

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 1 iš 16
		Leidimas 1

VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS

Taikoma: Infrastruktūros duomenų skyrius	Atsakingas už įgyvendinimą: Infrastruktūros duomenų skyriaus vadovas
Parengė: Infrastruktūros duomenų skyriaus komandos vadovas	Patvirtino: Infrastruktūros grupės vadovas
Suderino: Veiklos efektyvumo partneris Infrastruktūros duomenų skyriaus vadovas	Funkcija: PP2 Infrastruktūros valdymas

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 2 iš 16
		Leidimas 1

1. PASKIRTIS

1.1. Valstybinės reikšmės kelių (toliau – kelių) su žvyro dangos (toliau –DSBR) dulkėjimo mažinimo veiklos vadove (toliau – veiklos vadovas) išdėstyti reikalavimai dulkėjimo mažinimo priemonėms, metodams ir technologijoms, naudojamoms valstybinės reikšmės keliuose su DSBR.

1.2. Keliams su DSBR priskiriami keliai, kurių danga įrengta iš karjerinio žvyro arba iš žvyro ir smėlio mišinių, atitinkančių nurodytus įrengimo taisyklėse JT SBR 19.

1.3. Kelių su DSBR tinkamumui naudoti užtikrinti, eismo sąlygoms pagerinti, eismo saugumui padidinti ir aplinkos taršai sumažinti, pagal galimybes taikomas viršutinio (profiluojamo) DSBR sluoksnio apdorojimas dulkėjimą mažinančiomis priemonėmis.

1.4. Dulkėjimą mažinančios priemonių efektyvumas didžiausias esant pakankamai kelio dangos konstrukcijos laikomajai gebai, tinkamai veikiant vandens nuleidimo sistemai ir vykdant savalaikę nuolatinę ir periodinę priežiūrą.

2. SĄVOKOS, SUTRUMPINIMAI IR APIBRĖŽIMAI

2.1. Veiklos vadove naudojamos sąvokos, sutrumpinimai, apibrėžimai:

Sąvoka, sutrumpinimas	Apibrėžimas
a_k	dalelių, stambesnių nei 2 mm, dalis mišinyje, vieneto dalimis
DSBR	dangos sluoksnis be rišiklių, tai dangos sluoksnis, įrengtas iš nesurištojo mišinio
Dulkėjimą mažinanti priemonė	skystas arba birus reagentas, kuris įterptas į dangos sluoksnį be rišiklių, dėl drėkinimo arba rišančiųjų savybių pastebimai sumažina dulkėjimą vykstant transporto eismui
h_{sl}	drėkinamo sluoksnio storis, m
Kietos cheminės medžiagos, mažinančios dulkėjimą keliuose su dangos sluoksniu be rišiklių	higroskopiškos druskos (kalcio chloridas, magnio chloridas)
l_n	n-tojo kelio ruožo, kuriame išmatuotas VMPEI, ilgis (km)
Nesurištasis mišinys	įprastai kontroliuojamos granulometrinės sudėties skirtingo dalelių dydžio medžiagų mišinys, kurio apatinio sieto akučių dydis $d = 0$, ir kuris naudojamas kelio dangos ir pagrindo sluoksniams be rišiklių, sudėtyje neturintis rišklio
Nuolatinė kelių priežiūra	veikla skirta užtikrinti kiek įmanoma tinkamas eksploatacines sąlygas kelyje. Ji skirstoma į stebėjimą, apžiūras, nuolatinę kelių priežiūrą žiemą, apželdintų plotų priežiūrą, kelio zonų švarumo užtikrinimą ir kelio pažaidų šalinimą pagal nuolatinės kelių priežiūros normatyvus
Periodinė kelių priežiūra	kelio eksploatacines savybes atstatanti ir (arba) gerinanti veikla. Ji skirstoma į planuotą kelio pažaidų šalinimą, grindžiamą kelių būklės pagerinimo poreikiu, paprastojo ar kapitalinio remonto organizavimą
Skystos cheminės medžiagos, mažinančios dulkėjimą keliuose su dangos sluoksniu be rišiklių	organinės ne naftos kilmės (glicerino pagrindu pagamintos priemonės, lignosulfonatai, melasa, augaliniai aliejai); pramoninės (vandens pagrindo kalcio arba magnio chlorido tirpalas), pramonės atliekos ir cheminių medžiagų tirpalai (skystos cheminės medžiagos, turinčios savo sudėtyje

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 3 iš 16
		Leidimas 1

Sąvoka, sutrumpinimas	Apibrėžimas
	daugiau kaip 50 g/l ištirpusių druskų), specialiai pagaminti tirpalai
Veikos vadovas	valstybinės reikšmės kelių su žvyro danga dulkėjimo mažinimo veiklos vadovas
VMPEI	vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (aut./parą)
VMPEI _{KT}	krovininio transporto vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (aut./parą)
VMPEI _{KTSV}	svertinis VMPEI _{KT} vidurkis (aut./parą)
VMPEI _n	n-tajame ruože išmatuotas VMPEI (aut./parą)
VMPEI _{SV}	svertinis VMPEI vidurkis (aut./parą)
VP	vandens poreikis 1000 m ² DSBR papildomam drėkinimui iki optimalaus drėgno, t
W _f	DSBR mišinio faktinis drėgnis, %
W _{opt}	DSBR mišinio optimalusis drėgnis, %
γ	sutankinto drėgno DSBR mišinio tankis, t/m ³

3. NUORODOS

3.1. Metodiniuose nurodymuose pateiktos nuorodos į šiuos dokumentus:

3.1.1. Automobilių kelių priežiūros žiemą medžiagų techninių reikalavimų aprašą TRA KPŽM 23, patvirtintą AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ generalinio direktoriaus 2013 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. VE-207 „Dėl Automobilių kelių priežiūros žiemą medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA KPŽM 23 patvirtinimo“.

3.1.2. Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašą TRA UŽPILDAI 19, patvirtintą Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. V-100 „Dėl Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 patvirtinimo“.

3.1.3. Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR 19, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. V-194 „Dėl Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių IT SBR 19 patvirtinimo“.

3.1.4. Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111 „Dėl Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 patvirtinimo“.

3.1.5. LST 1331 „Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija“;

3.1.6. LST 1360-5 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Statinio apkrovimo plokštė bandymas“.

3.1.7. LST EN 13036-7 „Kelių ir aerodromo dangų paviršiaus charakteristikos. Bandymo metodai. 7 dalis. Kelio dangos sluoksnių paviršiaus nelygumų matavimas liniuotės metodu“.

