

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 admini | stracija, Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius (pavadinimas ir adresas) |
|---|--|
| | |
| 2. RANGOVAS*: UAB "Vilnista" | |
| | (jei nesutampa su užsakovu) |
| 2 CAMINITOLAS* | |
| 3. GAMINTOJAS** | (užsakovo deklaruojamas) |
| | |
| 4. BANDOMASIS OBJEKTAS: kelio dangos konstrukc | |
| (| užsakovo deklaruojamas pavadinimas, statybvietė) |
| Vilniaus m., Mechanikų g., 2,0 m nuo EPLA Nr. 100-6 lin | k EPLA Nr. 100-7, d. p., 2,0 m nuo kelio ašies |
| | |
| 5. BANDYMO DATA: 2013-09-12 | |
| 6. BANDYMĄ ATLIKO*: Automobilių kelių mokslo lab | oratorijos inžinierius Mantyydas Strumskys ir |
| | (pareigos, v. pavardė) |
| inžinierius Audrius Sakalauskas | |
| mzimerius Augrius Sakaiauskas | |
| 7. PASTABOS: EPLA - elektros perdavimo linijos a | |
| (papildoma | informacija susijusi su konkrečiu bandymu) |
| 8. KITA INFORMACIJA: Šie bandymų rezultatai susiję | tik su konkrečiais išhandytais navyzdžiais |
| \ | Silver North College C |
| | ngos konstrukcijos sluoksnių storių matavimo aktas), |
| (nuro | domi priedų numeriai ir pavadinimai) |
| priedas Nr. 2 (šurfas). | |
| | |
| | 2 |
| Technikos vadovas | Ovidijus Šernas |
| (pa | arašas) (v., pavardė) |
| S Carlo Mon E | 100 |
| THOUSION STATES | 9/1/ |
| Laboratorijos vedėjas | Viktoras Vorobjovas |
| (A) | arašas) (v., pavardė) |

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

^{*} pildyti neprivaloma.



KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

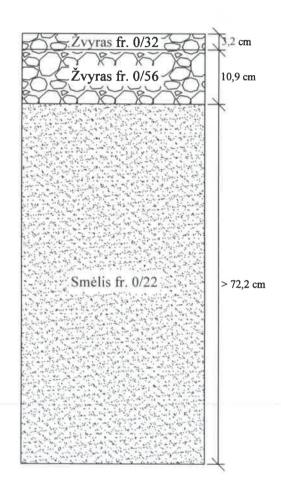
Saulėtekio al. 11, 10223 Vilnius, Lietuva Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. paštas: akml@vgtu.lt Registracijos Nr. 651

AUTOMOBILIŲ KELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJOS SLUOKSNIŲ STORIŲ MATAVIMO AKTAS

| Objektas: V. lungus | | | - ' | y . | | Lail | a: <u>2013-09-12</u> |
|---|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|--|----------------------|
| Matavimo vieta: 10m Užsakovas: 10m Rangovas: 10 B V V | mid | lo so | . 100- | e link | admins. | N. 100 - 7 d. | p. 2,0m n.k.a. |
| Matavimai atlikti pagal DKSNI – 95, 2.1 p. (Slu | | | | | | snių storio nus | tatymo instrukciją |
| Dangos konstrukcijos sluoksnio pavadinimas | | T | mo reikšm | ės, cm | Vidurkis, cm | Sluoksnio storis | Pastabos |
| Stackshio pavadiminas | hai | h _{a2} | h _{a3} | h _{a4} | h _a | $h = (h_a - \Delta h)$ | |
| Zvynos | 7,0 | 7,2 | 7,6 | 6,9 | 7,2 | 3,2 | Ž1 |
| Zvanes | 18,0 | 18,2 | 17,9 | 18,3 | 18,1 | 10,9 | 22 |
| Sniles > | 90,0 | 89,8 | 90,4 | | > 90,3 | > 72,2 | 51 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Pataisos dydis ∆h = gele | | Geložies lakš | | | fatevino titolis | | |
| | | #≥10 cm | il 215 cm | ž , | akumamas aluoksnis | | |
| Pastabos: Matuota us | sakova | nunod | głoże v | ietoje. | Metaline | plohitele | nenaudota |
| Matavimus atliko AKM | L darbuot | ojai: | ivi. M. | Strum | | to M | |
| | | | ini ! | 9. Sel | ulauska | pavardė, parašas) pavardė, parašas) | <u> </u> |
| 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



Galioja nuo 2013-02-04



KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

Saulètekio al. 11, 10223 Vilnius, Lietuva Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. paŝtas: akml@vgtu.lt



LIETUVOS NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS

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 pavadini | mas, statybvietė) |
| Wilniams w. Macharilla v. 2.0 may PDV 4.N. 400 C.V. I. VDV 4.N. 400 F. N. | |
| Vilniaus m., Mechanikų g., 2,0 m nuo EPLA Nr. 100-6 link EPLA Nr. 100-7, d. p., 2 | 2,0 nuo kelio ašies |
| 5. BANDOMOJO OBJEKTO GAVIMO DATA: 2013-09-12 | |
| 6. BANDOMOJO OBJEKTO BANDYMŲ ATLIKIMO DATA: 2013-0 | 9-19 |
| 7. BANDOMĄJĮ OBJEKTĄ ATRINKO*: <u>Automobilių kelių mokslo laboratorijos</u> | inžinierius Andrius Sakalauskas ir |
| (pareigos, v.) | |
| inžinierius Mantvydas Strumskys | |
| | |
| 8. PASTABOS: | |
| (papidoma miormacija susijusi su konkreciu | bandymu) |
| 9. KITA INFORMACIJA: <u>Šie bandymų rezultatai susiję tik su konkrečiais išbandy</u> | tais pavyzdžiais |
| 10. BANDYMŲ REZULTATAI: | |
| 10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTAT | YMAS |
| | |
| 11. PRIEDAI: priedas Nr. 1 (Gruntų, mineralinių medžiagų paėmimo ir band (nurodomi priedų numeriai ir pavadinin | |
| (and a sum probability of the sum of the su | |
| THE TENTE OF THE STATE OF THE S | |
| Technikos vadovas (parašas) | Ovidijus Šernas (v., pavardė) |
| Lacon More Control (parasas) | (v., pavarde) |
| THE TOPILA | |
| Laboratorijos vedėjas | Viktoras Vorobjovas |
| (parašas) | (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

Galioja nuo 2006-01-03

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS

(LST EN 933-1:2012 sijojimas)

Bandomasis objektas: žvyras (Ž1)

Bandymo data: 2013-09-19

| Visa išdžiovintos bandomosios dalos masė M_I , g | s dalos masė ル | 1,8 | 9861,5 | 1,5 | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|
| Išplautos ir išdžiovintos band. dalos masė M_2 , g | dalos masė M | 2,8 | 9861,5 | 1,5 | | | | | | | | | | | | |
| Sietų akučių matmenys mm; | <0,063 | 0,063 | 6,0 | 1 | 2 | 4 | 5,6 | 00 | 11,2 | 16 | 22,4 | 31,5 | 45 | 99 | 63 | 80 |
| Dalinė liekana ant sieto g; | 117,6 | 2391,9 | 1194,3 | 1120,0 | 1023,6 | 589,7 | 641,8 | 733,1 | 6,199 | 5'609 | 410,4 | 356,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Dalinė liekana ant sieto %; | 1,2 | 24,3 | 12,1 | 11,4 | 10,4 | 0,9 | 6,5 | 7,4 | 6,7 | 6,5 | 4,2 | 3,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Visa liekana ant sieto %; | 6,66 | 7,86 | 74,4 | 62,3 | 51,0 | 40,6 | 34,6 | 28,1 | 20,7 | 14,0 | 7,8 | 3,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Prabyra pro sietą %; | 0 | 1 | 26 | 38 | 49 | 59 | 99 | 72 | 42 | 98 | 92 | 96 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | Viršutinė riba | 7 | 35 | 40 | 47 | 09 | 64 | 89 | 92 | 85 | 16 | 66 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | Apatinė riba | 0 | 5 | 6 | 91 | 22 | 28 | 35 | 45 | 55 | 72 | 06 | 001 | 100 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Per 63 µm akelių sietą išbyrėjusių smulkiųjų dalelių kiekis, %

| | | 100 | 6 | 8 | | | is o | pro 5 | | | arq ස | 20 | 10 | | | |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------|------|-------|-------|------|----------|-------|-------|----------|-------|-----|-----|-----|-----|
| ses procentais | Faktinis | 1,2 | 26 | 38 | 49 | 59 | 65 | 72 | 79 | 98 | 92 | 96 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Kiekis, mišinio masės procentai | Pagal IT SBR 07 | 2-0 | 5-35 | 9-40 | 16-47 | 22-60 | | 35-68 | ٠ | 55-85 | * | 66-06 | 100 | 0 | | |
| Dalelių dydžiai, | mm | <0,063 | < 0,5 | <1 | < 2 | < 4 | <5,6 | 8 > | <11,2 | < 16 | <22,4 | <31,5 | <45 | >> | <63 | 08> |

| | misinys 0/32 | | 06 | | | | 09 pis | | | | | | 10 | | 0.5 1 2 4 5,6 8 11,2 16 22,4 31,5 45 56 63 8 | anucių dyuziai inin | |
|---------------------|--------------|-----|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|-----|-----|--|---------------------|--|
| io masės procentais | Faktinis | 1,2 | 26 | 38 | 49 | 59 | 65 | 72 | 79 | 98 | 92 | 96 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| io ma | 0.0 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Skaičiavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

80

Rangovas:

Forma 5.7-4-5 Galioja nuo 2013-09-10



Registracijos Nr. 2337

Data: <u>2013 - 09 - 12</u> Laikas: <u>12</u>

KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

Saulétekio al. 11, 10223 Vilnius, Lietuva
Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. pastas: akml@vgtu.lt

Objektas: Vilniaus in Meghaning g. Užsakovas: Vilniaumingolo, suvivaldybės adminis

GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKYMO AKTAS

| Gam | intojas (karjeras): | | | | |
|-------|---|--|-------------|---|--|
| Med | žiagos rūšis: 🗾 🚁 🤫 🤊 | w. | | | |
| Stan | nbumas: | | | | |
| | jos tipas: krūva/bunkeris | /konveieris/danga - | | | |
| ľžni | ldo naudojimo naskirtis: | CPS | | | |
|)ro | salvoos imant ėmini: 0 | down + 20°C | Nam | dota iranga: kustuvur | |
| Rang | linių žymėjimas: 21, 2 | 52 | Vier | netinių ėminių skaičius: | 2 |
| Jan | inių zymejimas. 24, 2 | | _ viei | ietinių eminių skaicius. | ×C |
| | | | | | |
| avy | zdys paimtas pagal: | | | | |
| _ | Standarto žymuo | 5 4 2 Parameters American In an American | | avadinimas, arba standarto punktas | |
| LST | T 1360.9:1996 ^{1,2} | 5.4.2. Pavyzdžių ėmimas iš pylimų (5.4.3. Pavyzdžių ėmimas iš transport | | | |
| LS | EN 932-1:2001 ¹² | 8.8 Eminio ėmimas iš krūvų | iavimo ji c | ogmų | |
| | 1971:201312 | Eminio ėmimas iš kelio dangos kons | trukcijos | | |
| | | braižoma kitoje medžiagų paėmimo a | kto puseje | - | |
| кетка | lıngq pabraukti (apibraukti). GRUNTŲ BANDY | YMŲ METODAI | | MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ | BANDYMŲ METODAI |
| Eil. | | nustatyti (pažymėti +) | Eil. | | statyti (pažymėti +) |
| Nr. | Bandymo pavadinimas | Bandymo metodas | Nr | Bandymo pavadinimas | Bandymo metodas |
| 1, | Granuliometrinės sudėties nustatymas | LST 1360 1:1995, 4.4.1 sijojimas; 4.4.2 plovimas ir sijojimas | 1 | Granuliometrinės sudėties nustatymas | LST EN 933-1:2012 sijojimas/plevimas ir sijojimas |
| 2, | Drėgnio nustatymas | LST 1360,3:1995, 4p. | 2. | Dalelių formos nustatymas Plokštumo rodiklis | LST EN 933-3:2012 |
| 3. | Natūralaus tankio nustatymas | LST 1360 6:1995, 10 2 p | 3, | Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis | LST EN 933-4:2008 |
| 4. | Proktoro tankio ir optimalaus drėgnio nustatymas | LST EN 13286-2:2010/AC:2013 | 4 | Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuose užpilduose nustatymas | LST EN 933-5:2002; LST EN 933-5:2002/A1:2005 |
| 5. | Pralaidumo vandeniui nustatymas | LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 | 5 | Kriauklių kiekio nustatymas Santykinis kriauklių kiekis stambiuose užpilduose | LST EN 933-7:2002 |
| 6. | Filtracijos koeficiento nustatymas | Statybos rekomendacijos SR 34- 01:2001 | 6 | Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas | LST EN 1097-1:2011 |
| | | | 7. | Atsparumo trupinimui nustatymas | LST EN 1097-2:2010 |
| | | | 8 | Piltinio tankio ir tuštymėtumo nustatymas | LST EN 1097-3:2002 (išskyrus A prieda) |
| | | | 9. | Dalelių tankio ir įmirkio nustatymas | LST EN 1097-6+AC:2003; LST EN 1097-6+AC:2003/A1:2005, |
| | | | 10. | Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. Magnio sulfato metodas | 7 p., 8 p., A3 pr., A4 pr., B pr., C pr. LST EN 1367-2:2010 |
| | | | | | |
| | abos: 2,0 mars e | arbuotojai: Paėmė: | 5 6. | heplansty | 100-7:d.p. 2m |
| | | Asistavo: | n- l | (pareigos, v., pava 1. Shunday A (pareigos, v., pava | alg |
| tan | govo atstovas: | | | (pareigos, v., pavarde | ė, parašas) |
| Jžsa | kovo atstovas: | | | | |
| | | - | | (pareigos, v., pavard | ė, parašas) |



KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

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



LIETUVOS NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS

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) |
| 2 CAMBITOTAC* | |
| 3. GAMINTOJAS*: | (užsakovo deklaruojamas) |
| | (uzsakovo dektai dojamas) |
| 4. BANDOMASIS (| DBJEKTAS: žvyras (Ž2) |
| | (užsakovo deklaruojamas pavadinimas, statybvietė) |
| 579 | |
| viiniaus m., Mechai | nikų g., 2,0 m nuo EPLA Nr. 100-6 link EPLA Nr. 100-7, d. p., 2,0 nuo kelio ašies |
| 5. BANDOMOJO O | BJEKTO GAVIMO DATA: 2013-09-12 |
| 6. BANDOMOJO O | BJEKTO BANDYMŲ ATLIKIMO DATA: 2013-09-19 |
| | |
| 7. BANDOMĄJĮ OB | BJEKTĄ ATRINKO*: Automobilių kelių mokslo laboratorijos inžinierius Audrius Sakalauskas ir |
| | (pareigos, v. pavardė) |
| inžinierius Mantvyd | as Strumskys |
| 0 D40774 D00 | |
| 8. PASTABOS: | (papildoma informacija susijusi su konkrečiu bandymu) |
| | (papituonia informacija susijusi su konkreciu bandymu) |
| 9. KITA INFORMA | CIJA: <u>Šie bandymų rezultatai susiję tik su konkrečiais išbandytais pavyzdžiais</u> |
| 10. BANDYMŲ REZ | III TATAI. |
| | OLITATAI. NIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS |
| | THE THE PARTY OF T |
| 11. PRIEDAI: | priedas Nr. 1 (Gruntų, mineralinių medžiagų paėmimo ir bandymų užsakymo aktas). |
| | (nurodomi priedų numeriai ir pavadinimai) |
| | |
| Technikos vadovas | Ovidijus Šernas |
| | (parašas) (v., pavardė) |
| | (LABORANO NO N |
| Laboratorijos vedėjas | CALLA SELLA |
| zacoratorijos redejas | Viktoras Vorobjovas (v., pavardė) |
| | (1., parade) |

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

3-2532

2 puslapis/puslapių 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 sijojimas)

Bandomasis objektas: žvyras (Ž2)

Bandymo data: 2013-09-19

| Visa išdžiovintos bandomosios dalos masė M_I , g | s dalos masė A | 1,8 | 113 | 11399,5 | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----|-----|-------|-----|
| Išplautos ir išdžiovintos band. dalos masė M_2 , g | dalos masė M | 2,8 | 113 | 11399,5 | | | | | | | | | | | | |
| Sietų akučių matmenys mm; | <0,063 | 0,063 | 6,0 | 1 | 2 | 4 | 5,6 | 90 | 11,2 | 16 | 22,4 | 31,5 | 45 | 99 | 63 | 80 |
| Dalinė liekana ant sieto g; | 112,8 | 3979,9 | 1072,1 | 921,9 | 744,5 | 408,5 | 431,7 | 411,8 | 454,6 | 445,5 | 653,6 | 1319,0 | 0,0 | 0,0 | 429,7 | 0,0 |
| Dalinė liekana ant sieto %; | 1,0 | 34,9 | 9,4 | 8,1 | 6,5 | 3,6 | 3,8 | 3,6 | 4,0 | 3,9 | 5,7 | 11,6 | 0,0 | 0,0 | 3,8 | 0,0 |
| Visa liekana ant sieto %; | 6,66 | 6,86 | 64,0 | 54,6 | 46,5 | 40,0 | 36,4 | 32,6 | 29,0 | 25,0 | 21,1 | 15,3 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 0,0 |
| Prabyra pro sietą %; | 0 | 1 | 36 | 45 | 54 | 09 | 64 | 29 | 71 | 75 | 79 | 85 | 96 | 96 | 96 | 100 |
| | Viršutinė riba | 7 | 29 | 35 | 40 | 47 | 54 | 09 | 64 | 89 | 77 | 85 | 94 | 66 | 66 | 100 |
| | Apatinė riba | 0 | 4 | 5 | 6 | 91 | 61 | 22 | 29 | 35 | 45 | 55 | 77 | 06 | 93 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | ì |

Per 63 µm akelių sietą išbyrėjusių smulkiųjų dalelių kiekis, 94

mišinys 0/56

| | | | | | % | , gje | ois (| pro | ra | γ | bra | | | | | |
|---------------------------------|-----------------|--------|------|------|------|-------|-------|------------|-------|-------|--------|-------|-----|-------|-----|-----|
| sės procentais | Faktinis | 1,0 | 36 | 45 | 54 | 09 | 64 | 67 | 71 | 75 | 79 | 85 | 96 | 96 | 96 | 100 |
| Kiekis, mišinio masės procentai | Pagal IT SBR 07 | 0-7 | • | 5-35 | 9-40 | 16-47 | | 22-60 | î | 35-68 | î | 55-85 | ı, | 66-06 | | 100 |
| Dalelių dydžiai, | mm | <0,063 | <0,5 | <1 | < 2 | < 4 | <5,6 | 8 > | <11,2 | < 16 | < 22,4 | <31,5 | <45 | <56 | <63 | 08> |

| | | 100 | 06 | 080 | | C 'èja | ois 60 | pro | | yd. | | 20 | 0 | 2 | 0 | sietų akucių dydziai mm |
|--|-----------------|--------|-------|------|------|--------|--------|------------|-------|-------|--------|-------|-----|-------|---|-------------------------|
| sės procentais | Faktinis | 1,0 | 36 | 45 | 54 | 09 | 64 | 67 | 71 | 75 | 79 | 85 | 96 | 96 | 96 | 100 |
| Dalelių dydžiai, Kiekis, mišinio masės procentai | Pagal IT SBR 07 | 2-0 | • | 5-35 | 9-40 | 16-47 | ì | 22-60 | 1 | 35-68 | · | 55-85 | ā | 66-06 | | 100 |
| Dalelių dydžiai, | mm | <0,063 | < 0,5 | <1 | < 2 | < 4 | <5,6 | 8 × | <11,2 | < 16 | < 22,4 | <31,5 | <45 | <56 | <63 | 08> |

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

2,6

0,5

Skaičiavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Forma 5,7-4-5 Galioja nuo 2013-09-10



Registracijos Nr. 2337

KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

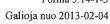
AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

Saulétekio al. 11, 10223 Vilnius, Lietuva Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. paŝtas: akml@vgtu.lt

GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKYMO AKTAS

| Ohio | leton VI | Kechanibis q. | | | D + 40/2 00 /4 |
|-------|---|--|-----------|--|--|
| Ubje | Klas: There is 104 | regnaming y. | - | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | Data: <u>2013 - 09 - 12</u> Laikas: <u>12</u> |
| UZS | akovas: Wilmann | sesso, surrouldyte's | r ach | antidon afer | Laikas: 12 |
| Rang | govas: 4/16, Vil | mg/a " | | | |
| Gam | intoias (karieras): | | | | |
| Med | žiagos rūšis: 🗾 🖘 🤫 🕫 | 1 | | | |
| Stan | nbumas: | | | | |
| | | A second state of the second s | | | |
| ranı | jos tipas: k rūva/bunkeris | rkonvej eris/ danga | | | |
| Użpi | ildo naudojimo paskirtis: | SPS | | | |
| Oro | sąlygos imant ėminį: 🙎 | docs a + 20°C | Nauc | dota įranga: <u>karytuvu</u> ietinių ėminių skaičius: _ | T |
| Band | dinių žymėjimas: Ž1, Ž | 2 | Vien | etiniu ėminiu skaičius: | 2. |
| | | | _ | | |
| Dava | mdun malantan manali | | | | |
| Pavy | zdys paimtas pagal: | | | | |
| _ | Standarto žymuo | | | avadinimas, arba standarto punkt | as |
| LST | Γ 1360 9:1996 ^{1,2} | 5.4.2. Pavyzdžių ėmimas iš pylimų (| | | |
| 107 | Γ EN 932-1:2001 ^{1,2} | 5.4.3. Pavyzdžių ėmimas iš transport | avimo įre | nginių | |
| | [1971:2013 ¹²] | 8.8 Éminio émimas iš krūvų Éminio ėmimas iš kelio dangos kons | trukciios | | |
| | | braižoma kitoje medžiagų paėmimo ai | trukcijos | | |
| | eikia, pavyzazni paemimo scnema ilinga pabraukti (apibraukti). | отиготи кноје теалиди растито ан | ao puseje | | |
| Nema | ingq puordum (uptordum). | | | | |
| | GRUNTŲ BANDY | MŲ METODAI | | MINERALINIU MEDŽIAO | GŲ BANDYMŲ METODAI |
| | • | | | 7 | T The tray mai Cont |
| Eil. | | ustatyti (pažymėti +) | Eil. | Pageidaujama | nustatyti (pažymėti +) |
| Nr. | Bandymo pavadinimas | Bandymo metodas | Nr. | Bandymo pavadinimas | Bandymo metodas |
| 1, | Granuliometrinės sudėties nustatymas | LST 1360 1:1995, 4.4.1 sijojimas; | 1+ | Granuliometrinės sudėties | LST EN 933-1:2012 |
| 2. | Drėgnio nustatymas | 4.4.2 plovimas ir sijojimas LST 1360,3:1995, 4p | 2. | nustatymas Dalelių formos nustatymas | sijojimas/plevimes is cijojimas LST EN 933-3:2012 |
| 3, | Natūralaus tankio nustatymas | LST 1360.6:1995, 10.2 p. | 3. | Plokštumo rodiklis Dalelių formos nustatymas, Formos rodiklis | LST EN 933-4:2008 |
| 4. | Proktoro tankio ir optimalaus | LST EN 13286-2:2010/AC:2013 | 4. | Trupintujų ir skaldytųjų dalelių | LST EN 933-5:2002; |
| | drégnio nustatymas | | 170 | santykinio kiekio stambiuose užpilduose nustatymas | LST EN 933-5:2002/A1:2005 |
| 5, | Pralaidumo vandeniui nustatymas | LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 | 5 | Kriauklių kiekio nustatymas | LST EN 933-7:2002 |
| | | | | Santykinis kriauklių kiekis stambiuose užpilduose | |
| 6. | Filtracijos koeficiento nustatymas | Statybos rekomendacijos SR 34- 01:2001 | 6, | Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas | LST EN 1097-1:2011 |
| | | | 7. | Atsparumo trupinimui nustatymas | LST EN 1097-2:2010 |
| | | | 8. | Piltinio tankio ir tuštymėtumo | LST EN 1097-3:2002 (išskyrus A |
| - | | | 9. | nustatymas Dalelių tankio ir įmirkio nustatymas | prieda) s LST EN 1097-6+AC:2003: |
| | | | 7, | Salving cause is junited its catymas | 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 | LST EN 1367-2:2010 |
| | | | | atsparumo atmosferos poveikiams | |
| | | | | nustatymo metodai. Magnio sulfato | |
| | | | - | metodas | |
| | | | | | |
| | | | 1 | | |
| Pasta | abos: 21 - mis e. | p.l.a No 100-6 | le- | heplak | 100-7:d.p. 2m, n. |
| | | | | | |
| == | | Co. | 1 / | 0/// | |
| D. | | 1 7 | | 1 land | 1 |
| Pavy | zdžius atrinko AKML da | arbuotojai: Paėmė: with | | ella lausting | |
| | | | | (pareigos, v., pa | vardė, parašas) |
| | | | .) | 1 (2) | 1111 |
| | | Asistavo: 🛂 | 17- F | · stransley | vary |
| | | | | (pareigos, v., pa | vardė, parašas) |
| - | | | | | |
| Rang | govo atstovas: | | | | |
| | | | | (pareigos, v., pava | rdė, parašas) |
| | | | | | |
| Užsa | kovo atstovas: | | | | |

