

Väljaandja:	Majandus- ja taristuminister
Akti liik:	määrus
Teksti liik:	terviktekst
Redaktsiooni jõustumise kp:	11.04.2016
Redaktsiooni kehtivuse lõpp:	22.11.2020
Avaldamismärge:	RT I, 08.04.2016, 4

Tee ehitamise kvaliteedi nõuded

Vastu võetud 03.08.2015 nr 101

[RT I, 07.08.2015, 1](#)

jõustumine 10.08.2015

Muudetud järgmiste aktidega

Vastuvõtmine	Avaldamine	Jõustumine
06.04.2016	RT I, 08.04.2016, 2	11.04.2016

Määrus kehtestatakse [ehitusseadustiku](#) § 96 lõike 3 alusel.

1. peatükk Üldsätted

§ 1. Määruse reguleerimisala ja rakendamine

- (1) Käesoleva määrusega reguleeritakse avalikult kasutatava tee (edaspidi *tee*) ehitamise kvaliteedi nõudeid (edaspidi *kvaliteedinõuded*). Avalikkusele ligipääsetava eratee ehitamise kvaliteedi nõuded määrab tee omanik.
- (2) Tee ehitustööde (edaspidi *teetööd*) kvaliteet peab teetööde ja nende vaheetappide vastuvõtmisel vastama vähemalt käesoleva määrusega sätestatud nõuetele. Tee omanik rakendab kõrgemaid nõudeid või lisaks käesolevas määruses sätestatud nõuetele täiendavaid nõudeid, kui see on vajalik ehitusseadustikus ja liiklusseaduses sätestatud nõuete täitmiseks või muude vajalike tee parameetrite tagamiseks. Sellised nõuded on tee ehitusprojekti (edaspidi *projekt*) koostajale ja teetööde tegijale kohustuslikud.
- (3) Erandina võib teetööde tellija tema poolt määratud tingimustel teetöid vastu võtta, kui mõõtmistulemustega, mis ei erine lubatud hälbest üle 10%, on ilmnenu kvaliteedinõuete mittetäitmine kuni 5% juhtudel mõõtmiste arvust või tööde ümbertegemine ei ole otstarbekas.
- (4) Käesolevas määruses standardile viitamise korral eeldatakse, et viidatud standardi järgimisel on käesolevas määruses sätestatud nõuded täidetud. Soovitatakse standardist erinevate nõuete või meetodite kasutamisel peab tõendama nende nõuete või meetodite sobivust ja vastavust käesoleva määruse nõuetele.

§ 2. Üldnõuded

- (1) Tee ja teetööd peavad teetööde vastuvõtmisel vastama projektile, ehitusseadustiku § 99 lõike 4 alusel kehtestatud tee projekteerimise normidele ja vähemalt käesolevas määruses sätestatud nõuetele.
- (2) Projekti tellimisel ja koostamisel peab eelkõige lähtuma liikleja ohutuse tagamisest, samuti peab projektilahendus võimaldama tee korrashoiuks kasutatavate vahendite võimalikult säästliku ja otstarbeka kasutamise.
- (3) Aastaringse ohutu liiklemise tagamiseks peab vajadusel tee koosseisus olema kõnnitee või eraldiseisev jalgteed ja jalgrattateed. Jalakäijate jaoks sõiduteest eraldi rajatud tee võib olla ka ilma katteta või pinnastee.
- (4) Jalakäijate jaoks ette nähtud tee ja samatasandiline ristmik peab olema liikumishäire või puudega inimese liikumist häirivatest takistustest vaba. Kohtades, kus jalakäijatel on vajadus sõidutee ületamiseks, peab täitma ehitusseadustiku § 11 lõike 4 alusel kehtestatud nõudeid liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimaluste tagamiseks üldkasutatavates ehitistes.

(5) Liikluse rahustamiseks ehitatakse künnised, kui muul viisil ei ole võimalik liiklust rahustada. Künniseid võib paigaldada teele, kus ei ole lubatud sõita üle 50 km/h. Künnised ehitatakse sõiduteele kogu sõiduosa laiuses, tagades sajuvete äravoolu.

(6) Tee koosseisu kuuluvad ehitatavad või remonditavad rajatised peavad võimaldama tee ohutut kasutamist ehitusseadustiku § 99 lõike 4 alusel kehtestatud tee projekteerimise normides või projektis ette nähtud kasutusaja (edaspidi *ette nähtud kasutusaeg*) jooksul.

(7) Teetööd viiakse läbi kooskõlas keskkonnaseisundi ja maastiku säilitamise nõuetega ning teetöödel peab rakendama meetmeid keskkonna kaitseks. Kui teetööd võivad muuta keskkonna geoloogilist, hüdrooloogilist või ökoloogilist seisundit, peavad teetööde tehnilised lahendused ja kvaliteet vältima ümbritseva keskkonna kahjustamist, samuti arvestama keskkonnamõju hindamise aruandes sätestatud nõudeid ja leevendusmeetmeid.

(8) Teetöödel sideainete kasutamisel peab vältima nende sattumist pinnasesse ja veekogudesse.

(9) Teetöödel peab pöörama tähelepanu olemasolevate, nii looduslike kui ka ehitatud vee äravoolukohtade ülesleidmisele, nende kasutamisele ja korrastamisele. Teetööde tulemusena ei või halveneda vee äravoolutingimused teed ümbritseval alal.

(10) Tee muldkehasse paigaldatud tehnovõrkude ja sajuvete kanalisatsiooni restkaevude kaaned ei või üldjuhul asetseda sõidukite sõidujälgedes.

(11) Kaevude kaaned ei või olla teepinnast kõrgemal ja võivad olla mõõtepinnast madalamal määruse lisas 2 kattekihtide tasasusele kehtestatud hälvete võrra. Sõidutee rentslis asuvad sajuvete neelukaaned peavad olema teekattest madalamal kuni 10 mm. Kaevukaaned ei või tekitada nendest ülesõitmisel müra.

(12) Teekatte haardetegur ei või liikluseks avatud sõiduteel, kus lubatud sõidukiirus on üle 50 km/h, erineda tee ristsuunas üle 0,1 ühiku võrra tee ristsuuna haardeteguri keskväärtusest.

(13) Teekatte haardetegur ei või tee seisundinõuetega määratletud ohtlikele kohtadele või ohtlikele teelõikudele üleminekul järsult muutuda.

(14) Teetöödest põhjustatud ümbersõiduteed peavad vastama vähemalt 1. seisunditasemele vastavalt ehitusseadustiku § 97 lõike 2 alusel sätestatud nõuetele. Teetöödest põhjustatud ümbersõidutee seisund ja ümbersõidu ajaline kestus määratakse teedel, kus liikleb üle 1000 auto ööpäevas, tulude ja kulude analüüsisga, milles peab arvesse võtma liiklejatele tekkivaid täiendavaid kulusid.

(15) Muldkeha ja katendi kihte võib rajada üksnes valmis ehitatud ja kehtiva korra kohaselt vastu võetud alumistele kihtidele. Külmakindluse hindamisel on vajalikud akrediteeritud labori (edaspidi *labor*) andmed, kuid omanikujärelevalve võib alumise katendikihi töid vastu võtta, samuti lubada ülemise kihi materjale paigaldada juhul, kui alumise kihi materjali veemavus on labori andmete kohaselt alla 2%.

(16) Kvaliteedinõuete täitmise kontrollimisel kasutatavad seadmed ja mõõtja erialane pädevus peavad vastama kehtestatud nõuetele. Seadmed peavad olema kalibreeritud. Seadmete kontrollimise ja kalibreerimise nõuded on kirjeldatud standardites EVS-EN 932-5 ja EVS-EN 12697-38.

(17) Kvaliteedinõuetes sätestatud lubatud hälbeid arvestatakse kõrgussüsteemi mõõdistamisvõrgu sõlmpunkti suhtes. Objekti sidumine kehtestatud kõrgussüsteemiga peab olema tehtud ehitusgeodeetiliste ja -geoloogiliste uuringute tegevusalal majandustegevuse registri registreeringut omava isiku poolt.

§ 3. Teetöödel kasutatavate materjalide üldnõuded

(1) Teetööde tegija on kohustatud võtma teetöödel kasutatavate materjalide proovid ja tegema või korraldama oma kulul kõik kvaliteedinõuetes ette nähtud katsetused, kui töövõtulepingus ei ole sätestatud teisiti.

(2) Täitematerjalide tootja või tema volitatud esindaja tõendab vastavushindamise dokumentatsiooniga (toimivus- või vastavusdeklaratsioon) nende täitematerjalide partiide nõuetele vastavust, mille kohta on käesolevas määruses kvaliteedinõuded kehtestatud. Vahetult enne täitematerjalide paigaldamist peab laboris kontrollima kasutatavate täitematerjalide (välja arvatud filler) iga partii omaduste vastavust vastavushindamise dokumentatsioonile ja nõuetele.

(3) Imporditud täitematerjali üheks partiiks loetakse üks laeva- või raudteesaadetis. Kohaliku täitematerjali üheks partiiks loetakse ühest karjäärast asfaltbetoonsegude jaoks tarnitud täitematerjalil kuni 3000 tonni, muudel juhtudel loetakse täitematerjalide üheks partiiks 6000 tonni.

(4) Iga partii vastavushindamise dokumentatsioonile vastavuse kontrollimisel kontrollitakse peentäitematerjali terastikulist koostist, peenosiste sisaldust ning muldkehas ja dreenikihis kasutatava materjali filtratsiooni. Jämetäitematerjalil kontrollitakse terastikulist koostist, peenosiste sisaldust, purunemiskindlust ja tera kuju plaatsusteguri järgi. Jämetäitematerjali, mille purunemiskindlus on ≤ 25 , kasutamisel ülemises kihis kontrollitakse lisaks ka kulumiskindlust Nordic-katsel. Jämetäitematerjalide külmaskindlust kontrollitakse vähemalt üks kord enne materjalide paigaldamist. Külmaskindluse hindamisel on labori andmed vajalikud, kuid materjale võib paigaldada juhul, kui materjali veemavus on labori andmete kohaselt alla 2%.

