetyper være oppfylt. Tilsetningsmengde av asfaltgranulat over 10% og 20% for hhv slitelag og bindlag, utløser krav om fortløpende dokumentasjon av bindemiddelets egenskapene ved laboratorieprøving.</p> <p>I alle asfaltmasser skal det tilsettes vedheftningsmiddel. Ved bruk av amin som vedheftningsmiddel skal det ikke tilsettes mindre enn 0,3 %. Effekt av type og mengde vedheftningsmiddel skal dokumenteres ved laboratorieprøving sammen med bindemiddel og steinmaterialer som brukes. Krav er angitt i fig. 65.1.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Massestype</th> <th>Prøvningsmetode</th> <th>Krav</th> <th>Merknad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Varmblandet asfalt unntatt mykaskalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-12 1) 2)</td> <td>Vedheftningstall min. 70%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>NS-EN 12697-11 2)</td> <td>Dekningsgrad min. 25%</td> <td>48 t rulletid</td> </tr> <tr> <td>Mykaskalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-11 2)</td> <td>Dekningsgrad min. 35%</td> <td>48 t rulletid</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) Bestemmes på laboratoriekomprimerte prøver, hulrom \geq maksimalt tillatt for enkeltprøver i ferdig veg. Vedheftningstall er det samme som ITSr.</p> <p>2) Det aksepteres at tilfredsstillende vedheftning dokumenteres ved en av de to metodene.</p> <p>Figur 65.1 Krav til vedhefting i asfaltmasser</p> <p>I det ferdige dekket skal bindemiddelinnholdet være i overensstemmelse med masseressept (arbeidsresept).</p> <p>Steinmaterialene skal være tilnærmet fri for humus. Etter NaOH-metoden skal følgende krav tilfredsstilles mht. fargestyrke: For varmblandede masser mindre enn 2,0. For kaldblandede masser mindre enn 0,5.</p> <p>Steinmaterialene skal tilfredsstillende kravene angitt i fig. 65.2, 65.3, 65.4 og 65.5.</p>	Massestype	Prøvningsmetode	Krav	Merknad	Varmblandet asfalt unntatt mykaskalt, Ma	NS-EN 12697-12 1) 2)	Vedheftningstall min. 70%			NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 25%	48 t rulletid	Mykaskalt, Ma	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 35%	48 t rulletid				
Massestype	Prøvningsmetode	Krav	Merknad																		
Varmblandet asfalt unntatt mykaskalt, Ma	NS-EN 12697-12 1) 2)	Vedheftningstall min. 70%																			
	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 25%	48 t rulletid																		
Mykaskalt, Ma	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 35%	48 t rulletid																		
Akkumulert Sted 02 :																					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Prosess	Beskrivelse					Enhet	Menge	Enh.pris	Pris																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Dekketype</th> <th colspan="6">Flisighetsindeks, for veg med ADT:</th> </tr> <tr> <th>≤ 300</th> <th>301 - 1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker:</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker:</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</p> <p>Figur 65.2 Krav til flisighetsindeks for steinmaterialer i asfaltdekker</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 -1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 25¹⁾</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 30¹⁾</td> <td>≤ 25¹⁾</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> <td>≤ 15</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</p> <p>Figur 65.3 Krav til Los Angeles-verdi for steinmaterialer i asfaltdekker</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 - 1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> <td>≤ 7</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Figur 65.4 Krav til mølleverdi for steinmaterialer i asfaltdekker</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 -1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{100/0}</td> <td>C_{100/0}</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>C_{30/1¹⁾}</td> <td>C_{30/1¹⁾}</td> <td>C_{30/1¹⁾}</td> <td>C_{100/0}</td> <td>C_{100/0}</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>C_{30/1¹⁾}</td> <td>C_{30/1¹⁾}</td> <td>C_{30/1¹⁾}</td> <td>C_{100/0}</td> <td>C_{100/0}</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{100/0}</td> <td>C_{100/0}</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>C_{30/20}</td> <td>C_{100/0}</td> <td>C_{100/0}</td> <td>C_{100/0}</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</p> <p>Figur 65.5 Krav til knusningsgrad for steinmaterialer til asfaltdekker</p> <p>c) Utførelse skal være iht. håndbok N200 Vegbygging, kap.6.</p> <p>Toleransene for bindemiddelinhold i forhold til masseressept (arbeidsresept) er angitt i figur 65.6.</p>									Dekketype	Flisighetsindeks, for veg med ADT:						≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker:							Agb	≤ 30	≤ 30	≤ 30				Ab	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	Ska				≤ 30	≤ 25	≤ 25	Ma	≤ 35	≤ 30	≤ 25				Sta		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25	≤ 25	Top		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25	≤ 25	Da	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25		T			≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	Kaldproduserte asfaltdekker:							Asg	≤ 35	≤ 30					Egt	≤ 35	≤ 30	≤ 25				ADT	≤ 300	301 -1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	≤ 40	≤ 30	≤ 30				Ab	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 15	Ska				≤ 25	≤ 25	≤ 15	Ma	≤ 40	≤ 30	≤ 30				Sta		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25 ¹⁾	≤ 25	≤ 15	Top		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25 ¹⁾	≤ 25	≤ 15	Da	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25		T			≤ 25	≤ 15	≤ 15	≤ 15	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg	≤ 40	≤ 30					Egt	≤ 40	≤ 30	≤ 30				ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	≤ 19	≤ 19	≤ 14				Ab	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10	≤ 7	Ska				≤ 10	≤ 10	≤ 7	Ma	≤ 19	≤ 19	≤ 14				Sta					≤ 10	≤ 7	Top					≤ 10	≤ 7	Da	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10		T			≤ 10	≤ 7	≤ 7	≤ 7	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg	≤ 19	≤ 19					Egt	≤ 19	≤ 19	≤ 14				ADT	≤ 300	301 -1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}				Ab	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	Ska				C _{30/20}	C _{100/0}	C _{100/0}	Ma	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}				Sta		C _{30/1¹⁾}	C _{30/1¹⁾}	C _{30/1¹⁾}	C _{100/0}	C _{100/0}	Top		C _{30/1¹⁾}	C _{30/1¹⁾}	C _{30/1¹⁾}	C _{100/0}	C _{100/0}	Da	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{100/0}	C _{100/0}	T			C _{30/20}	C _{100/0}	C _{100/0}	C _{100/0}	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg							Egt	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}			
