

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: okml@vgtu.lt

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 8-533

2013-09-13

1. UŽSAKOVAS: Vilniaus miesto savivaldybės administracija, Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius

(pavadinimas ir adresas)

2. RANGOVAS*: UAB „Vilnista“

(jei nesutampa su užsakovu)

3. GAMINTOJAS*:

(užsakovo deklaruojamas)

4. BANDOMASIS OBJEKTAS: kelio dangos konstrukcija

(užsakovo deklaruojamas pavadinimas, statybvieta)

Vilniaus m., Mechanikų g., 2,0 m nuo EPLA Nr. 100-6 link EPLA Nr. 100-7, d. p., 2,0 m nuo kelio ašies

5. BANDYMO DATA: 2013-09-12

6. BANDYMĄ ATLIKO*: Automobilių kelių mokslo laboratorijos inžinierius Mantvydas Strumskys ir

(pareigos, v. pavardė)

inžinierius Audrius Sakalauskas

7. PASTABOS: EPLA - elektros perdavimo linijos atrama

(papildoma informacija susijusi su konkrečiu bandymu)

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

9. PRIEDAI: priedas Nr. 1 (Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storių matavimo aktas),

(nurodomi priedų numeriai ir pavadinimai)

priedas Nr. 2 (šurfas).

Technikos vadovas



(parašas)

Ovidijus Šernas

(v., pavardė)

Laboratorijos vedėjas

(parašas)

Viktoras Vorobjovas

(v., pavardė)

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

* pildyti neprivaloma.



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
Galioja nuo 2010-05-10

Registracijos Nr. 651

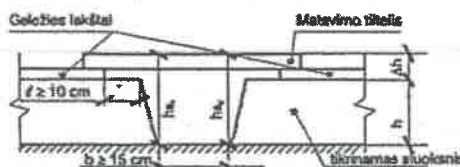
AUTOMOBILIŲ KELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJOS SLUOKSNIŲ STORIŲ MATAVIMO AKTAS

Objektas: Vilniaus m. Mechanikos g. Data: 2013-09-12
Matavimo vieta: 2,0m nuo e.p.l.g. Nr. 100-6 kint. e.p.l.g. Nr. 100-7, d.p. 2,0m n.k.a. Laikas: 12¹⁰
Užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybės administracija
Rangovas: UAB „Vilniaus“

Matavimai atlikti pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo instrukciją DKSNI – 95, 2.1 p. (Sluoksnio storio nustatymas matuojant gylmačiu)

Dangos konstrukcijos sluoksnio pavadinimas	Atskiros matavimo reikšmės, cm				Vidurkis, cm \bar{h}_a	Sluoksnio storis $h = (\bar{h}_a - \Delta h)$	Pastabos
	h_{a1}	h_{a2}	h_{a3}	h_{a4}			
<u>Žuvas</u>	<u>7,0</u>	<u>7,2</u>	<u>7,6</u>	<u>6,9</u>	<u>7,2</u>	<u>3,2</u>	<u>21</u>
<u>Žuvas</u>	<u>18,0</u>	<u>18,2</u>	<u>17,9</u>	<u>19,3</u>	<u>18,1</u>	<u>10,9</u>	<u>22</u>
<u>Smelis</u>	<u>90,0</u>	<u>89,8</u>	<u>90,4</u>	<u>91,0</u>	<u>> 90,3</u>	<u>> 72,2</u>	<u>51</u>

Pataisos dydis Δh = geležies lakšto storis + matavimo tiltelio aukštis – metalinės plokštelės storis = 4,0



Pastabos: Matuota užsakovo nurodytoje vietoje. Metalinė plokštelė nenaudota

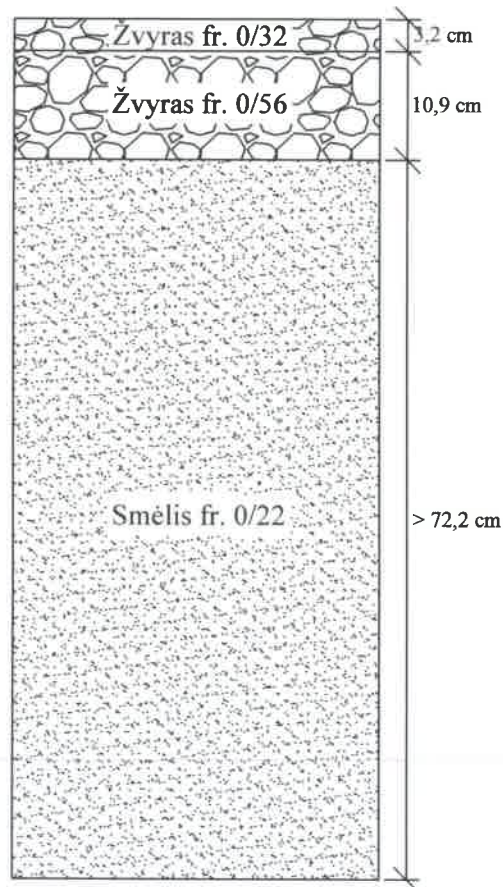
Matavimus atliko AKML darbuotojai: inr. M. Strumskas (pareigos, v., pavardė, parašas)

inr. A. Štulpinskis (pareigos, v., pavardė, parašas)

Rangovo atstovas: _____ (pareigos, v., pavardė, parašas)

Užsakovo atstovas: _____ (pareigos, v., pavardė, parašas)

Vilniaus m., Mechanikų g., 2,0 m nuo EPLA Nr. 100-6
link EPLA Nr. 100-7, d. p., 2,0 m nuo kelio ašies





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. 3-2531

2013-09-20

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

2. RANGOVAS*: UAB „Vilnista“
(jei nesutampa su užsakovu)

3. GAMINTOJAS*: -
(užsakovo deklaruojamas)

4. BANDOMASIS OBJEKTAS: žvyras (Ž1)
(užsakovo deklaruojamas pavadinimas, statybvietė)

Vilniaus m., Mechanikų g., 2,0 m nuo EPLA Nr. 100-6 link EPLA Nr. 100-7, d. p., 2,0 nuo kelio ašies

5. BANDOMOJO OBJEKTO GAVIMO DATA: 2013-09-12

6. BANDOMOJO OBJEKTO BANDYMŲ ATLIKIMO DATA: 2013-09-19

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

inžinierius Mantvydas Strumskys

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)

Technikos vadovas



(parašas)

Ovidijus Šernas
(v., pavardė)

Laboratorijos vedėjas

(parašas)

Viktoras Vorobjovas
(v., pavardė)

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

* pildyti neprivaloma.

Bandymo protokolas Nr.: 3-2531

2 puslapis/puslapių 3

Forma 5.11-3

Galioja nuo 2006-01-03

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS

(LST EN 933-1:2012 siojimas)

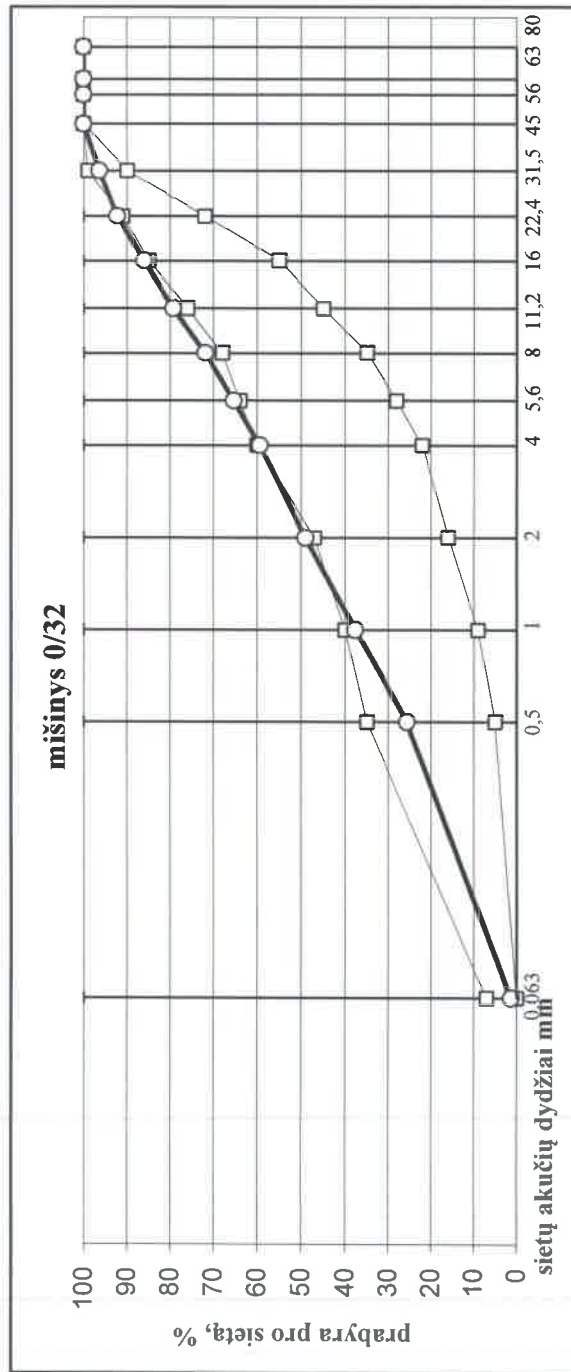
Bandomasis objektas: Žvyras (Ž1)

Bandymo data: 2013-09-19

Visa išdžiovinotos bandomosios dalos masė M_1 , g	9861,5			
Išplautos ir išdžiovinotos band. dalos masė M_2 , g	9861,5			
Sietų akučių matmenys mm;	<0,063	0,063	0,5	1
Dalinė liekana ant sieto g;	117,6	2391,9	1194,3	1120,0
Dalinė liekana ant sieto %;	1,2	24,3	12,1	11,4
Visa liekana ant sieto %;	99,9	98,7	74,4	62,3
Prabyra pro sietą %;	0	1	26	38
	Viršutinė riba	7	35	40
	Apatinė riba	0	5	9