(5) Teetööde tegija peab nõuetekohased labori katse- ja mõõtmisprotokollid või nende digitaalselt allkirjastatud ärakirjad esitama viivitusega omanikujärelevalve esindajale.

(6) Esitatud laboratoorsete katseandmete õigsuses kahtlemisel ja muudel põhjendatud juhtudel on teetööde tellija esindajal õigus koos teetööde tegija esindajaga võtta täiendavateks katsetusteks kontrollproove. Proove võetakse vastavalt soovitud standardites sätestatud proovide võtmise meetodikale.

(7) Kontrollproove katsetatakse laboris. Kontrollproove võib samaaegselt katsetada ka teetööde tellija nõusolekul ja tingimustel teetööde tegija poolt seni kasutatud laboris. Kui kontrollproovide katseandmete põhjal selgub, et teetööde tegija poolt käesoleva paragrahvi lõike 6 kohaselt tehtud laboratoorsetel katsetustel saadud tulemused koos lubatud hälvetega ei vasta kehtestatud normidele, on teetööde tellijal edaspidi õigus nõuda kõikide katsetuste tegemist teises laboris. Nõuetele mittevastava paigaldatud materjali peab teetööde tegija eemaldama. Katendist võetud kontrollproovide augud peab nende aukude puurija täitma viivitusega katendi ehitamisel kasutatud materjalidega või muude samaväärsete materjalidega.

2. peatükk Kvaliteedinõuded teeliikide järgi

§ 4. Pinnatud tee

(1) Ilmastikukaitse- ja kulumiskihi ehitamisel teekattele laotatakse vaheldumisi bituumensideainet ja sobiva terakoostisega jämetäitematerjali või peentäitematerjali ning rullitakse (edaspidi *pindamine*). Pindamine võib olla ühe- või mitmekihiline. Pindamist kasutatakse nii teekatte säilitamiseks kui ka paigaldatud uue katte haardeteguri parandamiseks.

(2) Pindamiskiht peab visuaalsel hindamisel olema ühtlase tekstuuriga ja tasane. Pinnatud tee peab pärast rullimise lõpetamist olema 72 tunni möödudes kiirusepiiranguteta ning lahtine killustik peab olema eemaldatud. Tellija nõusolekul võib kiirusepiirangutega liiklemise aega erandkorras pikendada ettenägematu saju kestusaja võrra või tee katte pinnal ootamatult alla 5 °C langenud õhutemperatuuri puhul 24 tunni võrra.

(3) Fraksioneeritud killustikuga pindamiskihi kvaliteeti hinnatakse killustikuterade laotustiheduse ja tekstuuri sügavuse mõõtmise meetodil. Nõuded, mis kehtivad pärast lahtise killustiku eemaldamist, on sätestatud käesoleva määruse § 14 lõigetes 5 ja 6.

§ 5. Kruusatee

(1) Kruusateel peab kruusakihi paksus olema vähemalt 20 cm, millest vähemalt 12 cm paksune ülakiht peab olema käesoleva määruse lisas 10 sätestatud positsiooni 5 või 6 terakoostisega. Kruusakihi ülakihti mõõdetakse tee teljel ja tee servast 1 meetri kaugusel. Tihendatud kattel ei tohi olla lahtisi 32 mm avaga sõela mitteläbivaid osakesi.

(2) Kruusatee kvaliteeti kontrollitakse iga 100 meetri järel. Lubatud suurimad hälbed projektist on järgmised:

- 1) põikkalde erinevus $\pm 0,5\%$;
- 2) tee telje kõrguse erinevus ± 50 mm, asustatud alas või külgneva rajatise või konstruktsiooniga liitumisel ± 20 mm;
- 3) piki- ja põikitasasus (ebatasasus 3-meetrise lati all) ≤ 15 mm;
- 4) elastsusmoodul tihendatud kruusatee pinnal määratuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega ristlõike kolmes punktis peab olema ≥ 120 MPa. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

§ 6. Asfaltbetoon- ja mustkatttega tee

(1) Katte vastavust projektile kontrollitakse iga 25 meetri järel ja lubatud suurimad hälbed projektist võivad olla järgmised:

- 1) põikalle kahepoolse põikkaldega teel $\pm 0,5\%$ ja ühepoolse põikkaldega teel $\pm 0,3\%$;
- 2) tee telje kõrgus projektist ± 50 mm, asustatud alas või külgneva rajatise või konstruktsiooniga liitumisel ± 20 mm;
- 3) katte serva kaugus tee teljest võib erineda $-0/+15$ cm, kusjuures kahe järjestikuse mõõtmise vahe ei või olla üle 5 cm.

(2) Asfalt- ja mustkatttega tee tasasus peab vastama käesoleva määruse lisas 1 esitatud nõuetele. Mõõtmist alustatakse vähemalt 20 meetrit enne iga uue paigaldatud lõigu algust. Teel, mille pikkused, vertikaalkõverate raadiused või keeruline vertikaalplaneering ei võimalda tasasusindeksit IRI (*International Roughness Index*) mõõta, mõõdetakse tasasust 3 meetri pikkuse latiga. Suurimad lubatud ebataasasused 3 meetri pikkuse lati all on esitatud käesoleva määruse lisas 2. Tasasusindeks IRI iseloomustab üksikute 100 meetri pikkuste kattelõikude

tasasust (millimeetrit meetri kohta) ja on määratletud kiirusel 80 km/h. Teistsuguseid mõõtmistehnoloogiaid võib teetööde tellija nõusolekul kasutada, kuid nende kasutamisel peab töö tegija üleminekutegureid põhjendama.

(3) Teekatte haardetegurit mõõdetakse mitte varem kui kaks nädalat pärast liikluse avamist. Haardetegur peab olema vähemalt 0,4, kui lubatud suurim kiirus vastaval teelõigul on kuni 80 km/h. Kui lubatud suurim kiirus vastaval teelõigul on suurem kui 80 km/h, peab haardetegur olema vähemalt 0,5 vastavalt Euroopa tehnilisele normile CEN/TS 13036-2. Mõõtmisel teiste meetodite järgi peab mõõtja tõendama mõõtmistulemuse vastavust nimetatud tehnilisele normile. Kui haardetegur ei vasta nõuetele, peab paigaldama kiirust piiravad liiklusemärgid ja mõõtma haardetegurit regulaarselt vähemalt kord kuus, seda ka talveperioodil, kui ilmastikutingimused seda lubavad. Kui nõutavat haardetegurit ei ole saavutatud naastrehvide kasutamise hooaja lõppemiseks, on teetööde tegijal kohustus viia haardetegur viivitusega vastavusse nõuetega.

(4) Paigaldatud asfalt- ja mustkatte tihendustegur ja jäävpoorsus peavad vastama käesoleva määruse lisa 3 esitatud nõuetele.

(5) Paigaldatud katte vuugid peavad pärast tihendamist olema monoliitsed, tasased ja tihedad. Vuugi katte tihendustegur ja jäävpoorsus peavad vastama käesoleva määruse lisa 3 esitatud nõuetele.

(6) Tugipeenarde elastsusmoodul mõõdetuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega tugipeenra keskel peab olema vähemalt 130 MPa. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

(7) Teepeenarde põikkalle võib erineda projektis märgitud põikkaldest $\pm 0,5\%$. Tugipeenar ei või olla projektis märgitud laiusest kitsam. Tugipeenra kattepoolne serv ei tohi olla kattest kõrgem ja võib olla kattest madalam kuni 10 mm.

§ 7. Sillutiskattega tee

(1) Killustik- või kruusaluse paksus sillutiskatte all peab olema vähemalt 15 cm. Sõltuvalt konstruktsiooni tüübist laotakse sillutiskivid kas liivast, tsemendiga stabiliseeritud liivast või muust sobivast materjalist sängituskihile.

(2) Sillutiskatte suurimad lubatud hälbed projektist on järgmised:

- 1) põikkalde erinevus $\pm 1\%$;
- 2) tee telje kõrgus ± 50 mm, asustatud alas või külgneva rajatise või konstruktsiooniga liitumisel ± 20 mm;
- 3) piki- ja põikitasasus (ebatasasus 1 meetri pikkuse lati all) ≤ 5 mm, klombitud munakivisillutisel ≤ 15 mm;
- 4) tehiskivisillutisel ei või kivide omavaheline kõrguste erinevus ületada 2 mm ja klombitud munakivisillutisel 5 mm;
- 5) looduskivist sillutise paigaldamisel betoonist sängituskihile peab vuugi täitekõrgus tsemmentmördiga täidetud olema vähemalt $2/3$ sillutiskivi kõrgusest;
- 6) murtud pinnaga sillutiskivide vahelise vuugi laius ei tohi ületada 20 mm;
- 7) lõigatud pinnaga looduskivide vahelise vuugi ja tehiskivide vahelise vuugi laius ei tohi ületada 10 mm.

3. peatükk Kvaliteedinõuded tööliikide järgi

§ 8. Ettevalmistustööde tegemine

(1) Enne muldkeha ja katendi rajamist peavad tee trassil või selle osal olema tehtud ettevalmistustööd. Nende tööde hulka kuuluvad muuhulgas järgmised tööd:

- 1) tee trassi ja rajatiste väljamärgimine looduses;
- 2) side- ja elektriliinide ning kaablite ümberehitus või paigaldus;
- 3) torujuhtmete ja kollektorite ümberehitus või paigaldus;
- 4) teetöödega seotud materjalide laoplateside, ümbersõiduteede ja teiste alade puhastamine, vertikaalplaneerimine ning ettevalmistamine;
- 5) ajutiste ümbersõiduteede ja objektiisest teede rajamine;
- 6) muldkeha alla jääva aluspinnase vertikaalplaneerimine ja tihendamine.

(2) Torujuhtmete ja kollektorite paigaldamise maksimaalsed lubatavad hälbed peavad vastama vastava rajatise ehitusnormidele ja nendes normides lubatud hälvetele.

(3) Sajuvete kanalisatsiooni kõrguste ja kallete lubatavad hälbed on esitatud käesoleva määruse lisa 4.

(4) Geodeetiliste tööde lubatud hälbed on esitatud käesoleva määruse lisa 5.

