



KLIIMAMINISTERIUM

ASETUS

Päiväys digitaalisessa allekirjoituksessa
Nro 1-1/24/70

Tien rakentamisen laatuvaatimuksista 3 päivänä elokuuta 2015 annetun talous- ja infrastruktuuriministerin asetuksen nro 101 muuttaminen

Asetus on annettu rakentamismääräyskokoelman 96 §:n 3 momentin nojalla.

Muutetaan tien rakentamisen laatuvaatimuksista 3 päivänä elokuuta 2015 annettu talous- ja infrastruktuuriministerin asetus nro 101 seuraavasti:

- 1) korvataan koko asetuksessa ja sen liitteen 14 otsikossa ilmaisu ”asfalttibetonimassa” ilmaisulla ”asfalttimassa”;
- 2) lisätään 1 §:n 2 momentin viimeisen virkkeen jälkeen virke ”Tien omistajan on varmistettava, että rakennusmateriaalit täyttävät laatuvaatimukset, laboratoriossa, jossa on pääsääntöisesti oltava pätevä mittaaaja”;
- 3) lisätään 1 §:ään 2¹ momentti seuraavasti:
”(2¹) Tietöissä voidaan käyttää vaihtoehtoisia raaka-aineita tienomistajan suostumuksella edellyttäen, että tien käyttöikää, vakautta ja turvallisuutta koskevien vaatimusten täyttyminen on varmistettu. Vaatimusten täyttyminen vaihtoehtoisten raaka-aineiden käytön osalta on osoitettava.”;
- 4) muutetaan 1 §:n 3 momentti seuraavasti:
Tästä poiketen tietyt voidaan hyväksyä tienomistajan määräämin edellytyksin, jos rakennustöitä ei ole teknisistä ja/tai taloudellisista syistä mahdollista tehdä uudestaan.”;
- 5) korvataan 2 §:n 8 momentissa ilmaisu ”maaperään ja vesistöihin” ilmaisulla ”tierakenteen ulkopuolelle”;
- 6) muutetaan 2 §:n 12 momentti seuraavasti:
”(12) Tienpinnan kitkakerroin ajoradalla, joka on avoin liikenteelle ja jonka nopeusrajoitus on yli 50 kilometriä tunnissa saa poiketa enintään 0,1 yksikköä kitkakertoimen keskiarvosta tien poikkileikkauksen poikittaissuunnassa.”;

7) muutetaan 2 §:n 14–16 momentti seuraavasti:

”(14) Tietöistä johtuvien ohitusteiden on täytettävä vähintään vaatimustaso 1 rakentamismääräyskokoelman 97 §:n 2 momentissa säädettyjen vaatimusten mukaisesti.

(15) Penkereen ja päällysteen kerrokset voidaan sijoittaa ainoastaan alempiin kerroksiin, jotka on rakennettu ja otettu käyttöön tien omistajan hyväksymän menettelyn mukaisesti. Jos edellytetään jäädytys-sulatuskestävyyttä, käytettävän materiaalin jäädytys-sulatuskestävyys on määritettävä, jos veden absorptio on yli kaksi prosenttia.

(16) Tarkastaessaan laatuvaatimusten noudattamista pätevän mittaaajan on mahdollisuuksien mukaan suoritettava tarkastus. Jos pätevän mittaaajan käyttö ei ole mahdollista, laaduntarkastus on tehtävä tienomistajan vahvistamien vaatimusten perusteella.”;

8) muutetaan 3 §:n 3 ja 4 momentti seuraavasti:

”(3) Yksi asfalttimassoihin toimitettu kiviaineserä on enintään 3 000 tonnia.

(4) Tarkastettaessa, että kukin erä on vaatimustenmukaisuuden arviointiasiakirjojen mukainen, on arvioitava hienojakoisen kiviaineksen raekokojakauma ja hienojakoisen aineksen pitoisuus. Karkea kiviaines tarkastetaan sen raekokojakauman, hienojakoisen aineksen pitoisuuden, litteysluvun ja iskunkestävyyden osalta. Kulumiskestävyys määritetään tarvittaessa pohjoismaisella testillä. Karkean kiviaineksen jäädytys-sulatuskestävyys on tarkastettava vähintään kerran ennen materiaalien asentamista. Jäädytys-sulatuskestävyyttä arvioitaessa tarvitaan laboratoriotietoja, ja materiaalit voidaan asentaa, jos materiaalin veden absorptio on laboratoriotietojen mukaan alle kaksi prosenttia.”;

9) lisätään 3 §:n 7 momentin neljänteen virkkeeseen ja 12 §:n 3 momentin kolmanteen virkkeeseen ilmaisu ”poistaminen” jälkeen ilmaisu ”tai toteutetaan korjaavia toimenpiteitä yhteisymmärryksessä hankintaviranomaisen kanssa”;