Per 63 µm akelių sietą išbyrėjusių smulkiųjų dalelių kiekis, % **1,2**

Dalelių dydžiai, mm	Kiekis, mišinio masės procentais	Pagal IT SBR 07	Faktinis
<0,063	0-7	1,2	1,2
<0,5	5-35	26	26
<1	9-40	38	38
<2	16-47	49	49
<4	22-60	59	59
<5,6	-	65	65
<8	35-68	72	72
<11,2	-	79	79
<16	55-85	86	86
<22,4	-	92	92
<31,5	90-99	96	96
<45	100	100	100
<56	-	100	100
<63	-	100	100
<80	-	100	100

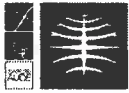


Skaiciavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

(Signature)
(parašas)

(Signature)
(parašas)



VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

Registracijos Nr. 2337**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**GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKymo AKTAS**

Objektas: Vilniaus m. Mechaničes g.
Užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybės administracija
Rangovas: UAB „Vilnista“
Gamintojas (karjeras): -
Medžiagos rūšis: žvyras
Stambumas: -
Partijos tipas: krūva/bunkeris/konvejeris/danga -
Užpildo naudojimo paskirtis: SPS
Oro sąlygos imant ėminį: gėdara + 20°C
Bandinių žymėjimas: 21, 22
Naudota įranga: kushtas
Vienetinių ėminių skaičius: 2

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
LST EN 933-1:2001 ^{1,2}	5.4.3. Pavyzdžių ėmimas iš transportavimo įrenginių
LST 1971:2013 ^{1,2}	8.8 Ėminio ėmimas iš krūvų
	Ėminio ėmimas iš kelio dangos konstrukcijos

¹Kai reikia, pavyzdžių paėmimo schema braižoma kitoje medžiagų paėmimo akto puseje²Reikalingą 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.	Kriauklių kiekio nustatymas. Santykinis kriauklių 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.	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. Magnio sulfato metodas	LST EN 1367-2:2010

Pastabos: 2.1 ir 2.2 e.p.l.a Nr. 100-6 linij e.p.l.a Nr. 100-7; d.p. 2 m. k. a.

Pavyzdžius atrinko AKML darbuotojai:

Paėmė: Jonas Sakalauskas
(pareigos, v., pavardė, parašas)Asistavo: Jonas M. Štrembelis
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Rangovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)

Užsakovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)



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. 3-2532

2013-09-20

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

2. RANGOVAS*: UAB „Vilnista“
(jei nesutampa su užsakovu)

3. GAMINTOJAS*: -
(užsakovo deklaruojamas)

4. BANDOMASIS OBJEKTAS: žvyras (Ž2)
(užsakovo deklaruojamas pavadinimas, statybvietė)

Vilniaus m., Mechanikų g., 2,0 m nuo EPLA Nr. 100-6 link EPLA Nr. 100-7, d. p., 2,0 nuo kelio ašies

5. BANDOMOJO OBJEKTO GAVIMO DATA: 2013-09-12

6. BANDOMOJO OBJEKTO BANDYMŲ ATLIKIMO DATA: 2013-09-19

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

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)

Technikos vadovas



(parašas)

Ovidijus Šernas
(v., pavardė)

Laboratorijos vedėjas

Viktoras Vorobjovas
(v., pavardė)

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

* pildyti neprivaloma.

Bandyimo protokolas Nr.:

3-2532

2 puslapis/puslapių 3

Forma 5.11-3

Galoja nuo 2006-01-03

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS

(LST EN 933-1:2012 sijosimas)

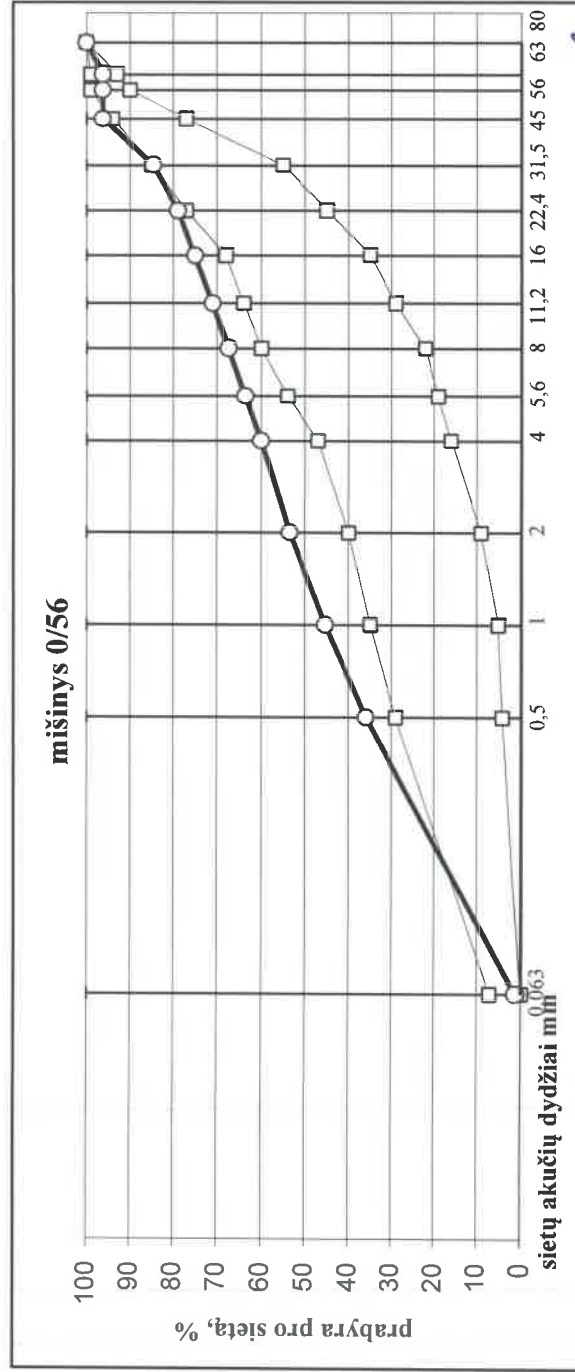
Bandomasis objektas: žvyras (Ž2)

Bandyimo data: 2013-09-19

Visa išdžiovinotos bandomosios dalos masė M_1 , g		11399,5	
Išplautos ir išdžiovinotos band. dalos masė M_2 , g		11399,5	
Sietų akučių matmenys mm;	<0,063	0,063	1
Dalinė liekana ant sieto g;	112,8	3979,9	1072,1
Dalinė liekana ant sieto %;	1,0	34,9	9,4
Visa liekana ant sieto %;	99,9	98,9	64,0
Prabyra pro sietą %;	0	1	36
Viršutinė riba		7	29
Apatinė riba		0	4

Per 63 μ m akelių sietą išvyrėjusių smulkiųjų dalelių kiekis, %	1,0
---	-----

Dalelių dydžiai, mm	Kiekis, mišinio masės procentais	
	Pagal IT SBR 07	Faktinis
<0,063	0-7	1,0
<0,5	-	36
<1	5-35	45
<2	9-40	54
<4	16-47	60
<5,6	-	64
<8	22-60	67
<11,2	-	71
<16	35-68	75
<22,4	-	79
<31,5	55-85	85
<45	-	96
<56	90-99	96
<63	-	96
<80	100	100



Skaiciavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

(parašas)

(parašas)



VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

Registracijos Nr. 2337

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

GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKYMO AKTAS

Objektas: Vilniaus m. Mechanikos g.Data: 2013-09-12Užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybės administracijaLaikas: 12''Rangovas: UAB „Vilnista“Gamintojas (karjeras): -Medžiagos rūšis: žvyrasStambumas: -Partijos tipas: krūva/bunkeris/konvejeris/danga -Užpildo naudojimo paskirtis: SPSOro sąlygos imant ėminį: gėd. +20°CNaudota įranga: kustelėBandinių žymėjimas: Ž1, Ž2Vienetinių ėminių skaičius: 2

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
LST EN 932-1:2001 ^{1,2}	5.4.3. Pavyzdžių ėmimas iš transportavimo įrenginių
LST 1971:2013 ^{1,2}	8.8 Ėminio ėmimas iš krūvų
	Eminio ėmimas iš kelio dangos konstrukcijos

¹Kai reikia, pavyzdžių paėmimo schema brėžiama kitoje medžiagų paėmimo akto pusėje.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.	Kriauklių kiekio nustatymas. Santykinis kriauklių 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.	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. Magnio sulfato metodas	LST EN 1367-2:2010

Pastabos: 2.6 mm e.p.l.a Nr 100-6 link e.p.l.a Nr 100-7: d.p. 2 mm e.p.l.a

Pavyzdžius atrinko AKML darbuotojai:

Paėmė: [parašas]
(pareigos, v., pavardė, parašas)Asistavo: [parašas]
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Rangovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)

Užsakovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)



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. 3-2533

2013-09-19

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: smėlis
(užsakovo deklaruojamas pavadinimas, statybvieta)

Vilniaus m., Mechanikų g., 2,0 m nuo EPLA Nr. 100-6 link EPLA Nr. 100-7, d. p., 2,0 nuo kelio ašies

5. BANDOMOJO OBJEKTO GAVIMO DATA: 2013-09-12

6. BANDOMOJO OBJEKTO BANDYMŲ ATLIKIMO DATA: 2013-09-18 - 09-19

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

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

10.2. GRUNTO LAIDUMO VANDENIUI NUSTATYMAS

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

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.