3.1.8. LST EN 933-1 „Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas. Sijojimo metodas“

3.1.9. VĮ „Problematika. Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminiais prietaisais instrukcija. 1997.

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 4 iš 16
		Leidimas 1

4. LITERATŪROS SĄRAŠAS

- 4.1. Barnes, D., & Connor, B. (2014). Managing Dust on Unpaved Roads and Airports (Issue 4000096).
- 4.2. Federal Highway Administration. (2015). Gravel Roads. Construction and maintenance guide (Vol. 30, Issue 1).
- 4.3. Federation of Canadian Municipalities and National Research Council. (2005). Dust Control for Unpaved Roads. In Infraguide (Vol. 10, Issue October).
- 4.4. Jones, D. (2017). Guidelines for the Selection, Specification and Application of Chemical Dust Control and Stabilization Treatments on Unpaved Roads (Issue November).
- 4.5. Jones, D., Kociolek, A., Surdahl, R. & Bolander, P. (2013). Unpaved Road Dust Management. A Successful Practitioner's Handbook (Issue January).
- 4.6. Kiran, R., Huang, Y., & Thanki, N. (2021). Fugitive Dust Suppression in Unpaved Roads : State of the Art Research Review. Sustainability, 13(2399). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su13042399>
- 4.7. Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos. (2004). Kelių su žvyro danga dulkėjimo mažinimo metodiniai nurodymai.

5. KELIŲ RUOŽŲ SU DSRB PIRMINIS VERTINIMAS

- 5.1. Kelių su DSRB dulkėjimo problema pirmiausia siejama su neigiamu dulkių poveikiu žmonėms, todėl parenkant ruožus dulkėjimo mažinimo priemonėms įgyvendinti jos taikomos apgyvendintose vietovėse. Apgyvendinta teritorija laikoma tokia, kurioje šalia kelio yra registruoti gyvenamieji namai ar pastatai, nutolę ne daugiau kaip 50 m nuo kelio ašies į abi puses.
- 5.2. Jei šalia kelio ruožo su DSRB yra apgyvendinta teritorija, kelio ruožas įtraukiamas į kelių ruožų su DSRB sąrašą.

6. KELIŲ RUOŽŲ SU DSRB VERTINIMO KRITERIJAI

- 6.1. Kelių su DSRB ruožų, kuriuose būtina taikyti dulkėjimo mažinimo priemones, vertinimui taikomi šie kriterijai:
 - 6.1.1. socialinis poveikis;
 - 6.1.2. bendras eismo intensyvumas;
 - 6.1.3. krovinio transporto eismo intensyvumas;
- 6.2. SOCIALINIS POVEIKIS
 - 6.2.1. Nagrinėjamo kelio ruožo su DSRB vertinimas pagal socialinio poveikio kriterijų atliekamas remiantis kelio apgyvendinimo tankiu (gyvenamieji namai/km).
 - 6.2.2. Gyvenamų namų skaičius, tenkantis 1 km kelio nustatomas skaičiuojant registruotus gyvenamuosius namus/pastatus, nutolusius ne daugiau kaip 50 m nuo kelio ašies į abi puses. Vienam sklypui priskiriamas ne daugiau kaip vienas gyvenamasis namas, nepriklausomai nuo pastatų skaičiaus sklype.

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 5 iš 16
		Leidimas 1

6.3. BENDRAS EISMO INTENSYVUMAS

6.3.1. Nagrinėjamo kelio ruožo vertinimas pagal bendro eismo intensyvumo kriterijų atliekamas remiantis vidutiniu metiniu paros eismo intensyvumu – VMPEI.

6.3.2. Vertinant kelio ruožo VMPEI naudojami paskutiniųjų metų, nuo sausio 1 d. iki gruodžio 31 d., nagrinėjamo kelio ruožo faktiniai VMPEI matavimo posto (postų) duomenys.

6.3.3. Jei nagrinėjamame kelio ruože yra vienas eismo intensyvumo matavimo postas, naudojamas tame matavimo poste išmatuotas VMPEI.

6.3.4. Jei nagrinėjamame kelio ruože yra du ar daugiau eismo intensyvumo matavimo postų, apskaičiuojamas svertinis VMPEI vidurkis. Svertinis $VMPEI_{SV}$ vidurkis apskaičiuojamas pagal 1 formulę:

$$VMPEI_{SV} = (VMPEI_1 * l_1 + VMPEI_2 * l_2 + \dots + VMPEI_n * l_n) / (l_1 + l_2 + \dots + l_n); \quad (1)$$

čia:

$VMPEI_{SV}$ – svertinis VMPEI vidurkis (aut./parą);

$VMPEI_n$ – n-tajame ruože išmatuotas VMPEI (aut./parą);

l_n – n-tojo kelio ruožo, kuriame išmatuotas VMPEI, ilgis (km).

6.4. KROVININIO TRANSPORTO EISMO INTENSYVUMAS

6.4.1. Nagrinėjamo kelio ruožo vertinimas pagal krovininio transporto eismo intensyvumo kriterijų atliekamas remiantis krovininio transporto vidutiniu metiniu paros eismo intensyvumu $VMPEI_{KT}$.

6.4.2. Vertinant kelio ruožo $VMPEI_{KT}$ naudojami paskutiniųjų metų, nuo sausio 1 d. iki gruodžio 31 d., nagrinėjamo kelio ruožo faktiniai $VMPEI_{KT}$ matavimo posto (postų) duomenys.

6.4.3. Jei nagrinėjamame kelio ruože yra vienas eismo intensyvumo matavimo postas, naudojamas tame matavimo poste išmatuotas $VMPEI_{KT}$.

6.4.4. Jei nagrinėjamame kelio ruože yra du ar daugiau eismo intensyvumo matavimo postų, apskaičiuojamas svertinis $VMPEI_{KT}$ vidurkis. Svertinis $VMPEI_{KTSV}$ vidurkis apskaičiuojamas pagal 1 formulę, naudojant $VMPEI_{KT}$ reikšmes.

7. KELIŲ RUOŽŲ SU DSBK VERTINIMAS

7.1. Kelių ruožų su DSBK, esančių valstybinės reikšmės keliuose, sąraše esantys kelio ruožai vertinami taikant šiuos kriterijus:

7.1.1. Nagrinėjamo kelio ruožo socialinis poveikio kriterijus – socialinio poveikis nagrinėjamame kelio ruože vertinamas balais: kai nagrinėjamame kelio ruože yra 2 ir mažiau gyvenamieji namai kelio ruožui suteikiama 0 balų, kai nuo 3 iki 5 gyvenamųjų namų – 20 balų, kai nuo 6 iki 10 gyvenamųjų namų – 40 balų ir kai 11 ir daugiau gyvenamųjų namų – 60 balų.