Dekketype	Flisighetsindeks, for veg med ADT:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Varmproduserte asfaltdekker:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Agb	≤ 30	≤ 30	≤ 30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Ab	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ska				≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ma	≤ 35	≤ 30	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Sta		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Top		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Da	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
T			≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Kaldproduserte asfaltdekker:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Asg	≤ 35	≤ 30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Egt	≤ 35	≤ 30	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ADT	≤ 300	301 -1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Agb	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Ab	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ska				≤ 25	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ma	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Sta		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25 ¹⁾	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Top		≤ 30 ¹⁾	≤ 30 ¹⁾	≤ 25 ¹⁾	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Da	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
T			≤ 25	≤ 15	≤ 15	≤ 15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Asg	≤ 40	≤ 30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Egt	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Agb	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Ab	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10	≤ 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ska				≤ 10	≤ 10	≤ 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ma	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Sta					≤ 10	≤ 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Top					≤ 10	≤ 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Da	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
T			≤ 10	≤ 7	≤ 7	≤ 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Asg	≤ 19	≤ 19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Egt	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ADT	≤ 300	301 -1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Agb	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Ab	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ska				C _{30/20}	C _{100/0}	C _{100/0}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ma	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Sta		C _{30/1¹⁾}	C _{30/1¹⁾}	C _{30/1¹⁾}	C _{100/0}	C _{100/0}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Top		C _{30/1¹⁾}	C _{30/1¹⁾}	C _{30/1¹⁾}	C _{100/0}	C _{100/0}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Da	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{30/20}	C _{100/0}	C _{100/0}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
T			C _{30/20}	C _{100/0}	C _{100/0}	C _{100/0}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Asg																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Egt	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																																																	
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																												
	<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> <p>Figur 65.6 Toleranser for bindemiddelinhold</p> <p>Korngradering i det ferdige dekket skal være i overensstemmelse med masseressept og innenfor produksjonstoleransene i fig. 65.7. For den enkelte massetype er det i håndbok N200 Vegbygging kap. 632 og 633 angitt krav til korngradering for masseressept. Verdiene i figur 65.7 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>Figur 65.7 Toleranser, korngradering</p> <p>Hulromprosent og komprimeringsgrad på ferdig utlagt dekke skal ligge innenfor grenseverdiene i fig. 65.8. 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		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	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																																																																														
	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																																																																															
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																																																																															

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																																																																																																								