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

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

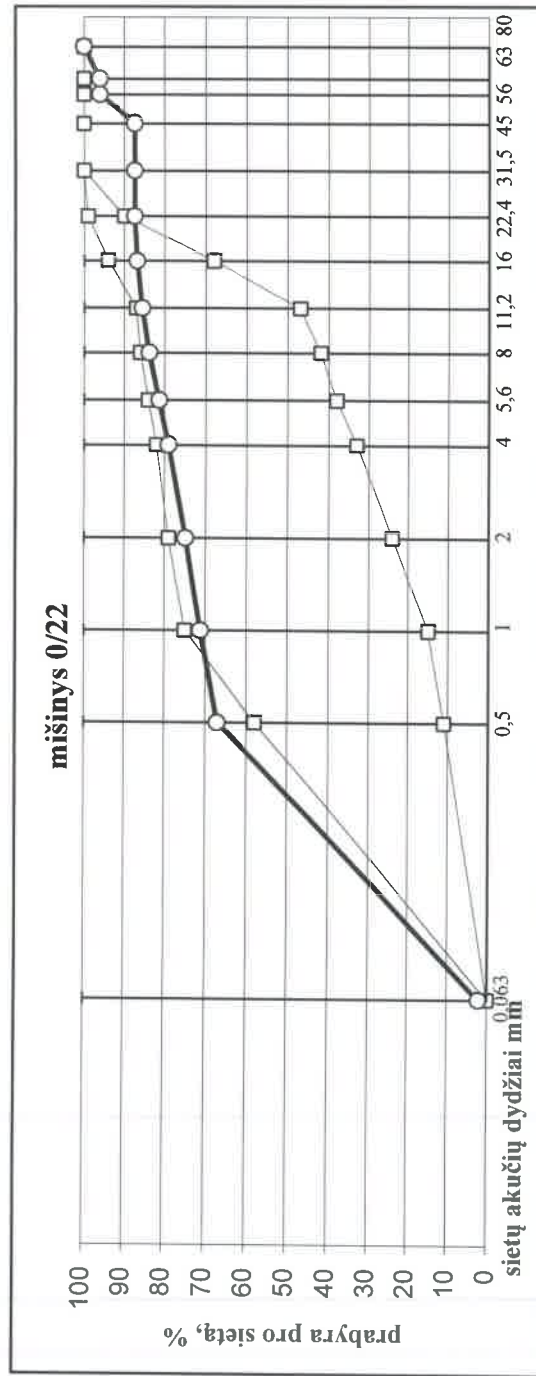
Bandomasis objektas: smėlis

Bandymo data: 2013-09-18 - 09-19

Visa išdžiovintos bandomosios dalos masė M_1 , g	5030,5			
Išplautos ir išdžiovintos band. dalos masė M_2 , g	5030,5			
Sietų akučių matmenys mm;	<0,063	0,063	0,5	1
Dalinė liekana ant sieto g;	100,6	3266,0	207,9	182,5
Dalinė liekana ant sieto %;	2,0	64,9	4,1	3,6
Visa liekana ant sieto %;	99,9	97,9	32,9	28,8
Prabyra pro sietą %;	0	2	67	71
Viršutinė riba	0	58	75	
Apatinė riba	0	11	15	

Per 63 μ m akelių sietą išbyrėjusių smulkiųjų dalelių kiekis, % 2,0

Dalelių dydžiai, mm	Kiekis, mišinio masės procentais	Pagal IT SBR 07	Faktinis
<0,063	0-7	2,0	67
<0,5	-	71	75
<1	15-75	-	79
<2	-	-	81
<4	-	-	84
<5,6	-	-	85
<8	-	-	87
<11,2	47-87	-	87
<16	-	90-99	87
<22,4	-	100	87
<31,5	-	-	87
<45	-	-	96
<56	-	-	96
<63	-	-	96



Skaičiavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

(parašas)

(parašas)

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

10.2. GRUNTO LAIDUMO VANDENIUI NUSTATYMAS (LST CEN ISO/TS 17892-11:2005)

Bandomasis objektas: smėlis

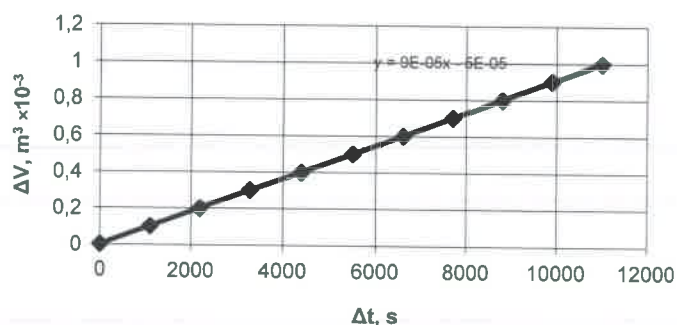
Bandymo data: 2013-09-18 - 09-19

Naudojamas bandymo metodas 4.3

Dalelių tankis ρ_s (neplautos medžiagos), g/cm ³ :	2,675
Sauso grunto tankis (prieš bandymą) ρ_d , g/cm ³ :	1,574
Grunto drėgnis (prieš bandymą) W , %:	0,0
Soties laipsnis (prieš bandymą) S , %:	0,0
Poringumo koeficientas (prieš bandymą) e :	0,700
Drėgno grunto tankis (po bandymo) ρ , g/cm ³ :	1,916
Grunto drėgnis (po bandymo) W , %:	21,72
Soties laipsnis (po bandymo) S , %:	83,0

Didžiausios dalelės skersmuo, mm:	22,4										
Bandinio matmenys:	<table> <tr> <td>aukštis l_0, m</td><td>0,125</td></tr> <tr> <td>skersmuo d_0, m</td><td>0,150</td></tr> <tr> <td>matavimo vamzdelių atstumas l, m</td><td>0,08</td></tr> <tr> <td>skerspjuvio plotas A, m²</td><td>0,01766</td></tr> <tr> <td>Bandinio rūšis (sandara):</td><td>suardytos sandaros, sausas</td></tr> </table>	aukštis l_0 , m	0,125	skersmuo d_0 , m	0,150	matavimo vamzdelių atstumas l , m	0,08	skerspjuvio plotas A , m ²	0,01766	Bandinio rūšis (sandara):	suardytos sandaros, sausas
aukštis l_0 , m	0,125										
skersmuo d_0 , m	0,150										
matavimo vamzdelių atstumas l , m	0,08										
skerspjuvio plotas A , m ²	0,01766										
Bandinio rūšis (sandara):	suardytos sandaros, sausas										
Bandymo rūšis:	pastovusis hidraulinis										
Hidraulinis nuolydis i :	8,31										
Vandens temperatūra T , °C:	19,2										
Vandens koregavimo koeficientas α :	0,7864										
Tekėjimo kryptis:	iš apačios į viršų										
Viršutinio ir apatinio vandens paviršių aukščių skirtumas h_w , m:	0,665										
Vandens paviršių aukščių skirtumas matavimo vamzdeliuose h , m:	0,270										


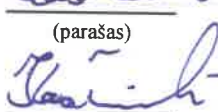
Surinkto vandens kiekis per laiko intervalą



Surinkto vandens kiekis per laiko intervalą Δt , m ³ :	0,001
Atitinkamas laiko intervalas Δt , s:	11003
Ištekis Q , m ³ /s:	9,09E-08
Laidumo rodiklis k_T , m/s:	1,52E-06
Laidumo rodiklis k_{10} , m/s:	1,20E-06

Skaičiavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas


 (parašas)

 (parašas)



VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

Registracijos Nr. 2338

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

GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKYMŲ AKTAS

Objektas: Vilniaus m. Mechanikos g. Data: 2013-09-12
 Užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybės administracija Laikas: 12⁰⁵
 Rangovas: UAB „Vilnistras“
 Gamintojas (karjeras): -
 Medžiagos rūšis: smelis
 Stambumas: -
 Partijos tipas: krūva/bunkeris/konvejeris/danga -
 Užpildo naudojimo paskirtis: ASA5
 Oro sąlygos imant ėminį: +20°C giesva Naudota įranga: kasteras
 Bandinių žymėjimas: 51 Vienetinių ėminių skaičius: 1

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 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.	Drengnio nustatymas	LST 1360 3:1995, 4p.
3.	Natūralaus tankio nustatymas	LST 1360 6:1995, 10.2 p.
4.	Proktoro tankio ir optimalaus drengnio 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.	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. Magnio sulfato metodas	LST EN 1367-2:2010

Pastabos: 2 mm m. e. p. la Nr. 100-6 link e. p. la Nr. 100-7, d. p. 2 mm m. k. a.

Pavyzdžius atrinko AKML darbuotojai:

Paėmė: inr. A. Saliušauskas
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Asistavo: inr. M. Strumskis
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Rangovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)

Užsakovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)



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

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 8-534

2013-09-13

1. UŽSAKOVAS: Vilniaus miesto savivaldybės administracija, Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius
(pavadinimas ir adresas)
2. RANGOVAS*: UAB „Vilnista“
(jei nesutampa su užsakovu)
3. GAMINTOJAS*: _____
(užsakovo deklaruojamas)
4. BANDOMASIS OBJEKTAS: kelio dangos konstrukcija
(užsakovo deklaruojamas pavadinimas, statybvietė)

Vilniaus m., Mechanikų g., vieta Nr. 1

5. BANDYMO DATA: 2013-09-12
6. BANDYMĄ ATLIKO*: Automobilių kelių mokslo laboratorijos inžinierius Mantvydas Strumskys ir
(pareigos, v. pavardė)

inžinierius Audrius Sakalauskas

7. PASTABOS: _____
(papildoma informacija susijusi su konkrečiu bandymu)
8. KITA INFORMACIJA: Šie bandymų rezultatai susiję tik su konkrečiais išbandytais pavyzdžiais
9. PRIEDAI: priedas Nr. 1 (Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storių matavimo aktas),
(nurodomi priedų numeriai ir pavadinimai)
- priedas Nr. 2 (šurfas), priedas Nr. 3 (schema).