7.1.2. Nagrinėjamo kelio ruožo bendro eismo intensyvumo kriterijus – vidutinis metinis paros eismo intensyvumas nagrinėjamame kelio ruože vertinamas balais: kai vidutinis metinis paros eismo intensyvumas nagrinėjamame kelio ruožo yra 0–50 aut./parą kelio ruožui suteikiami 5 balai, kai 51–100 aut./parą – 10 balų, kai 101–150 aut./parą – 15 balų, kai 151–200 aut./parą – 20 balų, kai 201 ir daugiau aut./parą – 25 balai.

7.1.3. Nagrinėjamo kelio ruožo krovininio transporto eismo intensyvumo kriterijus – krovininio transporto vidutinis metinis paros eismo intensyvumas nagrinėjamame kelio ruožo vertinamas balais: kai vidutinis metinis krovininio transporto paros eismo intensyvumas nagrinėjamame kelio

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 6 iš 16
		Leidimas 1

ruožo yra 0–25 aut./parą, kelio ruožui suteikiami 5 balai, kai 26–55 aut./parą – 10 balų, ir kai 56 ir daugiau aut./parą – 15 balų.

7.2. Nagrinėjamo kelių ruožų su DSBR vertinimo balų suma yra trijų kriterijų suma, išreiškiama skaitine reikšme balais nuo 0 iki 100 (1 lentelė).

1 lentelė. Kelių ruožų su DSBR sąrašų vertinimo kriterijų ir balų reikšmių suvestinė

Eil. Nr.	Kriterijus	Balų skaičius	
		Maksimalus	Pagal atskiras kriterijų reikšmes
1.	Socialinis poveikis	60	–
	1.1. 0–2 gyvenamieji namai/km		0
	1.2. 3–5 gyvenamieji namai/km		20
	1.3. 6–10 gyvenamieji namai/km		40
	1.4. 11 ir daugiau gyvenamųjų namų		60
2.	Bendras eismo intensyvumas	25	–
	2.1. 0–50 aut./parą		5
	2.2. 51–100 aut./parą		10
	2.3. 101–150 aut./parą		15
	2.4. 151–200 aut./parą		20
	2.5. 201 ir daugiau aut./parą		25
3.	Krovininio transporto eismo intensyvumas	15	–
	3.1. 0–25 aut./parą		5
	3.2. 26–55 aut./parą		10
	3.3. 56 ir daugiau aut./parą		15
Σ	Didžiausia galima balų suma(1–3 balų suma)	100	–

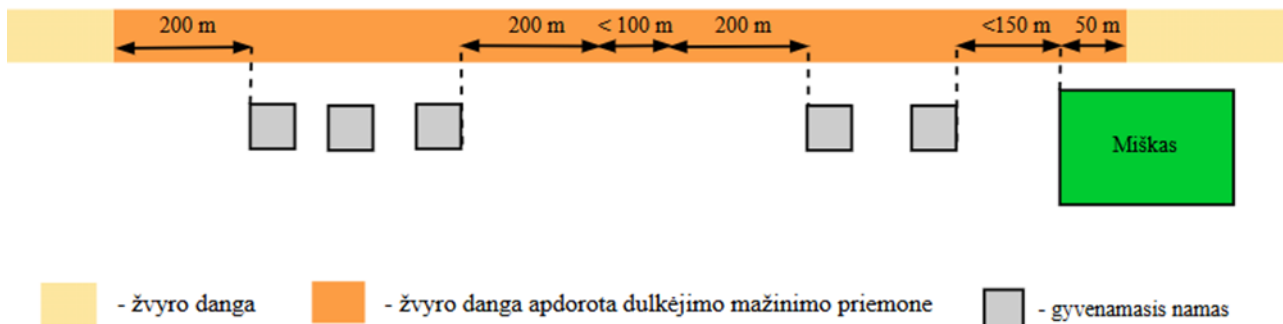
7.3. Jeigu, taikant Veiklos vadovą ir sudarant Sąrašus kelio ruožai surenka vienodą balų sumą, pirmenybę turi tas kelio ruožas, kurio socialinio poveikio balas yra didesnis. Jei ir socialinio poveikio balai sutampa, vertinamas bendras eismo intensyvumas, prioritetas teikiamas tam kelio ruožui, kurio bendras eismo intensyvumas yra didesnis. Jei ir bendras eismo intensyvumas sutampa, vertinamas krovininio transporto eismo intensyvumas, prioritetas teikiamas tam kelio ruožui, kurio krovininio transporto eismo intensyvumas yra didesnis.

7.4. Susumavus kelio ruožo kriterijų balų vertes dulkėjimo mažinimo priemonės turi būti taikomos nuo 40 ir daugiau balų.

7.5. Nustčius dulkėjimo mažinimo priemonių poreikio balus, ruožų ilgiai ir priemonių taikymo poreikis tikslinami įvertinus faktinę situaciją vietoje. Priemonės taikomos pratęsiant ruožą abiem kryptimis po 200 metrų nuo kraštinių namų. Išimtys gali būti taikomos šalia kelio esant natūralioms dulkių plitimo kliūtims – reljefui, augmenijai ir pan. Kai atstumas iki natūralios dulkių plitimo kliūties yra mažesnis kaip 150 m, priemonės taikomos pratęsiant ruožą 50 m už kliūties. Jei tarp patikslintų ruožų susidaro mažesni kaip 100 m tarpai – ruožai apjungiami.

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 7 iš 16
		Leidimas 1

1 paveikslas. Ruožo ilgio, kuriam taikomos dulkėjimo mažinimo priemonės, tikslinimo pavyzdys



7.6. Jei kelio ruože su DSBR, kuriame suplanuoti dulkėtumo mažinimo darbai, vizualiai vertinant gyvenamuosius namus akivaizdu, kad jie yra negyvenami, duomenys tikslinami ir vertinimo balas perskaičiuojamas.