10) poistetaan 4 §:n 2 momentin kolmannelta virkkeeltä ilmaisu ”sateen ennakoimattoman keston verran tai 24 tunnilla, jos tienpinnan lämpötila laskee äkillisesti alle viiteen celsiusasteeseen”;

11) muutetaan 5 §:n 1 momentti seuraavasti:

”(1) Soratien pintakerroksen, jonka paksuus on vähintään 12 senttimetriä koko sorakerroksesta, raekokojakauman on oltava tämän asetuksen liitteessä 10 olevassa 5 tai 6 kohdassa määrätyn mukainen. Sorakerroksen pintakerros mitataan tien akselia pitkin ja yhden metrin etäisyydeltä tien reunasta. Tiivistetty pinta ei saa sisältää irtorakeita, jotka eivät mene läpi 40 millimetrin seulasta.”;

12) muutetaan 5 §:n 2 momentin 4 kohdan viimeinen virke, 12 §:n 10 momentti, 13 §:n 12 momentin 7 kohdan viides virke ja 23 §:n 4 momentin kolmas virke lisäämällä tekstiin ilmaisu ”LOADMAN-” jälkeen ilmaisu ”tai INSPECTOR-” ja korvaamalla ilmaisu ”kerrottuna siirtymäkertoimella” ilmaisulla ”muunnettuna vertailukelpoiseksi”;

13) muutetaan 6 §:n otsikko seuraavasti:

”6 §. Asfaltti ja päällystetty tie”;

14) muutetaan 6 §:n 1 momentin 1 kohta seuraavasti:

”1) kaltevuus molemmin puolin kaltevalla tiellä ja tieliikennelaissa tarkoitetuilla jalkakäytävillä, jalankulkuteilla, jalankulku- ja pyöräteillä sekä pyöräteillä $\pm 0,5$ prosenttia ja yhdeltä puolen kaltevilla teillä $\pm 0,3$ prosenttia.”;

15) muutetaan 6 §:n 1 momentin 3 kohta ja 20 §:n 1 momentin 3 kohta seuraavasti:

”3) pinnan reunan ja tien akselin välinen etäisyys saa vaihdella $-5/+15$ senttimetriä, kun pinnan kokonaisleveys ei ole suunniteltua kapeampi, ja tasaleveillä suorilla osuuksilla tehdyn kahden peräkkäisen mittauksen välinen ero saa olla enintään viisi senttimetriä.”;

16) muutetaan 6 §:n 3 momentin viides virke seuraavasti:

”Jos kitkakerroin ei ole vaatimusten mukainen, tieosuudelle on asennettava asiaankuuluvat liikennemerkkit.”;

17) muutetaan 6 §:n 6 momentti seuraavasti:

”(6) Suunnitellulla rakenteella rakennettujen uusien tien tukikerrosten kimmokertoimen, mitattuna LOADMAN- tai INSPECTOR-tyyppisellä laitteella, on oltava tukikerroksen keskellä vähintään 130 megapascalia. Jos käytetään toista analogisen kimmokertoimen mittauslaitetta, sen lukemia on verrattava LOADMAN- tai INSPECTOR-tyyppiseen laitteeseen ja mittaustulokset on muunnettava vertailukelpoisiksi.”;

18) lisätään 6 §:ään 6¹ momentti seuraavasti:

”(6¹) Kun on kyse olemassa olevien tukikerrosten täyttämisestä, kerrokset on tiivistettävä, mutta tämän pykälän 6 momentissa määritettyä kimmokerrointa koskevaa vaatimusta ei sovelleta.”;

19) korvataan 6 §:n 7 momentissa ilmaisu ” $\pm 0,5$ prosenttia” ilmaisulla ” $\pm 1,0$ prosenttia” ja lisätään viimeisen virkkeen jälkeen virke ”Tienpohjan kaltevuus ei saa missään tapauksessa olla pienempi kuin tien kaltevuus.”;

20) muutetaan 8 §:n 5 momentin ensimmäinen virke seuraavasti:

”Alusrakenteen puristuskertoimen on oltava $\geq 0,94$, ellei suunnittelussa ole määritetty muuta ratkaisua.”;

21) muutetaan 9 §:n 3 momentti seuraavasti:

”(3) Päällyskerros voidaan laittaa penkereen päälle viimeistään vuoden kuluttua penkereen hyväksymispäivän jälkeen edellyttäen, että penger tiivistetään enintään 0,3 metrin paksuisiin kerroksiin ja kaikkien kerrosten tiivistys täyttää vaatimukset, tai enintään 0,6 metrin paksuisiin kerroksiin, jos tieurakoija osoittaa, että vaadittu tiivistys on saavutettavissa tiivistetyn kerroksen koko paksuuden osalta.”;