Technikos vadovas



Ovidijus Šernas
(parašas)

Ovidijus Šernas
(v., pavardė)

Laboratorijos vedėjas

Viktoras Vorobjovas
(parašas)

Viktoras Vorobjovas
(v., pavardė)



VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

Forma S.7-7
Galioja nuo 2010-05-10

KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

Saulėtekio al. 11, 10223 Vilnius, Lietuva
Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. paštas: okml@vgtu.lt

Registracijos Nr. 652

AUTOMOBILIŲ KELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJOS SLUOKSNIŲ STORIŲ MATAVIMO AKTAS

Objektas: Vilniaus m., Mechanikų g.

Data: 2013-09-12

Laikas: 12³⁰

Matavimo vieta: Vieta Nr. 1

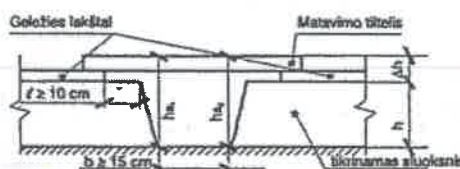
Užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybės administracija

Rangovas: UAB „Vilnista“

Matavimai atlikti pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo instrukciją DKSNI – 95, 2.1 p. (Sluoksnio storio nustatymas matuojant gylmačiu)

Dangos konstrukcijos sluoksnio pavadinimas	Atskiros matavimo reikšmės, cm				Vidurkis, cm \bar{h}_a	Sluoksnio storis $h = (\bar{h}_a - \Delta h)$	Pastabos
	h_{a1}	h_{a2}	h_{a3}	h_{a4}			
<u>Žvyras</u>	<u>15,0</u>	<u>13,8</u>	<u>14,0</u>	<u>14,9</u>	<u>14,4</u>	<u>10,4</u>	<u>ž3</u>
<u>Žvyras</u>	<u>31,9</u>	<u>32,8</u>	<u>34,4</u>	<u>33,5</u>	<u>33,2</u>	<u>18,8</u>	<u>ž4</u>
<u>Žvyras</u>	<u>42,8</u>	<u>42,1</u>	<u>42,6</u>	<u>42,0</u>	<u>42,4</u>	<u>9,2</u>	<u>ž5</u>
<u>Smėlis ></u>	<u>85,5</u>	<u>84,5</u>	<u>84,8</u>	<u>85,0</u>	<u>84,9</u>	<u>> 42,5</u>	<u>S2</u>

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



Pastabos: matavimai atlikti naudojant matavimo tiltelį. Metalinė plokštelė
nenaudota

Matavimus atliko AKML darbuotojai:

iru. R. Sklavinskas
(pareigos, v., pavardė, parašas)

iru. M. Sklavinskas
(pareigos, v., pavardė, parašas)

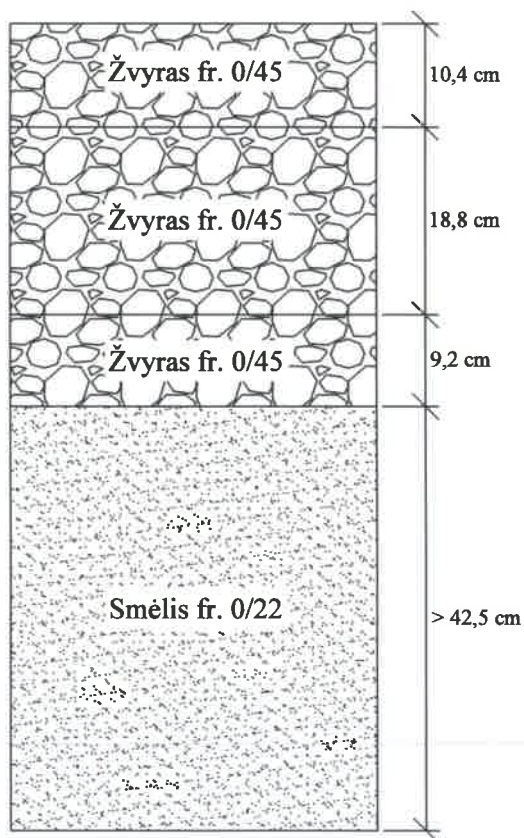
Rangovo atstovas:

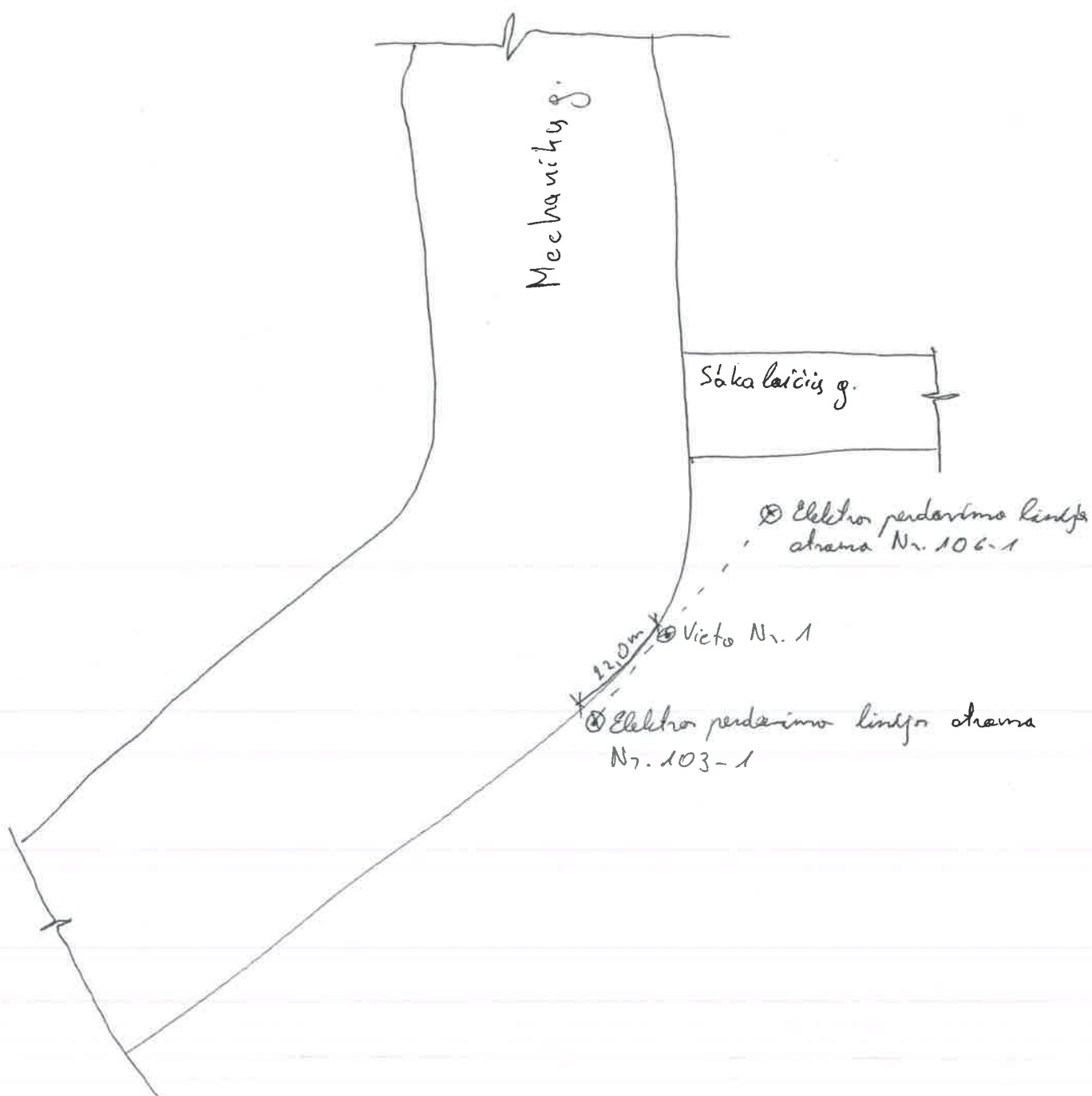
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Užsakovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)

Vilniaus m., Mechanikų g., vieta Nr. 1







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. 3-2534

2013-09-20

1. UŽSAKOVAS: Vilniaus miesto savivaldybės administracija, Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius
(pavadinimas ir adresas)
2. RANGOVAS*: UAB „Vilnista“
(jei nesutampa su užsakovu)
3. GAMINTOJAS*: -
(užsakovo deklaruojamas)
4. BANDOMASIS OBJEKTAS: žvyras (Ž3)
(užsakovo deklaruojamas pavadinimas, statybvietė)

Vilniaus m., Mechanikų g., vieta Nr. 1

5. BANDOMOJO OBJEKTO GAVIMO DATA: 2013-09-12
6. BANDOMOJO OBJEKTO BANDYMŲ ATLIKIMO DATA: 2013-09-19
7. BANDOMĄJĮ OBJEKTĄ ATRINKO*: Automobilių kelių mokslo laboratorijos inžinierius Audrius Sakalauskas ir
(pareigos, v. pavardė)
inžinierius Mantvydas Strumskys

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.

