



VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

Saulėtekio al. 11, 10223 Vilnius, Lietuva

Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. paštas: akml@vgtu.lt

Forma 5.7-7-1
Galioti nuo 2013-10-10

Registracijos Nr. 709

AUTOMOBILIŲ KELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJOS SLUKSNIŲ STORIŲ MATAVIMO AKTAS

Objektas: Vilniaus m. S. Žukausko g.

Užsakovas: VMSA

Rangovas: -

Matavimai atlikti pagal Automobilų kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo instrukciją DKSNI- 95, 2.1 p. (Sluoksnių storio nustatymas matuojant gylmačiu)

Ar panaudotos plokštelės: Taip ☐ (Pildyti „Plokščių padėjimo vieta“) / Ne ☒ (Toliau pildoma nuo „Matavimo vieta“).

Plokščių padėjimo vieta: -

Matavimo vieta			Dangos konstrukcijos sluoksnių po plokšte pavadinimas	Įrengiamo dangos konstrukcijos sluoksnių pavadinimas	Projektinis sluoksnių storis, cm	Pastabos (Plokščių Nr.)
Data	PK	Atstumas nuo ašies				

Plokštes padėjo AKML darbuotojai:

(pareigos, v., pavardė, parašas)

(pareigos, v., pavardė, parašas)

Rangovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)

Užsakovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)

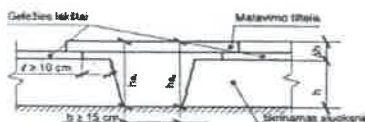
Matavimo vieta: Vieta Nr. 2

Data: 2014-02-18

Laikas: 10⁰⁰

Dangos konstrukcijos sluoksnių pavadinimas	Atskiros matavimo reikšmės, cm				Vidurkis, cm \bar{h}_a	Sluoksnių storis $h = (\bar{h}_a - \Delta h)$	Pastabos
	h_{a1}	h_{a2}	h_{a3}	h_{a4}			
Asfalto sl.	8,0	8,0	7,8	8,0	7,9	4,0	
grunto sl. skalda	18,0	18,2	18,1	18,0	18,1	10,1	GR 1
Putplastis	20,5	20,7	20,6	20,6	20,6	2,5	
izoliacinė medžiaga	20,9	21,0	21,0	21,0	21,0	0,4	
Betonas							

Pataisos dydis $\Delta h = \text{geležies lakšto storis} + \text{matavimo tiltelio aukštis} - \text{metalinės plokštelės storis} = 4,0$



Pastabos: Prie 14,0 cm plokštes kaupitis vanduo. Taip grunto sluoksnių ir putplastis rasta polietileno plėvelė

Matavimus atliko AKML darbuotojai:

inž. P. Undzevas TUR
(pareigos, v., pavardė, parašas)

inž. A. Schultze AS
(pareigos, v., pavardė, parašas)

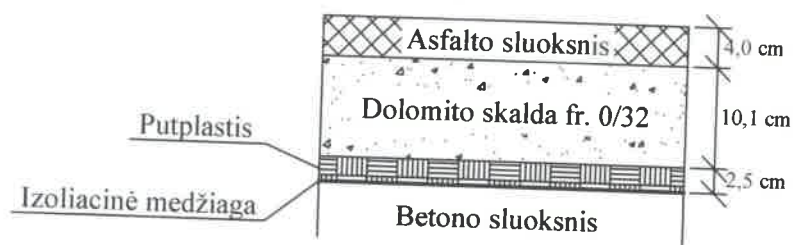
Rangovo atstovas:

Vilniaus miesto savivaldybės administracijos
Miesto ūkio ir transporto departamentas
Statinių skyriaus vedėjas
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Užsakovo atstovas:

Arunas Visockas
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Vilniaus m., S. Žukausko g.,
vieta Nr. 2



PASTABA: 14,0 cm gylyje pradėjo kauptis vanduo. Tarp skaldos sluoksnio ir putplasčio rasta polietileno plėvelė.





VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

Saulėtekio al. 11, 10223 Vilnius, Lietuva

Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. paštas: akml@vgtu.lt



LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

BANDYMAI
ISO/IEC 17025

Nr. LA. 01.063

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 3-2614

2014-02-25

1. UŽSAKOVAS: Vilniaus miesto savivaldybės administracija, Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius
(pavadinimas ir adresas)