22) korvataan 9 §:n 5 ja 6 momentissa sekä 11 §:n 3 ja 4 momentissa ilmaisu ”kerrottuna siirtymäkertoimella” ilmaisulla ”muunnettuna vertailukelpoiseksi”;

23) muutetaan 9 §:n 8 momentti seuraavasti:

”(8) Penkereen tasaisuus on tarkastettava 25 metrin välein tieosuuksilla, joilla on yhdenmukainen pituussuuntainen kaltevuus tien akselilla ja vähintään yhden metrin verran penkereen kummallakin puolella, geodeettisesti tai kolmen metrin pituisella tangolla. Suurin sallittu pitkittäinen ja poikittainen epätasaisuus on < 30 millimetriä.”;

24) kumotaan 9 §:n 9 momentti;

25) lisätään 9 §:n 10 momentin toiseen virkkeeseen ilmaisun ”poistaminen” jälkeen ilmaisu ”tai toteutetaan korjaavia toimenpiteitä yhteisymmärryksessä hankintaviranomaisen kanssa”;

26) muutetaan 9 §:n 12 momentin 2 ja 3 kohta seuraavasti:

”2) alusrakenteen reunan ja tien akselin välinen etäisyys –5 senttimetriä / +15 senttimetriä;

3) kaltevuus molemmin puolin kaltevalla tiellä $\pm 0,5$ prosenttia ja yhdeltä puolelta kaltevalla tiellä $\pm 0,5$ prosenttia.”;

27) muutetaan 11 §:n 8 momentin 2 ja 3 kohta seuraavasti:

”2) kuivatuskerroksen reunan etäisyys tien akselistä –5 senttimetriä / +15 senttimetriä, kuivatuskerroksen kokonaisleveys ei saa olla suunniteltua kapeampi, ja tasaleveiltä suorilta osuuksilta tehtyjen kahden peräkkäisen mittauksen välinen ero saa olla enintään viisi senttimetriä;

3) kaltevuus molemmin puolin kaltevalla tiellä $\pm 0,5$ prosenttia ja yhdeltä puolelta kaltevalla tiellä $\pm 0,5$ prosenttia.”;

28) muutetaan 12 §:n 6 momentin 3 kohta seuraavasti:

”3) karkean kiviaineserän karkean raekoon on vastattava vähintään luokkaa C50/30 ja iskunkestävyyden enimmäisarvon on oltava vähintään LA40.”;

29) muutetaan 12 §:n 8 momentin 2 ja 3 kohta seuraavasti:

”2) alustan reunan etäisyys tien akselistä –0/+15 senttimetriä, alustan kokonaisleveys ei saa olla suunniteltua kapeampi ja tasaleveiltä suorilta osuuksilta tehdyn kahden peräkkäisen mittauksen välinen ero saa olla enintään viisi senttimetriä;

3) kaltevuus molemmin puolin kaltevalla tiellä $\pm 0,5$ prosenttia ja yhdeltä puolelta kaltevalla tiellä $\pm 0,5$ prosenttia;”;

30) muutetaan 12 §:n 8 momentin 6 kohta seuraavasti:

”6) tiivistetystä alustasta otettu kiviainesnäyte saa sisältää enintään seitsemän prosenttia rakeita, jotka ovat pienempiä kuin 0,063 millimetriä.”;

31) lisätään 12 §:ään 8¹ momentti seuraavasti:

”(8¹) Tämän pykälän 8 momentin 6 kohdassa tarkoitettu kiviainesnäyte on otettava standardissa EVS-EN 932-1 olevan kuvauksen mukaisesti.”;

32) lisätään 12 §:n 9 momentin ensimmäiseen virkkeeseen ilmaisun ”pinnalta” jälkeen ilmaisu ”mitattuna”;

33) korvataan 13 §:n 2 momentissa ilmaisu ”asfalttibetonipäällyste” ilmaisulla ”asfalttipäällyste”;

34) lisätään 13 §:n 9 momentin 1 kohtaan ilmaisen ”merkinnällä” jälkeen ilmaisu ”70/100, 100/150 tai”;

35) kumotaan 13 §:n 12 momentin 8 kohta;

36) korvataan 13 §:n 13 momentissa ilmaisu ”asfalttibetonilla” ilmaisulla ”asfalttimassalla”;

37) muutetaan 14 §:n 1 momentti seuraavasti:

”(1) Tienpinta on tasoitettava pintausta varten. Tienpinnan reiät ja halkeamat, joiden syvyys on yli 20 millimetriä, on täytettävä ja tiivistettävä.”;

38) poistetaan koko 14 §:n 2 momentista ilmaisu ”jaoteltu”;

39) muutetaan 14 §:n 10 ja 11 momentti seuraavasti:

”(10) Bitumia pehmentävien öljyjen, jotka eivät sisällä parafiineja tai muita vastaavalla periaatteella toimivia lisäaineita, käyttö sallitaan hankintaviranomaisen suostumuksella tien pintauksessa. Öljyliuskebitumia ei saa käyttää asutuilla alueilla.