(5) Mulde aluspinnase tihendustegur peab olema $\geq 0,94$. Pealispinna kõrgusarvude lubatud hälve on ± 10 cm, kui selle lubatud hälbe suurus ei ole projektis toodust väiksem.

(6) Tee trassilt langetatud puude raiel ja teisaldamisel peab lähtuma metsaseadusest ning metsamaterjali omaniku nõudmistest.

§ 9. Muldkeha ehitamine

(1) Muldkeha ehituskvaliteedi hindamiseks kontrollitakse:

- 1) muldkeha kihtide tihedust;
- 2) muldkeha pinna taset;
- 3) muldkeha materjali terastikulist koostist, filtratsiooni ja külmakindlust;
- 4) mulde kõrgust ja ristprofiili mõõtmeid;
- 5) külakraavide kõrgust.

(2) Talvel ehitatud muldkehale võib katendit ehitada üksnes pärast muldkeha sulamist, tihendamist ja profileerimist.

(3) Üle 5 meetri kõrgusele muldkehale võib katendi paigaldada enne ühe aasta möödumist mulde vastuvõtmisest juhul, kui muldkeha on tihendatud kuni 0,3 meetri paksuste kihtidena ja kõikide kihtide tihedus vastab nõuetele või kuni 0,5 meetri paksuste kihtidena, kui teetööde tegija tõendab, et nõutav tihedus on kogu tihendatava kihi paksuses saavutatav.

(4) Tee muldkeha pinnase tihedust kontrollitakse tihendatavate kihtide kaupa ristlõike kolmes punktis, muldkehal kõrgusega kuni 3 meetrit iga 100 meetri järel ja muldkehal kõrgusega üle 3 meetri iga 50 meetri järel.

(5) Liivpinnasest muldkeha tihedustegur peab vastama käesoleva määruse lisas 6 toodud nõuetele. Muudest pinnastest ehitatud muldkeha kihil kontrollitakse tihedust elastsusmooduli mõõtmise teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

(6) Elastsusmoodul, mõõdetuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega või samaväärse seadmega muldkeha pinnal, ei tohi olla väiksem projektis ettenähtust. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

(7) Elastsusmoodulit mõõdetakse tee teljelt ning mõlemalt poolt vähemalt ühe meetri kaugusel mulde servast.

(8) Muldkeha taset kontrollitakse ühtlase pikikaldega teelõikudel tee teljel ja vähemalt ühe meetri kaugusel muldkeha servast iga 25 meetri järel. Nivelleerimisandmete põhjal arvutatud kõrguste vahed peavad vastama tingimusele:

$$\frac{H_i + H_{i+2}}{2} - H_{i+1} \leq 30 \text{ mm},$$

kus H_i , H_{i+1} ja H_{i+2} on nivelleerimisel saadud lugemid tee pikisuunalistes naaberpunktides.

(9) Teel, mille pikkus, keerukus või vertikaalplaneeringu samm ei võimalda käesoleva paragrahvi lõikes 8 märgitud meetodit kasutada, määratakse muldkeha taset latiga, mille pikkus on 3 meetrit. Taset kontrollitakse iga 25 meetri järel ja suurim lubatud ebatasasus piki- ja põiksuunas on 30 mm.

(10) Muldkeha täitematerjali terastikulist koostist ja filtratsiooni kontrollitakse mitte harvem kui üks kord iga 3000 m³ muldkehasse paigaldatud ja tihendatud pinnase kohta. Filtratsioonimoodulite määramine on kirjeldatud standardis EVS 901-20. Muldkeha töökihis kasutatava täitematerjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 0,2 meetrit ööpäevas. Nõuetele mittevastav materjal tuleb tee konstruktsioonist eemaldada.

(11) Muldkeha ristprofiili kontrollitakse iga 25 meetri järel. Kontrollitakse:

- 1) telje kõrguse vastavust projektile;
- 2) laiust ja paiknemist tee telje suhtes;
- 3) põikkaldeid;
- 4) nõlvust.

(12) Muldkeha ristprofiili suurimad lubatud hälbed projektist on:

- 1) telje kõrgus ± 50 mm, asustatud alas või külgneva rajatise või konstruktsiooniga liitumisel ± 20 mm;
- 2) mulde serva kaugus tee teljest -5 cm / $+10$ cm;
- 3) põikkalded kahepoolse põikkaldega teel $\pm 0,5\%$ ja ühepoolse põikkaldega teel $\pm 0,3\%$.

(13) Muldkeha nõlvus peab vastama käesoleva määruse lisas 7 toodud nõuetele.

(14) Külakraavide põhja kõrgused võivad erineda projektist ± 10 cm tingimusel, et vete äravool on tagatud projektis ettenähtud suunas.

(15) Kui muldkeha materjal muutub või kui on vaja tasandada külmakergete, kandevõime või vajumiste erinevusi, peab ehitama siirdekiilud. Siirdekiilude lubatud kalded ja siirdekiilu pikkuse arvutusvalem on esitatud käesoleva määruse lisas 8. Siirdekiilu kõrguste suurim lubatud hälve projektist on ± 20 mm.

(16) Muldkeha projekteerimisel peab arvestama, kuidas pärast tee käikuandmist saab täita hooldustööde nõudeid.

§ 10. Tee katendi ehitamine

Katendi konstruktsioon ja tugevusomadused tervikuna peavad vastama projektis ja käesolevas määruses toodud nõuetele. Katendi kihtide (kate, alus ja drenkiht) kvaliteeti kontrollitakse katendi ehitamisel nii eraldi kui ka ühtse tervikuna.

§ 11. Dreenkihi ehitamine

(1) Dreenkihi ehituskvaliteedi hindamiseks kontrollitakse:

- 1) drenkihi tihedust;
- 2) pinna taset;
- 3) drenkihi materjali terastikulist koostist ja filtratsiooni;
- 4) ristprofiili mõõtmeid.

(2) Dreenkihi tihedust kontrollitakse tihendatavate kihtide kaupa ristlõike kolmes punktis iga 50 meetri järel.

(3) Liivpinnasest drenkihi tihendustegur, mis on pinnasestele tegeliku mahumassi ja sama pinnase optimaalse niiskuse juures määratud maksimaalse mahumassi suhe, peab olema vähemalt 0,98. Liivpinnasest drenkihi elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega, peab olema vähemalt 65 MPa. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

(4) Muudest täitematerjalidest ehitatud drenkihil kontrollitakse tihedust elastsusmooduli mõõtmise teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega. Elastsusmoodul drenkihi pinnal ei tohi olla väiksem projektis ettenähtust. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

(5) Dreenkihi täitematerjali terastikulist koostist kontrollitakse mitte harvem kui üks kord iga 3000 m³ paigaldatud täitematerjali kohta ning filtratsiooni kontrollitakse mitte harvem kui üks kord iga 1000 m³ paigaldatud täitematerjali kohta. Nõuetele mittevastava materjali peab konstruktsioonist eemaldama.

(6) Dreenkihi ehitustöödel kasutatavate materjalide filtratsioonimoodulite määramine on kirjeldatud standardis EVS 901-20. Dreenkihi filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 0,5 meetrit ööpäevas. Nõuetele mittevastava materjali peab konstruktsioonist eemaldama.

(7) Dreenkihi ristprofiili kontrollitakse iga 25 meetri järel. Kontrollitakse:

- 1) telje kõrguse vastavust projektile;
- 2) laiust ja paiknemist tee telje suhtes;
- 3) põikkaldeid;
- 4) nõlvust.

(8) Dreenkihi ristprofiili suurimad lubatud hälbed projektist on:

- 1) telje kõrgus ± 50 mm, asustatud alas või külgneva rajatise või konstruktsiooniga liitumisel ± 20 mm;
- 2) drenkihi serva kaugus tee teljest -5 cm / $+10$ cm;
- 3) põikkalded kahepoolse põikkaldega teel $\pm 0,5\%$ ja ühepoolse põikkaldega teel $\pm 0,3\%$.

§ 12. Aluse ehitamine

(1) Alused ehitatakse optimaalse terastikulise koostisega täitematerjalide segust (edaspidi *sidumata segu*), mustkillustikust, ridakillustikust või fraktsioneeritud täitematerjalidest kiilumismeetodil. Killustikaluse ehitamiseks kasutatavate täitematerjalide terastikulise koostise nõuded on kirjeldatud standardis EVS-EN 13285. Kasutatavate täitematerjalide nõuded on kirjeldatud standardis EVS-EN 13242 ja nende kontrollitavate omaduste loetelu on esitatud käesoleva määruse lisas 9.

(2) Fraktsioneeritud killustikust alus ehitatakse kiilumismeetodil, juhindudes järgmistest killustiku kulunormidest:

- 1) põhifraktsioon 16–32 mm – kiilekillustiku fraktsioonide 8–12 mm, 4–16 mm või 8–16 mm kulu 25 kg/m²;
- 2) põhifraktsioon 32–63 mm – kiilekillustiku fraktsioonide 8–16 mm ja 12–16 mm kulu 25 kg/m² või 16–32 mm kulu 35 kg/m², mille peale kiilutakse fraktsioonid 8–12 mm, 4–16 mm või 8–16 mm kuluga 15 kg/m²;
- 3) põhifraktsioon 63–120 mm – kiilekillustiku fraktsioonide 16–32 mm kulu 30 kg/m², mille peale kiilutakse killustik fraktsioonidega 8–12 mm, 4–16 mm või 8–16 mm kuluga 20 kg/m²;
- 4) käesoleva lõike punktides 1–3 toodud kulunormi lubatud hälve võib olla kulunormist suurem 5 kg/m² võrra.