Bandymo protokolas Nr.: 3-2534

2 puslapis/puslapių 4

Forma 5.11-3

Galioja nuo 2006-01-03

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS

(LST EN 933-1:2012 siojimas)

Bandomasis objektas: žvyras (Ž3)

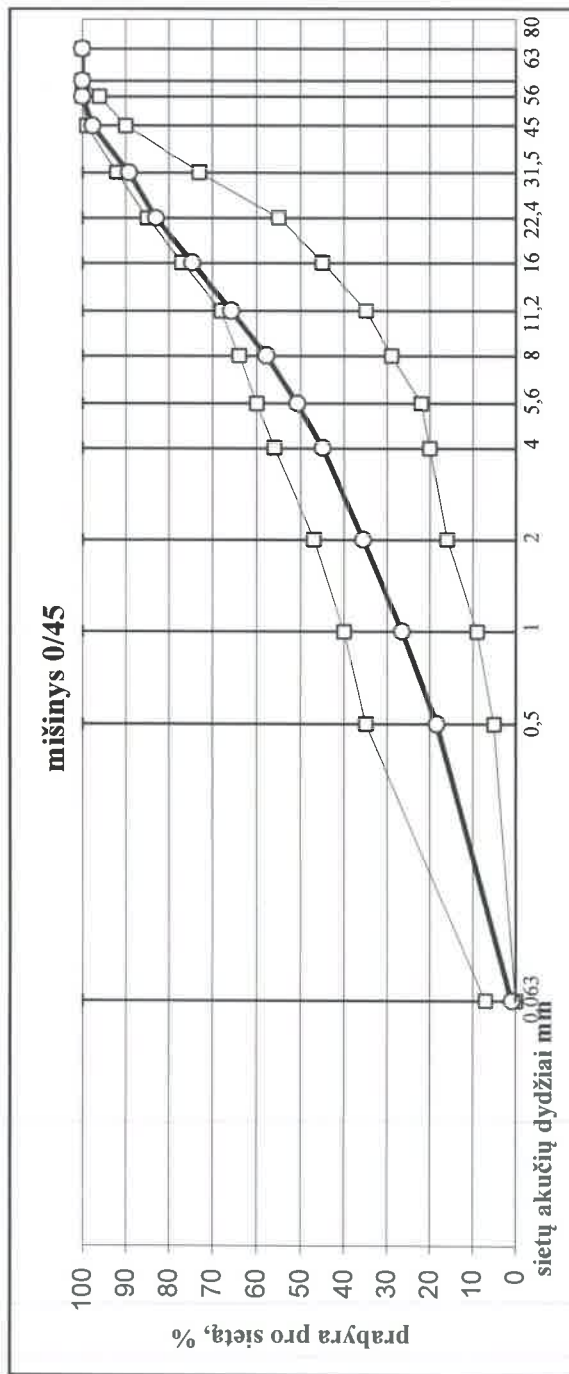
Bandymo data: 2013-09-19

Visa išdžiovinotos bandomosios dalos masė M_1 , g	20025,0
Išplautos ir išdžiovinotos band. dalos masė M_2 , g	20025,0

Sietų akučių matmenys mm;	<0,063	0,063	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	56	63	80
Dalinė liekana ant sieto g;	165,5	3508,6	1637,6	1820,6	1872,0	1167,5	1402,7	1596,8	1773,3	1673,5	1246,6	1686,6	470,0	0,0	0,0	0,0
Dalinė liekana ant sieto %;	0,8	17,5	8,2	9,1	9,3	5,8	7,0	8,0	8,9	8,4	6,2	8,4	2,3	0,0	0,0	0,0
Visa liekana ant sieto %;	100,0	99,2	81,6	73,5	64,4	55,0	49,2	42,2	34,2	25,4	17,0	10,8	2,3	0,0	0,0	0,0
Prabyra pro sietą %;	0	1	18	27	36	45	51	58	66	75	83	89	98	100	100	100
Viršutinė riba	7	35	40	47	56	60	64	68	77	85	92	99	100	100	100	100
Apatinė riba	0	5	9	16	20	22	29	35	45	55	73	90	96	100	100	100

Per 63 µm akelių sieta išbyrėjusių smulkiųjų dalelių kiekis, % **0,8**

Dalelių dydžiai, mm	Kiekis, mišinio masės procentais	Pagal IT SBR 07	Faktinis
<0,063	0-7	0,8	0,8
<0,5	5-35	18	18
<1	9-40	27	27
<2	16-47	36	36
<4	-	45	45
<5,6	22-60	51	51
<8	-	58	58
<11,2	35-68	66	66
<16	-	75	75
<22,4	55-85	83	83
<31,5	-	89	89
<45	90-99	98	98
<56	-	100	100
<63	100	100	100
<80	-	100	100

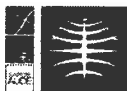


Skaiciavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

(parašas)

(parašas)



VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

Registracijos Nr. 2339

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

GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKymo AKTAS

Objektas: Vilniaus m., Mechanikų g. Data: 2013-09-12
Užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybės administracija Laikas: 12³⁰
Rangovas: UAB „Vilniaus“
Gamintojas (karjeras): -
Medžiagos rūšis: žvyras, (žvyro-shuldos mišinys)
Stambumas: -
Partijos tipas: krūva/bunkeris/konvejeris/danga -
Užpildo naudojimo paskirtis: SPS
Oro sąlygos imant ėminį: +20°C, vėdinimas Naudota įranga: kushanas
Bandinių žymėjimas: 23, 24, 25 Vienetinių ėminių skaičius: 3

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 Emino ėmimas iš krūvų
LST 1971:2013 ²	Emino ėmimas iš kelio dangos konstrukcijos

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

²Reikalingą pabrūkinti (apibrūkinti).

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.	Kriauklių kiekio nustatymas. Santykinis kriauklių 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.	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. Magnio sulfato metodas	LST EN 1367-2:2010

Pastabos: Vsl Nr. 1

Pavyzdžius atrinko AKML darbuotojai:

Paėmė: ius. A. Sukalauskas
(pareigos, v., pavardė, parašas)

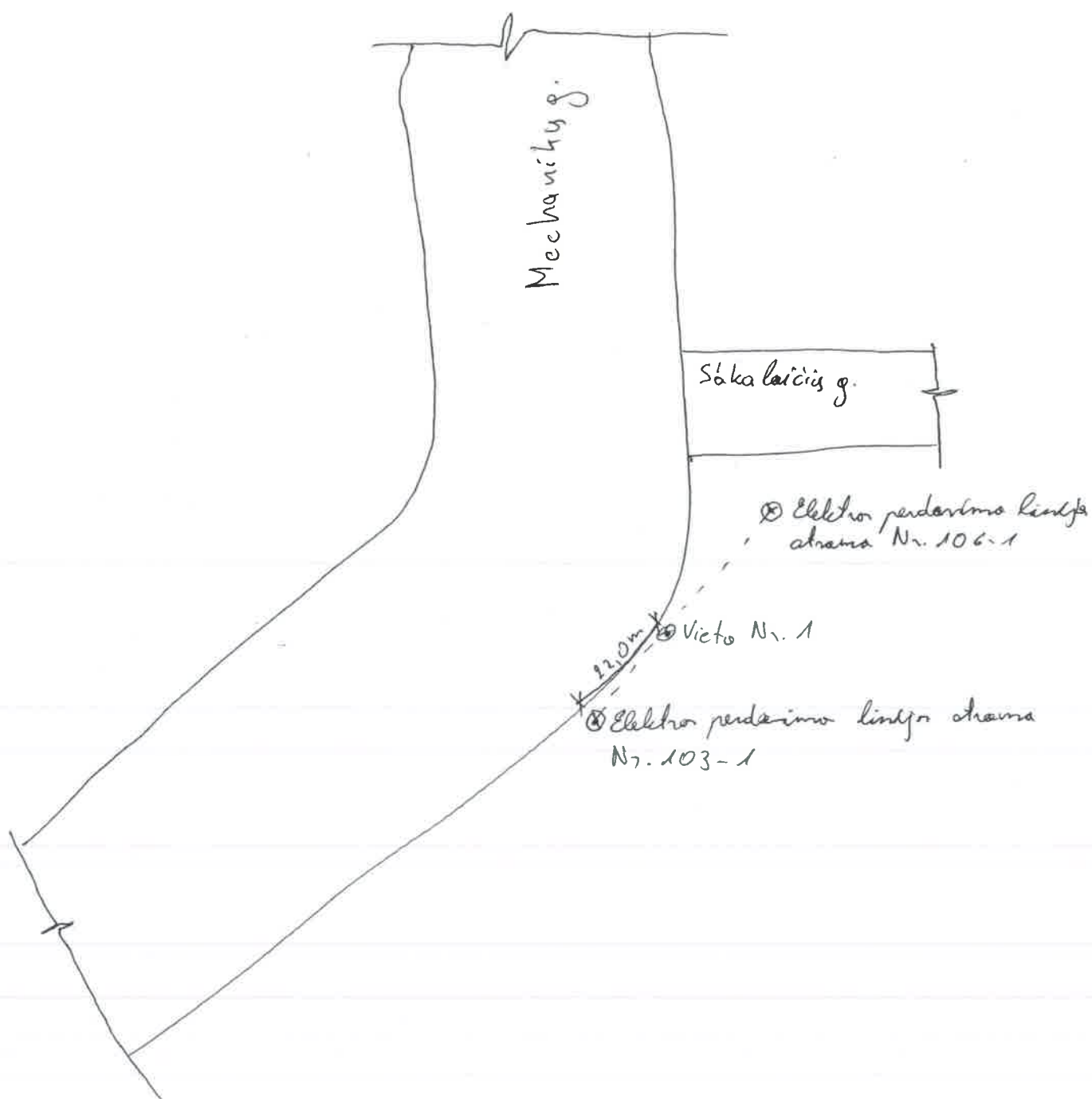
Asistavo: ius. M. Strumilius
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Rangovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)

Užsakovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)





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. I.A. 01.063

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 3-2535

2013-09-20

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

2. RANGOVAS*: UAB „Vilnista“
(jei nesutampa su užsakovu)

3. GAMINTOJAS*: -
(užsakovo deklaruojamas)

4. BANDOMASIS OBJEKTAS: žvyras (Ž4)
(užsakovo deklaruojamas pavadinimas, statybvietė)

Vilniaus m., Mechanikų g., vieta Nr. 1

5. BANDOMOJO OBJEKTO GAVIMO DATA: 2013-09-12

6. BANDOMOJO OBJEKTO BANDYMŲ ATLIKIMO DATA: 2013-09-19

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

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

Viktoras Vorobjovas
(v., pavardė)

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

* pildyti neprivaloma.