(11) Pintaustyöt ovat sallittuja, jos ilman lämpötila on vähintään +15 celsiusastetta, kun käytetään tiebitumia, ja kun käytetään bitumiemulsioita, ilman lämpötilan on oltava on vähintään +10 celsiusastetta ja tienpinnan lämpötilan vähintään +10 celsiusastetta. Jos käytetään polymeerimodifioitua bitumia, suositeltu ilman lämpötila on > +25 astetta ja tienpinnan lämpötila > +40 astetta, ja jos käytetään bitumiemulsiota polymeerimodifioidun perusbitumin kanssa, suositeltu ilman lämpötila on > +20 astetta ja tienpinnan lämpötila > +30 astetta. Pintausta matalammissa ilman lämpötiloissa on sallittua hankintaviranomaisen suostumuksella edellyttäen, että rakennustyön toteuttava urakoitsija on osoittanut käyttävänsä uutta materiaalia tai teknologiaa, jolla saadaan vastaavanlaatuinen päällystekerros. Pintausta on lopetettava sateella.”;

40) kumotaan 14 §:n 12–16 momentti;

41) muutetaan 15 §:n 2 ja 3 momentti seuraavasti:

”(2) Sorakiviaineksen raekokojakauman on oltava tämän asetuksen liitteessä 10 olevan 5 tai 6 kohdan vaatimusten mukainen. Kiviaineksia koskevat vaatimukset on kuvattu standardissa EVS-EN 13285. Kiviaineksen raekokojakauman vaatimustenmukaisuus on tarkastettava vähintään kerran joka 1 500 kuutiometrillä asennettua materiaalia kohti. Vaatimustenvastainen materiaali on poistettava rakenteesta tai on toteutettava korjaavia toimenpiteitä yhteisymmärryksessä hankintaviranomaisen kanssa.

(3) Käytettävän karkean kiviaineksen iskunkestävyysluokan on oltava vähintään LA35 (Los Angeles -kerroin ≤ 35), luokka C50/30 murskattujen rakeiden, täysin murskattujen rakeiden ja täysin pyöristettyjen rakeiden osalta, ja jäädytys-sulatuskestävyyden on oltava vähintään F4. Iskunkestävyyttä koskevat vaatimukset kuvataan standardissa EVS-EN 13242 ja jäädytys-sulatuskestävyyttä koskevat vaatimukset standardissa EVS-EN 1367-1.”;

42) muutetaan 16–18 § seuraavasti:

”16 §. Asfalttimassan valmistus

(1) Asfalttimassa on valmistettava ja asennettava siten, että se kestää suunnitellun käyttöiän. Asfalttimassojen valmistusta koskevat vaatimukset on kuvattu standardissa EVS 901-3.

(2) Toimeksisaajan on huolehdittava siitä, että asfalttimassan resepti määritetään omistajan valvonnassa.

(3) Asfalttimassan resepti on laadittava standardin EVS 901-3 mukaisesti.

(4) Asfalttimassoissa käytettäviä kiviaineksia ja niiden varastointia koskevat vaatimukset on kuvattu standardeissa EVS 901-1 ja EVS 901-3.

(5) Toimeksisaajan on ennen asfalttimassan koostumuksen määrittämistä laboratoriossa ja vähintään kerran töiden aikana tarkastettava jokaisen kiviaineserän osalta, ovatko toimitettujen kiviainesten kaikkien jakeiden (lukuun ottamatta jakeita, joiden D-arvo on alle viisi millimetriä) iskunkestävyys, kulumiskestävyys ja raekokojakauma vaatimustenmukaisuuden arviointiasiakirjojen mukaiset (jos näitä ominaisuuksia vaaditaan ja jos ne on ilmoitettava), sekä bitumin läpäisy ja adheesio magmakivilajeista valmistettuun karkeaan kiviainekseen. Iskunkestävyyttä, kulumiskestävyyttä ja raekokojakaumaa koskevat vaatimukset on kuvattu standardissa EVS 901-1. Bitumin läpäisy ja adheesio massassa käytettyihin karkeisiin kiviaineksiin on tarkastettava vähintään kerran 200:aa bitumitonnia kohti. Asfalttimassan valmistajan suoritustasoilmoitusta voidaan käyttää perustana kaivantoon liittyvän pintakerroksen ennallistamisessa, kun pinta-ala on enintään 1 000 neliömetriä.