(3) Sidumata segust alus valmistatakse käesoleva määruse lisas 10 toodud terastikulise koostisega viisil, mis tagab ühtlase ettenähtud terastikulise koostisega segu. Terastikulist koostist kontrollitakse vähemalt üks kord iga 1000 m³ kohta. Nõuetele mittevastava materjali peab konstruktsioonist eemaldama. Segu valmistamise nõuded on järgmised:

- 1) kui ühes kihis ehitatava aluse paksus on 10–15 cm, siis kasutatakse segu 0/31,5 (käesoleva määruse lisa 10 positsioon 1 või positsioon 2);
- 2) kui ühes kihis ehitatava aluse paksus on 16–25 cm, siis kasutatakse segu 0/63 (käesoleva määruse lisa 10 positsioon 3 või positsioon 4);
- 3) killustikaluseid paksusega üle 25 cm ehitatakse mitmekihilistena, lähtudes punktide 1 ja 2 nõuetest, kusjuures ülakihi segu 0/32 kogupaksus killustikaluses ei või olla suurem kui 10–15 cm;
- 4) käesoleva määruse lisa 10 positsioonide 1 ja 3 terastikulist koostist kasutatakse tardkivikillustiku ja positsioonide 2 ja 4 terastikulist koostist lubjakivikillustiku puhul.

(4) Killustik peab olema paigaldatud alusesse viisil, mis tagab ühtlase ettenähtud terastikulise koostisega materjali tee piki- ja ristlõike ulatuses. Kui toodetud ja paigaldatud segu koostis ei vasta käesoleva määruse lisas 10 esitatud nõuetele, on teetööde tellijal õigus nõuda paigaldatud killustiku väljavahetamist terve selle teelõigu ulatuses, kuhu on laotatud materjal, millest võeti vastav proov.

(5) Laotatud kihi minimaalne paksus peab olema vähemalt 1,5D (D on kasutatava täitematerjali suurima tera suurus). Kihi paksus peab jääma vahemikku 10–25 cm.

(6) Sidumata segudest aluste ehitamiseks teedel, mille keskmine liikluskagedus on alla 200 auto ööpäevas, võib kasutada mineraalmaterjale, millel on täidetud järgnevad nõuded:

- 1) tera läbimõõt D on vähemalt 16 mm;
- 2) vastavalt standardile EVS-EN 13285 on soovitatav terakoostise kategooria valida kas G_A, G_B, G_C, G_O, G_pvõi G_E, samas peenosiste sisaldus peab vastama vähemalt kategooriale UF₇;
- 3) jämetäitematerjali purustatud pindadega terade sisaldus peab vastama vähemalt kategooriale C 50 ja purunemiskindluse maksimaalväärtuse kategooria peab olema vähemalt LA₄₀.

(7) Ööpäevaringsel miinustemperatuuril võib sideainega töötlemata aluseid ehitada muldkehale, mis on valmis ehitatud ja vastu võetud enne ööpäevaringse miinustemperatuuri saabumist. Alused võetakse vastu pärast muldkeha ja aluse sulamist.

(8) Paigaldatud kihi vastavust projektile kontrollitakse iga 25 meetri järel. Lubatud suurimad hälbed projektist on järgmised:

- 1) tee telje kõrgus ±50 mm, asustatud alas või külgneva rajatise või konstruktsiooniga liitumisel ±20 mm;
- 2) aluse serva kaugus tee teljest –0/+10 cm;
- 3) põikkalle kahepoolse kaldega teedel ±0,5% ja ühepoolse kaldega teedel ±0,3%;
- 4) tihendatud kihi ristlõike kolme punkti keskmine paksus, mõõdetuna tee teljel ja aluse servast 1 meetri kaugusel, võib olla projekteeritud paksusest väiksem kuni 10%, üksikmõõtmise tulemus kuni 30 mm;
- 5) suurim lubatud ebatasasus 3 meetri pikkuse lati all on optimaalse terastikulise koostisega segukillustike kasutamisel tee piki- ja põiksuunas 15 mm, fraktsioneeritud killustike kasutamisel 20 mm;
- 6) tihendatud aluse mis tahes punktist võetud killustikuproov ei tohi sisaldada üle 7% osiseid, mis on väiksemad kui 0,063 mm.

(9) Aluse tihendamist kontrollitakse elastsusmooduli mõõtmise teel tihendatud kihi pinnal LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega vähemalt iga 100 meetri järel ristlõike kolmes punktis (tee teljel ja aluse servast 1,0 meetri kaugusel). Elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal peab olema:

- 1) sõiduteel ≥170 MPa;
- 2) kõnniteel ≥140 MPa;
- 3) jalg- ja jalgrattateel ≥140 MPa;
- 4) jalg- ja jalgrattateel, mida kasutatakse teenindava transpordi jaoks ≥170 MPa;
- 5) eraldussaarel ≥120 MPa.

(10) Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

§ 13. Stabiliseeritud katendikiht

(1) Stabiliseeritud katendikihid on:

- 1) bituumenstabiliseeritud katendikiht (tähis on *BS*);
- 2) tsementstabiliseeritud katendikiht (tähis on *TS*);
- 3) kompleksstabiliseeritud katendikiht (tähis on *KS*).

(2) Stabiliseeritud segud valmistatakse asfaltbetoonkatte freesimisel saadud materjalist uute materjalide lisamisega või uutest täitematerjalidest.

(3) Stabiliseeritud segude terastikulised koostised peavad vastama käesoleva määruse lisas 11 esitatud nõuetele.

(4) Stabiliseeritud segu valmistamiseks freesitud materjalist võetakse proovid sagedusega vähemalt üks proov 0,5 km kohta. Laboris saadud sideaine sisalduse ja terastikulise koostise andmete alusel määratakse uute lisatavate materjalide vajalikud kogused.

(5) Stabiliseeritud segu nõuetekohane koostis saadakse vajalike omadustega täitematerjali lisamisega. Lisatava täitematerjali omadused on kompleks- ja bituumenstabiliseerimise puhul kirjeldatud standardis EVS-EN 13043 ning tsementstabiliseerimise puhul standardis EVS-EN 13242.

(6) Segu koostise määramiseks võetakse tööde käigus tihendamata stabiliseeritud segust vähemalt üks proov iga 5000 m² stabiliseeritud pinna kohta, kuid mitte vähem kui üks proov päevas. Segu koostises kontrollitakse täitematerjalide terastikulist koostist ning sideaine ja niiskuse sisaldust.

(7) Paigaldatud segu terastikuline koostis ei või väljuda käesoleva määruse lisa 11 esitatud vastava segu terastikulise koostise minimaalse ja maksimaalse väärtuse vahemikust.

(8) Ühe stabiliseeritud kihi lubatud paksus on 10–25 cm. Kui on vaja ehitada paksemat stabiliseeritud kihti, siis stabiliseeritakse kahes kihis.

(9) Bituumenstabiliseerimisel kehtivad järgmised nõuded:

- 1) bituumenstabiliseerimisel kasutatakse sideainena keskmise kiirusega lagunevat bituumenemulsiooni või sellist vahtbituumenit, mis valmistatakse bituumenist, margiga 160/220, mille omadused on kirjeldatud standardis EVS 901-2;
- 2) vahtbituumeniga stabiliseerimisel peab esimese viie minuti jooksul pärast segamisprotsessi algust võtma vahuproovi ning määrama vahustamise käigus sideaine mahu kasvu. Bituumeni vahustamisel peab olema mahukasv vähemalt 20-kordne;
- 3) sideaine sisaldust bituumenstabiliseeritud segus peab kontrollima katkematu tööprotsessi jooksul kasutatud sideaine koguse ja stabiliseeritud pinna järgi;
- 4) keskmine summaarne bituumenisisaldus bituumeniga ja bituumenemulsiooniga stabiliseerimisel peab olema alustel (BS 32) vahemikus 2,8–3,5% segu massist ja üksikproovil vahemikus 2–4% segu massist ning katetel (BS 16) vastavalt 3–4% ja 2,5–4,5% segu massist.

(10) Tsementstabiliseerimine on stabiliseerimine stabilisaator-sideainega, tsemendiga või hüdraulilise teesideainega (edaspidi *hüdrauliline sideaine*). Tsementstabiliseerimisel kehtivad järgmised nõuded:

- 1) tsementstabiliseerimisel kasutatakse sideainena hüdraulilist sideainet. Nõuded sideainetele on kirjeldatud standardites EVS-EN 197-1, EVS 925 ja EVS-EN 13282-1; [RT I, 08.04.2016, 2- jõust. 11.04.2016]
- 2) segu tegelik hüdraulilise sideaine sisaldus võrreldes segu projekteeritud koostisega ei või erineda üle 2%. Hüdraulilise sideaine sisaldust kontrollitakse katkematu tööprotsessi jooksul kasutatud koguse järgi;
- 3) tööd alustades kontrollitakse hüdraulilise sideaine doseerimist iga 50 meetri järel. Kui kolme järjestikuse määranagu erinevused ei ületa 0,5 kg/m², siis tehakse edaspidi kontrollmääranaguid vähemalt üks kord päevas;
- 4) stabiliseeritud kihist võetud proovidest, millest on eraldatud kõik üle 40 mm suurusega kivid, tehakse esimesel tööpäeval, kui stabiliseerimist alustati, PROCTOR-meetodil kuus proovikeha läbimõdduga 150 mm, millest kolmel katsekehal määratakse survetugevus 7 päeva vanuselt ja kolmel katsekehal 28 päeva vanuselt. Edaspidi tehakse ja katsetatakse kuus proovikeha iga 10 000 m² stabiliseeritud pinna kohta. Survetugevust võib määrata ka katendist puuritud proovikehadel, mille läbimõõt on 150 mm. Proovikehade valmistamise meetodid on kirjeldatud standardis EVS-EN 13286-50;
- 5) stabiliseeritud segust valmistatud proovikehade survetugevus seitsme päeva vanuselt peab olema vähemalt 2 MPa ja 28 päeva vanuselt vahemikus 4–12 MPa.