(pareigos, v., pavardė, parašas)





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

Nr. LA. 01.063

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 3-2533

2013-09-19

| 1. UŽSAKOVAS: Vilniaus miesto savivaldybės administracija, Konstitucijos p | or. 3, LT-09601 Vilnius |
|---|---|
| (pavadinimas ir adresas) | |
| 2 DANCOVAC* | |
| 2. RANGOVAS*: | |
| (or needlangs of design of a | |
| 3. GAMINTOJAS*: | |
| (užsakovo deklaruojamas) | |
| 4. BANDOMASIS OBJEKTAS: smėlis | |
| (užsakovo deklaruojamas pavad | linimas, 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 | |
| S. BINDOMOTO OBJERITO GIVINIO BININ. | |
| 6. BANDOMOJO OBJEKTO BANDYMŲ ATLIKIMO DATA: 2013-09 | -18 - 09-19 |
| 7 DANDOMALI ODJEVTA DDIOTATĖ* A. / 122 1 12 1 12 1 12 1 12 1 12 1 1 | |
| 7. BANDOMĄJĮ OBJEKTĄ PRISTATĖ*: Automobilių kelių mokslo laboratorij | os inzinierius Audrius Sakalauskas ir v. pavardė) |
| inžinierius Mantvydas Strumskys | |
| | |
| 8. PASTABOS: | Xiu bandumu) |
| (papridonia informacija sustjusi su konkie | on oandymu) |
| 9. KITA INFORMACIJA: Šie bandymų rezultatai susiję tik su konkrečiais išband | dytais pavyzdžiais |
| 10 DANDAR RI DEGAM MARAY | |
| 10. BANDYMŲ REZULTATAI: 10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTA | ATVMAC |
| 10.2. GRUNTO LAIDUMO VANDENIUI NUSTATYMAS | ATTIMAS |
| | |
| 11. PRIEDAI: priedas Nr. 1 (Gruntų, mineralinių medžiagų paėmimo ir ba | |
| (nurodomi priedų numeriai ir pavadi | inimai) |
| INO TECH | |
| Technikos vadovas | Ovidijus Šernas |
| (parašas) | (v., pavardė) |
| TATORIJA STO | |
| Laboratorijos vedėjas | Viktoras Vorobjovas |
| (parašas) | (v., pavardė) |
| Be roštiško VGTI LADE KTI Automobiliu koliu mokala laboratorijas sutikima stativas kandarana (1.1.1 | |

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

* pildyti neprivaloma.

3-2533

Forma 5.11-3 2 puslapis/puslapiy 4

Galioja nuo 2006-01-03

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS

(LST EN 933-1:2012 sijojimas)

Bandomasis objektas: smėlis

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

| | | | | | 9 | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-----|-------|-----|
| Visa išdžiovintos bandomosios dalos masė M_1 , g | s dalos masė M | 1,8 | 503 | 5030,5 | | | | | | | | | | | | |
| Išplautos ir išdžiovintos band. dalos masė M_2 , g | dalos masė M ₂ | 9,6 | 503 | 5030,5 | | | | | | | | | | | | |
| Sietų akučių matmenys mm; | <0,063 | 0,063 | 0,5 | 1 | 2 | 4 | 5,6 | ∞ | 11,2 | 16 | 22,4 | 31,5 | 45 | 95 | 63 | 08 |
| Dalinė liekana ant sieto g; | 9'001 | 3266,0 | 207,9 | 182,5 | 211,2 | 117,3 | 123,9 | 84,4 | 64,0 | 33,5 | 0,0 | 0,0 | 434,1 | 0,0 | 198,1 | 0,0 |
| Dalinė liekana ant sieto %; | 2,0 | 64,9 | 4,1 | 3,6 | 4,2 | 2,3 | 2,5 | 1,7 | 1,3 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 8,6 | 0,0 | 3,9 | 0,0 |
| Visa liekana ant sieto %; | 6'66 | 6,76 | 32,9 | 28,8 | 25,2 | 21,0 | 18,6 | 16,2 | 14,5 | 13,2 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 3,9 | 3,9 | 0,0 |
| Prabyra pro sietą %; | 0 | 2 | 67 | 7.1 | 75 | 62 | 81 | 84 | 82 | 87 | 87 | 87 | 87 | 96 | 96 | 100 |
| | Viršutinė riba | 0 | 58 | 75 | 79 | 82 | 84 | 98 | 87 | 94 | 66 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | Apatinė riba | 0 | 11 | 15 | 24 | 33 | 38 | 42 | 47 | 89 | 06 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Per 63 µm akelių sietą išbyrėjusių smulkiųjų dalelių kiekis, %

| L | | | | | 0 | otai | 15 0 | Ju | B.IA | rqe | Ju | | | | |
|--|-----------------|--------|-------|-------|-----|------------|------|-----|-------|------|--------|-------|-----|-----|-----|
| sès procentais | Faktinis | 2,0 | . 67 | 71 | 75 | 79 | 81 | 84 | 85 | 87 | 87 | 87 | 87 | 96 | 96 |
| Dalelių dydžiai, Kiekis, mišinio masės procentai | Pagal [T SBR 07 | 2-0 | ¥ | 15-75 | r | | 4 | - | 47-87 | 1 | 66-06 | 100 | | į | |
| Dalelių dydžiai, | mm | <0,063 | < 0,5 | <1 | < 2 | 4 > | <5,6 | 8 > | <11,2 | < 16 | < 22,4 | <31,5 | <45 | 95> | <63 |

| mišinys 0/22 | | | | | učių dydžiai mm |
|--------------|----|--------------------|--|----|-----------------|
| 100 | 06 | % '&13 02 02 | | 10 | etų ak |



Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Skaičiavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

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/cm³: | 1,916 |
| Grunto dėgnis (po bandymo) W, %: | 21,72 |
| Soties laipsnis (po bandymo) S, % | 83,0 |

| Didžiausios dalelės skersmi | uo, mm: 22,4 | |
|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| Bandinio matmenys: | aukštis l_0 , m | 0,125 |
| | skersmuo d_0 , m | 0,150 |
| | matavimo vamzdelių atstumas l, m | 0,08 |
| | skerspjūvio 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 koefie | cientas a: 0,7864 | |
| Tekėjimo kryptis: | iš apačios į viršų | |
| Viršutinio ir apatinio vande | ns paviršių aukščių skirtumas h,, m: | 0,665 |
| Vandens paviršių aukščių sl | kirtumas matavimo vamzdeliuoseh, m: | 0,270 |

| 10-3 | 1,2 | | | y = 0E | -05x5E-05 | | • |
|-------------|-----|------|------|--------|-----------|-------|-------|
| ΔV, m³ ×10³ | 0,6 | | - | A P | -4- | | |
| 7 | 0,2 | 2000 | 4000 | 6000 | 8000 | 10000 | 12000 |

| Surinkto vandens kiekis per laiko intervala 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)

Forma 5.7-4-5 Galioja nuo 2013-09-10



Registracijos Nr. 2338

KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

Saulétekio al. 11, 10223 Vilnius, Lietuva Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. pastas: akml@vgtu.lt

GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKYMO AKTAS

| Obje | ktas: Vilayaus m | Mechanilar y | | | Data: 2013-09-12 |
|--------------------|---|---|----------------|---|---|
| Užsa | kovas: Vilinaus | mego curious | derbe | 5 ordininistruja | Laikas: 1203 |
| Rang | govas: WHIS WILL | night " | 9 | | |
| | intojas (karjeras): | | | | |
| | žiagos rūšis: <u>Smeli s</u> | | | | |
| | nbumas: | | | | |
| | | /konvejeris/danga - | | | |
| Užpi | ldo naudojimo paskirtis: | ASAS | | | |
| Oro | sąlygos imant éminį: | 2006 assobra | Nau | dota iranga: heisteroo | ×5 |
| Band | dinių žymėjimas: <i>\$4</i> | 2006 gisdora | Vier | netinių ėminių skaičius: _ | 1 |
| Pavy | zdys paimtas pagal: | | | | |
| | Standarto žvmuo | | Metodo p | pavadinimas, arba standarto punktas | |
| LST | 1360.9:1996 ^{1,2} | 5.4.2. Pavyzdžių emimas iš pylimų | (sankasy) | r didelių krūvų | |
| | EN 932-1:2001 ¹² | 5.4.3. Pavyzdžių ėmimas iš transpoi | rtavimo įre | nginių | |
| | 1971:2013 | 8.8 Eminio ėmimas iš krūvų Eminio ėmimas iš kelio dangos kon | nemalia iliani | | |
| | | braižoma kitoje medžiagų paėmimo i | akto pusaia | | |
| ² Reika | lingą pabraukti (apibraukti). | oraczona snoje meusiczej paemimo i | anio puseje | + | |
| | GRUNTŲ BANDY | MŲ METODAI | | MINERALINIŲ MEDŽIAGI | Ų BANDYMŲ METODAI |
| Eil. | Pageidaujama n | ustatyti (pažymėti +) | Eil. | | ustatytí (pažymétí +) |
| Nr. | Bandymo pavadinimas Granuliometrinės sudėties | Bandymo metodas LST 1360 1:1995, 4.4.1 sijojimas; | Nr. | Bandymo pavadinimas Granuliometrinės sudėties | LST EN 933-1:2012 |
| | nustatymas | 4.4.2 plovimas ir sijojimas | 4 | nustatymas | sijojimas/plovimas ir sijojimas |
| 2 | Drėgnio nustatymas | LST 1360.3:1995, 4p. | 2. | Dalelių formos nustatymas Plokštumo rodiklis | LST EN 933-3:2012 |
| 3 | Natūralaus tankio nustatymas | LST 1360 6:1995, 10 2 p | 3. | Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis | LST EN 933-4:2008 |
| 4 | Proktoro tankio ir optimalaus drėgnio nustatymas | LST EN 13286-2:2010/AC:2013 | 4. | Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuose užpilduose nustatymas | LST EN 933-5:2002; LST EN 933-5:2002/A1:2005 |
| 5. | Pralaidumo vandeniui nustatymas | LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 | 5. | Kriauklių kiekio nustatymas Santykinis kriauklių kiekis stambiuose užpilduose | LST EN 933-7:2002 |
| 6. | Filtracijos koeficiento nustatymas | Statybos rekomendacijos SR 34- 01:2001 | 6. | Atsparumo devejimuisi nustatymas | LST EN 1097-1:2011 |
| | | | 7. | Atsparumo trupinimui nustatymas | LST EN 1097-2:2010 |
| | | | 8. | Piltinio tankio ir tuštymėtumo nustatymas | LST EN 1097-3:2002 (išskyrus A prieda) |
| | | | 9 | Dalelių tankio ir įmirkio nustatymas | LST EN 1097-6+AC:2003: |
| | | | | | LST EN 1097-6+AC:2003/A1:2005, |
| | | | 10. | Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. Magnio sulfato metodas | 7 p., 8 p., A3 pr., A4 pr., B pr., C pr LST EN 1367-2:2010 |
| | | | | | |
| Pasta | bos: 2 ~ ~ ~ e p. 6 | .a. Nr. 100-6 lins | le 21 | . la No 100- | 7; cl. p. 2 m. m. k. |
| | | | - | | |
| Pavy | zdžius atrinko AKML da | arbuotojai: Paėmė:/ | us. A | Salahaushus | 25 |
| _ | | 125 | | (pareigos, v., pava | ardė, parašas) |
| | | Asistavo: 🔟 | is M | Shanley (pareigos, v., pav | rde naračas) |
| D. | | | | Accordance of Paris | TO SEC 4 OF THE SEC 4 |
| Kang | ovo atstovas: | ÷ | | | |
| | | | | (pareigos, v., pavard | ė, parašas) |
| Užsa | kovo atstovas: | | | | |
| | | | | (- ' | 1 |
| | | | | (pareigos, v, pavaro | ie, parasas) |