Bandymo protokolas Nr.: 3-2535

2 puslapis/puslapių 4

Forma 5.11-3

Galioja nuo 2006-01-03

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS

(LST EN 933-1:2012 siojimas)

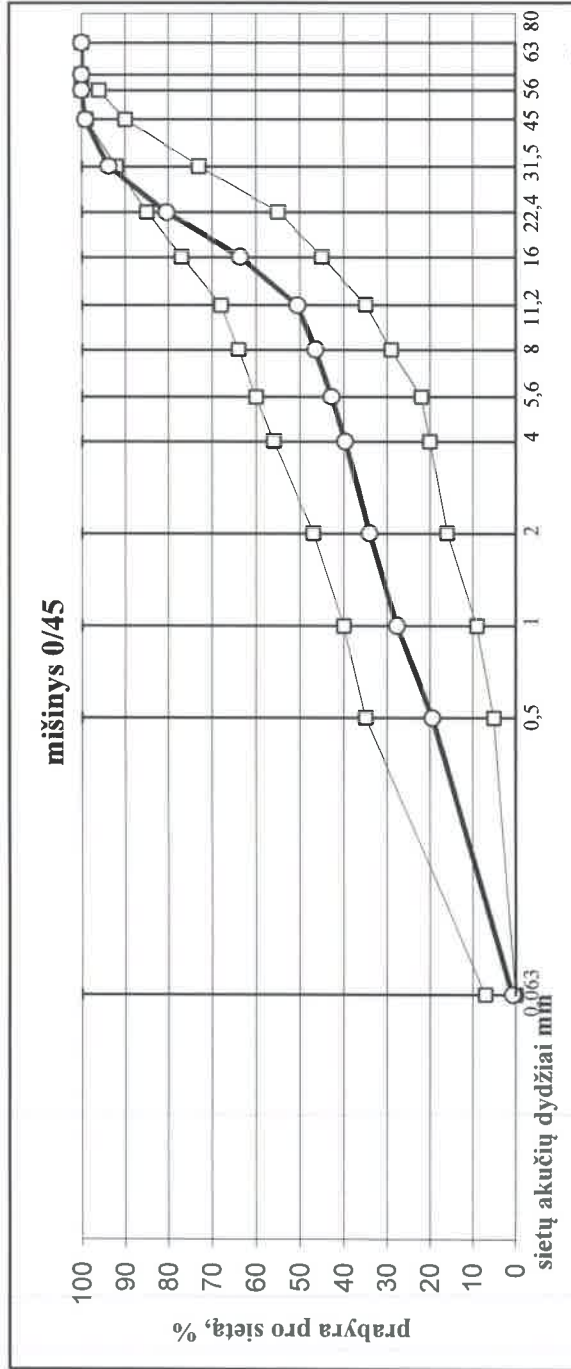
Bandomasis objektas: žvyras (Ž4)

Bandymo data: 2013-09-19

Visa išdžiovinotos bandomosios dalos masė M_1 , g		19419,1
Išplautos ir išdžiovinotos band. dalos masė M_2 , g		19419,1
Sietų akučių matmenys mm;	<0,063	0,063
Dalinė liekana ant sieto g;	118,3	3644,9
Dalinė liekana ant sieto %;	0,6	18,8
Visa liekana ant sieto %;	100,0	99,4
Prabyra pro sietą %;	0	1
Viršutinė riba		7
Apatinė riba		0

Per 63 μ m akielių sietą išbyrėjusių smulkiųjų dalelių kiekis, %	0,6
--	-----

Dalelių dydžiai, mm	Kiekis, mišinio masės procentais	
	Pagal IT SBR 07	Faktinis
<0,063	0-7	0,6
<0,5	5-35	19
<1	9-40	28
<2	16-47	34
<4	-	40
<5,6	22-60	43
<8	-	47
<11,2	35-68	51
<16	-	64
<22,4	55-85	80
<31,5	-	94
<45	90-99	99
<56	-	100
<63	100	100
<80	-	100

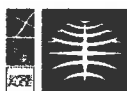


Skaiciavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

(parašas)

(parašas)



VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

Registracijos Nr. 2339**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

GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKYO AKTASObjektas: Vilniaus m., Mechanikos g.Data: 2013-09-12Užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybės administracijaLaikas: 12³⁰Rangovas: UAB „Vilniaus“Gamintojas (karjeras): -Medžiagos rūšis: žuvas, (žuvis - šuldo rūšis)Stambumas: -Partijos tipas: krūva/bunkeris/konvejeris/danga -Užpildo naudojimo paskirtis: SPSOro sąlygos imant ėminį: +20°C, vėdraNaudota įranga: kastorisBandinių žymėjimas: 23, 24, 25Vienetinių ėminių skaičius: 3**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 ³	Ėminio ėmimas iš kelio dangos konstrukcijos

Kai reikia, pavyzdžių paėmimo schema braižoma kitoje medžiagų paėmimo akto pusėje.

Reikalingą pabraukti (apibraukti).

GRUNTŲ BANDYMŲ METODAI

Eil. Nr.	Pageidaujama nustatyti (pažymėti +)	Bandymo metodas
1.	Granulimetrinės 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.	Granulimetrinės 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.	Kriauklių kiekio nustatymas. Santykinis kriauklių 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.	Piltnio 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.	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. Magnio sulfato metodas	LST EN 1367-2:2010

Pastabos: Vilniaus m.

Pavyzdžius atrinko AKML darbuotojai:

Paėmė:

ius. A. Sukalauskis
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Asistavo:

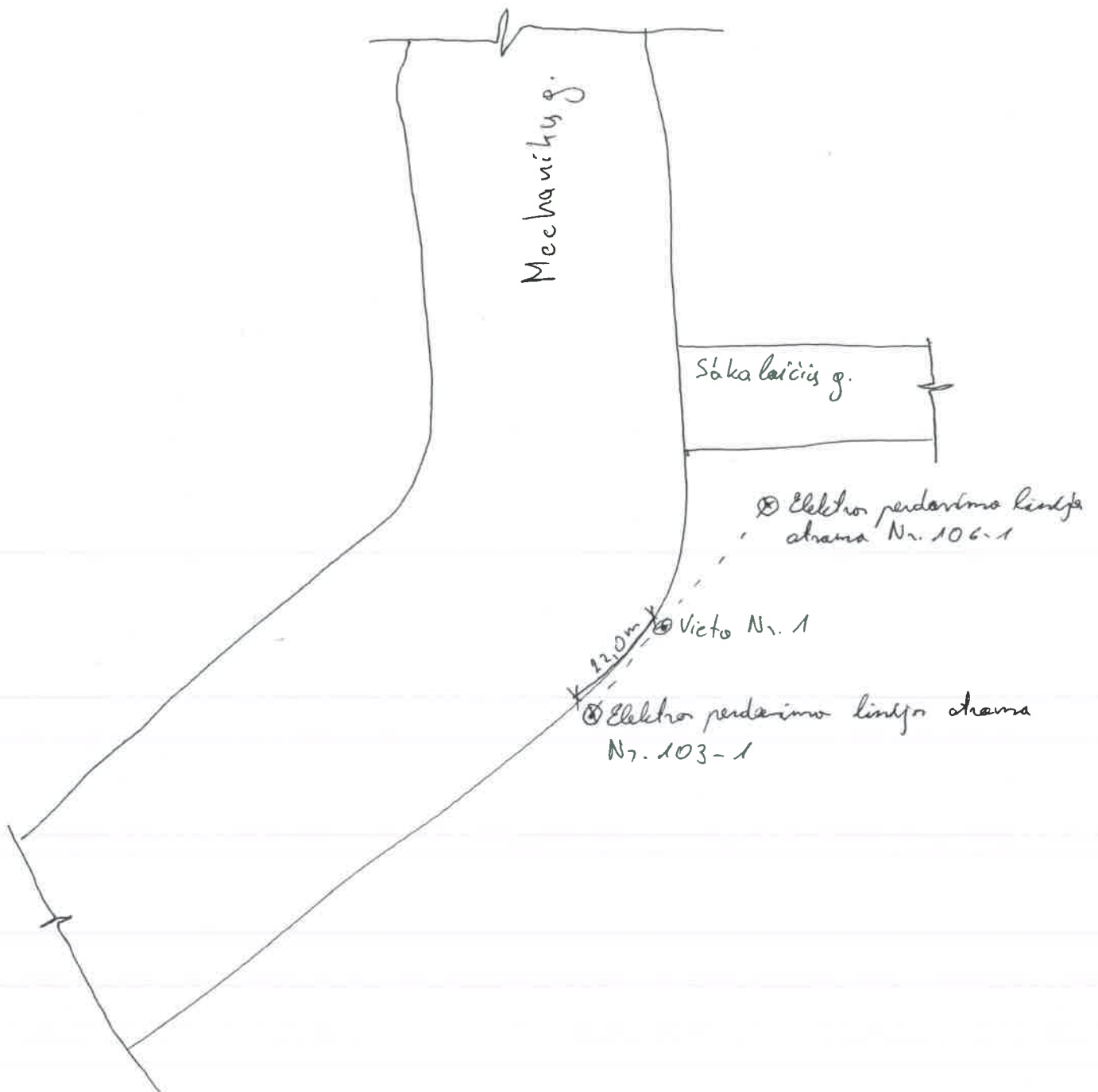
ius. M. Skurvydas
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Rangovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)

Užsakovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)





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. I.A. 01.063

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 3-2536

2013-09-20

1. UŽSAKOVAS: Vilniaus miesto savivaldybės administracija, Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius

(pavadinimas ir adresas)

2. RANGOVAS*: UAB „Vilnista“

(jei nesutampa su užsakovu)

3. GAMINTOJAS*: -

(užsakovo deklaruojamas)

4. BANDOMASIS OBJEKTAS: žvyras (Ž5)

(užsakovo deklaruojamas pavadinimas, statybvietė)

Vilniaus m., Mechanikų g., vieta Nr. 1

5. BANDOMOJO OBJEKTO GAVIMO DATA: 2013-09-12

6. BANDOMOJO OBJEKTO BANDYMŲ ATLIKIMO DATA: 2013-09-19

7. BANDOMĄJĮ OBJEKTĄ ATRINKO*: Automobilių kelių mokslo laboratorijos inžinierius Audrius Sakalauskas ir

(pareigos, v. pavardė)

inžinierius Mantvydas Strumskys

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



(parašas)

Ovidijus Šernas

(v., pavardė)

Laboratorijos vedėjas

(parašas)

Viktoras Vorobjovas

(v., pavardė)

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

* pildyti neprivaloma.