(11) Kompleksstabiliseerimisel kehtivad järgmised nõuded:

- 1) kompleksstabiliseerimisel kasutatakse sideainena bituumenemulsioone, mille lagunemisindeks on vähemalt klass 3 ning mille bituumeni sisaldus on vähemalt 60% või vahtbituumenit, mille lähtebituumen on naftabituumen margiga 100/150 kuni 650/900 (kui stabiliseerimisel ei kasutata freespuru, võib kasutada ka margiga 70/100) ja hüdraulilist sideainet; [RT I, 08.04.2016, 2- jõust. 11.04.2016]
- 2) summaarse bituumeni keskmine sisaldus peab olema vahemikus 2,8–3,5% ja üksikproovil võib olla vahemikus 2–4% segu massist;
- 3) hüdraulilise sideaine keskmine sisaldus peab olema vähemalt 1,5% segu massist ja üksikproovil võib olla vähemalt 1,5% segu massist; [RT I, 08.04.2016, 2- jõust. 11.04.2016]
- 4) segu hüdraulilise teesideaine tegelikku sisaldust kontrollitakse analoogselt käesoleva lõike punktides 2 ja 3 esitatud nõuetele;
- 5) kompleksstabiliseeritud segust valmistatakse proovikehad ja katsetatakse analoogiliselt käesoleva lõike punktis 4 sätestatud toimingutele ja määratakse kaudne tõmbetugevus 20 °C juures. Seitsme päeva vanuste proovikehade survetugevus peab olema vähemalt 1,5 MPa ja 28 päeva vanuselt vahemikus 3–12 MPa või kaudne tõmbetugevus seitsme päeva vanuselt vähemalt 0,35 MPa ja 28 päeva vanuselt vahemikus 0,5–0,9 MPa.

(12) Nõuded erinevate meetoditega paigaldatud stabiliseeritud kihile:

- 1) iga paanikihi paksust mõõdetakse pärast tihendamist iga uue teelõigu alguses 50-meetrise sammuga. Kui kolme järjestikuse mõõtmise tulemused vastavad nõuetele, tehakse edaspidi vähemalt üks määranag iga 100 meetri järel. Paanikihi keskmine paksus ei tohi olla projekteeritud paksusest väiksem üle 10% ja üksikmõõtmise tulemus väiksem üle 30 mm;

- 2) stabiliseeritud kihi keskmine paksus arvutatakse tee ristlõikes tehtud kolme (tee teljel ja 50 cm kaugusel katendi servast) mõõtmise alusel, kusjuures mõõdetud kihipaksuseid, mis ületavad projekteeritud kihipaksust rohkem kui 1,2 korda, arvestatakse projekteeritud kihipaksust 1,2 korda ületavana. Tihendatud stabiliseeritud kihi kõrgusi kontrollitakse vähemalt iga 25 meetri järel ristlõike kolmes punktis;
- 3) kõrgused võivad erineda projektist ± 50 mm, asustatud alas ja külgneva rajatise või konstruktsiooniga liitumisel ± 20 mm;
- 4) stabiliseeritud kihi laiust mõõdetakse iga 25 meetri järel ja see ei või üheski ristlõikes olla väiksem projektis ettenähtud laiusest;
- 5) stabiliseeritud kihi tasasust piki- ja ristsuunas kontrollitakse iga 25 meetri järel. Suurim lubatud ebatasasus 3 meetri pikkuse lati all on tee piki- ja ristsuunas 15 mm;
- 6) lubatud erinevus projektis määratud kaldest on stabiliseeritud aluse ülemise kihi jaoks kahepoolse ristsuunalise kaldega teel $\pm 0,5\%$ ning ühepoolse ristsuunalise kaldega teel $\pm 0,3\%$;
- 7) elastsusmoodul stabiliseeritud kihi pinnal määratakse LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega iga 250 meetri järel ristlõike kolmes punktis (tee teljel ja 50 cm kaugusel kihi servast). Esimene mõõtmiskoht peab olema kuni 25 meetri kaugusel lõigu algusest. Elastsusmooduli minimaalne väärtus neis punktides seitsme päeva vanusel kihil peab olema bituumenstabiliseerimisel 190 MPa ning tsement- ja kompleksstabiliseerimisel 230 MPa. Kui kolmes esimeses järjestikus ristlõikes mõõdetud elastsusmoodul vastab nõuetele, võib mõõtmiste sammu pikendada kuni 500 meetrini. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga;
- 8) stabiliseeritud kihi niiskusesisaldus enne katte paigaldamist või pindamist ei või olla suurem kui 2,5% segu massist;
- 9) pinnatud stabiliseeritud kihi tasasus peab vastama määruse lisas 1 esitatud mustkatte tasasusele.

(13) Enne katte paigaldamist peab parandama kõik ilmnunud vead. Üle 15 mm sügavused augud täidetakse ja tihendatakse kas stabiliseerimiseks kasutatud seguga või asfaltbetooniga.

(14) Kui ühes mõõtepunktis sooritatava mõõtmisseeria kolme üksikmõõtmise keskmine tulemus ületab nõutava elastsusmooduli väärtust üle 10%, siis antud punktis rohkem üksikmõõtmisi ei ole vaja teha.

§ 14. Tee katte pindamine

(1) Pindamiseks peab tee kate olema tasandatud. Tee kattes olevad augud ja ebatasasused, mis on sügavamad kui 30 mm, mõõdetuna 3 meetri pikkuse latiga tee pikisuunas, peavad olema täidetud ja tihendatud tee katte materjaliga vähemalt võrdväärse materjaliga.

(2) Pinnatud teel olev killustik peab olema piisava nakkega seotud bituumeniga ja vahetult pindamismaterjalide all olevate materjalidega. Pindamiseks kasutatakse fraktsioneeritud killustikke, mille omadused on esitatud käesoleva määruse lisas 12. Pindamise nõuded on kirjeldatud standardis EVS-EN 12271. Fraktsioneeritud killustike omadused on kirjeldatud standardis EVS-EN 13043. Sideainete omadused on kirjeldatud standardites EVS-EN 12591, EVS-EN 14023 ja EVS-EN 13808 ning sideainete soovituslik valik on kirjeldatud standardis EVS 901-2. Kasutatavate põlevkivibituumenite omadused on kirjeldatud standardis EVS 901-2.

(3) Kruus- ja kergkattega tee pindamiseks võib kasutada fraktsioneerimata täitematerjale. Fraktsioneerimata täitematerjalide nõuded on kirjeldatud standardis EVS-EN 13043. Pindamisohje tingimused on kirjeldatud standardis EVS-EN 12271.

(4) Kasutatava ridakillustiku üle 4 mm mõõduga terad peavad vastama määruse lisas 12 esitatud nõuetele. Märksõelumisel võib ridakillustiku peenosiste (alla 0,063 mm osiste) sisaldus olla kuni 5% (standardi EVS-EN 13043 järgi f_5).

(5) Fraktsioneeritud killustiku terade arv 10×10 cm pindalal peab pärast lahtiste killustikuterade eemaldamist erinevatel killustikufraktsioonidel olema järgmine: $4/8 > 160$ tk; $8/12 > 60$ tk; $12/16 > 40$ tk.

(6) Pärast formeerumist ning lahtiste killustikuterade eemaldamist peab tekstuuri sügavus väljaspool sõidujälgi, mõõdetuna nihikuga killustikuterade tipust kuni sideaine kihini, erinevatel killustikufraktsioonidel olema järgmine: $4/8 - 2$ kuni 4 mm; $8/12 - 3$ kuni 6 mm; $12/16 - 4$ kuni 8 mm.

(7) Ridakillustiku terastikuline koostis peab vastama käesoleva määruse lisas 13 toodud nõuetele.

(8) Kruuskillustike kasutamisel peab purustatud terade osakaal olema vähemalt $C_{50/30}$ või $C_{50/10}$. Nõuded kruuskillustikele on kirjeldatud standardis EVS-EN 13043.

(9) Pindamisel kasutatava sideaine nake killustikuga peab olema vähemalt 90% katsetatuna löögimeetodil. Katsetustingimused on kirjeldatud standardis EVS-EN 12272-3. Rullpudeli meetodil katsetatuna peab nake killustikuga olema vähemalt 50% pärast 24 tunni möödumist katse algusest. Rullpudeli meetodi tingimused on kirjeldatud standardis EVS-EN 12697-11. Kui nake on vastavalt alla 90% või 50%, kasutatakse pindaktiivseid

lisandeid. Pärast pindaktiivse lisandi lisamist kontrollitakse naket uuesti ja see peab vastama eespool toodud nõuetele.

(10) Tee pindamiseks ei või kasutada vedeldatud bituumenit ning asustatud alal ei või pindamiseks kasutada ka põlevkivibituument.

(11) Pindamistööd on lubatud, kui õhu temperatuur on nafta- ja põlevkivibituumenite kasutamisel vähemalt +15 °C ja bituumenemulsioonide kasutamisel vähemalt +10 °C ning teekatte temperatuur on vähemalt +10 °C. Madalamatel temperatuuridel on pindamistöde tegemine lubatud tellija nõusolekul juhul, kui tööde tegija on tõendanud, et uute materjalide või tehnoloogia kasutamisel saadakse samaväärsed kvaliteediga pindamiskiht. Saju korral ei või pindamistöid teha.

(12) Killustik puistatakse vahetult sideaine valamise järel. Killustikku rullitakse vahetult pärast puistamist, kuni killustikuterad on õigesse asendisse paigutunud. Kahekordse puistega ühekordset pindamist rullitakse ainult teise puiste järel.

(13) Eelpuistega pindamise esimest kihti ei rullita. Erandiks on pehmed must-, kruus- ja stabiliseeritud katted, kus esimese puiste killustik surutakse rulliga aluspinda.

(14) Metallvaltsidega võib rullida vaid pinnatud pehmeid must-, kruus- ja stabiliseeritud katteid. Katete rullimisel peab vältima killustikuterade purunemist valtside all.

(15) Pindamislõigu algus- ja lõpukohad peavad olema tasased ja ei tohi olla sideainega määrduvad. Pinnataval alal ei või olla terade ülekattega ja pindamata kohti.

(16) Pindamiskiht paigaldatakse arvestusega, et järgmist pindamist enne nelja aasta möödumist ei ole vaja teha.

§ 15. Kruusatee katte ehitamine

(1) Kruusatee katte (edaspidi *kruuskate*) ehitatakse looduslikust või tehistäitematerjalist.