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 savivald | lybės administracija, Konstitucijo | |
|----------------------------|---------------------------|--|----------------------------|
| | | (pavadinimas ir adresas | |
| | | | |
| 2. RANGOVAS*: | UAB "Vilnista" | | |
| | | (jei nesutampa su užsakov | vu) |
| 3. GAMINTOJAS*: | | | |
| | | (užsakovo deklaruojama: | s) |
| 4. BANDOMASIS (| OBJEKTAS: kelio dange | os konstrukcija | |
| | | (užsakovo deklaruojamas pa | vadinimas, statybvietė) |
| Vilniaus m., Mechan | niku a viete Nr. 1 | | |
| v iiiiaus iii., ivieciiaii | ikų g., vieta 141. 1 | | |
| 5. BANDYMO DAT | TA: 2013-09-12 | | |
| 6 BANDYMA ATI | JKO*· Automobiliu keli | ų mokslo laboratorijos inžinierius | : Mantvydas Strumskys ir |
| V. 211112 111114 11112 | | | eigos, v. pavardė) |
| i-Vinianina Andrina 6 | Sakalanakaa | | |
| inžinierius Audrius S | Sakaiauskas | | |
| 7. PASTABOS: | | | |
| | | (papildoma informacija susijusi su konk | crečiu bandymu) |
| 8. KITA INFORMA | CIJA: Šie bandymų rez | ultatai susiję tik su konkrečiais išl | bandytais pavyzdžiais |
| 9. PRIEDAI: | nwiedes Nr. 1 (Automob | ilių kelių dangos konstrukcijos slu | |
| 9. I KILDAI | priedas Nr. 1 (Automobi | (nurodomi priedų numeriai ir pav | |
| | | | |
| | priedas Nr. 2 (šurfas), p | riedas Nr. 3 (schema). | |
| | | 50 | |
| Technikos vadovas | MINO TEC | Sam | Ovidijus Šernas |
| recininos vadovas | 13 x Suron 184 | (parašas) | (v _* , pavardė) |
| | ABORATOKS! US | n nn | |
| | ORLIN SE | All | |
| Laboratorijos vedėjas | NIBRA | Chill State of the | Viktoras Vorobjovas |
| | - | (parašar) | (v., pavardė) |



KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

Objektas: Vilulaus m., Mechanila q.

AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

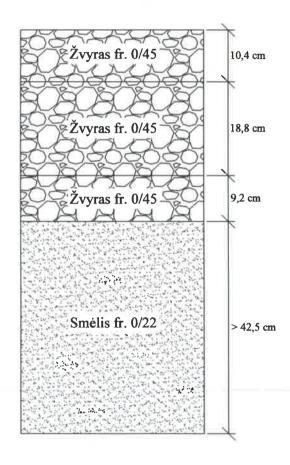
Saulétekio al. 11, 10223 Vilnius, Lietuva Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. paŝtas: okml@vgtu.lt

Registracijos Nr. 652

AUTOMOBILIŲ KELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJOS SLUOKSNIŲ STORIŲ MATAVIMO AKTAS

| Objektas: Viluleus m | ., Mec | honity | 9. | | | $ D_{i}$ | ata: <u>2013-09.1</u> |
|-------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------------|---|-----------------------|
| Matavimo vieta: Vieta | No. 1 | 2 | | | | La | aikas: 1230 |
| Jžsakovas: Vilniaus | | sanira | lduli | adm | inistracejà | | |
| Rangovas: 444 UAR | | | 0 | | - | | |
| Otal | | | | | | | |
| 0 | | | | | | | |
| latavimai atlikti pagal | Automo | hiliu kel | in dange | s konsti | rukcijos sluol | reniu etorio ni | istatimo instrukciji |
| OKSNI – 95, 2.1 p. (Slu | oksnio st | orio nus | tatumas i | matuoiar | rakcijos siaci it avlmačiji) | tomų storio m | istatymo mstrukcija |
| 70, =11 pr (510 | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | .0110 1140 | | maraojui | n gymnaora) | | |
| | 1 | | | | | Sluoksnio | |
| Dangos konstrukcijos | Atski | ros matavi | mo reikšm | es, cm | Vidurkis, cm | storis | Pastabos |
| sluoksnio pavadinimas | hal | h _{a2} | h _{a3} | h _{a4} | \overline{h}_a | $h = (\bar{h}_a - \Delta h)$ | |
| Zvyzas | 15,0 | 13,8 | 14,0 | 14,9 | 14,4 | 10,4 | 23 |
| Evijas | 31,9 | 32,8 | 34,4 | 33,5 | 33. 2 | 18,8 | 2.4 |
| 2 vilras | 42,8 | 42,1 | 42,6 | 42,0 | 42,4 | 9,2 | 2 5 |
| Similis > | 85,5 | 84,5 | 84,8 | 85,0 | > 84,9 | > 42,5 | 52 |
| | | | | | | 11 | |
| | | | | | | | |
| astabos:hwla | wi: | mmng. | is and | n o rayle | Sikrinamae aluokanie | e Metaline | i plohitele |
| nenaudota | | | | | | | |
| | | | | | 11 | | |
| fatavimus atliko AKM | L darbuo | tojai: | Ins. | A. S | halaces | hus & | |
| , | | | | | (pareigos, v., | pavardė, parašas) | |
| | | | Lim. | V CP | · · | 11 2 00 | |
| 0 | | (2 | Caso. | 1 - M3 | | pavardė, parašas) | |
| | | | | | | *.0**000.00############################ | |
| | | | | | | | |
| angovo atstovas: | | - | | | (marsiana s | | |
| | | | | | (pareigos, v., | pavardė, parašas) | |
| žsakovo atstovas: | | | | | | | |
| .90 | | | | | (pareigos, v., | pavardė, parašas) | |
| , | | | | | | | |
| | | | | | | | |

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



Mechanity Saka laicis g & Elektron perdantma kindja atrana Nr. 106-1 victo N. 1 & Elektro perdæino lingo Arama N7.103-1

Galioja nuo 2013-02-04



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

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 DANDOMACIC ODJEWNAG V (#2) | |
| 4. BANDOMASIS OBJEKTAS: žvyras (Ž3) (užsakovo deklaruojamas pavadinis | mas statyhvietė\ |
| (uzsukovo doktatuojantas pavadinis | mas, statyovicio) |
| Vilniaus m., Mechanikų g., vieta Nr. 1 | |
| | |
| 5. BANDOMOJO OBJEKTO GAVIMO DATA: 2013-09-12 | |
| 6. BANDOMOJO OBJEKTO BANDYMŲ ATLIKIMO DATA: 2013-0 | 0.10 |
| 0. BANDOMOJO OBJEKTO BANDTMŲ ATLIKIMO DATA. 2013-0 | 9-19 |
| 7. BANDOMĄJĮ OBJEKTĄ ATRINKO*: Automobilių kelių mokslo laboratorijos | inžinierius Audrius Sakalauskas ir |
| (pareigos, v. j | |
| inžinierius Mantvydas Strumskys | |
| mizimerius Mantvyuas Strumskys | |
| 8. PASTABOS: - | |
| (papildoma informacija susijusi su konkrečiu | bandymu) |
| | |
| 9. KITA INFORMACIJA: <u>Šie bandymų rezultatai susiję tik su konkrečiais išbandy</u> | tais pavyzdžiais |
| 10 DANDYMI DEZIH TATAL | |
| 10. BANDYMŲ REZULTATAI: 10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTAT | VMAS |
| 10.1. MINULALING MEDZIAGO GRANOLIOMETRINES SODETIES NOSTAT | IMAS |
| 11. PRIEDAI: priedas Nr. 1 (Gruntų, mineralinių medžiagų paėmimo ir band | lvmu užsakvmo aktas). |
| (nurodomi priedų numeriai ir pavadinir | |
| priedas Nr. 2 (schema). | |
| 50 | |
| Technikos vadovas | O : 1 × |
| (parašas) | Ovidijus Šernas (v., pavardė) |
| SCELLOMORN EN EN | (v., pavado) |
| S CONTROL S S | |
| Laboratorijos vedėjas | Viktoras Vorobjovas |
| (parašas) | (v., pavardė) |
| De sextitire VCTU ADE VTI Automobilio India mobile laborate il in 121 | |

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

* pildyti neprivaloma.