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 5 prøver</th> <th rowspan="2">Slitelag</th> <th rowspan="2">Bindlag</th> </tr> <tr> <th>Slitelag</th> <th>Bindlag</th> <th>Slitelag</th> <th>Bindlag</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ab:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2 - 7</td> <td>2-8</td> <td>2 - 6</td> <td>2 - 7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 5</td> <td>2-7</td> <td>2 - 5</td> <td>2 - 6</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Ska:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2 - 7</td> <td>2-8</td> <td>2 - 6</td> <td>2 - 7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 5</td> <td>2-7</td> <td>2 - 4,5</td> <td>2 - 6</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Agb:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60-80 kg/m²</td> <td>2 - 7</td> <td>2-8</td> <td>2 - 6</td> <td>2 - 7</td> <td>98</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 5</td> <td>2-7</td> <td>2 - 5</td> <td>2 - 7</td> <td>99</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Ma:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tykkelse 60- 80 kg/m²</td> <td>3 - 10</td> <td>-</td> <td>3 - 9</td> <td>-</td> <td>96</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>3 - 9</td> <td>-</td> <td>3 - 8</td> <td>-</td> <td>97</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Top:</td> <td>0,5 - 4,0</td> <td>-</td> <td>0,7 - 3,5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Da:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dim. 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 5 prøver		Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag	Ab:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 6	99	98	Ska:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 4,5	2 - 6	99	98	Agb:							Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97	Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 7	99	98	Ma:							Tykkelse 60- 80 kg/m ²	3 - 10	-	3 - 9	-	96	-	Tykkelse over 80 kg/m ²	3 - 9	-	3 - 8	-	97	-	Top:	0,5 - 4,0	-	0,7 - 3,5	-	-	-	Da:							Dim. ADT <3000	15 - 24	-	-	-	-	-	Dim. ADT >3000	16 - 21	-	-	-	-	-			
Materialtype for prosjektert masse kg/m ²	Hulrom, prosent					Komprimeringsgrad, minimum %																																																																																																																																		
	Enkeltprøver		Middel av 5 prøver			Slitelag	Bindlag																																																																																																																																	
	Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag																																																																																																																																				
Ab:																																																																																																																																								
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 6	99	98																																																																																																																																		
Ska:																																																																																																																																								
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 4,5	2 - 6	99	98																																																																																																																																		
Agb:																																																																																																																																								
Tykkelse 60-80 kg/m ²	2 - 7	2-8	2 - 6	2 - 7	98	97																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 5	2-7	2 - 5	2 - 7	99	98																																																																																																																																		
Ma:																																																																																																																																								
Tykkelse 60- 80 kg/m ²	3 - 10	-	3 - 9	-	96	-																																																																																																																																		
Tykkelse over 80 kg/m ²	3 - 9	-	3 - 8	-	97	-																																																																																																																																		
Top:	0,5 - 4,0	-	0,7 - 3,5	-	-	-																																																																																																																																		
Da:																																																																																																																																								
Dim. ADT <3000	15 - 24	-	-	-	-	-																																																																																																																																		
Dim. ADT >3000	16 - 21	-	-	-	-	-																																																																																																																																		
	<p>Figur 65.8 Toleranser, hulromprosent og komprimeringsgrad</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.</p> <p>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 tilfredsstiller kravene i konkurransegrunnlaget.</p> <p>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 grader C Bindemiddel 50/70: 115 grader C Bindemiddel 70/100: 110 grader C Bindemiddel 100/150: 105 grader C Bindemiddel 160/220: 100 grader C</p> <p>d) Krav og toleranser for geometri og jevnhet skal være iht. håndbok N200 Vegbygging pkt. 604.2.</p> <p>e) Prøving og kontroll skal være iht. håndbok N200 Vegbygging og Statens vegvesen, Teknologirapport TR2505.</p>																																																																																																																																							
65.1 02-04	<p>ASFALTDEKKE BINDLAG</p> <p>a) Klebing er medtatt i prosess 65.4.</p> <p>b) Materialtype og bindemiddel skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Krav til materialer for aktuell massetype er angitt i håndbok N200 Vegbygging kap. 632, 633 og 651. Der hvor det er beskrevet bruk av polymermodifisert bindemiddel PMB, skal denne være av type 65/105-60 iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 622.1.</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 1:1. Enhet: m2</p>																																																																																																																																							

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
65.12 02-04	<p>Bindlag av asfaltbetong (Ab)</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder snusløyfen og skjøt mot fv 5354</p> <p>b) Ab 11</p> <p>c) Tykkelse 40 mm</p>	m ²	720		