(6) Asfalttiaseman pölynkerääjistä peräisin olevaa pölyä voidaan käyttää magmakivilajeista ja metamorfisista kivilajeista sekä keinotekoisista kiviaineksista valmistetuissa asfalttimassoissa, joiden osuus on enintään 50 prosenttia lisätyn täyteaineen ja pölyn kokonaispainosta. Tätä vaatimusta ei sovelleta asfalttibetonipohjaisiin asfalttimassoihin. Asfalttiaseman pölynkerääjistä peräisin olevan pölyn käyttöä asfalttimassassa koskevat vaatimukset on kuvattu standardissa EVS 901-3.

(7) Jokaisen asfalttiaseman, myös liikkuvien asemien, välittömässä läheisyydessä on oltava laboratorio, jossa voidaan määrittää kiviainesten ja asfalttimassojen raekokojakauma ja asfalttimassojen sideainepitoisuus.

(8) Tämän pykälän 7 momentissa tarkoitetun laboratorion ei tarvitse olla akkreditoitu.

(9) Asfalttimassojen sekoituslämpötila on valittava sideaineen tuotemerkin mukaisesti, ja sallitut lämpötilat on ilmoitettu standardissa EVS 901-3. Kun asfalttimassoja valmistetaan sallittuja lämpötiloja alhaisemmissa lämpötiloissa, käytetään lisäaineita, joilla parannetaan massan prosessoitavuutta. Sen mukaan, minkä merkkistä bitumia käytetään, standardissa EVS 901-3 ilmoitetuista poikkeavia sekoituslämpötiloja voidaan käyttää sopimalla siitä

tienrakennusurakoiden hankintaviranomaisen kanssa.

§ 17. Asfalttimassan kuljetus

(1) Asfalttimassaa kuljettavan kuorma-auton lavan on oltava puhdas ennen lastausta. Massa ei saa valua tai kerrostua kuljetuksen aikana. Asfalttimassa voidaan kuljettaa tarkoitukseen sopivaksi muunnetulla kuorma-autolla. Asfalttimassakuorma on peitettävä.

(2) Jos asfalttimassa kuljetetaan muulla kuin tarkoitukseen sopivaksi muunnetulla kuorma-autolla, SMA-massojen kuljetusmatka saa olla enintään 15 kilometriä ja asfalttibetonimassojen kuljetusmatka saa olla enintään 40 kilometriä.

(3) Jos asfalttimassaa kuljetetaan tarkoitukseen sopivaksi muunnetulla kuorma-autolla yli 15 kilometriä (SMA-massat) tai yli 40 kilometriä (asfalttibetonimassat), pisin sallittu kuljetusmatka määräytyy kuljetusajan, sääolosuhteiden ja massan koostumuksen mukaan, mutta massan on oltava prosessoitavissa, kun sitä aletaan asentaa. Asfalttimassan lämpötila on tarkastettava jokaisen saapuvan kuorma-auton perävaunusta välittömästi ennen sen tyhjentämistä asfaltinlevittimeen, ja se on kirjattava se raporttiin. Raporttiin on sisällyttävä kuorman purkamisen kellonaika ja paikka sekä asfalttimassan lämpötila. Asfalttimassan lämpötila saa olla asfalttilevittimessä enintään 10 celsiusastetta alempi kuin tämäntyyppisen massan pienin sallittu sekoituslämpötila, joka on ilmoitettu standardissa EVS 901-3. Massa voidaan hankintaviranomaisen suostumuksella asentaa alemmassakin lämpötilassa, jos urakoitsija osoittaa, että massa on prosessoitavissa.

§ 18. Asfalttimassan asentaminen

(1) Asfalttimassa on asennettava asianmukaisesti rakennetulle ja omistajan valvojan hyväksymälle alustalle.

(2) Kulutuskerros voidaan asentaa yli +5 celsiusasteen lämpötilassa ja alapuoliset kerrokset (sitovat kerrokset ja tukikerrokset), kun lämpötila on yli 0 celsiusastetta. Asfalttimassa on asennettava 0 – +5 celsiusasteen lämpötilassa käyttäen lisäaineita, jotka parantavat massan prosessoitavuutta (asennuslämpötilan alentaminen). Päällyste on asennettava kuivassa säässä ja edellyttäen, että alusrakenne ja penger eivät ole jäässä. Päällysteet voidaan levittää alustalle, joka on käsitelty sideaineella, kun alusta on kuiva.