8. KELIŲ SU DANGOS SLUOKSNIU BE RIŠIKLIŲ DULKĖJIMO MAŽINIMO NORMATYVAI

8.1. Kelių ruožų su DSBR dulkėjimo mažinimo normatyvai apibrėžia racionalius reikalavimus dulkėjimo mažinimui atsižvelgiant valstybinės reikšmės kelių su DSBR tinklo ilgį ir priežiūrai skirtą finansavimą. Rekomenduojami kelių su DSBR dulkėjimo mažinimo normatyvai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. Rekomenduojami dulkėjimo mažinimo normatyvai

Rodiklis	Siektina rodiklio reikšmė
Skersiniai nuolydžiai	Skersinis nuolydis nuo 3,5 % iki 5,5 %
Dulkėjimo mažinimo priemonių pritaikymas	Pirmas apdorojimo kartas pavasarį, kuomet nusistovi sausi orai ir paros oro vidutinė temperatūra yra ne žemesnė nei +5 °C
	Antras apdorojimo kartas po 60 dienų nuo pirmojo apdorojimo, jeigu vizualiai nustatytas aukštas dulkingumas
	Trečias apdorojimo kartas po 60 dienų nuo antrojo apdorojimo, jeigu vizualiai nustatytas aukštas dulkingumas

8.2. Siekiant išlaikyti tinkamą dulkėjimo mažinimo lygį ir nustatyti pakartotinio DSBR apdorojimo dulkėjimo mažinimo priemonėmis poreikį, dulkėjimo mažinimo priemonėmis apdorotus kelius rekomenduojama periodiškai apžiūrėti vizualiai įvertinant dulkingumą. Vizualiai dulkingumas vertinamas kaip aukštas, kai vykstant eismui didžiausiu leistinu greičiu susidarantis dulkių debesis (nevertinama debesies dalis, kurioje dulkelės yra vizualiai ženkliai mažesnės koncentracijos nei pagrindinėje debesies dalyje) pakyla aukščiau nei 1,0 m nuo dangos paviršiaus, matomumas tampa iš dalies ribotas, tačiau dulkės į su keliu besiribojančias teritorijas pasklinda nežymiai.

8.3. Dulkėjimą mažinančiomis priemonėmis apdoroto DSBR dulkingumas ir pakartotinio apdorojimo dulkėjimą mažinančiomis priemonėmis poreikis turi būti papildomai įvertinamas esant sausingam laikotarpiui.

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 8 iš 16
		Leidimas 1

9. KELIŲ SU DANGOS SLUOKSNIŲ BE RIŠIKLIŲ DULKĖJIMO MAŽINIMO PRIEMONĖS

9.1. HIGROSKOPIŠKOS DRUSKOS

9.1.1.DSBR dulkėjimui mažinti naudojamos higroskopiškos druskos, sugeriančios iš oro drėgmę esant net ir žemam santykinio oro drėgnio dydžiui. Dėl drėkinamųjų savybių kelyje esančios druskos, absorbuodamos vandens garus iš aplinkos, sulaiko drėgmę ir taip sumažina dulkėjimą.

9.1.2.DSBR dulkėjimui mažinti gali būti naudojami kalcio chloridas (CaCl_2) ir magnio chloridas (MgCl_2). Natrio chlorido (NaCl) poveikis dulkėjimo sumažinimui yra trumpalaikis.

9.1.3.Kalcio chloridas gali būti naudojamas granulių arba vandens pagrindo tirpalo pavidalu. Reikalavimai kalcio chloridui, naudojamam kaip priemonei dulkėjimui mažinti, pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. Reikalavimai kalcio chlorido granulėms ir tirpalui

Savybė	Matavimo vienetai	Reikalavimas
Kalcio chloridas (granulės)		
CaCl_2 kiekis	%	≥ 75
Kitų chloridų kiekis	%	≤ 10
Vandenyje netirpių medžiagų kiekis	%	≤ 3
pH (10 % pagal masę tirpalas)	–	5–11
Prabyrančių per atitinkamo dydžio sietą dalelių masės kiekis:		
10 mm	%	100
5 mm	%	80–100
2 mm	%	< 20
0,8 mm	%	< 5
Kalcio chloridas (tirpalas)		
CaCl_2 koncentracija tirpale	%	≥ 35
Kitų chloridų kiekis	%	≤ 10
Vandenyje netirpių medžiagų kiekis	%	≤ 3
pH (10 % pagal masę tirpalas)	–	5–11

9.1.4.Magnio chloridas naudojamas kaip vandens pagrindo tirpalas. Reikalavimai magnio chloridui, naudojamam kaip priemonei dulkėjimui mažinti, pateikti 4 lentelėje.

4 lentelė. Reikalavimai magnio chlorido tirpalui

Savybė	Matavimo vienetai	Reikalavimas
MgCl_2 koncentracija tirpale	%	≥ 28
Kitų chloridų kiekis	%	≤ 10
Sulfatų kiekis	%	≤ 1
Vandenyje netirpių medžiagų kiekis	%	≤ 3
pH (10 % pagal masę tirpalas)	–	5–11

9.2. ORGANINĖS NE NAFTOS KILMĖS PRIEMONĖS

9.2.1.Organiniams ne naftos kilmės produktams priskiriami glicerino pagrindu pagamintos priemonės, lignosulfonatai, melasa, augaliniai aliejai. Šių priemonių veikimas paremtas adhezija, t. y. dangos dalelių surišimu.

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 9 iš 16
		Leidimas 1

9.2.2. DSBR dulkėjimui mažinti gali būti naudojamas kalcio (magnio) lignosulfonatas. Kalcio (magnio) lignosulfonatas naudojamas vandens pagrindo tirpalo pavidalu. Reikalavimai kalcio (magnio) lignosulfonatui, naudojamam kaip priemonei dulkėjimui mažinti, pateikti 5 lentelėje.

5 lentelė. Reikalavimai kalcio (magnio) lignosulfonatui

Savybė	Matavimo vienetai	Reikalavimas
Kalcio (magnio) lignosulfonato koncentracija tirpale	%	≥ 25
pH (10 % pagal masę tirpalas)	–	5–11

9.3. ALTERNATYVIOS PRIEMONĖS

9.3.1. Rinkoje esama ir nuolat atsiranda naujų alternatyvių dulkėjimą mažinančių priemonių. Kai kurios iš jų yra 7.1 – 7.2. punktuose aprašytų priemonių mišiniai, sukurti taip, kad atitiktų konkrečių projektų reikalavimus arba pašalintų esamų priemonių nepageidaujamas savybes. Pavyzdžiui, lignosulfonatai gali būti maišomi su organiniais naftos kilmės produktais, taip stabilizuojant lignosulfonatus ir sumažinant jų išplovimą iš apdoroto sluoksnio. Taip pat esama tokių priemonių, kaip sintetinių polimerų emulsijos, kiti sintetiniai skysčiai, įvairios pramoninės veiklos šalutiniai produktai, kurie gali būti naudojami kelių su DSBR priežiūrai. Siekiama nuolatiesi ieškoti efektyvesnių DSBR dulkėjimo mažinimo priemonių, kurių veikimas būtų kiek įmanoma efektyvesnis, o naudojamos medžiagos draugiškesnės aplinkai.