65.2 02-04	<p>ASFALTDEKKE 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. 632, 633, 651 og 653. Der hvor det er beskrevet bruk av polymermodifisert bindemiddel PMB, skal denne være av type 65/105-60 iht. håndbok N200 Vegbygging, pkt. 622.1.</p> <p>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. 603.234.</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 1:1. Enhet: m2</p>				
65.22 02-04	<p>Slitelag av asfaltbetong (Ab)</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder snusløyfen og skjøt mot fv 5354</p> <p>b) Ab 11</p> <p>c) Tykkelse 40 mm</p>	m ²	760		
65.4 02-04	<p>KLEBING AV ASFALTDEKKE</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	970		
67 02-04	<p>BELEGNINGER UTENFOR KJØREBANEN</p> <p>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.</p> <p>b-c) For krav til belegningsstein og heller, se håndbok N200 Vegbygging, kap. 67.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal Enhet: m2</p>				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
67.2 02-04	BELEGNING PÅ OPPHØYDE AREALER a) Omfatter levering og arbeider med belegninger på fortau, gangbaner og trafikk-øyer inkl. sentraløy i rundkjøring og skulder i tunnel. b) Krav til materialer som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Krav til utførelse som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
67.21 02-04	Asfaltdekke på fortau/gangbane/trafikkøy a) Omfatter levering og arbeider med asfaltdekke på fortau, gangbaner og trafikkøyer (inkl. sentraløy i rundkjøring og skulder i tunnel). Dekketype og forbruk i kg pr m2 eller tykkelse i mm er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Prosessen gjelder asfaltdekke på fortau/venteareal i snusløyfen b) Agb 8 c) Tykkelse 60 mm, legges i to lag.	m ²	210		
7 02-04	Vegutstyr og miljøtiltak				
72 02-04	BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER OG STØYTILTAK				
72.4 02-04	LESKUR a) Omfatter bygging av leskur som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert antall leskur. Enhet: stk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder leskur på bussholdeplass. Prosessen omfatter også støping av fundament for leskur. b) Type City 90 bred (2 felt) leskur (Norfax), eller lignende. c) 3270x1570x2550 mm.	stk	1		
75 02-04	KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER				
75.1 02-04	KANTSTEIN a) Omfatter levering og arbeider med etablering av kantstein. x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
75.12 02-04	Kantstein av betong a) Omfatter levering, setting, spikring eller liming av kantstein av betong, inklusive tilhørende graving, betong, forskaling, tilbakefylling av tilstøtende utgravd overbygningssmasse, bakstøp der dette er aktuelt og fjerning av overskuddsmasse. 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. d) Tillatt avvik fra teoretisk overkant stein +/- 20 mm og avstand fra teoretisk senterlinje 30 mm. Over en strekning 5 m skal avviket fra jevn linje ikke overstige 15 mm i høyde og 10 mm i sideretning. x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m				
75.121 02-04	Rett kantstein av betong, faststøpt b) Rett kantstein satt faststøpt på rettlinj eller ved krumningsradius større enn 20 m.	m	20		
75.123 02-04	Rett kantstein av betong, fastlimt/spikret b) Rett kantstein av betong, limt/spikret på rettlinj eller ved krumningsradius større enn 20 m. *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder snusløyfe. Omfatter kassel kantstein b) Farge grå, betong. c) h= 330 mm, b= 440 mm x fallende lengder, min.1000 mm Settes med 18 cm vis. Settes i jordfuktig betong.	m	50		
02-05	Skiltplan og etablering av fartshumper				
1 02-05	Forberedende tiltak og generelle kostnader				
15 02-05	RIVING OG FJERNING a) Omfatter alle arbeider med miljøsanering, riving og fjerning av anlegg med fundamenter, så som hus, grunnmur, støttemurer, bruer, brufundamenter, kummer, kulverter, rørledninger, kantstein, rekkverk, skilt, stolper, portaler, gjerder etc.. Med fjerning menes til godkjent mottak, fortrinnsvis gjenbruksanlegg, eller rengjøring og mellomagring 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 besørgeres av byggherren. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. Riving og skjæring av faste vegdekker er medtatt i prosess 63.1. b) Materialene skal så langt mulig gjenbrukes på prosjektet, ved for eksempel knusing. Entreprenøren skal i sin avfallsplan angi hvordan materialene anbringes. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
15.4 02-05	KANTSTEIN, REKKVERK, SKILT, STOLPER, VEGUTSTYR, PORTALER, M.V. MED FUNDAMENTER				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
15.43 02-05	Skilt, stolper og portaler med fundamenter				
	x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Omfatter 22 skilt og fire stolper med fundament, jrf. tegningsheftet. Omfatter også opplasting, transport og levering til godkjent deponi.	stk	19		
16 02-05	FLYTTING OG OMLEGGING				
	a) Omfatter alle flytte- og omleggingsarbeider, så som flytting av hus, flytting og omlegging av private vann- og avløpsledninger, brønner samt flytting og omlegging av gjerder, midlertidig flytting og omlegging av bekkeløp, etc. Nødvendige offentlige tillatelser besørges av byggherren, der ikke annet er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
16.3 02-05	FJERNING/FLYTTING AV KABLER OG UTSTYR				
	a) Omfatter alle flytte- og omleggingsarbeider nødvendiggjort av vegens fremføring, så som fjerning/flytting av kabler, master/stolper, kiosker/skap, fjerning av kabler som ikke er i bruk, etc.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
16.32 02-05	Fjerning/flytting av master/stolper og fundamenter				
	a) Omfatter nedtaking av stolper/master, oppgraving av fundamenter, rengjøring og fjerning/flytting av materialene til sted angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	c) Stolper/master og fundamenter tas ned/graves opp og transporteres uten å beskadiges.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Prosessen omfatter flytting av fire skilt med stolpe og fundament, jfr. tegningsheftet. Omfatter også midlertidig lagring.	RS			
65 02-05	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. 6. 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.				