(3) Päällyskerrosten välisen tarttuvuuden parantamiseksi asfaltti ja päällyste on pohjustettava bitumilla tai bitumiemulsiolla. Bitumin ja bitumiemulsion ominaisuudet on kuvattu standardissa EVS 901-2. Emulsioveden on haihduttava ennen kerroksen levittämistä. Pohjustusaineen kulutusnormi bitumille on 0,10–0,30 litraa neliometriä kohti.

(4) Kylmät, aiemmin asennetut asfalttimassasaumat on pohjustettava käyttäen alemmissa kerroksissa samaa pohjustusainetta kuin alempien kerrosten pohjustamisessa, mutta kulutuskerroksen saumojen pohjustamisessa on käytettävä saumaliimoja tai -nauhoja tai ne on tehtävä kuumasaumoina erikoislaitteita käyttäen.

(5) Levitettävän kerroksen vähimmäis- ja enimmäispaksuus määräytyy käytettävän massatyyppin kiviaineksen suurimman raekoon D-arvon mukaan. Levitettävän kerroksen vähimmäis- ja enimmäispaksuus on ilmoitettu standardissa EVS 901-3.

(6) Jos asfalttipäällyste on monikerroksinen ja kaltevuus on yksipuolinen, kunkin seuraavan kerroksen pituussuuntaista saumaa on siirrettävä vähintään 15 senttimetriä edellisten asfalttikerrosten pitkittäissaumoihin nähden. Kaksi- tai useampikaistaisen tien päällysteen alempien ja ylempien kerrosten yhtymäkohtien pitkittäissaumojä on siirrettävä toisiinsa nähden vähintään viisi senttimetriä. Pitkittäissauma ei saa olla pääliikennevirran ajoradalla.”;

43) muutetaan 19 §:n 2 momentti seuraavasti:

”(2) Päällysteelle saa päästää liikennettä, kun pinnan lämpötila on alle +40 celsiusastetta.”;

44) kumotaan 20 §:n 1 momentin 2 kohta;

45) muutetaan 24 § seuraavasti:

”24 §. Tierumpujen ja siltojen rakentaminen

(1) Tässä asetuksessa silloilla tarkoitetaan siltoja, maasiltoja, tunneleita, alikäytäviä ja ylikäytäviä. Tierumpu on penkereessä sijaitseva rakenne, jonka läpi vesi kulkee tien alla.

(2) Siltojen ja tierumpujen rakentamista koskevat laatuvaatimukset on sisällytettävä suunnitteluasiakirjoihin, jotta rakennustyöt voidaan toteuttaa ja tarkastaa. Sallitut poikkeamat suunnitelmasta esitetään tierumpujen rakentamisen osalta asetuksen liitteessä 16 ja siltojen rakentamisen osalta liitteessä 17.

(3) Tierumpujen ja siltojen rakentamisessa on tarkastettava seuraavat seikat suhteessa suunnitelmaan:

- 1) rakenteen suunniteltu korkeus ja sijainti;
- 2) rakenteen ylä- ja alapuoliset kokonaismitat;
- 3) tierummun päällä ja sillalla kulkevan tien pitkittäiskallistukset ja poikittaiskaltevuudet;
- 4) rakenneosien (myös liitosten ja suojakaiteiden) sijainti ja mitat;
- 5) pohjamaan ja kiviaineksen tiivistyminen;
- 6) tuotteiden ja materiaalien suoritustasoilmoituksen tai vaatimustenmukaisuusvakuutuksen olemassaolo;
- 7) rakenteet (myös pengersuojaus) ja niiden päällysteet;
- 8) vedenpoistojärjestelmien suorituskky (esim. vesieristys sekä maaperän kuivatusjärjestelmän ja vedenpoistokanavat).

(4) Tierumpujen ja siltojen betonitöissä on noudatettava seuraavia vaatimuksia:

- 1) betonivalmisosia koskevat vaatimukset standardeissa EVS-EN 12794, EVS-EN 14844, EVS-EN 14991, EVS-EN 15050 ja EVS-EN 15258 kuvatulla tavalla;
- 2) betonia ja betonirakenteita koskevat vaatimukset standardisarjassa EVS-EN 12350 ja standardeissa EVS-EN 206, EVS-EN 1536, EVS-EN 12699, EVS-EN 13670 ja EVS 814 kuvatulla tavalla;

3) jäädytys-sulatuskestävyyttä koskevat vaatimukset täyttävän betonimassan ilmapitoisuutta koskevien vaatimusten täyttyminen on tarkastettava pistokokeena jokaisesta paikalle toimitetusta kuormasta juuri ennen asennusta;

4) betonin jälkihoito- ja sääsuojausaika on vähintään 120 tuntia (viisi päivää), mikä vastaa jälkihoitoluokkaa 4; jälkihoitoluokka määräytyy betonin pintalämpötilan perusteella silloin, kun betoni on saavuttanut 70 prosenttia vakiopuristuslujuudestaan.