(2) Kruuskatte täitematerjali terastikuline koostis peab vastama käesoleva määruse lisa 10 positsiooni 5 või positsiooni 6 nõuetele. Nõuded täitematerjalide on kirjeldatud standardis EVS-EN 13285. Kruuskatte täitematerjal peab sisaldama materjali, mille tera läbimõõt on alla 0,063 mm läbimõõduga materjali hulgas läbimõõduga alla 0,002 mm vähemalt 7%. Täitematerjali terastikulise koostise vastavust nõuetele kontrollitakse mitte harvemini kui üks kord 1000 m³ paigaldatud materjali kohta. Nõuetele mittevastava materjali peab konstruktsioonist eemaldama.

(3) Kasutatava jämetäitematerjali purunemiskindluse kategooria peab olema vähemalt LA₃₅ (*Los Angeles*'i tegur ≤ 35) ja külmakindluse kategooria vähemalt F₄. Nõuded purunemiskindlusele on kirjeldatud standardis EVS-EN 13242 ja külmakindlusele standardis EVS-EN 1367-1.

(4) Kruusatee ehitamisel võib täitematerjali niiskus olla kuni 0,5% võrra väiksem laboris PROCTOR-meetodil määratud optimaalsest niiskusest.

§ 16. Asfaltbetoonsegu valmistamine

(1) Asfaltbetoonsegu peab valmistama ja paigaldama niisugusel viisil, et see peaks vastu ette nähtud kasutusaja jooksul. Asfaltbetoonsegude valmistamise nõudeid on kirjeldatud standardis EVS 901-3.

(2) Töövõtja peab paigaldatava asfaltbetoonsegu koostise kooskõlastama omanikujärelevalvega.

(3) Asfaltbetoonsegu projekteeritud koostises peavad olema näidatud jämetäitematerjalide fraktsioonide omadused ning bituumeni penetratsioon või viskoossus. Nimetatud omadused on kirjeldatud standardis EVS 901-3. Nake tardkivimist jämetäitematerjaliga peab olema tõendatud labori katseprotokolliga.

(4) Täitematerjalid peavad olema ladustatud liikide ja fraktsioonide kaupa. Nende segunemine laoplatsil peab olema välistatud. Fraktsioneerumise vähendamiseks ladustatakse materjal kuhilasse kuni ühe meetri paksuste kihtide kaupa.

(5) Asfaltbetoonitehase täitematerjalide laoplatsi pinna kate peab tagama vee äravoolu ja välistama täitematerjali segunemist aluspinnasega.

(6) Nõuded asfaltbetoonsegudes kasutatavale täitematerjalile on kirjeldatud standardis EVS 901-1 ja standardis EVS 901-3.

(7) Killustikmastiks asfaltbetoonsegu (edaspidi *SMA*) skelett koostatakse killustikust, mille purunemiskindluse kategooria on $\leq LA_{20}$ ja kulumiskindluse kategooria $\leq A_N 14$, tardkivisõelme ja fillerist. Nõuded killustikmastiks asfaltbetoonsegu materjalide omadustele on kirjeldatud standardis EVS 901-3.

(8) Lubjakivist või kruusast toodetud fraktsioneeritud täitematerjali ja lubjakivist või kruusast toodetud peentäitematerjali lubatakse ülemise kihi asfaltbetoonsegudes kasutada ainult nendel teedel, mille talviseks libedustõrjeks ei kasutata kloriide.

(9) Peentäitematerjali ja fraktsioneerimata täitematerjali kasutamisel segudes AC bin (kasutamiseks siduvkihis) ja AC base (kasutamiseks kandevkihis) peab olema täidetud nõue, et peenosiste kvaliteet vastab kategooriale MB_{F10}. Lubjakivist peentäitematerjali peenosiste sisaldus peab vastama kategooriale f₁₀ ja fraktsioneerimata täitematerjali 0/4 mm peenosiste sisaldus kategooriale f₁₆. Lubjakivist peentäitematerjalide peenosiste sisaldus ja fraktsioneerimata täitematerjali 0/4 mm peenosiste sisaldus on kirjeldatud standardis EVS-EN 13043.

(10) Töö tegija peab laboris enne asfaltbetoonsegu koostise kooskõlastamist ning tööde käigus vähemalt üks kord iga täitematerjali partii kontrollima tarnitud täitematerjalide kõikide fraktsioonide (välja arvatud fraktsioonid, mille D jääb alla 5 mm) purunemiskindluse, kulumiskindluse ja terastikulise koostise vastavust vastavushindamise dokumentatsioonile (kui vastavad omadused on nõutavad ja deklareeritud) ning bituumeni penetratsiooni ja naket tarkivimist jämetäitematerjaliga. Nõuded purunemiskindlusele, kulumiskindlusele ja terastikulisele koostisele on kirjeldatud standardis EVS 901-1. Bituumeni penetratsiooni ja naket segus kasutatavate jämetäitematerjalidega kontrollitakse vähemalt üks kord iga 200 tonni bituumeni kohta. Kaevetöödega seotud katendi taastamisel katte pindalaga kuni 1000 m² võib aluseks võtta asfaltbetoonsegu tootja vastavusdeklaratsiooni.

(11) Tardkivimist jämetäitematerjali nake bituumeniga määratakse rullpudeli meetodil. Nakke määramine on kirjeldatud standardis EVS-EN 12697-11. Nake peab olema vähemalt 50% pärast 24 tunni möödumist katse algusest. Kui nake on alla 50%, on pindaktiivse lisandi kasutamine kohustuslik. Pärast pindaktiivse lisandi lisamist kontrollitakse uuesti nakke vastavust eespool toodud nõudele. Töö tegija võib jätta ilma pindaktiivse lisandita nakkekatsed tegemata, kui ta teeb katsed kohe koos pindaktiivse lisandiga ja kasutab hiljem asfaltsegu tootmisel samuti pindaktiivset lisandit.

(12) SMA segudes võib tolmpüüdurite tolmu kasutada, kui tolmu on pärit ainult SMA segus kasutatavatest täitematerjalidest. Ülejäänud segudes võib tolmu kasutada kuni 50% ulatuses lisatava filleri ja tolmu kogumassist. Asfaltbetoontehase tolmpüüdurite tolmu kasutamise nõuded asfaltbetoonsegu on kirjeldatud standardis EVS 901-3.

(13) Asfaltbetoonsegu bituumenisisaldus võib asfaltbetoonsegu erineda seguretseptis ettenähtust SMA segudel ±0,2% võrra ja ülejäänud segudel ±0,3% võrra.

(14) Asfaltbetoonsegu terastikulise koostise kahe järjestikuse üksikproovi keskmine väärtus võib asfaltbetoonsegu erineda käesoleva määruse lisas 14 toodud hälvete võrra, kuid ei või väljuda vastava segu sõelkõvera väljast, mis on kirjeldatud standardis EVS 901-3.

(15) AC surf ja SMA segu veepüsivus peab olema vähemalt 90%. Veepüsivuse nõuded on kirjeldatud standardites EVS-EN 12697 ja EVS 901-3.

(16) Iga asfaltbetoontehase, sealhulgas mobiilse, vahetus lähetusel peab olema labor, milles määratakse täitematerjalide terastikulise koostist. Täitematerjalide terastikuline koostis on kirjeldatud standardis EVS-EN 933-1, asfaltbetoonsegu terastikuline koostis standardis EVS-EN 12697-2 ja bituumeni sisaldus standardis EVS-EN 12697-1.

(17) Käesoleva paragrahvi lõikes 16 nimetatud labor ei pea olema akrediteeritud.

(18) Asfaltbetoonsegude segamistemperatuur valitakse vastavuses sideaine margiga ning lubatud temperatuurid on esitatud käesoleva määruse lisas 15. Asfaltbetoonsegude tootmisel lubatud madalamatel temperatuuridel kasutatakse segu töödeldavust parandavaid lisandeid. Olenevalt bituumeni margist on kokkuleppel teetööde tellijaga lubatud käesoleva määruse lisas 15 toodud segamistemperatuuridest erinevate segamistemperatuuride kasutamine.

§ 17. Asfaltbetoonsegu vedu

(1) Asfaltbetoonsegu vedava veoki kast peab enne laadimist olema puhas. Veol ei tohi segu maha pudeneda ega kihistuda. Asfaltbetoonsegu võib vedada selleks kohandatud ümara kastipõhjaga veokiga. Asfaltbetoonsegu koormad peab katma.

(2) Kui asfaltbetoonsegu veetakse selleks kohandamata, kandilise põhjaga veokiga, on suurim lubatud veokaugus SMA segudel 15 km ja AC segudel 40 km.

(3) Kui asfaltbetoonsegu veetakse selleks kohandatud ümara põhjaga veokiga kaugemale, kui SMA segudel lubatud 15 km ja AC segudel lubatud 40 km, siis suurim lubatud veokaugus sõltub veo ajast, ilmastikutingimustest ja segu koostisest, kuid segu töödeldavus tema paigaldamisel peab olema tagatud. Asfaltbetoonsegu temperatuuri peab kontrollima iga saabuva veoki kastis vahetult enne selle tühendamist

laoturisse ja fikseerima kirjalikult protokollis. Protokoll peab sisaldama koorma paigaldamise kellaega ja piketaazilist asukohta ning asfaltbetoonsegu temperatuuri. Laoturi punkris võib kuuma asfaltbetoonsegu temperatuur olla kuni 10 °C madalam käesoleva määruse lisas 15 esitatud seda liiki segu kõige madalamast lubatud segamistemperatuurist. Tellija nõusolekul võib madalamatel temperatuuridel paigaldada segu juhul, kui töö tegija tõestab segu töödeldavust.

§ 18. Asfaltbetoonsegu paigaldamine

(1) Asfaltbetoonsegu paigaldatakse nõuetekohaselt ehitatud ning omanikujärelevalve poolt vastu võetud alusele.

(2) Katte pealmisi kihte võib laotada õhutemperatuuril üle +5 °C ja aluskihte üle 0 °C. SMA-segusid võib laotada õhutemperatuuril üle +10 °C. Asfaltbetoonsegu laotamisel temperatuuridel 0 kuni +5 °C peab kasutama segu töödeldavust parandavaid (paigaldustemperatuuri alandavaid) lisandeid. Katte peab paigaldama kuiva ilmaga ja tingimusel, et alus ja muldkeha ei ole külmunud. Sideainega töödeldud alusele võib kattekihte paigaldada siis, kui alus on kuiv.