9.3.2. Alternatyvios priemonės, kurios nėra nurodytos 7.1 – 7.2. punktuose, taip pat gali būti naudojamos suderinus su Užsakovu. Alternatyvių priemonių naudojimas turi būti pagrįstas teigiama patirtimi ir tyrimų duomenimis, įrodančiais priemonės efektyvumą. Priemonės turi atitikti aplinkosaugos reikalavimus, nustatytus atitinkamuose teisės aktuose ir normatyviniuose dokumentuose.

9.3.3. Dulkėjimui mažinti gali būti naudojamas sūrimas (pvz., Kambro periodo vandens sūrimas), gautas naftos gavybos metu, kaip pramonės gamybos atlieka, jeigu jis nėra toksiškas ar kitaip pavojingas aplinkai ir nesukelia šalutinių efektų. Sūrimas turi atitikti aplinkosaugos reikalavimus, nustatytus atitinkamuose teisės aktuose ir normatyviniuose dokumentuose.

9.3.4. Dulkėjimui mažinti nenaudojamas naftos produktais užterštas sūrimas.

9.3.5. Įprastai dulkėjimui mažinti naudojamas 6 lentelėje nurodytų savybių sūrimas.

6 lentelė. Kambro periodo vandens sūrimo savybės

Savybė	Matavimo vienetai	Reikalavimas
Kalcio chloridas	masės %	≤ 6
Natrio chloridas	masės %	≤ 10
Magnio chloridas	masės %	≤ 2
pH vertė	–	5,5
Santykinis tankis	Mg/m ³	1,12–1,13
Klampa	Pa×s	0,0004

10. KELIŲ SU DANGOS SLUOKSNIU BE RIŠIKLIŲ DULKĖJIMO MAŽINIMO DARBAI IR JŲ ATLIKIMAS

10.1. Dulkėjimo mažinimo darbus rekomenduojama atlikti po pavasario polaidžio laikotarpio, kai nusistovėjusi paros oro vidutinė temperatūra yra ne žemesnė nei +5 °C. Darbų vykdymo metu oro temperatūra turi būti ne žemesnė nei +10 °C.

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 10 iš 16
		Leidimas 1

10.2. Dulkėjimo mažinimo darbų negalima atlikti lyjant ir esant lietaus tikimybei per 24 val. nuo darbų atlikimo, taip pat esant stipriam vėjui arba oro temperatūrai, aukštesnei nei 30 °C.

10.3. Dulkėjimo mažinimo darbų metu turi būti užtikrinama, kad dulkėjimo mažinančios priemonės nepatektų ant aplinkinių pastatų, kitų konstrukcijų, medžių.

10.4. KELIO RUOŽŲ, KURIUOSE PLANUOJAMA NAUDOTI DULKĖJIMĄ MAŽINANČIAS PRIEMONES, PARUOŠIMAS

10.4.1. Dulkėjimą mažinančių priemonių efektyvumas didžiausias, kai užtikrinama pakankama kelio dangos konstrukcijos laikomoji geba ir tinkamas vandens nuleidimo sistemos veikimas.

10.4.2. Kelių, kuriuose planuojama taikyti dulkėjimą mažinančias priemones, mažiausias rekomenduojamas dangos konstrukcijos viršuje nustatytas deformacijos modulis E_{v2} arba dinaminis deformacijos modulis E_{vd} nurodytas 7 lentelėje.

7 lentelė. Nesurištosios dangos konstrukcijos mažiausios rekomenduojamos deformacijos modulio reikšmės

VMPEI, aut./parą	Deformacijos modulis E_{v2} , MPa	Dinaminis deformacijos modulis E_{vd} , MPa
< 50	65	35
51–150	80	40
151–250	100	50
> 251	120	65

10.4.3. Apdoroti pasirinktame kelio ruože rekomenduojama deformacijos modulio E_{v2} arba dinaminio deformacijos modulio E_{vd} matavimus atlikti ne rečiau kaip kas 200 m.

10.4.4. Nustačius, kad kelio ruožo, kuriame planuojama atlikti dulkėjimo mažinimo darbus, dangos konstrukcijos laikomoji geba yra mažesnė už rekomenduojamą, dangos konstrukciją rekomenduojama stiprinti įrengiant papildomą apatinį dangos ir profiliuojamąjį (viršutinį) sluoksnį arba tik profiliuojamojo sluoksnio storį padidinant iki reikalingo. Naudojami nesurištieji mišiniai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimus, o įrengti sluoksniai įrengimo taisyklių JT SBR 19 reikalavimus.

10.4.5. Iš apdoroti pasirinkto kelio ruožo kiekvieno kilometro atsitiktinių vietų rekomenduojama paimti po 3 bandinius ir laboratorijoje nustatyti DSBK mišinio granulimetrinę sudėtį. Bandiniai imami iš DSBK viršutinės 5 cm storio dalies, kuri apdorojama dulkėjimą mažinančiomis priemonėmis.

10.4.6. DSBK mišinio granulimetrinė sudėtis vertinama pagal įrengimo taisyklių JT SBR 19 4 priede nurodytą artimiausią dangos sluoksnių be rišiklių granulimetrinę sudėtį. Profiliuojamajame sluoksnyje reikalavimų neatitinkantį nesurištąjį mišinį rekomenduojama pagerinti papildomai pridėdant trūkstamos frakcijos medžiagų atsižvelgiant į vertinimo rezultatus. Pridėti papildomai smulkiųjų dalelių (< 0,063 mm) nereikia, jeigu jos nesurištajame mišinyje yra daugiau kaip 5 %. Rekomenduojama, kad smulkiųjų dalelių (< 0,063 mm) kiekis nesurištajame mišinyje būtų ne didesnis kaip 20 %.

10.4.7. Apdoroti pasirinktame kelio ruože neigiamas vandens poveikis dangos konstrukcijai ir dulkėjimą mažinančių priemonių efektyvumui sumažinamas sutvarkant vandens nuleidimo griovius ir kelio šlaitus, neleidžiant susikaupti vandeniui kelio juostos zonoje. Rekomenduojama DSBK paviršių suprofiluoti, suteikiant jam 4–5 % skersinį nuolydį. Esant mažesniai nei 3 % skersiniam nuolydžiui gali susidaryti vandens sankaupos dangos paviršiuje, kurių vietoje gali atsirasti duobės. Didesnis kaip 6 % skersinis nuolydis skatina dangos paviršiaus eroziją esant krituliams.