	Asfaltgranulat 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 asfaltgranulat over 10% og 20% for hhv slitelag og bindlag, utløser krav om fortløpende dokumentasjon av bindemiddelets egenskapene ved laboratorieprøving.				
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																																																																																																																																																																																	
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																																																																																																																																																												
	<p>I alle asfaltmasser skal det tilsettes vedheftningsmiddel. Ved bruk av amin som vedheftningsmiddel skal det ikke tilsettes mindre enn 0,3 %. Effekt av type og mengde vedheftningsmiddel skal dokumenteres ved laboratorieprøving sammen med bindemiddel og steinmaterialer som brukes. Krav er angitt i fig. 65.1.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Massetype</th> <th>Prøvningsmetode</th> <th>Krav</th> <th>Merknad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Varmblandet asfalt unntatt myk-asfalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-12 1) 2)</td> <td>Vedheftningstall min. 70%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NS-EN 12697-11 2)</td> <td>Dekningsgrad min. 25%</td> <td>48 t rulletid</td> </tr> <tr> <td>Myk-asfalt, Ma</td> <td>NS-EN 12697-11 2)</td> <td>Dekningsgrad min. 35%</td> <td>48 t rulletid</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. 2) Det aksepteres at tilfredsstillende vedheftning dokumenteres ved en av de to metodene.</p> <p>Figur 65.1 Krav til vedhefting i asfaltmasser</p> <p>I det ferdige dekket skal bindemiddelinholdet være i overensstemmelse med masseressept (arbeidsresept).</p> <p>Steinmaterialene skal være tilnærmet fri for humus. Etter NaOH-metoden skal følgende krav tilfredsstilles mht. fargestyrke: For varmblandede masser mindre enn 2,0. For kaldblandede masser mindre enn 0,5.</p> <p>Steinmaterialene skal tilfredsstille kravene angitt i fig. 65.2, 65.3, 65.4 og 65.5.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Dekketype</th> <th colspan="6">Flisighetsindeks, for veg med ADT:</th> </tr> <tr> <th>≤ 300</th> <th>301 - 1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker:</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker:</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 35</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 - 1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 25^{1)}$</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 30^{1)}$</td> <td>$\leq 25^{1)}$</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 25</td> <td>≤ 15</td> <td>≤ 15</td> <td>≤ 15</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 40</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</p> <p>Figur 65.2 Krav til flisighetsindeks for steinmaterialer i asfaltdekker</p> <p>Figur 65.3 Krav til Los Angeles-verdi for steinmaterialer i asfaltdekker</p>	Massetype	Prøvningsmetode	Krav	Merknad	Varmblandet asfalt unntatt myk-asfalt, Ma	NS-EN 12697-12 1) 2)	Vedheftningstall min. 70%		NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 25%	48 t rulletid	Myk-asfalt, Ma	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 35%	48 t rulletid	Dekketype	Flisighetsindeks, for veg med ADT:						≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker:							Agb	≤ 30	≤ 30	≤ 30				Ab	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	Ska				≤ 30	≤ 25	≤ 25	Ma	≤ 35	≤ 30	≤ 25				Sta		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	≤ 25	≤ 25	Top		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	≤ 25	≤ 25	Da	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	≤ 25	T			≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	Kaldproduserte asfaltdekker:							Asg	≤ 35	≤ 30					Egt	≤ 35	≤ 30	≤ 25				ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	≤ 40	≤ 30	≤ 30				Ab	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 15	Ska				≤ 25	≤ 25	≤ 15	Ma	≤ 40	≤ 30	≤ 30				Sta		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 25^{1)}$	≤ 25	≤ 15	Top		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 25^{1)}$	≤ 25	≤ 15	Da	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	≤ 15	T			≤ 25	≤ 15	≤ 15	≤ 15	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg	≤ 40	≤ 30					Egt	≤ 40	≤ 30	≤ 30								
Massetype	Prøvningsmetode	Krav	Merknad																																																																																																																																																																																																														
Varmblandet asfalt unntatt myk-asfalt, Ma	NS-EN 12697-12 1) 2)	Vedheftningstall min. 70%																																																																																																																																																																																																															
	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 25%	48 t rulletid																																																																																																																																																																																																														
Myk-asfalt, Ma	NS-EN 12697-11 2)	Dekningsgrad min. 35%	48 t rulletid																																																																																																																																																																																																														
Dekketype	Flisighetsindeks, for veg med ADT:																																																																																																																																																																																																																
	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																																																																																																																											
Varmproduserte asfaltdekker:																																																																																																																																																																																																																	
Agb	≤ 30	≤ 30	≤ 30																																																																																																																																																																																																														
Ab	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																											
Ska				≤ 30	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																											