(3) Kattekihtide omavahelise nakke parandamiseks peab vanu ja liikluse all olnud asfaltbetoon- ja mustkatte kihte kruntima bituumeni või kiirestilaguneva bituumenemulsiooniga. Bituumeni ja bituumenemulsiooni omadused on kirjeldatud standardis EVS 901-2. Emulsiooni vesi peab enne kihi laotamist olema välja aurunud. Laotatava kihi koostises polümeermodifitseeritud sideaine kasutamisel peab allolevat kihti kruntima naket tagava sideainega. Krundi kulunorm arvestatuna bituumenile on 0,10 kuni 0,20 l/m².

(4) Kruntimist vajavad külmad, st varem paigaldatud asfaltbetoonsegu vuugid, mille kruntimiseks kasutatakse alumistes kihtides sama krunti, mida alumiste kihtide kruntimiseks, kuid ülakihi vuukide kruntimiseks kasutatakse spetsiaalseid vuugiliime.

(5) Laotatava kihi minimaalne paksus sõltub kasutatava segutüübi täitematerjali suurimast teramõõdust D:

- 1) AC surf ja AC bin segudest kattekihtide minimaalne paksus peab olema vähemalt 1,7D, kuid mitte alla 2,5 cm;
- 2) AC base segudest kihtide paksus peab olema vähemalt 2,0D, kuid mitte alla 4 cm;
- 3) SMA ja PA segudest kattekihtide paksus peab olema vähemalt 2,2D, kuid mitte alla 2,5 cm;
- 4) ühekihilise asfaltkatte minimaalne paksus ei tohi suurimast teramõõdust sõltumata olla alla 5 cm.

(6) Laotatava kihi maksimaalne paksus kahe- ja enamakihilises konstruktsioonis on 4D.

(7) Mitmekihilise asfaltkatte puhul peab ühepoolse kaldega eri kihtide pikivuuke üksteise suhtes nihutama vähemalt 50 cm. Kahepoolse kaldega kaherealise sõidutee katte alumise ja ülemise kihi pikivuugid peavad olema üksteise suhtes nihutatud 10 kuni 15 cm. Pikivuuk ei või asetseda põhilise liiklusvoo sõidujäljes.

§ 19. Asfaltbetoonsegu tihendamine

(1) Tihendamisel peab iga katte kiht saavutama nõutava tiheduse ja tasetuse. Katte tihendustegur ja jäävpoorsus peavad vastama käesoleva määruse lisas 3 esitatud nõuetele. Valmis kattel ei tohi olla rullimisjälgi, pragusid ega bituumeniga küllastunud kohti.

(2) SMA segu ei tohi tihendada pneumorulliga ja töötava vibraatoriga vibrorulliga. Tihendamisel peab vältima killustikuterade purunemist rulli all ning mastiksi väljasurumist SMA katte pinnale. SMA segu tihendatakse enne kihi jahtumist alla 120 °C. Liiklust võib kattele lubada, kui AC segust katte temperatuur on langenud alla +40 °C ja SMA segul on katte temperatuur langenud alla +60 °C.

§ 20. Lubatud hälbed paigaldatud asfaltbetoonsegu kihile

(1) Suurimad lubatud hälbed igale paigaldatud asfaltbetoonsegu kihile määratuna 25 meetrise sammuga piki teed on:

- 1) põikkalle kahepoolse põikkaldega teel ±0,5% võrra ja ühepoolse põikkaldega teel ±0,3% võrra;
- 2) tee telje kõrgus projektist ±50 mm, asustatud alas või külgneva rajatise või konstruktsiooniga liitumisel ±20 mm;
- 3) katte serva kaugus tee teljest võib erineda projektist -0/+15 cm, kusjuures kahe järjestikuse mõõtmise vahe ei või olla üle 5 cm.

(2) Kihi keskmine paksus arvutatakse sõiduraja ristlõikest võetud kolme puurkeha mõõtmise alusel, kusjuures mõõdetud kihipaksused, mis ületavad projekteeritud kihipaksust rohkem kui 1,2 korda, lähevad keskmise kihipaksuse arvutamisel arvesse väärtusega 1,2 korda projekteeritud kihipaksusest.

(3) Suurim lubatud keskmise paksuse vähenemine võrreldes projektis ettenähtud keskmise paksusega igale paigaldatud asfaltbetoonsegu kihile ja määratuna 250 meetri sammuga piki teed või paigaldatud kihi iga 6000 m² kohta, võib olla ristlõikes kuni 10%. Keskmist kihi paksust peab mõõtma vähemalt kahes erinevas ristlõikes. Üksikmõõtmisel on kihi paksuse lubatud vähenemine paigaldatud asfaltbetoonsegudel 10 mm ja mustsegul 15 mm. Asfaltkihtide summaarne paksus ei või olla väiksem projektis ettenähtud paksusest. Proovide tegemiseks on kattest suurkehade võtmise skeem toodud käesoleva määruse lisas 18. Kaevetööde käigus katte taastamisel peab võtma vähemalt kolm proovi ja suurema pinna kui 100 m² puhul lisama ühe proovi iga 100 m² kohta.

- (4) Kõik proovivõttud ja mõõtmistulemused protokollitakse ja koostatakse proovi võtmise asukoha skeem.
- (5) Puurkeha vähim kaugus paigaldatud katte servast peab olema vähemalt 0,5 meetrit ja kaevuluugist 1 meeter.
- (6) Prooviaugud tuleb täita kattega samaväärsel materjaliga ja mitte hiljem kui ühe nädala jooksul pärast puurkehade võtmist.

§ 21. Mustkatte ehitamine

- (1) Mustsegu peab valmistama ja paigaldama niisugusel viisil, et see peaks vastu ette nähtud kasutusaja jooksul. Nõuded mustsegu omadustele on kirjeldatud standardis EVS 901-3.
- (2) Seguris segamiseks peab sooja mustsegu niisket täitematerjali kuivatama, kuni täitematerjali niiskus langeb alla 3%. Kuivatamisel soojendatakse täitematerjal 60–90 °C-ni.
- (3) Teel segamisel segatakse külm täitematerjal sideainega teefreesi või mõne muu segamisseadme abil.
- (4) Hiljemalt ühe kuu möödudes pärast paigaldatud kattele liikluse lubamist peab mustsegust katte jäävpoorsus ja tihendustegur vastama käesoleva määruse lisas 3 toodud nõuetele.
- (5) Pärast valmistamist peab mustsegust katted pindama vastavalt käesoleva määruse §-s 14 sätestatud nõuetele.
- (6) Proovikehasid võetakse vastavalt käesoleva määruse § 20 lõikes 3 sätestatud asfaltkattest puurkehade võtmise meetodikale.

§ 22. Sillutiskatete ehitamine, nõuded sillutuskividele

- (1) Sillutised ehitatakse looduskivist või betoonist sillutuskividest või -plaatidest või keraamilistest sillutuskividest. Sillutisi peab valmistama ja paigaldama niisugusel viisil, et nad peaksid vastu ette nähtud kasutusaja jooksul.
- (2) Nõuded looduskivist sillutuskividele on kirjeldatud standardis EVS-EN 1342 ja nõuded sillutusplaatidele standardis EVS-EN 1341. Külmakindluse klass peab olema F1.
- (3) Nõuded betoonist sillutuskividele on kirjeldatud standardis EVS-EN 1338 ja nõuded sillutusplaatidele on kirjeldatud standardis EVS-EN 1339. Kui sillutuskivid puutuvad kokku jäätumistavastaste sooladega, ei tohi kivide ega plaatide keskmine massikadu külmakindluse katsel ületada 0,2 kg/m² ja üksiktulemus ei või ületada 0,5 kg/m².
- (4) Nõuded keraamilistele sillutuskividele on kirjeldatud standardis EVS-EN 1344. Välitingimustes kasutamisel peab keraamiliste sillutuskivide külmakindluse klass olema FP100. Kui keraamilistel sillutuskividel on kokkupuude jäätumistavastaste sooladega, peab külmakindluskatse tegema samasuguste jäätumistavastaste soolade keskkonnas. Külmakindluskatse on kirjeldatud standardis EVS-EN 1344.
- (5) Looduskivide veeimavus 24 tunni jooksul peab olema alla 0,5%.

§ 23. Äärekivide paigaldamine ja voolurennide ehitamine

- (1) Äärekivid ja voolurennid valmistatakse looduskivist või betoonist.
- (2) Nõuded looduskivist äärekividele ja voolurennidele on kirjeldatud standardis EVS-EN 1343. Kui looduslikel kivil on kokkupuude jäätumistavastaste sooladega, peab külmakindluskatse tegema samasuguste jäätumistavastaste soolade keskkonnas. Külmakindluskatse on kirjeldatud standardis EVS-EN 12371.
- (3) Nõuded betoonist äärekividele ja voolurennidele on kirjeldatud standardis EVS-EN 1340. Kui kivid puutuvad kokku jäätumistavastaste sooladega, ei tohi kivide keskmine massikadu külmakindluse katsel ületada 0,2 kg/m² ja katse üksiktulemuse massikadu ei tohi ületada 0,5 kg/m².
- (4) Äärekivid ja voolurennid paigaldatakse killustikust või kruusast alusele ja betoonist sängituskihile ning toestatakse betooniga viisil, mis ei takista teiste konstruktsioonelementide paigaldamist ja ehitamist. Voolurenni ja kõnnitee sõiduteepoolse äärekivi aluse elastsusmoodul peab olema ≥ 140 MPa ja kõnnitee välimise äärekivi aluse elastsusmoodul peab olema ≥ 120 MPa, mõõdetuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga. Voolurennid peavad kõnniteel, jalg- ja jalgrattateel olema kaetud sobivate restidega. Järgima peab rennide valmistaja paigaldusjuhendit. Rennide ja asfaltkatte ühenduskohtades peab kasutama sobivaid vuugitäite materjale.

- (5) Äärekivide ja voolurennide lubatud paigaldushälbed on:

- 1) äärekivi väljaulatuvus üle sõidutee katte tasapinna võrreldes projektiga ± 10 mm;
- 2) voolurenni serva kõrguse erinevus ümbritsevast tasapinnast $+0/-10$ mm.