2. RANGOVAS*: -
(jei nesutampa su užsakovu)

3. GAMINTOJAS*: -
(užsakovo deklaruojamas)

4. BANDOMASIS OBJEKTAS: dolomito skalda
(užsakovo deklaruojamas pavadinimas, statybvietė)

Vilniaus m., S. Žukausko g., vieta Nr. 2

5. BANDOMOJO OBJEKTO GAVIMO DATA: 2014-02-18

6. BANDOMOJO OBJEKTO BANDYMŲ ATLIKIMO DATA: 2014-02-24

7. BANDOMĄJĮ OBJEKTĄ ATRINKO*: Automobilių kelių mokslo laboratorijos inžinierius Audrius Sakalauskas ir
(pareigos, v. pavardė)

inžinierius Paulius Undžėnas

8. PASTABOS: -
(papildoma informacija susijusi su konkrečiu bandymu)

9. KITA INFORMACIJA: Šie bandymų rezultatai susiję tik su konkrečiais išbandytais pavyzdžiais

10. BANDYMŲ REZULTATAI:

10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS

11. PRIEDAI: priedas Nr. 1 (Gruntų, mineralinių medžiagų paėmimo ir bandymų užsakymo aktas),
(nurodomi priedų numeriai ir pavadinimai)

priedas Nr. 2 (schema).

Technikos vadovas



[Signature]
(parašas)

Ovidijus Šernas
(v., pavardė)

Laboratorijos vedėjas

[Signature]
(parašas)

Viktoras Vorobjovas
(v., pavardė)

Be raštiško VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorijos sutikimo atskiros bandymų protokolo dalys negali būti dauginamos.

* pildyti neprivaloma.

VG TU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

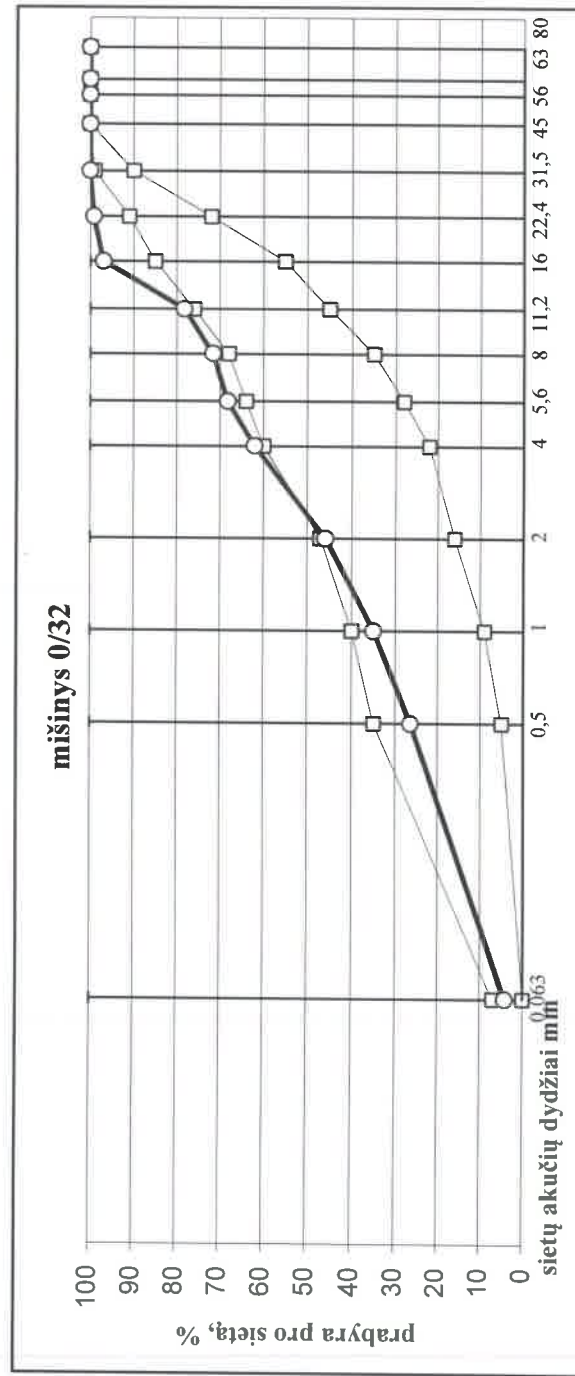
10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS
(LST EN 933-1:2012 siojimas)

Bandomasis objektas: dolomito skalda
Bandymo data: 2014-02-24

Visa išdžiovinotos bandomosios dalos masė M_1 , g	5186,2			
Išplautos ir išdžiovinotos band. dalos masė M_2 , g	5186,2			
Sietų akučių matmenys mm;	<0,063	0,063	0,5	1
Dalinė liekana ant sieto g;	211,1	1150,4	450,4	564,1
Dalinė liekana ant sieto %;	4,1	22,2	8,7	10,9
Visa liekana ant sieto %;	99,9	95,8	73,7	65,0
Prabyra pro sietą %;	0	4	26	35
Viršutinė riba	7	35	40	
Apatinė riba	0	5	9	