(5) Betonimassaa, joka ei täytä tämän pykälän 4 momentin 3 kohdan vaatimuksia, ei saa käyttää, ja asennettu vaatimustenvastainen materiaali on poistettava.

(6) Tierumpuja ja siltoja koskevien metallitöiden on täytettävä seuraavat vaatimukset:

1) rakenneterästä koskevat vaatimukset standardisarjassa EVS-EN 10027 kuvatulla tavalla;

2) rakenneteräksen ilmoitetun testauslämpötilan on oltava vähintään -20 astetta;

3) maalaussuojajärjestelmän, joka on suunniteltu suojaamaan teräsrakenteita ympäristön vaikutuksilta, on täytettävä standardisarjan EVS-EN 12944 ympäristöluokan C3 vaatimukset;

4) uusien siltojen ja tierumpujen osalta teräsrakenteita suojaavan maalaussuojajärjestelmän kestävyysluokan on oltava vähintään H ja korjattavien siltojen ja tierumpujen osalta kestävyysluokan on oltava vähintään M.

(7) Siltojen osien asentamisessa on noudatettava seuraavia vaatimuksia:

1) siltojen rakennelaakereita koskevat vaatimukset standardisarjassa EVS-EN 1337 kuvatulla tavalla;

2) sillan liikuntasäule ei saa olla tienpäällysteen pintaa korkeampi;

3) saumapinnan syvyys tienpäällysteen pinnasta saa olla enintään viisi millimetriä.”;

46) muutetaan 25 §:n 1 momentti seuraavasti:

”(1) Liikenteenohjauslaitteet on asennettava Viron standardien EVS 613, EVS 614 ja EVS 615 mukaisesti.”;

47) muutetaan 25 §:n 2 momentti seuraavasti:

”(2) Tien turvalaitteiden korkeuden toleranssi suhteessa pinnan korkeuteen on $\pm 0,05$ metriä ja pystytasoon nähden $\pm 0,02$ metriä 50 metrin pituisella suoralla tieosuudella.”;

48) lisätään 25 §:ään 2¹ momentti seuraavasti:

”(2¹) Reunapaalun sijainti tiehen nähden kohtisuorassa saa poiketa $\pm 0,1$ metriä asennuslinjasta, heijastimien korkeus tienpinnasta $\pm 0,05$ metriä ja poikkeama saa olla pystysuunnassa ± 3 astetta.”;

49) lisätään 26 §:n 2 momenttiin ilmaisun ”syvä” jälkeen ilmaisu ”vähintään olemassa olevaan pengerrykseen nähden”;

50) kumotaan 26 §:n 13 momentti;

51) lisätään asetukseen 27 § seuraavasti:

”27 §. Täytäntöönpanosäännös

(1) Ennen tämän asetuksen voimaantuloa tehtyihin sopimuksiin tai aloitettuihin töihin sovelletaan 23 päivänä marraskuuta 2020 voimaan tullutta asetuksen versiota.

(2) Asetuksen 23 päivänä marraskuuta 2020 voimaan tullutta versiota voidaan soveltaa sopimukseen, joka tehdään kolmen kuukauden kuluessa tämän asetuksen voimaantulosta.”;

52) laaditaan asetuksen liitteet 3, 10 ja 12 (liitteenä) uudelleen;

53) kumotaan asetuksen liitteet 14 ja 15.

(digitaalisesti
allekirjoitettu) Vladimir
Svet
infrastruktuuriministeri

(digitaalisesti
allekirjoitettu)
Keit
Kasemets
valtiosihteeri

Liite 3. Päällysteen puristuskerroin ja tyhjätilapitoisuus

Liite 10. Sitomattomien seosten raekokojakauman yleiset rajat

Liite 12. Pintauksessa käytettäviä kiviaineksia koskevat vähimmäisvaatimukset

Talous- ja infrastruktuuriministerin
asetus nro 101, annettu 3 päivänä elokuuta 2015,
tien rakentamisen laatuvaatimuksista
Liite 3
(sellaisena kuin se on muutettuna)