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 11 iš 16
		Leidimas 1

10.5. PRIEMONIŲ DULKĖJIMUI MAŽINTI PARINKIMAS

10.5.1. Priemonė dulkėjimui mažinti parenkama taikant keturių kriterijų sistemą, pagal kurią įvertinama kiekvieno iš kriterijų įtaka dulkėjimą mažinančios priemonės efektyvumui (žr. 8 lentelę). Vertinimo kriterijus sudaro:

- 10.5.1.1. bendras vidutinis metinis paros eismo intensyvumas VMPEI (aut./parą);
- 10.5.1.2. sunkiojo transporto dalis bendrame vidutiniame metiniame paros eismo intensyvume (%);
- 10.5.1.3. kelio žemės sankasos grunto rūšis;
- 10.5.1.4. smulkiųjų dalelių (< 0,063 mm) kiekis DSBK mišinyje;
- 10.5.1.5. klimato sąlygos.
- 10.5.2. Kiekvieno iš kriterijų poveikis priemonės dulkėjimui mažinti efektyvumui vertinamas balais nuo 0 iki 2:
- 10.5.2.1. 0 balų, kai vertinamo kriterijaus įtaka priemonės efektyvumui yra didelė;
- 10.5.2.2. 1 balas, kai vertinamas kriterijus gali turėti neigiamos įtakos priemonės efektyvumui;
- 10.5.2.3. 2 balai, kai vertinimo kriterijaus įtaka priemonės efektyvumui yra nežymi.

8 lentelė. Efektyviausių dulkėjimo mažinimo priemonių parinkimo schema

Priemonė	Eismo sąlygos				Žemės sankasos grunto rūšis			Smulkiųjų dalelių (< 0,063 mm) kiekis DSBK mišinyje, %					Klimatas	
	VMPEI, aut./parą			ST dalis	Molis, dulkis	Molingas, dulkingas smėlis	Smėlis	<5	5-10	11-20	21-30	>30	Lietingas	Sausas ²⁾
	<100	100-200	>200	>10%										
Kalcio chloridas	2	2	1	2	2	1	0	0	1	2	1 ¹⁾	0 ¹⁾	0	0
Heksahidratinis magnio chloridas	2	2	1	2	2	1	0	0	1	2	1 ¹⁾	0 ¹⁾	0	1
Kalcio (magnio) lignosulfonatas	2	2	1	2	2	1	0	0	1	2	2 ¹⁾	1 ¹⁾	0	2
Pastabos:														
¹⁾ Šlapia danga gali būti slidi.														
²⁾ 20 ir daugiau dienų, kai santykinė oro drėgmė yra mažesnė nei 40 %.														

10.5.3. Priemonės dulkėjimui mažinti tinkamumą rodo balų suma, apskaičiuota pagal konkretaus kelio sąlygas. Efektyvesnė priemonė dulkėjimui mažinti yra ta, kurios balų suma didesnė.

10.5.4. Jeigu priemonės pagal vertinimo sistemą surenka vienodą balų skaičių, tinkamiausia priemonė parenkama įvertinant į jos ir išorinių veiksnių sąveikos specifiką ir jos aktualumą konkrečiame kelio ruože, darbų kaštus, sukauptą patirtį ir tiekėjų rekomendacijas. Dulkėjimą mažinančių priemonių sąveikos su išoriniais veiksniais aspektai nurodyti 9 lentelėje.

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 12 iš 16
		Leidimas 1

9 lentelė. Priemonių dulkėjimui mažinti sąveika su išoriniais veiksniais

Priemonė	Išplovimo rizika	Poveikis gruntiniam vandeniui	Poveikis augalams	Dangos profiliavimo poveikis
Kalcio chloridas	+ ^{- 1)}	+ ^{- 2)}	+ ^{- 4)}	+ ^{- 5)}
Magnio chloridas	+ ^{- 1)}	+ ^{- 2)}	+ ^{- 4)}	+ ^{- 5)}
Kalcio (magnio) lignosulfonatas	+ ¹⁾	+ ^{- 3)}	-	+ ^{- 5)}
Pastabos: 1) Tikėtinas priemonės išplovimas iš dangos arba nutekėjimas į žemiau esančius sluoksnius per smarkias liūtis. 2) Gali padidinti chloridų koncentraciją gruntiniame vandenyje. 3) Gali paveikti vandens gyvūniją dėl didelio biocheminio deguonies sunaudojimo. 4) Gali paveikti chloridams jautrią augaliją šalikelėse. 5) Dangos profiliavimas galimas prieš tai sudrėkinus dangos paviršių.				

10.6. DULKĖJIMO MAŽINIMO PRIEMONIŲ NAUDOJIMO NORMOS

10.6.1. Dulkėjimą mažinančių priemonių naudojimo normos priklauso nuo daugelio veiksnių, tokių kaip eismo intensyvumas, DSBR mišinio savybės, klimatas, taip pat ir to, ar DSBR apdorojama pirmą kartą, ar pakartotinai.

10.6.2. Reikalavimų 8.6.4–8.6.6 punktuose pateiktos bendrosios orientacinės dulkėjimą mažinančių priemonių naudojimo normos DSBR apdorojant pirmą kartą. Visuomet rekomenduojama laikytis dulkėjimą mažinančios priemonės tiekėjo arba gamintojo rekomendacijų.

10.6.3. Dulkėjimą mažinančios priemonės didesnio kiekio nei nurodyta tiekėjo, gamintojo arba šių Reikalavimų rekomendacijose yra vengtinas. Didesnio nei rekomenduojamas kiekio taikymas gali lemti trumpesnį dulkėjimo mažinančios priemonės veikimo laiką, išplovimą iš DSBR, taip pat padidinti dangos slidumą.

10.6.4. Kalcio chlorido rekomenduojamos orientacinės naudojimo normos pateiktos 10 lentelėje. Rekomenduojamos orientacinės naudojimo normos nurodytos priemonei, atitinkančiai 7.1 punkte nurodytus minimalius reikalavimus.