2 puslapis/puslapių 4

Galioja nuo 2006-01-03

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS

(LST EN 933-1:2012 sijojimas)

Bandomasis objektas: žvyras (Ž3)

Bandymo data: 2013-09-19

| Visa išdžiovintos bandomosios dalos masė M_I , g | s dalos masė M | 8,1 | 20025, | 25,0 | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-----|-----|-----|
| Išplautos ir išdžiovintos band. dalos masė M_2 , g | dalos masė M | 2,8 | 20025, | 25,0 | | | | | | | | | | | | |
| Sietų akučių matmenys mm; | <0,063 | 0,063 | 5,0 | 1 | 2 | 4 | 5,6 | 80 | 11,2 | 91 | 22,4 | 31,5 | 45 | 99 | 63 | 80 |
| Dalinė liekana ant sieto g; | 165,5 | 3508,6 | 3508,6 1637,6 | 1820,6 | 1872,0 | 1167,5 | 1402,7 | 1596,8 | 1773,3 | 1673,5 | 1246,6 | 9'9891 | 470,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Dalinė liekana ant sieto %; | 8,0 | 17,5 | 8,2 | 9,1 | 6,3 | 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 | 28 | 99 | 75 | 83 | 68 | 86 | 100 | 100 | 100 |
| | Viršutinė riba | 7 | 35 | 40 | 47 | 56 | 09 | 64 | 89 | 77 | 85 | 92 | 66 | 100 | 100 | 100 |
| | Apatinė riba | 0 | 5 | 6 | 91 | 20 | 22 | 29 | 35 | 45 | 55 | 73 | 06 | 96 | 001 | 100 |

8,0 Per 63 µm akeliy sietą išbyrėjusiy smulkiyjy daleliy kiekis, %

| | 0 | 100 | 90 | 80 | 1 (| 2 | 09 | 20 | 7 | 4 ⊃ | 30 | 20 | 10 | 2 (| 0 | SIC |
|--|-----------------|--------|-------|------|-------|-----|-------|-----|-------|---------------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|
| | | | | | % ' | gja | is | bro | r.a | λqι | bra | | | | | |
| ises procentai | Faktinis | 8,0 | 18 | 27 | 36 | 45 | 51 | 58 | 99 | 75 | 83 | 89 | 86 | 100 | 100 | 100 |
| Jalelių dydžiai, Kiekis, mišinio masės procentai | Pagal ĮT SBR 07 | 0-7 | 5-35 | 9-40 | 16-47 | £ | 22-60 | | 35-68 | 0 | 55-85 | 71 | 66-06 | E | 100 | * |
| Dalelių dydžiai, | mm | <0,063 | < 0,5 | < 1 | < 2 | < 4 | <5,6 | 8 > | <11,2 | < 16 | < 22,4 | <31,5 | <45 | <56 | <63 | 08> |

5,6 8 11,2 16 22,4 31,5 45 56 63 80 mišinys 0/45 0,5 ietų akučių dydžiai mm

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas



Skaičiavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Forma 5.7-4-5 Galioja nuo 2013-09-10



Registracijos Nr. 2339

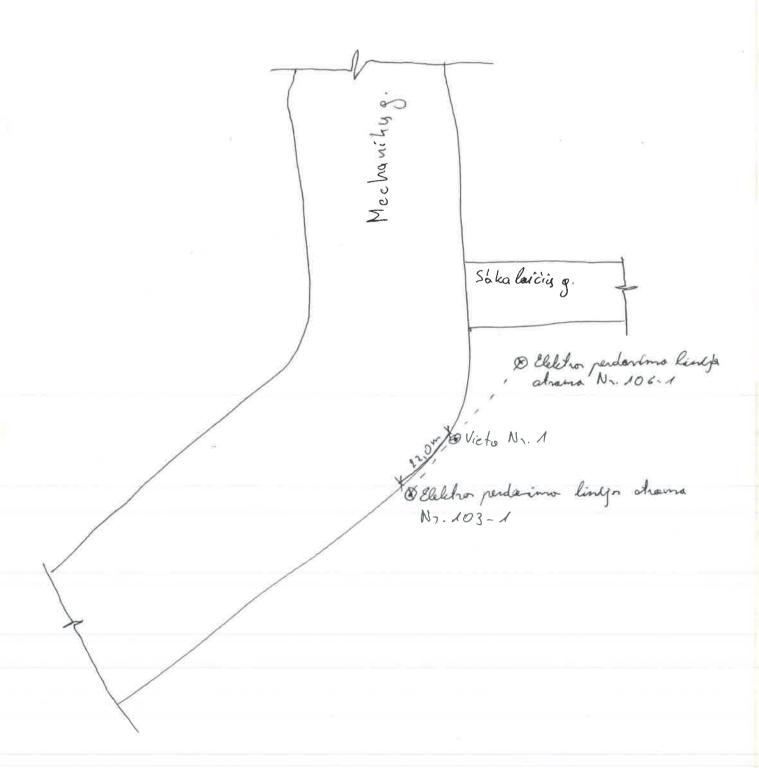
KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

Saulétekio al. 11, 10223 Vilnius, Lietuva Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. paŝtas: akml@vgtu.lt

GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKYMO AKTAS

| Obie | ektas: Vilyans 2 | n. Mechani | lugy. | | Data: 2013-09-12 |
|----------|--|--|-------------------|---|--|
| Užsa | akovas: Vilmima | mosto surive | libes | adency fració | Data: 2013 - 09 - 12 Laikas: 12 30 |
| Ran | govas: IAB, Viloris | for " | - | | 7 7 100 |
| Gan | nintojas (karjeras): | | | | |
| | žiagos rūšis: Žira | 5, 12 war she | ldus in | risi reget ! | F. |
| | nbumas: | 3 | | | |
| Part | ijos tipas: k rūva/bunkeri s | /konveieris/danga ~ | | | ð |
| Užp | ildo naudojimo paskirtis: | SPS | | | • |
| Oro | sąlygos imant ėminį: + dinių žymėjimas: 2 3 | 20 th quedra | Nauc | dota jranga: kustu | 1000 |
| Ban | diniu žymėjimas: 23 | 24.25 | Vien | etinių ėminių skaičius: | |
| | | | | | |
| Pavv | zdys paimtas pagal: | | | | |
| | Standarto žymuo | | Metodo p | avadinimas, arba standarto punkt | as |
| LS | T 1360 9:1996 ^{1,2} | 5.4.2. Pavyzdžių ėmimas iš py | limų (sankasų) i | r didelių krūvų | |
| | | 5.4.3. Pavyzdžių ėmimas iš tra | insportavimo jrei | nginių | |
| | Γ EN 932-1;2001 ^{1,2} Γ 1971 2013 ^{1,2} | 8.8 Eminio ėmimas iš krūvų Eminio ėmimas iš kelio dango | e konstrukcijas | | |
| | eikia, pavyzdžių paėmimo schema | braizoma kitoje medziagu paen | imo akto puseie | | |
| | ilinga pabraukti (apibraukti). | Birth Commission of the Commis | | | |
| | | | | | |
| | GRUNTŲ BANDY | MŲ METODAI | | MINERALINIŲ MEDŽIA | GŲ BANDYMŲ METODAI |
| Eil | Pageidauizma n | ustatyti (pažymėti +) | Eil | Papeidaniama | i nustatyti (pažymėti +) |
| Nr. | Bandymo pavadinimas | Bandymo metodas | Nr. | Bandymo pavadinimas | Bandymo metodas |
| 1. | Granuliometrinės sudėties nustatymas | LST 1360 1:1995, 4 4 1 sijojima | ıs; 1 | Granuliometrinės sudėties | LST EN 933-1:2012 |
| 2. | Drėgnio nustatymas | 4 4 2 plovimas ir sijojimas LST 1360 3:1995, 4p | 2 | nustatymas Dalelių formos nustatymas Plokštumo rodiklis | sijojimas/ plevimas ir sijojimas LST EN 933-3:2012 |
| 3 | Natūralaus tankio nustatymas | LST 1360 6:1995, 10 2 p | 3. | Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis | s LST EN 933-4:2008 |
| 4 | Proktoro tankio ir optimalaus dregnio nustatymas | LST EN 13286-2:2010/AC:2013 | 3 4 | Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuose | LST EN 933-5:2002; LST EN 933-5:2002/A1:2005 |
| 5. | Pralaidumo vandeniui nustatymas | LST CEN ISO/TS 17892-11:200 | 05 5. | užpilduose nustatymas Kriauklių kiekio nustatymas Santykinis kriauklių kiekis | LST EN 933-7:2002 |
| 6_ | Filtracijos koeficiento nustatymas | Statybos rekomendacijos SR 34- | . 6 | stambiuose užpilduose Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas | LST EN 1097-1:2011 |
| - | - madyos koeneleno nastatymas | 01:2001 | | | |
| | | | 7. | Atsparumo trupinimui nustatymas Piltinio tankio ir tuštymėtumo | LST EN 1097-2:2010 LST EN 1097-3:2002 (išskyrus A |
| | | | | nustatymas | prieda) |
| | | | 9 | Dalelių tankio ir įmirkio nustatyma | LST EN 1097-6+AC:2003/A1:2005, |
| | | | 10. | Užpildų šiluminių savybių ir | 7 p., 8 p., A3 pr., A4 pr., B pr., C pr. LST EN 1367-2:2010 |
| | | | | atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. Magnio sulfato metodas | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| D4 | abos: Vila No 1 | | | | |
| Pasta | abos: <u>14/4/1/1</u> | | | | |
| _ | | | | 7 3 | |
| Dave | endživo otninko AVAKI J | | | 1 Chala de | . 72 |
| ravy | zdžius atrinko AKML d | arbuotojai: Paėmė: | jus. 1 | Included the second | avardė, parašas) |
| | | | - | (pareigos, v., pa | ivatue, parasas) |
| | | Asistavo | : us 1 | 4. Strumplen | March |
| | | |) | (pareigos, pa | ivarde, parasas) |
| D | | | | | |
| Kang | govo atstovas: | | | | |
| | | | | (pareigos, v., pava | rdė, parašas) |
| IJžsa | kovo atstovas: | | | | |
| | ato to utoto tas. | | | (| |
| | | | | (pareigos, v, pava | irde, parasas) |
| | | | | | |



Galioja nuo 2013-02-04



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

Nr. LA. 01.063

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 3-2535

2013-09-20

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

3-2535 Bandymo protokolas Nr.:

2 puslapis/puslapių 4

Galioja nuo 2006-01-03

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS

(LST EN 933-1:2012 sijojimas)

Bandomasis objektas: žvyras (Ž4)

Bandymo data: 2013-09-19

| Visa isdziovintos bandomosios dalos mase M_I , g | s dalos mase M | 1,8 | 19419 | 19,1 | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-----|-----|-----|
| Isplautos ir išdžiovintos band. dalos masė M_2 , g | dalos masė M | 2,00 | 19419 | 16,1 | | | | | | | | | | | | |
| Sietų akučių matmenys mm; | <0,063 | 0,063 | 5,0 | 1 | 2 | 4 | 5,6 | 00 | 11,2 | 16 | 22,4 | 31,5 | 45 | 99 | 63 | 80 |
| Dalinė liekana ant sieto g; | 118,3 | 3644,9 | 1,1091 | 1245,1 | 1087,5 | 9,709 | 725,4 | 787,0 | 2534,9 | 3259,7 | 2605,8 | 1030,1 | 165,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Dalinė liekana ant sieto %; | 9,0 | 18,8 | 8,2 | 6,4 | 9,5 | 3,1 | 3,7 | 4,1 | 13,1 | 16,8 | 13,4 | 5,3 | 6,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Visa liekana ant sieto %; | 100,0 | 99,4 | 9,08 | 72,3 | 6'59 | 60,3 | 57,2 | 53,5 | 46,4 | 36,4 | 9,61 | 6,5 | 6,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Prabyra pro sietą %; | 0 | 1 | 19 | 28 | 34 | 40 | 43 | 47 | 51 | 64 | 80 | 94 | 66 | 100 | 100 | 100 |
| | Viršutinė riba | 7 | 35 | 40 | 47 | 56 | 09 | 64 | 89 | 77 | 85 | 92 | 66 | 100 | 100 | 100 |
| | Apatinė riba | 0 | 5 | 6 | 91 | 20 | 22 | 29 | 35 | 45 | 55 | 73 | 06 | 96 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Per 63 um akelių sietą išbyrėjusių smulkiųjų dalelių kiekis, %

mišinys 0/45

| - | - | 100 | 06 | 80 | | | 9 | 50 | | | 30 | 20 | 10 | 2 (| φ, | |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------|------|-------|------------|-------|------------|-------|------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|
| L | | | | | % ' | gja | is (| pro | ra | γŲ | pra | | | | | |
| ises procentais | Faktinis | 0,0 | 19 | 28 | 34 | 40 | 43 | 47 | 51 | 64 | 80 | 94 | 66 | 100 | 100 | 100 |
| Kiekis, mišinio masės procentai | Pagal IT SBR 07 | 2-0 | 5-35 | 9-40 | 16-47 | | 22-60 | 30 | 35-68 | | 55-85 | | 66-06 | 'n | 100 | × |
| Dalelių dydžiai, | mm | <0,063 | < 0,5 | <1 | < 2 | < 4 | <5,6 | % > | <11,2 | < 16 | < 22,4 | <31,5 | <45 | 95> | <63 | 08> |

| | | 001 | 06 | C | 0 (| 0/ | 09 | 50 | C | 04 | 30 | 20 | 70 | 2 | 0.00 | sietų akucių ayaziai mm |
|--|-----------------|--------|-------|------|-------|------------|-------|------------|-------|------|--------|-------|-------|-----|------|-------------------------|
| | | | | | % ' | gje | is (| bro | Ly | γ | BTQ | | | | | |
| sės procentai | Faktinis | 0,6 | 19 | 28 | 34 | 40 | 43 | 47 | 51 | 64 | 80 | 94 | 66 | 100 | 100 | 100 |
| Dalelių dydžiai, Kiekis, mišinio masės procentai | Pagal IT SBR 07 | 2-0 | 5-35 | 9-40 | 16-47 | | 22-60 | 3) | 35-68 | | 55-85 | 4 | 66-06 | , | 100 | |
| Dalelių dydžiai, | mm | <0,063 | < 0,5 | <1 | <2 | < 4 | <5,6 | % / | <11,2 | < 16 | < 22,4 | <31,5 | <45 | <56 | <63 | V8> |

Skaičiavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

5,6 8 11,2 16 22,4 31,5 45 56 63 80

0,5

Forma 5,7-4-5 Galioja nuo 2013-09-10



Registracijos Nr. 2339

KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

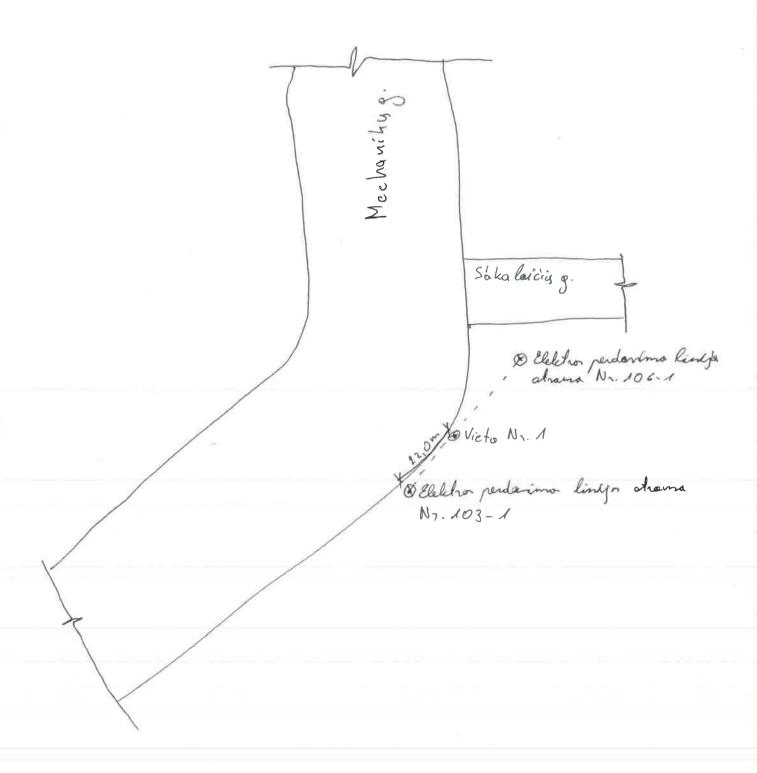
AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

Saulétekio ol. 11, 10223 Vilnius, Lietuva Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. paŝtas: akml@vgtu.lt

GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKYMO AKTAS

Užsakovas: Vilunius uniesto s univeliglies adeniu fra cije Laikas: 1230
Rangovas: William Lor

| Ran | govas: UBB, Vilen; | /a 9 | | | |
|---------|---|--|------------|---|--|
| Gan | nintojas (karjeras): | 5, 124 yro-sheld | | | |
| Med | lžiagos rūšis: Žvyra | 5, 174 yro- sheld | א ציי | missings / | |
| Stan | nbumas: | 8 | | | |
| Part | ijos tipas: k rūva/bunkeris | Akonvejeris/danga ~ | | | |
| Užp | ildo naudojimo paskirtis | SPS | | | |
| Oro | sąlygos imant ėminį: _ + | 20 th gradie | Nau | dota įranga: <u>kasku</u> | ever . |
| Ban | dinių žymėjimas: 23 | 385 20 °C yedra 24, 25 | Vier | etinių ėminių skaičius: | 3 |
| | yzdys paimtas pagal: | , | | | |
| | Standarto žymuo | | Metodo p | avadinimas, arba standarto punktas | |
| LS | T 1360.9:1996 ^{1,2} | 5.4.2. Pavyzdžių ėmimas iš pylimų (: | | | |
| | T EN 932-1:2001 ^{1,2} | 5.4.3. Pavyzdžių emimas iš transport | avimo įre | nginių | |
| | T 1971 2013 | 8.8 Eminio emimas iš krūvų Eminio emimas iš kelio dangos kons | trukcijos | | |
| | | braižoma kitoje medžiagų paėmimo ai | tto puseie | | |
| Reika | alingą pabraukti (apibraukti). GRUNTŲ BANDY | YMŲ METODAI | | MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ | BANDYMŲ METODAI |
| Eil. | | ustatyti (pažymėti +) | Eil | | statytí (pažymětí +) |
| Nr. | Bandymo pavadinimas Granuliometrinės sudėties | Bandymo metodas LST 1360.1:1995, 4.4.1 sijojimas; | Nr. | Bandymo pavadinimas Granuliometrinės sudėties | Bandymo metodas |
| | nustatymas | 4.4.2 plovimas ir sijojimas; | 1+ | nustatymas | LST EN 933-1:2012 sijojimas/plevimas ir sijojimas |
| 2 | Drėgnio nustatymas | LST 1360 3:1995, 4p. | 2. | Dalelių formos nustatymas Plokštumo rodiklis | LST EN 933-3:2012 |
| 3 | Natūralaus tankio nustatymas | LST 1360.6:1995, 10.2 p | 3. | Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis | LST EN 933-4:2008 |
| 4 | Proktoro tankio ir optimalaus drėgnio nustatymas | LST EN 13286-2:2010/AC:2013 | 4, | Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuose užpilduose nustatymas | LST EN 933-5:2002; LST EN 933-5:2002/A1:2005 |
| 5. | Pralaidumo vandeniui nustatymas | LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 | 5. | Kriauklių kiekio nustatymas Santykinis kriauklių kiekis stambiuose užpilduose | LST EN 933-7:2002 |
| 6. | Filtracijos koeficiento nustatymas | Statybos rekomendacijos SR 34- 01:2001 | 6. | Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas | LST EN 1097-1:2011 |
| | | | 7. | Atsparumo trupinimui nustatymas | LST EN 1097-2:2010 |
| | | | 8. | Piltinio tankio ir tuštymėtumo nustatymas | LST EN 1097-3:2002 (išskyrus A prieda) |
| | | | 9. | Dalelių tankio ir įmirkio nustatymas | LST EN 1097-6+AC:2003; |
| | | | - | | LST EN 1097-6+AC:2003/A1:2005, |
| | | | 10. | Užpildų šiluminių savybių ir | 7 p., 8 p., A3 pr., A4 pr., B pr., C pr. LST EN 1367-2:2010 |
| | | | | atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. Magnio sulfato metodas | 251 211 1507-2.2010 |
| | | | | invitorias invitorias | |
| | | | | | |
| Past | abos: Vila No. 1 | | | | |
| Pavs | zdžius atrinko AKML d | arbuotojai: Paėmė: | 2.5 1 | 9. Sakalauskus | SA |
| | Land with the training of training of the training of the training of | arouotojan raome | | (pareigos, v., pava | rdė, parašas) |
| | | | - 1 | 4 1 1 1 | 1.11 |
| | | Asistavo: _L | 65-1 | 4. Streensley | NOSLY |
| | | | | (pareigos pava | rde, parašás) |
| D | | | | | |
| Kang | govo atstovas: | | | | |
| | | | | (pareigos, v., pavardė | ;, parasas) |
| []752 | akovo atstovas: | | | | |
| البية ت | ato to autorus. | : | | (| ÷ ====¥==) |
| | | | | (pareigos, v., pavarde | ;, parasas) |
| | | | | | |
| | | | | | |



Galioja nuo 2013-02-04



KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

Saulétekio al. 11, 10223 Vilnius, Lietuva Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. paŝtas: akml@vgtu.lt



LIETUVOS NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS

Nr. LA. 01.063

BANDYMŲ PROTOKOLAS Nr. 3-2536

2013-09-20

| 1. UŽSAKOVAS: <u>V</u> i | ilniaus miesto savivaldybės | administracija, l | Konstitucijos pr. 3, LT- | .09601 Vilnius |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|--|-------------------------------|
| | | (pavadi | nimas ir adresas) | |
| 2 DANGOVAC*. II | AD Wilmintoff | | | |
| 2. RANGOVAS*: U | AB "Viinista" | (jei nesut | ampa su užsakovu) | |
| | | · · | 1 | |
| 3. GAMINTOJAS*: | | | | |
| | | (užsako | o deklaruojamas) | |
| 4. BANDOMASIS OBJ | JEKTAS: žvyras (Ž5) | | | |
| | | (užsakovo de | klaruojamas pavadinimas, sta | tybvietė) |
| | | | | |
| Vilniaus m., Mechanik | ų g., vieta Nr. 1 | | | |
| 5. BANDOMOJO OBJ | EKTO GAVIMO DATA: | 2013-09-12 | - | |
| 6. BANDOMOJO OBJ | EKTO BANDYMŲ ATLIK | IMO DATA: | 2013-09-19 | |
| 7. BANDOMĄJĮ OBJE | EKTA ATRINKO*: Autor | mobiliu keliu mol | kslo laboratorijos inžini | ierius Audrius Sakalauskas ir |
| | | | (pareigos, v. pavardė | |
| inžinierius Mantvydas | Strumskys | | | |
| - Inziniorius iviunity guas | Strumskys | | | |
| 8. PASTABOS: | | | | |
| | (| papildoma informacija | susijusi su konkrečiu bandyn | uu) |
| 9 KITA INFORMACI | JA: Šie bandymų rezultata | ni susija tik su kor | dzečiaje ičhandytaje ne | vurdějo is |
| 7. KITA INTORWACI. | JA. Sie bandynių rezultata | n susiję tik su koi | iki eciais isdailuytais pa | ivyzuziais |
| 10. BANDYMŲ REZUL | LTATAI: | | | |
| 10.1. MINERALINI | Ų MEDŽIAGŲ GRANULIO | OMETRINĖS SUI | DĖTIES NUSTATYMAS | 3 |
| 11 777 7777 17 | | | | |
| 11. PRIEDAI: <u>pr</u> | riedas Nr. 1 (Gruntų, mine | | paėmimo ir bandymų i į numeriai ir pavadinimai) | užsakymo aktas), |
| pr | riedas Nr. 2 (schema). | (narodonn pricus | i numeriai ii pavaumimai) | |
| | (24.00.11) | | | |
| | | (5) | | |
| Technikos vadovas | SIMINO TECHNO | - Cui | | Ovidijus Šernas |
| | 18 KELLIOMORI TO | (parašas) | n | (v., pavardė) |
| | Z ABORATOKSLO S | TA | | |
| Laboratorijos vedėjas | ALUA SE | th | 9 | Viktoras Vorobjovas |
| | SVLATIO | (parašas) | | (v., pavardė) |
| | | | | |

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

* pildyti neprivaloma.