Per 63 µm akelių sietą išbėrėjusių smulkiųjų dalelių kiekis, % **4,1**

Dalelių dydžiai, mm	Kiekis, mišinio masės procentais, Pagal IT SBR 07	Faktinis
<0,063	0-7	4,1
<0,5	5-35	26
<1	9-40	35
<2	16-47	46
<4	22-60	62
<5,6	-	68
<8	35-68	72
<11,2	-	78
<16	55-85	97
<22,4	-	99
<31,5	90-99	100
<45	100	100
<56	-	100
<63	-	100
<80,0	-	100



(parašas)

Skaiciavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas



VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

Saulėtekio al. 11, 10223 Vilnius, Lietuva

Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. paštas: akml@vgtu.lt

Registracijos Nr. 2335

GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKYO AKTAS

Objektas: Vilniaus m. S. Žukausko g.
Užsakovas: RM SA
Rangovas: -
Gamintojas (karjeras): -
Medžiagos rūšis: skalda
Stambumas: -
Partijos tipas: krūva/bunkeris/konvejeris/danga
Užpildo naudojimo paskirtis: SPS
Oro sąlygos imant ėminį: +2°C, debesuota
Bandinių žymėjimas: GR1
Naudota įranga: hachinas
Vienetinių ėminių skaičius: 1

Data: 2014-02-18
Laikas: 10⁰⁰

Pavyzdys paimtas pagal:

Standarto žymuo	Metodo pavadinimas, arba standarto punktas
LST 1360.9:1996 ^{1,2}	5.4.2. Pavyzdžių ėmimas iš pylimų (sankasų) ir didelių krūvų
	5.4.3. Pavyzdžių ėmimas iš transportavimo įrenginių
LST EN 932-1:2001 ^{1,2}	8.8 Ėminio ėmimas iš krūvų
LST 1971:2013 ^{1,2}	Ėminio ėmimas iš kelio dangos konstrukcijos

¹Kai reikia, pavyzdžių paėmimo schema braižoma kitoje medžiagų paėmimo akto puseje.

²Reikalingą pabraukti (apibraukti).

GRUNTŲ BANDYMŲ METODAI

Eil. Nr.	Pageidaujama nustatyti (pažymėti +)	Bandymo metodas
1.	Granulometrinės sudėties nustatymas	LST 1360.1:1995, 4.4.1 sijojimas; 4.4.2 plovimas ir sijojimas
2.	Drėgnio nustatymas	LST 1360.3:1995, 4p.
3.	Natūralaus tankio nustatymas	LST 1360.6:1995, 10.2 p.
4.	Proktoro tankio ir optimalaus drėgnio nustatymas	LST EN 13286-2:2010/AC:2013
5.	Pralaidumo vandeniui nustatymas	LST CEN ISO/TS 17892-11:2005
6.	Filtracijos koeficiento nustatymas	Statybos rekomendacijos SR 34-01:2001

MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ BANDYMŲ METODAI

Eil. Nr.	Pageidaujama nustatyti (pažymėti +)	Bandymo metodas
1.	Granulometrinės sudėties nustatymas	LST EN 933-1:2012 sijojimas/plovimas ir sijojimas
2.	Dalelių formos nustatymas. Plokštumo rodiklis	LST EN 933-3:2012
3.	Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis	LST EN 933-4:2008
4.	Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuose užpilduose nustatymas	LST EN 933-5:2002; LST EN 933-5:2002/A1:2005
5.	Krauklių kiekio nustatymas. Santykinis krauklių kiekis stambiuose užpilduose	LST EN 933-7:2002
6.	Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas	LST EN 1097-1:2011
7.	Atsparumo trupinimui nustatymas	LST EN 1097-2:2010
8.	Piltinio tankio ir tuštymetumo nustatymas	LST EN 1097-3:2002 (išskyrus A priedą)
9.	Dalelių tankio ir įmirkio nustatymas	LST EN 1097-6+AC:2003; LST EN 1097-6+AC:2003/A1:2005, 7 p., 8 p., A3 pr., A4 pr., B pr., C pr.
10.	Užpildo šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. Magnio sulfato metodas	LST EN 1367-2:2010

Pastabos: Veikla Nr. 2

Pavyzdžius atrinko AKML darbuotojai:

Paėmė: inž. P. Uzdzeinas
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Asistavo: inž. A. Sakalauskas
asist. P. Varanavičius
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Rangovo atstovas:

Užsakovo atstovas:

Vilniaus miesto savivaldybės administracija (pareigos, v., pavardė, parašas)

Miesto ūkio ir transporto departamento

Statinių skyriaus vedėjas

Arūnas Visockas

201

(pareigos, v., pavardė, parašas)