10 lentelė. Rekomenduojamos kalcio chlorido orientacinės naudojimo normos

VMPEI, aut./para	Orientacinė priemonės naudojimo norma		Efektyvaus veikimo trukmė, dienos
	Matavimo vienetai	Kiekis	
Kalcio chloridas (77 %granulės ¹⁾)			
> 200	kg/m ²	0,32–0,40	30–60
100–200		0,28–0,35	
< 100		0,25–0,32	
Kalcio chloridas (≥ 35 % koncentracijos tirpalas)			
> 200	l/m ²	0,6–0,8	30–60
100–200		0,5–0,7	
< 100		0,4–0,6	
Pastaba:			
¹⁾ naudojiant 94 % kalcio chlorido granules, normos mažinamos 1.2 karto.			

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 13 iš 16
		Leidimas 1

10.6.5. Magnio chlorido rekomenduojamos orientacinės naudojimo normos pateiktos 11 lentelėje. Rekomenduojamos orientacinės naudojimo normos nurodytos priemonei, atitinkančiai 7.1 punkte nurodytus minimalius reikalavimus.

11 lentelė. Rekomenduojamos magnio chlorido orientacinės naudojimo normos

VMPEI, aut./parą	Orientacinė priemonės naudojimo norma		Efektyvaus veikimo trukmė, dienos
	Matavimo vienetai	Kiekis	
> 200	kg/m ²	1,4–2,3	30–60
100–200		1,2–1,9	
< 100		1,0–1,4	

10.6.6. Kalcio (magnio) lignosulfonato rekomenduojamos orientacinės naudojimo normos pateiktos 12 lentelėje. Rekomenduojamos orientacinės naudojimo normos nurodytos priemonei, atitinkančiai 7.2 punkte nurodytus minimalius reikalavimus.

12 lentelė. Rekomenduojamos kalcio (magnio) lignosulfonato orientacinės naudojimo normos

VMPEI, aut./parą	Orientacinė priemonės naudojimo norma		Efektyvaus veikimo trukmė, dienos
	Matavimo vienetai	Kiekis	
> 200	kg/m ²	1,2–2,3	30–60
100–200		1,0–1,9	
< 100		0,6–1,4	

10.6.7. Pakartotiniam DSBR apdorojimui naudojama dulkėjimą mažinančios priemonės nuo 0,5 iki 1,0 pradinės sunaudojimo normos.

10.6.8. Taikant alternatyvias priemones visuomet vadovaujamesi gamintojo nurodymais.

10.7. DULKĖJIMO MAŽINIMO PARUOŠIAMIEJI DARBAI IR JŲ ATLIKIMAS

10.7.1. Pirmiausiai patikrinamas ir suprofiluojamas dangos skersinis nuolydis. Jeigu kelio, kuriame vykdomi dulkėjimo mažinimo darbai, danga yra labai sausa, prieš pradedant darbus rekomenduojama išpilti 2–8 l vandens į 1 m² dangos. Numatytas kiekis išpilamas lygiomis dalimis per kelis kartus leidžiant vandeniui susigerti į dangą. Būtina vengti sausos dangos profiliavimo, dėl kurio DSBR mišinys gali išsiskirstyti atskiromis frakcijomis (įvykti segregacija), o dangą apdorojus dulkėjimą mažinančiomis priemonėmis jos paviršiuje susidarys pluta, kuriai dėl eismo apkrovų poveikio ištrupėjus, susidarys nelygumai ir duobės.

10.7.2. Paruošiant DSBR dulkėjimo mažinimo priemonės įterpimui, rekomenduojama pirmiausiai nustatyti DSBR drėgnį ir apskaičiuoti, kiek papildomai turi būti išpilta vandens, kad formuojant dangą DSBR mišinio drėgnis būtų optimalus. Naudojantis granuliometrinės sudėties tyrimų duomenimis, DSBR mišinio optimalųjį drėgnį apytikriai galima apskaičiuoti pagal empirinę formulę:

$$W_{opt} = 2,57 + 9,23(1 - a_K); \quad (2)$$

čia:

W_{opt} – DSBR mišinio optimalusis drėgnis, %;

a_K – dalelių, stambesnių nei 2 mm, dalis mišinyje, vieneto dalimis.

10.7.3. Papildomam 1000 m² dangos mišinio drėkinimui vandens poreikis apskaičiuojamas taip:

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 14 iš 16
		Leidimas 1

$$VP = 1000h_{sl} \frac{W_{opt}-W_f}{100} \gamma; \quad (3)$$

čia:

VP – vandens poreikis 1000 m² DSBR papildomam drėkinimui iki optimalaus drėgnio, t;

h_{sl} – drėkinamo sluoksnio storis, m;

W_{opt} – DSBR mišinio optimalusis drėgnis, %;

W_f – DSBR mišinio faktinis drėgnis, %;

γ – sutankinto drėgno DSBR mišinio tankis, t/m³.

10.7.4. Jeigu iki tol nebuvo gerinama DSBR mišinio granulimetrinė sudėtis, prireikus į dangą įmaišomi priedai (smulkiosios dalelės dulkingo smėlio pavidalu, trūkstama frakcija). Tuo tikslu autogreideriu nuo kelio su DSBR briaunos į kelio vidurį apie 4 cm storio DSBR sluoksnis perstumiamas į volelį, kuris paskleidžiamas 1,0–1,5 m pločiu. Pridedami priedai ir 3–4 autogreiderio pravažiavimais permaišomas volelyje esanti DSBR medžiaga su priedais ir paskleidžiamas, kontroliuojant skersinio nuolydžio dydį. Po to šios operacijos kartojamos kitoje eismo juostoje.

10.8. TECHNOLOGINIAI PROCESAI APDOROJANT DANGOS SLUOKSNĮ BE RIŠIKLIŲ HIGROSKOPIŠKOMIS DRUSKOMIS

10.8.1. Paruošiant dangą dulkėjimą mažinančios priemonės, granulių pavidalu, paskleidimui apie 4 cm storio DSBR pjaunamas autogreideriu ir nuo kelio briaunos į vidurį perstumiamas į volelį. Po to šis volelis, esantis kelio viduryje, paskleidžiamas pločiu, šiek tiek didesniu už druskos barstytuvo plotį.

10.8.2. Naudojant kalcio chlorido granules, į paskleistą DSBR mišinį kalcio chloridas išberiamas per vieną kartą, o volelyje esantis DSBR mišinys su išberta kalcio chlorido druska drėkinamas iki optimalaus drėgnio.

10.8.3. Optimalaus drėgnio DSBR mišinys su išberta druska permaišomas 5–6 autogreiderio pravažiavimais ir paskleidžiamas sudarant 4–5 % dangos skersinį nuolydį. Permaišyti rekomenduojama greideriais su dantytais peiliais.