2 puslapis/puslapių 4

Galioja nuo 2006-01-03

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

10.1. MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS

(LST EN 933-1:2012 sijojimas)

Bandomasis objektas: žvyras (Ž5)

Bandymo data: 2013-09-19

| Visa išdžiovintos bandomosios dalos masė M1, g | s dalos masė M | 8,1 | 12497, | 97,8 | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|
| Išplautos ir išdžiovintos band. dalos masė M_2 , g | dalos masė M | 2,8 | 12497, | 37,8 | | | | | | | | | | | | |
| Sietų akučių matmenys mm; | <0,063 | 0,063 | 6,5 | 1 | 2 | 4 | 5,6 | 80 | 11,2 | 16 | 22,4 | 31,5 | 45 | 99 | 63 | 80 |
| Dalinė liekana ant sieto g; | 40,1 | 3230,5 | 1155,2 | 786,4 | 729,9 | 426,4 | 515,6 | 6,619 | 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 %; | 6,66 | 9,66 | 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 | 66 | 100 | 100 | 100 |
| | Viršutinė riba | 7 | 35 | 40 | 47 | 56 | 09 | 64 | 89 | 77 | 85 | 92 | 66 | 100 | 100 | 100 |
| | Apatinė riba | 0 | 5 | 6 | 91 | 20 | 22 | 29 | 35 | 45 | 55 | 73 | 06 | 96 | 100 | 100 |

Per 63 µm akelių sietą išbyrėjusių smulkiųjų dalelių kiekis, 🖓

| | (| 100 | 06 | 80 | | | is o | S) | | | eriq 8 | 20 | 10 | 2 (| 0 | sle |
|--|-----------------|--------|-------|------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----------|-------|-------|-----|-----|-------|
| sès procentais | Faktinis | 0,3 | 26 | 35 | 42 | 48 | 51 | 55 | 19 | 71 | 83 | 93 | 66 | 100 | 100 | 100 |
| Dalelių dydžiai, Kiekis, mišinio masės procentai | Pagal IT SBR 07 | 2-0 | 5-35 | 9-40 | 16-47 | :16 | 22-60 | Y | 35-68 | 'n | 55-85 | ï | 66-06 | · | 100 | ¥. |
| Dalelių dydžiai, | mm | <0,063 | < 0,5 | <1 | < 2 | < 4 | < 5,6 | 8 > | <11,2 | <16 | < 22,4 | <31,5 | <45 | <56 | <63 | <80.0 |

| 3 | | - | | | | | 11,2 16 22,4 31,5 45 56 63 80 |
|--------------|----|---|--|---------------|---|----|-------------------------------|
| | 8 | | | 4 | | | 5,6 8 11,2 16 22,4 |
| misinys 0/45 | | | | 000 | | | 1 2 4 |
| misiny | | | | -0 | 1 | / | 0,5 |
| | | | | | | | ų akučių dydžiai min |
| 100 | 06 | | | 81 yde 9 6 | | 10 | e e |

Skaičiavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Forma 5,7-4-5 Galioja nuo 2013-09-10



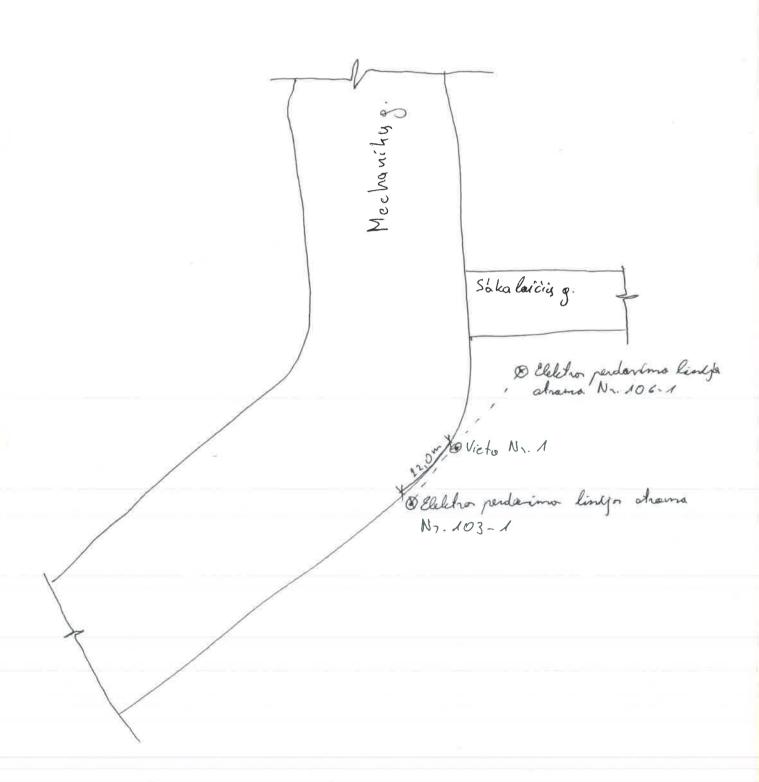
Registracijos Nr. 2339

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

| Obje | ektas: Miliyeurs V | ministo surivilely | 4. | | | Data: 2013 - 09 - 12 Laikas: 12 30 |
|--------------------|---|---|---------|--------|---|--|
| Užsa | akovas: Vilaiuns | misto surivelete | le | 3 | adamin strucia | Laikas: 1230 |
| Ran | govas: 118 B. Vilan; | for " | | | | |
| Gan | nintojas (karjeras): | | | | | |
| Med | žiagos rūšis: Zugra | 5, 12 yro- shold | 03 | ودر | rising) | |
| Stan | nbumas: | , | | | | |
| Parti | ijos tipas: k rūva/bunkeris | /konvejeris/danga ~ | | | | |
| Hžn | ildo naudojimo naskirtis | SPE | | | | |
| Oro | sąlygos imant ėminį: | 20 th greden 24, 25 | N | laud | dota įranga: <u>ka sku</u> | -112- |
| Band | dinių žymėjimas: 23 | 24 25 | V | 'ien | etinių ėminių skaičius: | -5 |
| | | / | | | | |
| Pavy | zdys paimtas pagal: | | | | | |
| | Standarto żymuo | | Meto | do p | avadinimas, arba standarto punkta | 15 |
| LST | Γ 1360 9:1996 ^{1,2} | 5.4.2. Pavyzdžių ėmimas iš pylimų (| sanka | su) ii | r didelių krūvų | |
| 1.5 | ΓEN 932-1:2001 ^{1,2} | 5.4.3. Pavyzdžių ėmimas iš transpor 8.8 Ėminio ėmimas iš krūvų | tavimo |) irei | nginių | |
| | [1971 2013]> | Ēminio emimas iš kelio dangos kons | strukci | ios | | |
| Kai r | eikia, pavyzdžių paėmimo schema | braižoma kitoje medžiagu paėmimo a | kto pu | sėje | | |
| ² Reika | lingą pabraukti (apibraukti). | | - | | | |
| | GRUNTŲ BANDY | MUMETODAI | | | MINERALINIŲ MEDŽIAG | TID AND THE TERMS AT |
| | GROWLY BRIED | MQ METODAI | | | MINERALINIŲ MEDZIAG | Q BANDYMŲ METODAI |
| Eil. Nr. | | ustatyti (pažymėti +) | | Eil. | | nustatyti (pażymeti +) |
| 141. | Bandymo pavadinimas Granuliometrinės sudėties | Bandymo metodas LST 1360 1:1995, 4.4.1 sijojimas; | - | Nr. | Bandymo pavadinimas Granuliometrinės sudėties | Bandymo metodas |
| 1970 | nustatymas | 4.4.2 plovimas ir silojimas | 177 | + | nustatymas | LST EN 933-1:2012 sijojimas/ plovimas ir sijojimas |
| 2 | Drėgnio nustatymas | LST 1360.3:1995, 4p. | 1 | 2. | Dalelių formos nustatymas Plokštumo rodiklis | LST EN 933-3:2012 |
| 3. | Natūralaus tankio nustatymas | LST 1360.6:1995, 10.2 p | | 3. | Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis | LST EN 933-4:2008 |
| 4. | Proktoro tankio ir optimalaus drėgnio nustatymas | LST EN 13286-2:2010/AC:2013 | 4 | 4. | Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuose užpilduose nustatymas | LST EN 933-5:2002; LST EN 933-5:2002/A1:2005 |
| 5 | Pralaidumo vandeniui nustatymas | LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 | 1 | 5. | Kriauklių kiekio nustatymas Santykinis kriauklių kiekis stambiuose užpilduose | LST EN 933-7:2002 |
| 6 | Filtracijos koeficiento nustatymas | Statybos rekomendacijos SR 34- 01:2001 | (| 6. | Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas | LST EN 1097-1:2011 |
| | | | _ | 7. | Atsparumo trupinimui nustatymas | LST EN 1097-2:2010 |
| | | | 1 8 | 8. | Piltinio tankio ir tuštymėtumo nustatymas | LST EN 1097-3:2002 (išskyrus A prieda) |
| | | | Š | 9 | Dalelių tankio ir įmirkio nustatymas | |
| | | | - | 10. | Užpildų šiluminių savybių ir | 7 p., 8 p., A3 pr., A4 pr., B pr., C pr. LST EN 1367-2:2010 |
| | | | | | atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. Magnio sulfato metodas | EST EN 1507-2.2010 |
| | | | - | | | |
| | | | - | | | |
| Pasta | abos: Viela No. 1 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | - 11 11 . | |
| Pavv | zdžius atrinko AKML da | rhuotoisis Paamas | 2. 1 | 1 | 1. Sukalauskus | |
| Luvy | Edzids dumiko AKIVIL da | irodotojai. i aciiie | w. | 97 | (pareigos, v., pav | rardé paračas) |
| | | | | - 1 | (pareigos, v., pav | arue, parasas) |
| | | Asistavo: 1 | wi | 1 | 1. Strumplum | MALY |
| | | | | | (pareigos 2. pav | arde, parašas) |
| Dana | ovo atstovast | | | | | |
| rang | ovo atstovas: | | | _ | (manines as | dė moreXes) |
| | | | | | (pareigos, v., pavaro | ie, parasas) |
| Užsa | kovo atstovas: | | | | | |
| | | | | | (pareigos, v., pavare | dė parašas) |
| | | | | | (partigos, v., pavait | , parada) |



Galioja nuo 2013-02-04



KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS

AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA

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



LIETUVOS NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS

Nr. LA. 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*: | <u> </u> | |
| | (jei nesutampa su užsakovu) | |
| 2 C 1 1 (D) (T) (T) (1 C) | | |
| 3. GAMINTOJAS*: | | |
| | (užsakovo deklaruojamas) | |
| 4. BANDOMASIS C | ORIEKTAS: smělis | |
| Dilito diviribio | (užsakovo deklaruojamas pavadinim | as statyhvietė) |
| | (| as, stary ovictor |
| Vilniaus m., Mechan | nikų g., vieta Nr.1 | |
| | | |
| 5. BANDOMOJO O | BJEKTO GAVIMO DATA:2013-09-12_ | |
| | | |
| 6. BANDOMOJO O | BJEKTO BANDYMŲ ATLIKIMO DATA: 2013-09-18 - | 09-19 |
| 7 DANDOMATION | NEWTA DRIOTATION | |
| 7. BANDOMĄJĮ OB | BJEKTĄ PRISTATĖ*: Automobilių kelių mokslo laboratorijos i | nžinierius Audrius Sakalauskas ir |
| inžinierius Mantvyd | (pareigos, v. pa | vardė) |
| mzimerius Mantvyu | as Strumskys | |
| 8. PASTABOS: | 2 | |
| | (papildoma informacija susijusi su konkrečiu ba | ndvmu) |
| | | |
| 9. KITA INFORMAC | CIJA: <u>Šie bandymų rezultatai susiję tik su konkrečiais išbandyta</u> | is pavyzdžiais |
| | | |
| 10. BANDYMŲ REZI | | |
| 10.1. MINERALIN | NIŲ MEDŽIAGŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATY | MAS |
| 10.2. GRUNTO LA | AIDUMO VANDENIUI NUSTATYMAS | |
| 11. PRIEDAI: | 11 11 1/6 | |
| 11. PRIEDAI: | priedas Nr. 1 (Gruntų, mineralinių medžiagų paėmimo ir bandy | mų užsakymo aktas). |
| | (nurodomi priedų numeriai ir pavadinima | 1) |
| | INO TECH | |
| Technikos vadovas | 18 Alm | Ovidijus Šernas |
| | (parašas) | (v., pavardė) |
| | (\$\(\sigma_{80}\text{Rayons}\(\sigma_{10}\text{SLO}\)\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\)\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\)\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\)\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\)\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\)\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\\(\sigma_{10}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}\text{SLO}SL | (), [) |
| | and the second | |
| Laboratorijos vedėjas | LINE TASE | Viktoras Vorobjovas |
| | (parašas) | (v., pavardė) |
| | | |