Ma	≤ 35	≤ 30	≤ 25																																																																																																																																																																																																														
Sta		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																											
Top		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																											
Da	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																											
T			≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25																																																																																																																																																																																																											
Kaldproduserte asfaltdekker:																																																																																																																																																																																																																	
Asg	≤ 35	≤ 30																																																																																																																																																																																																															
Egt	≤ 35	≤ 30	≤ 25																																																																																																																																																																																																														
ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																																																																																																																											
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																	
Agb	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																																																																																																																														
Ab	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																											
Ska				≤ 25	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																											
Ma	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																																																																																																																														
Sta		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 25^{1)}$	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																											
Top		$\leq 30^{1)}$	$\leq 30^{1)}$	$\leq 25^{1)}$	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																											
Da	≤ 40	≤ 30	≤ 30	≤ 25	≤ 25	≤ 15																																																																																																																																																																																																											
T			≤ 25	≤ 15	≤ 15	≤ 15																																																																																																																																																																																																											
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																	
Asg	≤ 40	≤ 30																																																																																																																																																																																																															
Egt	≤ 40	≤ 30	≤ 30																																																																																																																																																																																																														

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																																																																																																																																																																																					
Prosess	Beskrivelse					Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																																																																																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 - 1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>≤ 10</td> <td>≤ 7</td> <td>≤ 7</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Figur 65.4 Krav til mølleverdi for steinmaterialer i asfaltdekker</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ADT</th> <th>≤ 300</th> <th>301 - 1500</th> <th>1501 - 3000</th> <th>3001 - 5000</th> <th>5001 - 15000</th> <th>> 15000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Varmproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Agb</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> </tr> <tr> <td>Ska</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td>Ma</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sta</td> <td></td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td>Top</td> <td></td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{20/10}¹⁾</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td>C_{50/20}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> <td>C_{100/10}</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Kaldproduserte asfaltdekker</td> </tr> <tr> <td>Asg</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egt</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td>C_{20/10}</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Kravet gjelder også for fuktmembran på bruer</p> <p>c) Utførelse skal være iht. håndbok N200 Vegbygging, kap.6.</p> <p>Toleransene for bindemiddelinhold i forhold til masseressept (arbeidsresept) er angitt i figur 65.6.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Bindlag og slitelag, materialtype</th> <th colspan="4">Toleranser +/-, masseprosent</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Enkeltprøver</th> <th colspan="2">Middel av fem prøver</th> </tr> <tr> <th>Tykkelse >16 mm</th> <th>Tykkelse ≤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> <p>Figur 65.6 Toleranser for bindemiddelinhold</p> <p>Korngradering i det ferdige dekket skal være i overensstemmelse med masseressept og innenfor produksjonstoleransene i fig. 65.7. For den enkelte massetype er det i håndbok N200 Vegbygging kap. 632 og 633 angitt krav til korngradering for masseressept. Verdiene i figur 65.7 er begrenset til sikt med toleransekrav for produksjonen.</p>									ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	≤ 19	≤ 19	≤ 14				Ab	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10	≤ 7	Ska				≤ 10	≤ 10	≤ 7	Ma	≤ 19	≤ 19	≤ 14				Sta					≤ 10	≤ 7	Top					≤ 10	≤ 7	Da	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10		T			≤ 10	≤ 7	≤ 7	≤ 7	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg	≤ 19	≤ 19					Egt	≤ 19	≤ 19	≤ 14				ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000	Varmproduserte asfaltdekker							Agb	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}				Ab	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	Ska				C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}	Ma	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}				Sta		C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{100/10}	C _{100/10}	Top		C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{100/10}	C _{100/10}	Da	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}		T			C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}	C _{100/10}	Kaldproduserte asfaltdekker							Asg							Egt	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}				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	-
ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																																																																																																																															
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																					
Agb	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																																																																																																																																		
Ab	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10	≤ 7																																																																																																																																																																																																															
Ska				≤ 10	≤ 10	≤ 7																																																																																																																																																																																																															
Ma	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																																																																																																																																		
Sta					≤ 10	≤ 7																																																																																																																																																																																																															
Top					≤ 10	≤ 7																																																																																																																																																																																																															
Da	≤ 19	≤ 19	≤ 14	≤ 10	≤ 10																																																																																																																																																																																																																
T			≤ 10	≤ 7	≤ 7	≤ 7																																																																																																																																																																																																															
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																					
Asg	≤ 19	≤ 19																																																																																																																																																																																																																			
Egt	≤ 19	≤ 19	≤ 14																																																																																																																																																																																																																		
ADT	≤ 300	301 - 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 15000	> 15000																																																																																																																																																																																																															
Varmproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																					
Agb	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																																																																																																																																																		
Ab	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}																																																																																																																																																																																																															
Ska				C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																																																																																																																																															
Ma	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																																																																																																																																																		
Sta		C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																																																																																																																																															
Top		C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{20/10} ¹⁾	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																																																																																																																																															
Da	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																																																																																																																																																
T			C _{50/20}	C _{100/10}	C _{100/10}	C _{100/10}																																																																																																																																																																																																															
Kaldproduserte asfaltdekker																																																																																																																																																																																																																					
Asg																																																																																																																																																																																																																					
Egt	C _{20/10}	C _{20/10}	C _{20/10}																																																																																																																																																																																																																		
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	-																																																																																																																																																																																																																	

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes																																																																		