Liite 3
PÄÄLLYSTEEN PURISTUSKERROIN JA TYHJÄTILAPITOISUUS

Massatyyppi EVS 901-3	Keskimääräinen päällystenäyte		Saumanäyte	
	Puristuskerroin	Tyhjätilapitoisuus, %	Puristuskerroin	Tyhjätilapitoisuus, %
MSE	≥ 0,96	4–11	≥ 0,90	≤ 14,0
AC 16 base AC 20 base AC 32 base	≥ 0,96	4–12	≥ 0,91	≤ 15,0
AC 8 bin AC 12 bin	≥ 0,97	1–6	≥ 0,92	≤ 8,5
AC 16 bin AC 20 bin AC 8 surf AC 12 surf AC 16 surf AC 20 surf	≥ 0,97	1–6	≥ 0,94	≤ 8,0
SMA 8 SMA 12 SMA 16	≥ 0,98	1–6	≥ 0,94	≤ 8,0

Liite 10
SITOMATTOMIEN SEOSTEN RAEKOKOJAKAUMAN
YLEISET RAJAT

Kohta	Seoks	Luokka EVS- EN 13285	Käyttö	Seulan koko, mm											
				80	63	40	31,5	20	16	8	4	2	1	0,5	0,063
				Läpäisee seulan, paino-%											
1	0/31,5	G_o	Pohjaa ei käsitelty sideaineella			100	85–99	-	50–78	31–60	18–46	10–35	6–26	0–20	0–5
2	0/31,5	G_p				100	85–99	-	43–81	23–66	12–53	6–42	3–32	0–20	0–5
3	0/63	G_o		100	85–99	-	50–78	-	31–60	18–46	10–35	6–26	0–20	0–20	0–5
4	0/63	G_p		100	85–99	-	43–81	-	23–66	12–53	6–42	3–32	-	0–20	0–5
5	0/16	-	Soratie ja tukikerros			-	–	100	85–99	65–90	50–75	35–60	20–45	10–40	5–15
6	0/31,5	-				100	85–99	–	60–80	40–65	30–55	20–45	10–30	8–20	8–15

Huomautus: Aluskerroksissa, joita ei ole käsitelty sideaineella, raekokojakauma määritetään valmiista aluskerroksesta otetusta materiaalinäytteestä.

Kun kyseessä on kohtien 1–4 seos, seoksen valmistajan ilmoittaman raekokojakauman on oltava standardin EVS-EN 13285 asianomaisen luokan seoksen valmistajan ilmoittaman raekokojakauman rajoissa. Tietyömaalta otetut tarkastusnäytteet eivät saa ylittää liitteessä 10 mainittuja raekokojakauman yleisiä rajoja.

Talous- ja infrastruktuuriministerin
asetus nro 101, annettu 3 päivänä elokuuta 2015,
tien rakentamisen laatuvaatimuksista
Liite 12
(sellaisena kuin se on muutettuna)

Liite 12

PINTAUKSESSA KÄYTETTÄVIÄ KIVIAINEKSIA KOSKEVAT VÄHIMMÄISVAATIMUKSET

Ominaisuus		R1 < 500 a/24 h*	R2, R3 500–2 500 a/24 h*	R4 2 501–8 000 a/24 h*	R5 > 8 000 a/24 h*	Testausstandardi
Hiukkasten kokojakauma	Luokka	GC85/20		GC90/15		EVS-EN 13043
Petrografinen kuvaus		Määritetty	Määritetty	Määritetty	Määritetty	EVS-EN 932-3
Iskunkestävyys	Luokka	LA30	LA30	LA25	LA20	EVS-EN 1097-2
Kulutuskkestävyys	Luokka	ES	AN19	AN14	AN10	EVS-EN 1097-9
Jäädytys-sulatuskestävyys 1-prosenttisessa NaCl-liuoksessa	Luokka	FNaCl 4	FNaCl 4	FNaCl 4	FNaCl 4	EVS-EN 1367-6

Litteysluku	Luokka	Fl25	Fl20	Fl15	Fl15	EVS-EN 933-3
Adheesio bitumipitoiseen sideaineeseen iskumenetelmällä tutkittuna**	%	≥ 90 %	≥ 90 %	≥ 90 %	≥ 90 %	EVS-EN 12272-3
Adheesio rullapullomenetelmällä tutkittuna 24 h kuluttua**	%	≥ 60 %	≥ 60 %	≥ 50 %	≥ 50 %	EVS-EN 12697-11
Pienhiukkaspitoisuus	Luokka	f2	f1	f1	f1,0	EVS-EN 933-1

* – nykyinen liikennemäärä;

** - adheesio osoittamiseksi on valittava jompikumpi kahdesta menetelmästä käytetyn sideaineen mukaan. Jos pintausta tehdään bitumiemulsiolla, adheesio on arvioitava standardin EVS-EN 12272-3 mukaisesti, ja jos käytetään bitumia, on käytettävä standardia EVS-EN 12697-11;

ES – ei säännelty.