(6) Voolurenni kalle peab olema suurem kui 2 mm/m ja vee äravool peab olema tagatud.

(7) Äärekivide vaheliste vuukide laius sirgetel ei tohi ületada 5 mm ja kõveratel 10 mm.

§ 24. Truupide ja sildade ehitamine

(1) Truubina käsitletakse käesolevas määruses alla 3-meetrise läbimõõduga truupi. Sillana käsitletakse käesolevas määruses silda, viadukti, tunnelit, estakaadi ning üle 3-meetrise läbimõõduga truupi.

(2) Sildade ja truupide ehitamise kvaliteedinõuded peavad projektis olema esitatud mahus, mille järgi on rajatist võimalik lõplikult valmis ehitada ja tehtud töid kontrollida. Lubatud kõrvalekalded projektist truupide ehitamisel on esitatud käesoleva määruse lisas 16 ja lubatud kõrvalekalded sildade ehitamisel käesoleva määruse lisas 17.

(3) Truupide ja sildade ehitamisel kontrollitakse järgmiste mõõdete vastavust projektile:

- 1) rajatise kõrgust ja plaanilist asetust;
- 2) piirmõõtmeid rajatise peal ja all;
- 3) truubi ja silla peal asuva tee piki- ja põikkaldeid;
- 4) konstruktsioonelementide paiknemist ja mõõteid (sealhulgas vuugid ja pörkepiirded);
- 5) alus- ja täitepinnase tihendatust;
- 6) elementide ja materjalide toimivusdeklaratsiooni olemasolu;
- 7) elementide pinna kvaliteeti (sh värvust);
- 8) konstruktsioone (sh nõlvakindlustust) ja nende pinnakatteid;
- 9) ehitusmaterjale;
- 10) vee ärajuhtimissüsteemide toimivust (hüdroisolatsioon, veeviimariid jne).

(4) Truupide ja sildade betoonitöödel lähtutakse alljärgnevast:

- 1) nõuded betoonist valmistoodetele on kirjeldatud standardites EVS-EN 12794, EVS-EN 14844, EVS-EN 14991, EVS-EN 15050 ja EVS-EN 15258;
- 2) nõuded betoonile on kirjeldatud standardites EVS-EN 206-1 ja EVS 814;
- 3) objektile toodava betoonisegu töödeldavuse ja õhusisalduse vastavust esitatud nõuetele peab kontrollima igal kohal toodud koormal vahetult enne paigaldamist. Nõuetele mittevastavat betoonisegu ei tohi kasutada ja paigaldatud mittevastava materjali peab eemaldama;
- 4) betoonist valmistatakse kontrollproovikehi ja neid katsetatakse vastavalt esitatud nõuetele (survetugevus, külmakindlus, õhusisaldus, veepidavus jne);
- 5) proovikehasid hoitakse paralleelselt nii normaaltingimustes kui ka konstruktsiooniga võimalikult samaväärsetes tingimustes. Normaalingimustes kivilinenud proovikehade katsetulemuste alusel hinnatakse kasutatud betoonisegu kvaliteeti ja konstruktsiooniga samaväärsetes tingimustes olnud proovikehade alusel konstruktsiooni paigaldatud materjali tegelikke omadusi;
- 6) betoneerimise tempo, ühe valuosa suuruse ja raketise pinna töötluse enne valamist peab kiitma heaks omanikujärelevalve enne betoonitööde tegemise algust.

(5) Silla deformatsioonivuuk ei tohi olla kõrgemal teekatte pinnast. Vuugi pealispinna sügavus teekatte pinnast võib olla kuni 5 mm.

§ 25. Liikluskorraldusvahendid

(1) Liikluskorraldusvahendite paigaldamisel järgitakse Eesti standardeid EVS 613 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine”, EVS 614 „Teevärgid ja nende kasutamine” ning EVS 615 „Foorid ja nende kasutamine”.

(2) Piirete ja tähispostide kõrguste lubatud hälbed katte serva kõrgusest on ± 5 cm ning lubatud kõrvalekalle vertikaaltasapinnast 50 meetri pikkusel sirgel teelõigul on ± 2 cm.

(3) Liikluskorraldusvahendite teraspostid peavad olema valmistatud kuumgalvaniseeritud terasorudest, puitpostid peavad olema valmistatud sügavimmutatud puitmaterjalist.

§ 26. Kaevetöödele järgnev tee katendi taastamine

(1) Kaevetöödele järgneval tee katendi taastamisel peab olema tagatud tee katendi ja muldkeha püsivus.

(2) Kaevik täidetakse ja tihendatakse kuni 2 meetri sügavuses vähemalt samaväärsete omadustega, mitte külmakerkeohtliku materjaliga kuni 0,5 meetri paksuste kihtide kaupa. Tagasitäite materjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 0,5 meetrit ööpäevas. Filtratsiooni määramise meetoodika on kirjeldatud standardis EVS 901-20.

(3) Tee katend taastatakse vastavalt taastatavatele kihipaksustele kihtide kaupa, astmeliselt. Iga järgnev katendi kiht peab olema ülekattega alumise suhtes vähemalt 30 cm.

(4) Tee katendi konstruktsioonikihid tuleb taastada vähemalt samaväärse materjaliga ja samasuguse paksusega. SMA katte puhul võib kasutada taastamiseks asfaltsegu AC surf, kus kasutatav kivimaterjal peab olema

samaväärne SMA segu kivimaterjaliga. Määruses sätestatud muud nõuded muldkehale, katendile jne peavad olema täidetud. Taastatud katte tasasus peab vastama käesoleva määruse lisa 2 toodud kattekihtide tasasuse nõuetele.

(5) Sõidutee suhtes risti või diagonaalis tehtava kaevetöö korral taastatakse asfaltkatte pealne kiht asfaldilaoturi või samaväärse tehnoloogiaga ning pikivuuk ei tohi paikneda sõidujäljes. Alla viie aasta vanuse katte pealne kiht taastatakse kogu sõiduraja laiuselt nendel sõiduradadel, kus kaevetöid on tehtud.

(6) Piki sõiduteed tehtava kaevetöö korral taastatakse asfaltkatte pealne kiht asfaldilaoturi või samaväärse tehnoloogiaga ning pikivuuk ei tohi paikneda sõidujäljes. Alla viie aasta vanuse asfaltkatte pealne kiht taastatakse kogu sõiduraja laiuselt nendel sõiduradadel, kus kaevetöid on tehtud.

(7) Looduskivisillutised ja tehiskivisillutised taastatakse vähemalt ühe meetri laiuselt üle kaeviku serva.

(8) Kõnniteega ja jalg- ja jalgrattateega (edaspidi *kõnnitee*) risti või diagonaalis tehtavate kaevetööde korral taastatakse asfaltkatte pealne kiht risti kõnniteega kogu kõnnitee laiusel, kui asfaltkatte taastamine on vajalik üle poole kõnnitee laiusel. Katendi alumiste kihtide taastamisel lähtutakse käesoleva paragrahvi lõigetes 2 ja 3 sätestatud nõuetest.

(9) Piki kõnniteed tehtava kaevetöö korral taastatakse kate järgmiselt:

1) kõnniteel laiusel kuni 4 meetrit taastatakse asfaltkatte pealne kiht kogu kõnnitee laiusel;
2) kõnniteel laiusel üle 4 meetri taastatakse asfaltkatte pealne kiht kogu kõnnitee laiusel, kui taastamata katet jääb vähem kui 2 meetrit.

(10) Vajunud kaevupäis korrastatakse järgmiselt:

1) asfaltkatte pealne kiht taastatakse vähemalt 0,5 meetri ulatusel ning pikivuuk ei tohi paikneda sõidujäljes. Pikivuugi asukoht viiakse sõiduraja keskele või sõiduraja piirile;
2) kui kaevu remonditöödel kahjustatakse tee katendi alumisi kihte, siis tuleb lähtuda käesoleva paragrahvi lõigetes 2 ja 3 kehtestatud nõuetest;
3) asfaltkatete taastamisel on lubatud kasutada ringfreesimist.

(11) Juhul kui tee taastamisel rikutakse äärekivi, siis tuleb paigaldada uus äärekivi vähemalt samaväärsest materjalist.

(12) Teel kaevetöödena liinirajatiste ehitamisel, remondil ja hooldamisel tehakse tee ja tee koosseisu kuuluva rajatise taastamistööd vastavate teerajatiste ehitamise, remondi ja hooldamise, projekteerimise nõuete, kvaliteedinõuete, samuti teetööde tegijale ja teetööde omanikujärelevalve tegijale kehtestatud nõuete järgi.

(13) Käesolevas määruses ette nähtud nõuete mittetäitmisel ei ole tee omanikul lubatud teetöid vastu võtta.

[Lisa 1 Katte pealiskihi tasasus](#)

[Lisa 2 Kattekihtide tasasus](#)

[Lisa 3 Katte tihendustegur ning jäävpoorsus](#)

[Lisa 4 Sajuvete kanalisatsiooniorustiku kõrgused ja kalded](#)

[Lisa 5 Geodeetiliste tööde lubatud hälbed](#)

[Lisa 6 Liivpinnaalusest muldkeha tihendustegur](#)

[Lisa 7 Muldkeha nõlvus](#)

[Lisa 8 Siirdekiilude kalded](#)

[Lisa 9 Killustiku omadused alustes](#)

[Lisa 10 Sidumata segude terastikuline koostis](#)

[Lisa 11 Stabiliseeritud kihtide terastikuline koostis](#)

[Lisa 12 Killustiku nõutavad omadused pindamisel](#)

[Lisa 13 Ridakillustiku terastikuline koostis pindamisel](#)

[Lisa 14 Asfaltbetoon- ja mustsegu terastikulise koostise lubatud hälbed](#)

[Lisa 15](#) Asfaltbetoonsegude lubatud segamistemperatuuride vahemikud

[Lisa 16](#) Truubi lubatud hälbed

[Lisa 17](#) Silla lubatud hälbed

[Lisa 18](#) Kattest puurkehade võtmise skeem