10.8.4. Tokios pačios operacijos atliekamos ir kitoje eismo juostoje.

10.8.5. Paruošiant dangą dulkėjimą mažinančios priemonės, tirpalo pavidalu, paskleidimui prieš pat purškimą danga visu plotu suprofiluojama autogreideriu, išpurenant DSBR ne mažesniu kaip 4 cm storiu, pašalinant esamus defektus ir nelygumus bei sudarant 4–5 % dangos skersinį nuolydį. Esant labai sausai dangai, prieš profiliavimą ją rekomenduojama sudrėkinti.

10.8.6. Naudojant kalcio chlorido arba magnio chlorido tirpalą, norminis tirpalo kiekis paskleidžiamas lygiomis dalimis per 2–4 kartus, leidžiant tirpalui susigerti. Siekiant užtikrinti tolygų paskleidimą, vienu pravažiavimu purškiama ne didesniu kaip vienos eismo juostos pločiu.

10.9. TECHNOLOGINIAI PROCESAI APDOROJANT DANGOS SLUOKSNĮ BE RIŠIKLIŲ KALCIO (MAGNIO) LIGNOSULFONATU

10.9.1. Paruošiant dangą dulkėjimą mažinančios priemonės paskleidimui prieš pat purškimą danga visu plotu suprofiluojama autogreideriu, išpurenant DSBR ne mažesniu kaip 4 cm storiu, pašalinant esamus defektus ir nelygumus bei sudarant 4–5 % dangos skersinį nuolydį. Esant labai sausai dangai, prieš profiliavimą ji gali būti drėkinama.

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 15 iš 16
		Leidimas 1

10.9.2. Norminis tirpalo kiekis paskleidžiamas lygiomis dalimis per 2–4 kartus, leidžiant tirpalui susigerti. Siekiant užtikrinti tolygų paskleidimą, vienu pravažiuoju purškiama ne didesniu kaip vienos eismo juostos pločiu.

11. APLINKOSAUGA

11.1. Vykdamas bet kokius darbus su cheminėmis medžiagomis, mažinančiomis dulkelį, būtina laikytis aplinkos apsaugos reikalavimų.

11.2. Barstomų ar išpilamų cheminių medžiagų paskleidimo plotis turi neviršyti kelio važiuojamosios dalies pločio.

12. KELIŲ SU DANGOS SLUOKSNIU BE RIŠIKLIŲ DULKĖJIMO MAŽINIMO DARBŲ KONTROLĖ IR VERTINIMAS

12.1. Atliekant DSBR dulkelį mažinimo darbus būtina vykdyti kontrolinius bandymus. Bandymų tikslas – užtikrinti atliekamų darbų kokybę ir normatyvinių dokumentų rekomendacijų laikymąsi darbų atlikimo metu.

12.2. Rangovas, vykdamas DSBR dulkelį mažinimo darbus, pagal poreikį atlieka savikontrolės bandymus, nurodytus 13 lentelėje.

13 lentelė. Dulkelį mažinimo darbų savikontrolės rekomenduojamos bandymų rūšys ir apimtys

Bandymo rūšis	Bandymų ir matavimų kiekis
Išpuroto DSBR storis	ne rečiau kaip kas 200 m
Sunaudotos dulkelį mažinančios priemonės kiekis	ne mažiau kaip 1 ėminys kiekvienais 6000 m ² vertinant vieno atskiro užsakymo metu gautą suminį darbų atlikimo plotą vienai dienai (užsakymams iki 3000 m ² bandymo atlikimas neprivalomas)

12.3. Užsakovas pagal poreikį atlieka kontrolinius bandymus, nurodytus 14 lentelėje.

14 lentelė. Dulkelį mažinimo darbų kontrolinių bandymų rūšys ir apimtys

Bandymo rūšis	Bandymų ir matavimų kiekis
Sunaudotos dulkelį mažinančios priemonės kiekis	Kylant abejonėms dėl kokybės ar rezultatų

12.4. DSBR apdoroto dulkelį mažinančiomis priemonėmis savikontrolės ir kontrolinius bandymus Užsakovas ir rangovas atlieka bendrai iš karto po dulkelį mažinančios priemonės paskleidimo.

13. KELIŲ SU DANGOS SLUOKSNIU BE RIŠIKLIŲ, APDOROTU DULKĖJIMO MAŽINANČIOMIS PRIEMONĖMIS, PRIEŽIŪRA

13.1. Atliekant kelių su DSBR, apdorotų dulkelį mažinančiomis priemonėmis, nuolatinę ir periodinę priežiūrą, būtina atsižvelgti į dulkelį mažinančios priemonės tiekėjo arba gamintojo rekomendacijas. Bendruoju atveju, vykdamas nuolatinę ir periodinę priežiūrą, reikia atsižvelgti į šį aspektą:

13.2. DSBR, apdorotų higroskopinėmis druskomis arba kalcio (magnio) lignosulfonatu, profiliavimas neturėtų būti atliekamas esant sausai danga. Tai gali pažeisti apdorotą sluoksnį, o dulkelį mažinimo efektyvumui atkurti bus reikalingas pakartotinis DSBR apdorojimas dulkelį mažinančia priemone. Jeigu DSBR sausas, prieš atliekant profiliavimo darbus jis turi būti sudrėkintas vandeniu.

	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ SU ŽVYRO DANGA DULKĖJIMO MAŽINIMO VEIKLOS VADOVAS	VV-PP2.02.20 2026-09-03, Nr. 6-26-2692
		Puslapis 16 iš 16
		Leidimas 1

14. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

14.1. Veiklos vadovą ir jo pakeitimus tvirtina funkcijos savininkas.

14.2. Veiklos vadovas peržiūrimas Dokumentų valdymo veiklos vadovo nustatyta tvarka.

14.3. Už veiklos vadovo peržiūrą, atnaujinimo inicijavimą ir suderinimą su kitais padaliniais atsakingas dokumento rengėjo padalinys.

14.4. Patvirtintas veiklos vadovas ir sudarytas bei patvirtintas kelių ruožų su DSBR, kuriuose taikomos dulkėjimo mažinimo priemonės, sąrašas skelbiamas AB „Via Lietuva“ tinklalapyje www.vialietuva.lt

PRIEDAI

1 priedas. Valstybinės reikšmės kelių su žvyro danga, kuriuose taikomos dulkėjimo mažinimo priemonės, sąrašas