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>Figur 65.7 Toleranser, korngradering</p> <p>Hulromprosent og komprimeringsgrad på ferdig utlagt dekke skal ligge innenfor grenseverdiene i fig. 65.8. Ved utlegging av tynne dekker hvor planlagt tykkelse er mindre enn ved et forbruk på 60 kg/m², stilles det ikke hulromskrav.</p>																																																																		
<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 5 prøver</th> <th rowspan="2">Slitelag</th> <th rowspan="2">Bindlag</th> </tr> <tr> <th>Slitelag</th> <th>Bindlag</th> <th>Slitelag</th> <th>Bindlag</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ab: Tykkelse 60-80 kg/m² Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 7 2 - 5</td> <td>2-8 2-7</td> <td>2 - 6 2 - 5</td> <td>2 - 7 2 - 6</td> <td>98 99</td> <td>97 98</td> </tr> <tr> <td>Ska: Tykkelse 60-80 kg/m² Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 7 2 - 5</td> <td>2-8 2-7</td> <td>2 - 6 2 - 4,5</td> <td>2 - 7 2 - 6</td> <td>98 99</td> <td>97 98</td> </tr> <tr> <td>Agb: Tykkelse 60-80 kg/m² Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>2 - 7 2 - 5</td> <td>2-8 2-7</td> <td>2 - 6 2 - 5</td> <td>2 - 7 2 - 7</td> <td>98 99</td> <td>97 98</td> </tr> <tr> <td>Ma: Tykkelse 60- 80 kg/m² Tykkelse over 80 kg/m²</td> <td>3 - 10 3 - 9</td> <td>- -</td> <td>3 - 9 3 - 8</td> <td>- -</td> <td>96 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: Dim. ADT <3000 Dim. ADT >3000</td> <td>15 - 24 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 5 prøver		Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag	Ab: Tykkelse 60-80 kg/m ² Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 7 2 - 5	2-8 2-7	2 - 6 2 - 5	2 - 7 2 - 6	98 99	97 98	Ska: Tykkelse 60-80 kg/m ² Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 7 2 - 5	2-8 2-7	2 - 6 2 - 4,5	2 - 7 2 - 6	98 99	97 98	Agb: Tykkelse 60-80 kg/m ² Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 7 2 - 5	2-8 2-7	2 - 6 2 - 5	2 - 7 2 - 7	98 99	97 98	Ma: Tykkelse 60- 80 kg/m ² Tykkelse over 80 kg/m ²	3 - 10 3 - 9	- -	3 - 9 3 - 8	- -	96 97	- -	Top:	0,5 - 4,0	-	0,7 - 3,5	-	-	-	Da: Dim. ADT <3000 Dim. ADT >3000	15 - 24 16 - 21	- -	- -	- -	- -	- -
Materialtype for prosjektert masse kg/m ²	Hulrom, prosent				Komprimeringsgrad, minimum %																																																													
	Enkeltprøver		Middel av 5 prøver		Slitelag	Bindlag																																																												
	Slitelag	Bindlag	Slitelag	Bindlag																																																														
Ab: Tykkelse 60-80 kg/m ² Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 7 2 - 5	2-8 2-7	2 - 6 2 - 5	2 - 7 2 - 6	98 99	97 98																																																												
Ska: Tykkelse 60-80 kg/m ² Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 7 2 - 5	2-8 2-7	2 - 6 2 - 4,5	2 - 7 2 - 6	98 99	97 98																																																												
Agb: Tykkelse 60-80 kg/m ² Tykkelse over 80 kg/m ²	2 - 7 2 - 5	2-8 2-7	2 - 6 2 - 5	2 - 7 2 - 7	98 99	97 98																																																												
Ma: Tykkelse 60- 80 kg/m ² Tykkelse over 80 kg/m ²	3 - 10 3 - 9	- -	3 - 9 3 - 8	- -	96 97	- -																																																												
Top:	0,5 - 4,0	-	0,7 - 3,5	-	-	-																																																												
Da: Dim. ADT <3000 Dim. ADT >3000	15 - 24 16 - 21	- -	- -	- -	- -	- -																																																												
<p>Figur 65.8 Toleranser, hulromprosent og komprimeringsgrad</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.</p> <p>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 tilfredsstiller kravene i konkurransegrunnlaget.</p>																																																																		

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>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 grader C Bindemiddel 50/70: 115 grader C Bindemiddel 70/100: 110 grader C Bindemiddel 100/150: 105 grader C Bindemiddel 160/220: 100 grader C</p> <p>d) Krav og toleranser for geometri og jevnhet skal være iht. håndbok N200 Vegbygging pkt. 604.2.</p> <p>e) Prøving og kontroll skal være iht. håndbok N200 Vegbygging og Statens vegvesen, Teknologirapport TR2505.</p>				
65.9 02-05	Øvrig				
65.91 02-05	<p>Etablering av fartshumper</p> <p>*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Prosessen gjelder alle leveranser og alle arbeider i forbindelse med å etablere fartshumper på tvers av Fv 5354 som anvist på tegning C01-C06, inkl. klebing utlegging og komprimering, og oppmerking.</p> <p>b) Ab 11</p> <p>c) Fartshumpen skal utformes som en modifisert sirkelhump dimensjonert for 40 km/t, jfr. planheftet.</p> <p>x) Kostnad angis i antall fartshumper. Enhet stk.</p>	stk	7		
77 02-05	SKILT, VEGMERKING OG OPTISK LEDNING				
77.1 02-05	<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 02-05	<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>	stk	31		
Akkumulert Sted 02 :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

03.03.2020

Sted 02: Garnes					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
77.12 02-05	Stolper a) Omfatter levering og montering av stolper . b) Det anvendes varmforsinket stålrør med godstykkelse 2,90 mm, hvis ikke annet er angitt. x) Mengden måles som prosjektert antall stolper. Enhet: stk				
77.122 02-05	Stolper Ø 75 mm	stk	31		
77.14 02-05	Skilt inkludert fester x) Mengden måles som prosjektert antall skilt. Enhet: stk				
77.142 02-05	Skiltplater jfr. tegningsheftet	stk	46		
77.3 02-05	VEGMERKING, MANUELT a) Omfatter levering og arbeider med formerking og håndlegging av vegmerking på vegdekket. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
77.31 02-05	Formerking a) Omfatter levering og arbeider med formerking for senere utførelse av permanent håndlagt vegmerking. x) Avregnes etter medgått tid per enhet. En enhet består av alt mannskap og deres utstyr. Enhet: time	time	45		
77.32 02-05	Vegmerking med termoplast a) Omfatter levering og arbeider med håndlagt vegmerking av symboler og tversgående linjetyper med termoplast i utforming som angitt i planene, for gangfelt, stopplinjer, sperreområder, kjørefeltpiler, feltskiftepiler, vikelinjer, rumlefelt, fartshumpmerking, symboler og tekst. c) Tykkelse skal være 3,0 mm. x) Mengden måles som utført masse. Enhet: tonn				
77.322 02-05	Hvitt merkemateriale				
77.3221 02-05	1024 Gangfelt	stk	3		
77.3222 02-05	1027 Fartshump	stk	7		
77.3223 02-05	1022 Vikelinje	m	17		
Sum Sted 02, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

INNHALDSFORTEGNELSE

03.03.2020

00 Forberedende tiltak og generelle kostnader	2
02 Garnes	
01 ID punkt 7	7
02 ID punkt 8	29
03 ID punkt 9	59
04 Snusløyfe	83
05 Skiltplan og etablering av fartshumper	98