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

3-2537

2 puslapis/puslapių 5 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 sijojimas)

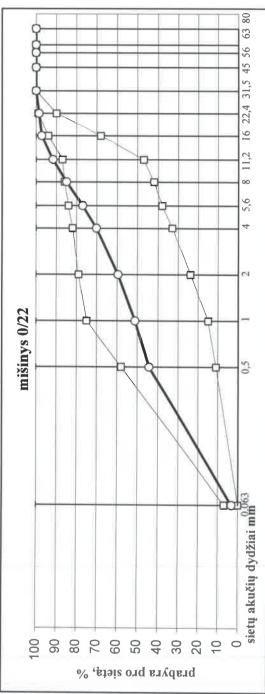
Bandomasis objektas: smėlis

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

| 507047 # 10407565 | | | | | 3 | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| Visa išdžiovintos bandomosios dalos masė M_I , g | s dalos masė M | 1,8 | 307 | 8075,8 | | | | | | | | | | | | |
| Išplautos ir išdžiovintos band. dalos masė M_2 , g | dalos masė M | 2,8 | 307 | 8,075,8 | | | | | | | | | | | | |
| Sietų akučių matmenys mm; | <0,063 | 0,063 | 6,5 | 1 | 2 | 4 | 5,6 | 90 | 11,2 | 16 | 22,4 | 31,5 | 45 | 99 | 63 | 08 |
| Dalinė liekana ant sieto g; | 95,8 | 1264,5 | 209,8 | 257,2 | 328,0 | 210,9 | 244,9 | 207,7 | 9,691 | 41,6 | 43,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Dalinė liekana ant sieto %; | 3,1 | 41,1 | 8,9 | 8,4 | 10,7 | 6,9 | 8,0 | 8,9 | 5,5 | 1,4 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Visa liekana ant sieto %; | 6,66 | 8,96 | 55,7 | 48,9 | 40,5 | 29,8 | 23,0 | 15,0 | 8,3 | 2,8 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Prabyra pro sietą %; | 0 | 3 | 44 | 51 | 59 | 70 | 77 | 85 | 92 | 76 | 66 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | Viršutinė riba | 7 | 58 | 7.5 | 26 | 82 | 84 | 98 | 87 | 94 | 66 | 100 | 001 | 100 | 100 | 100 |
| | Apatinė riba | 0 | 11 | 15 | 24 | 33 | 38 | 42 | 47 | 89 | 96 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Per 63 µm akelių sietą išbyrėjusių smulkiųjų dalelių kiekis, %

| | | | | 9 | 6 4 | stəi | S O | br | ALS | api | ad | | | | |
|---------------------------------|-----------------|--------|------|-------|-----|------|-------|-----|-------|------|--------|-------|-----|-----|-----|
| ses procentais | Faktinis | 3,1 | 44 | 51 | 59 | 70 | 77 | 85 | 92 | 67 | 66 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Kiekis, mišinio masės procentai | Pagal IT SBR 07 | 0-7 | 3 | 15-75 | 190 | p. | | 1 | 47-87 | x | 66-06 | 100 | r | ĸ | |
| Dalelių dydžiai, | mm | <0,063 | <0,5 | < 1 | < 2 | < 4 | < 5,6 | 8 > | <11,2 | < 16 | < 22,4 | <31,5 | <45 | <56 | <63 |



Bandymus atliko: laborantas Kastytis Timukas

Skaičiavimus atliko: laborantas Kastytis Timukas

VGTU APF KTI Automobilių kelių mokslo laboratorija

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

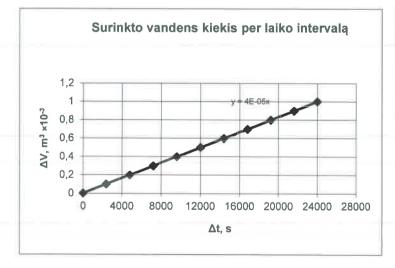
Bandomasis objektas: smėlis

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

Naudojamas bandymo metodas 4.3

| Dalelių tankis ρ_x (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/cm³: | 1,947 |
| Grunto dėgnis (po bandymo) W, %: | 14,68 |
| Soties laipsnis (po bandymo) S, % | 76,3 |

| Didžiausios dalelės skersm | uo, mm: 22,4 | |
|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| Bandinio matmenys: | aukštis l ₀ , m | 0,125 |
| | skersmuo d_0 , m | 0,150 |
| | matavimo vamzdelių atstumas l, m | 0,08 |
| | skerspjūvio plotas A, m ² | 0,01766 |
| | Bandinio rūšis (sandara): | suardytos sandaros, sausas |
| Bandymo rūšis: | | |
| Hidraulinis nuolydis i: | 8,31 | |
| Vandens temperatūra T, °C | 21,6 | |
| Vandens koregavimo koefi | cientas a: 0,7424 | |
| Tekėjimo kryptis: | iš apačios į viršų | |
| | ens paviršių aukščių skirtumas hw, m | 0,665 |
| Vandens paviršių aukščių s | kirtumas matavimo vamzdeliuoseh, m: | 0,340 |
| | | |



| Surinkto vandens kiekis per | 0.001 |
|---|----------|
| laiko intervalą Δt , m ³ : | 0,001 |
| Atitinkamas laiko intervalas Δt , s | 24000 |
| Ištekis Q, m³/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

(parašas)

Forma 5.7-4-5 Galioja nuo 2013-09-10



Registracijos Nr. 2390

KELIŲ TYRIMO INSTITUTAS
AUTOMOBILIŲ KELIŲ MOKSLO LABORATORIJA
Saulėtekia al. 11, 10223 Vilnius, Lietuva
Tel. +370 5 2744712, faks. +370 5 2370661, el. pastas: akml@vgtu.lt

GRUNTŲ, MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAĖMIMO IR BANDYMŲ UŽSAKYMO AKTAS

| | ktas: Vilmans a | . Rechamber | · · | | Data: 2013-09-12 |
|--------------------|--|--|-------------|---|--|
| Užsa | kovas: Vilar curs | migdo surindaly | ais i | adamuska aj a L | aikas: 12 40 |
| Rang | govas: UAB, Vile | Na " | 1401 | / | |
| | intojas (karjeras): | * | | | |
| | žiagos rūšis: smeli | 5 | | | |
| | ibumas: | | | | |
| | jos tipas: k rūva/bunkeris | Manusiania/danaa = | | | |
| raru | jos tipas. kruva bulikeris | Ronvejena danga | | | |
| Uzpı | ldo naudojimo paskirtis: | 1/3/13 | - 22 | | |
| Oro : | sąlygos imant ėminį: | 20°C gildra | Nauc | dota iranga: <u>Kushuw</u> | cut |
| Banc | linių žymėjimas: | | Vien | etinių ėminių skaičius: _ | 1 |
| | | | | | |
| Pavy | zdys paimtas pagal: | | | | |
| | Standarto žymuo | | Metodo p | avadinimas, arba standarto punktas | 5 |
| LST | 1360.9:19961.2 | 5.4.2. Pavyzdžių ėmimas iš pylimų (| | | |
| | | 5 4 3. Pavyzdžių ėmimas iš transport | tavimo įrei | nginių | |
| | EN 932-1:2001 ^{1,2} | 8.8 Éminio émimas iš krūvų | and offer | | |
| | | Eminio emimas iš kelio dangos kons braižoma kitoje medžiagų paemimo a | | | |
| | linga pabraukti (apibraukti). | вниготи кноје теалиди растто и | no puseje. | • | |
| 1101110 | ing puorumu (uprorumny) | | | | |
| | GRUNTŲ BANDY | MŲ METODAI | | MINERALINIŲ MEDŽIAG | Ų BANDYMŲ METODAI |
| 6.1 | A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR | | - | | |
| Eil. Nr. | Pageidaujama n Bandymo pavadinimas | ustatyti (pažymėti +) Bandymo metodas | Eil Nr | Pageidaujama n Bandymo payadinimas | Bandymo metodas |
| 1. | Granuliometrinės sudėties | LST 1360 1:1995, 4.4.1 sijojimas; | 1., | Granuliometrinės sudėties | LST EN 933-1:2012 |
| | nustatymas | 4.4.2 plovimas ir sijojimas | 1 | nustatymas | sijojimas/ plovimas ir sijojima s |
| 2 | Drėgnio nustatymas | LST 1360.3:1995, 4p. | 2. | Dalelių formos nustatymas Plokštumo rodiklis | LST EN 933-3:2012 |
| 3. | Natūralaus tankio nustatymas | LST 1360.6:1995, 10.2 p. | 3. | Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis | LST EN 933-4:2008 |
| 4. | Proktoro tankio ir optimalaus drėgnio nustatymas | LST EN 13286-2:2010/AC:2013 | 4. | Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuose užpilduose nustatymas | LST EN 933-5:2002; LST EN 933-5:2002/A1:2005 |
| 5. f | Pralaidumo vandeniui nustatymas | LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 | 5. | Kriauklių kiekio nustatymas Santykinis kriauklių kiekis stambiuose užpilduose | LST EN 933-7:2002 |
| 6. | Filtracijos koeficiento nustatymas | Statybos rekomendacijos SR 34- 01:2001 | 6. | Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas | LST EN 1097-1:2011 |
| | | | 7. | Atsparumo trupinimui nustatymas | LST EN 1097-2:2010 |
| | | | 8. | Piltinio tankio ir tuštymėtumo nustatymas | LST EN 1097-3:2002 (išskyrus A |
| | | | 9. | Dalelių tankio ir įmirkio nustatymas | prieda) 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 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | / | | | |
| Pasta | abos: Vila No. | 1 | | | |
| | | | | | |
| | | | | 00// | |
| Pav | zdžius atrinko AKML d | arbuotojai: Paėmė: _/'a | 20 | H. Sulaulan | chas XX |
| lavy | Zazias ati iliko 7 likiviL a | arouotojar. racine | | (pareigos, v., pav | ardė narašas) |
| | | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | (pareigos, v., pav | aruc, parasas) |
| | | Asistavo: 4 | m 1 | y Stamplan | real 1 |
| | | 1101011101 | | (pareigos, v. pav | arde, parasas |
| | | | | Amar Bast No has | 1 |
| Rang | govo atstovas: | V | | | |
| | | · | | (pareigos, v., pavare | dė, parašas) |
| | | | | | |
| Užsa | kovo atstovas: | | | | |
| | | | | (pareigns v payar | dé naračas) |

Mechanityg.

Saka laicius g.

Deletro perdarimo Rentja.

Steller perderino lingo chama

N7.103-1