Bandymo protokolas Nr.: 3-2536

2 puslapis/puslapių 4

Forma 5.11-3

Galioja nuo 2006-01-03

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS

(LST EN 933-1:2012 siūjimas)

Bandomasis objektas: žvyras (Ž5)

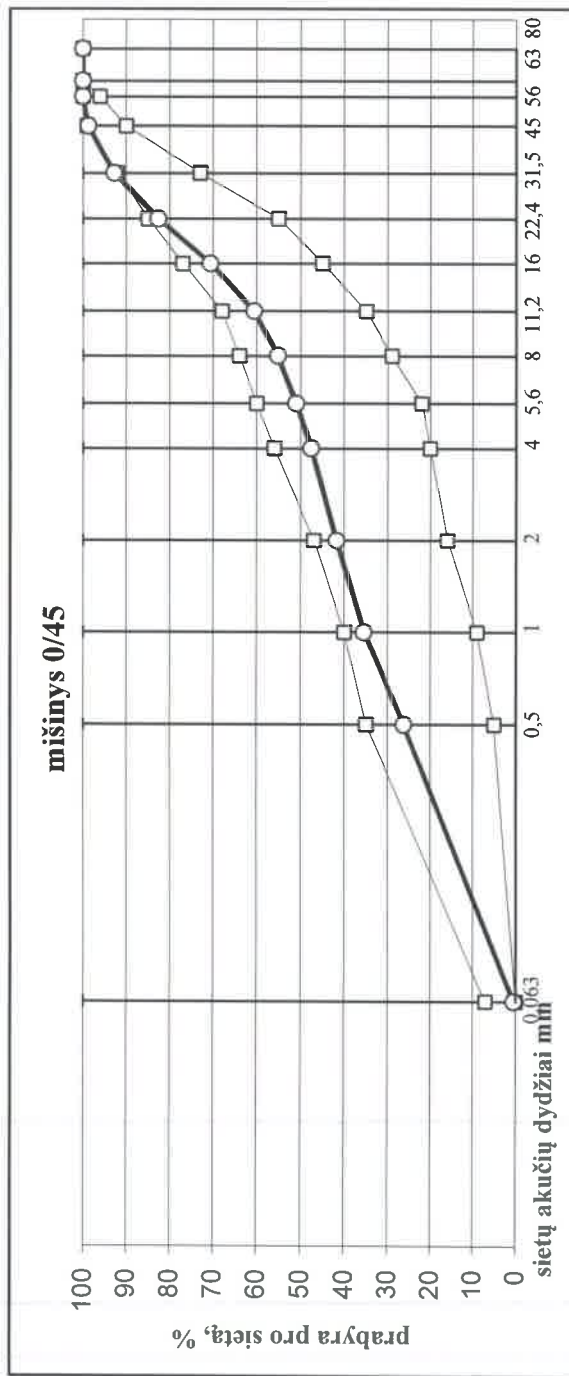
Bandymo data: 2013-09-19

Visa išdžiovinotos bandomosios dalės masė M_1 , g	12497,8
Išplautos ir išdžiovinotos band. dalės masė M_2 , g	12497,8

Sietų akučių matmenys mm;	<0,063	0,063	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	56	63	80
Dalinė liekana ant sieto g;	40,1	3230,5	1155,2	786,4	729,9	426,4	515,6	679,9	1252,3	1504,6	1265,1	750,2	153,1	0,0	0,0	0,0
Dalinė liekana ant sieto %;	0,3	25,8	9,2	6,3	5,8	3,4	4,1	5,4	10,0	12,0	10,1	6,0	1,2	0,0	0,0	0,0
Visa liekana ant sieto %;	99,9	99,6	73,8	64,5	58,2	52,4	49,0	44,8	39,4	29,4	17,4	7,2	1,2	0,0	0,0	0,0
Prabyra pro sietą %;	0	0	26	35	42	48	51	55	61	71	83	93	99	100	100	100
Viršutinė riba	7	35	40	47	56	64	60	64	68	77	85	92	99	100	100	100
Apatinė riba	0	5	9	16	20	22	22	29	35	45	55	73	90	96	100	100

Per 63 μ m akelių sieta išbyrėjusių smulkiųjų dalelių kiekis, %	0,3
---	-----

Dalelių dydžiai, mm	Kiekis, mišinio masės procentais	Pagal IT SBR 07	Faktinis
<0,063	0-7	0,3	0,3
<0,5	5-35	26	26
<1	9-40	35	35
<2	16-47	42	42
<4	-	48	48
<5,6	22-60	51	51
<8	-	55	55
<11,2	35-68	61	61
<16	-	71	71
<22,4	55-85	83	83
<31,5	-	93	93
<45	90-99	99	99
<56	-	100	100
<63	100	100	100
<80,0	-	100	100



Skaiciavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

(parašas)

(parašas)



VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

Registracijos Nr. 2339**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**GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKymo AKTAS**

Objektas: Vilniaus m., Mechanikos g. Data: 2013-09-12
 Užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybės administracija Laikas: 12³⁰
 Rangovas: UAB „Vilniaus“
 Gamintojas (karjeras): -
 Medžiagos rūšis: žvyras, (žvyro-shuldas mišinys)
 Stambumas: -
 Partijos tipas: krūva/bunkeris/konvejeris/danga -
 Užpildo naudojimo paskirtis: SPS
 Oro sąlygos imant ėminį: +20^oC, giedra Naudota įranga: kasteras
 Bandinių žymėjimas: 23, 24, 25 Vienetinių ėminių skaičius: 3

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
LST EN 932-1:2001 ^{1,2}	5.4.3. Pavyzdžių ėmimas iš transportavimo įrenginių
LST 1971:2013 ²	8.8 Ėminio ėmimas iš krūvų
	8.8 Ėminio ėmimas iš kelio dangos konstrukcijos

¹Kai reikia, pavyzdžių paėmimo schema braižoma kitoje medžiagų paėmimo akto pusėje.²Reikalingą pabrąukti (apibrąukti).**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.	Kriauklių kiekio nustatymas. Santykinis kriauklių 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.	Piltnio 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.	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. Magnio sulfato metodas	LST EN 1367-2:2010

Pastabos: Vėly Nr. 1

Pavyzdžius atrinko AKML darbuotojai:

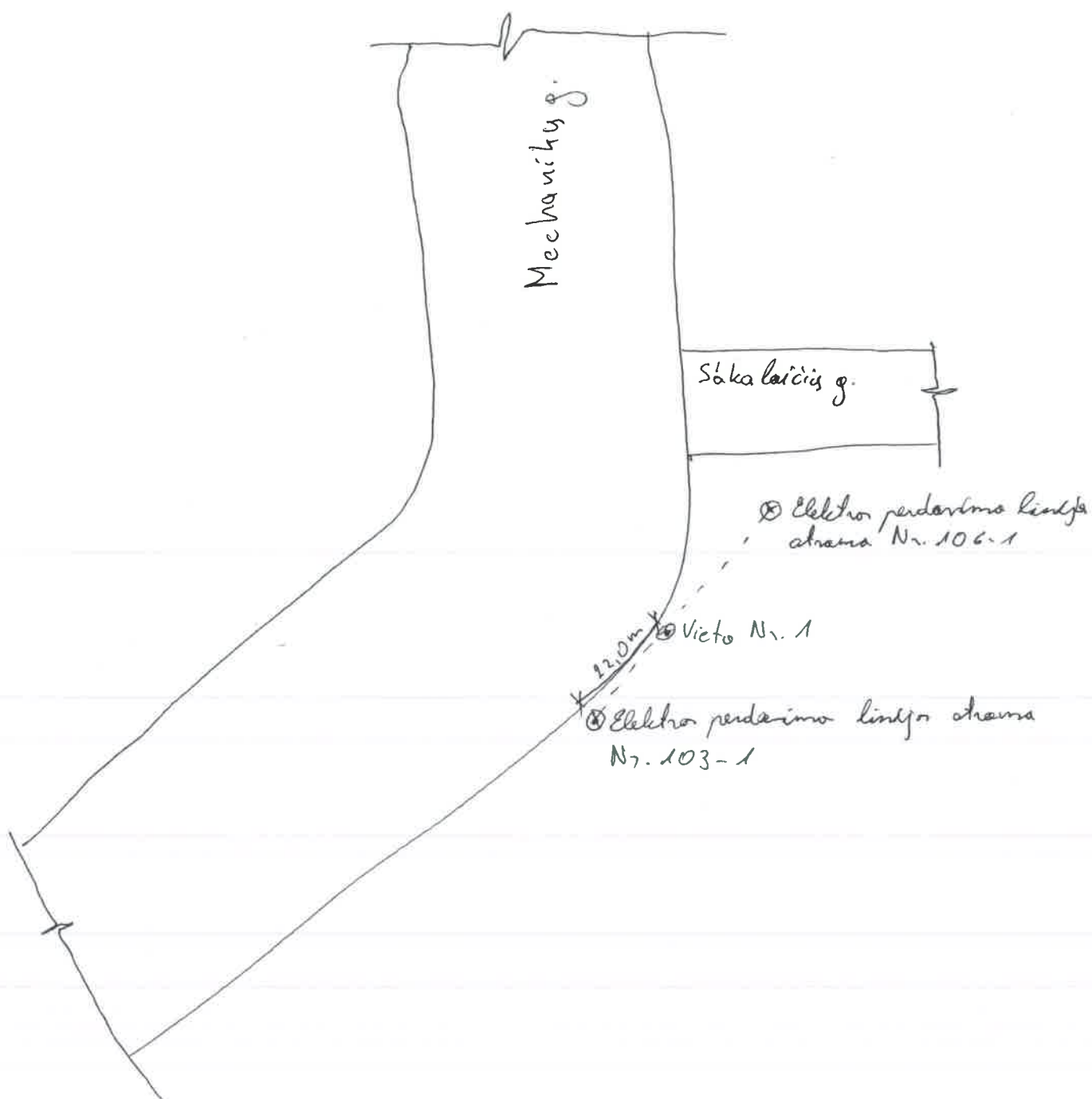
Paėmė: ius. A. Sakalauskis
(pareigos, v., pavardė, parašas)Asistavo: ius. M. Stumbras
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Rangovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)

Užsakovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)





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. I.A. 01.063

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 3-2537

2013-09-19

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: smėlis

(užsakovo deklaruojamas pavadinimas, statybviėtė)

Vilniaus m., Mechanikų g., vieta Nr.1

5. BANDOMOJO OBJEKTO GAVIMO DATA: 2013-09-12

6. BANDOMOJO OBJEKTO BANDYMŲ ATLIKIMO DATA: 2013-09-18 - 09-19

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

inžinierius Mantvydas Strumskys

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

10.2. GRUNTO LAIDUMO VANDENIUI NUSTATYMAS

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

(nurodomi priedų numeriai ir pavadinimai)

Technikos vadovas



(parašas)

Ovidijus Šernas
(v., pavardė)

Laboratorijos vedėjas

(parašas)

Viktoras Vorobjovas
(v., pavardė)

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

* pildyti neprivaloma.

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

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

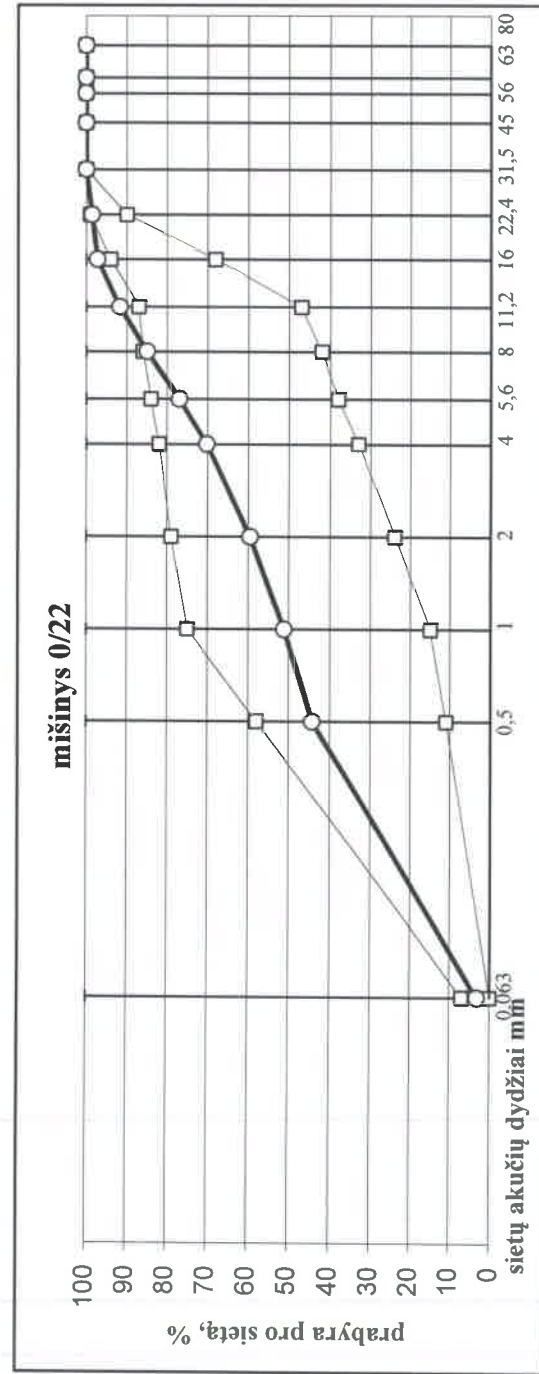
Bandomasis objektas: smėlis

Bandymo data: 2013-09-18 - 09-19

Visa išdžiovinotos bandomosios dalos masė M_1 , g	3075,8			
Išplautos ir išdžiovinotos band. dalos masė M_2 , g	3075,8			
Sietų akučių matmenys mm;	<0,063	0,063	0,5	1
Dalinė liekana ant sieto g;	95,8	1264,5	209,8	257,2
Dalinė liekana ant sieto %;	3,1	41,1	6,8	8,4
Visa liekana ant sieto %;	99,9	96,8	55,7	48,9
Prabyra pro sietą %;	0	3	44	51
	Viršutinė riba	7	58	75
	Apatinė riba	0	11	15

Per 63 µm akelių sietą išbėręsių smulkiųjų dalelių kiekis, % **3,1**

Dalelių dydžiai, mm	Kiekis, mišinio masės procentais	Pagal IT SBR 07	Faktinis
<0,063	0-7	-	3,1
<0,5	-	-	44
<1	15-75	-	51
<2	-	-	59
<4	-	-	70
<5,6	-	-	77
<8	-	-	85
<11,2	47-87	-	92
<16	-	-	97
<22,4	90-99	-	99
<31,5	100	-	100
<45	-	-	100
<56	-	-	100
<63	-	-	100



Skaiciavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

(Signature)
(parašas)

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

10.2. GRUNTO LAIDUMO VANDENIUI NUSTATYMAS (LST CEN ISO/TS 17892-11:2005)

Bandomasis objektas: smėlis

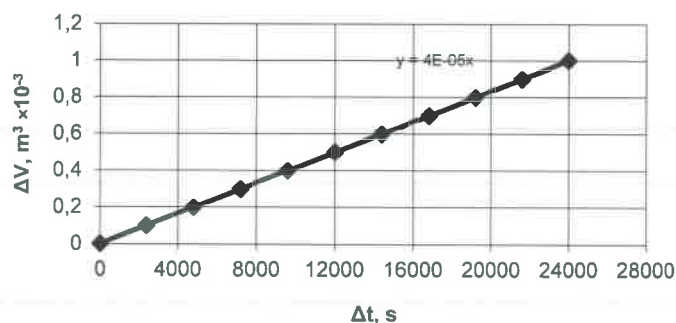
Bandymo data: 2013-09-18 - 09-19

Naudojamas bandymo metodas 4.3

Dalelių tankis ρ_s (neplautos medžiagos), g/cm ³ :	2,522
Sauso grunto tankis (prieš bandymą) ρ_d , g/cm ³ :	1,698
Grunto drėgnis (prieš bandymą) W , %:	0,0
Soties laipsnis (prieš bandymą) S , %:	0,0
Poringumo koeficientas (prieš bandymą) e :	0,485
Drėgno grunto tankis (po bandymo) ρ , g/cm ³ :	1,947
Grunto drėgnis (po bandymo) W , %:	14,68
Soties laipsnis (po bandymo) S , %:	76,3

Didžiausios dalelės skersmuo, mm:		22,4
Bandinio matmenys:	aukštis l_0 , m	0,125
	skersmuo d_0 , m	0,150
	matavimo vamzdelių atstumas l , m	0,08
	skerspjuvio plotas A , m ²	0,01766
	Bandinio rūšis (sandara):	suardytos sandaros, sausas
Bandymo rūšis:	pastovusis hidraulinis	
Hidraulinis nuolydis i :	8,31	
Vandens temperatūra T , °C:	21,6	
Vandens koregavimo koeficientas α :	0,7424	
Tekėjimo kryptis:	iš apačios į viršų	
Viršutinio ir apatinio vandens paviršių aukščių skirtumas h_w , m:	0,665	
Vandens paviršių aukščių skirtumas matavimo vamzdeliuose h , m:	0,340	

Surinkto vandens kiekis per laiko intervalą



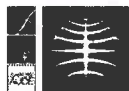
Surinkto vandens kiekis per laiko intervalą Δt , m ³ :	0,001
Atitinkamas laiko intervalas Δt , s:	24000
Ištekis Q , m ³ /s:	4,17E-08
Laidumo rodiklis k_T , m/s:	5,55E-07
Laidumo rodiklis k_{10} , m/s:	4,12E-07

Skaičiavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Kastytis
(parašas)

Kastytis
(parašas)



VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

Registracijos Nr. 2390

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

GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKYO AKTAS

Objektas: Vilniaus m. Mechanikos g. Data: 2013-09-12
Užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybės administracija Laikas: 12⁴⁰
Rangovas: UAB „Vilniaus“
Gamintojas (karjeras): —
Medžiagos rūšis: smelis
Stambumas: —
Partijos tipas: krūva/bunkeris/konvejeris/danga
Užpildo naudojimo paskirtis: ASTS
Oro sąlygos imant ėminį: +20°C giedra Naudota įranga: kustuvai
Bandinių žymėjimas: 52 Vienetinių ėminių skaičius: 1

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 pusėje.

²Reikalinga pabraukti (apibraukti).

GRUNTŲ BANDYMŲ METODAI

Eil. Nr.	Bandymo pavadinimas	Bandymo metodas
1.	Granulometrinės sudėties nustatymas	LST 1360.1:1995, 4.4.1 sijojimas; 4.4.2 plovimas ir sijojimas
2.	Drengnio 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.	Bandymo pavadinimas	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.	Kriauklių kiekio nustatymas. Santykinis kriauklių 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.	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. Magnio sulfato metodas	LST EN 1367-2:2010

Pastabos: Vilniaus m. 1

Pavyzdžius atrinko AKML darbuotojai:

Paėmė: in. A. Sakalauskas
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Asistavo: in. M. Stramulys
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Rangovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)

Užsakovo atstovas:

(pareigos, v., pavardė, parašas)

