



Respublikinės Vilniaus psichiatrijos ligoninės 3 korpuso (unikalus numeris 1093-5005-8030) kapitalinis remontas ir /ar tvarkybos darbai adresu Parko g. 21, Vilniaus m.

III-os geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita

Žemės gelmių tyrimo registracijos Nr. 51565-2024

Užsakovas: Viešoji įstaiga RESPUBLIKINĖ VILNIAUS PSICHIATRIJOS LIGONINĖ

Tyrimų vadovas:	Ernest Viteika	Inžinierius geologas
Atlikėjai:	Simonas Tamulevičius	Geologijos magistras
	Žavinta Visockienė	Geologė

UAB "GEOAPLINKA"

Direktorius

.....
Kestutis Saullis



Vilnius, 2024 m.



Turinys

I. Aiškinamasis raštas

	<i>Psł.</i>
1. Įvadas	3
2. Bendrieji duomenys	5
3. Geologinė litologinė sandara	5
4. Hidrogeologinės sąlygos	6
5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai	6
6. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės	7
7. Geologiniai procesai ir reiškiniai	7
8. Statinio pamatai ir pagrindas	7
9. Išvados ir rekomendacijos	8
10. Literatūra	10

II. Tekstiniai priedai

	<i>Lapų sk.</i>
1. Techninė užduotis ir darbų programa	5
2. Tyrimų gręžinių ir SZ taškų koordinacių ir altitudžių žiniaraštis	1
3. Inžineriniai geologiniai tyrimo gręžinių stulpeliai, gruntų statinio zondavimo duomenų lentelės ir grafikai	2
4. Gruntų geotechninių rodiklių suvestinė lentelė	1
5. Laboratorinių tyrimų protokolų kopijos	25

III. Grafiniai priedai

1. Tirtos sklypo padėties vietovėje schema M 1:25000	1
2. Sklypo schema su gręžinių ir statinio zondavimo (CPT) taškų vietomis, pjūvių linijos M 1:500.	1
3. Inžinerinis geologinis pjūvis I-I.	1
4. Kasinių (šurfų) pjūviai.	1

1. Įvadas

Inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus kapitaliniam remontui ir tvarkybos darbų projektui Respublikinės Vilniaus psichiatrijos ligoninės trečio korpuso pastatui Parko g. 21, Vilniaus m., UAB „Geoaplinka“ (leidimo tirti žemės gelmes Nr. 149, 2010-03-22) atliko Viešoji įstaiga RESPUBLIKINĖ VILNIAUS PSICHIATRIJOS LIGONINĖ užsakymu 2024 m. spalio mėn.

Tyrimų stadija:	projektiniai	
Statinio kategorija ir paskirtis:	ypatingasis	gydymo paskirties pastatai (ligoninė)
Geotechninė kategorija:	trečia	
Tyrimų centro koordinatės (LKS-94):	x-	y-

Tyrimai atlikti pagal užsakovo pateiktą techninę užduotį ir suderintą darbų programą (1 tekstinis priedas), vadovaujantis STR 1.04.01:2011 [1], gruntų pavadinimai ir simboliai pateikti pagal ISO 14688 [2, 7].

Darbų tikslas: nustatyti vietos inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas (esančių gruntų litologinę sudėtį, sluoksnių storius, gruntų fizines ir mechanines savybes, gruntinio vandens lygį), reikalingas statinių rekonstravimui.

Lauko darbų metu užsakovo nurodytose vietose buvo išgręžti 3 tyrimo gręžiniai iki 10,0 - 12,0 m gylio.

Tyrimų gręžinių vietos pateiktos tyrinėtoms vietoms schemoje (2 grafinis priedas).

Gręžiniai buvo gręžiami vibrokalamuoju būdu. Gręžimo ir statinio gruntų zondavimo darbus atliko UAB „Geoaplinka“, geologo S. Tamulevičiaus ir inžinieriaus geologo E. Viteikos vadovaujama brigada (gręžimo staklės ir statinio zondavimo staklės – Geoprobe 54 LT). Buvo gręžiama 1,0 m ilgio reisiais, kiekvieną reisą iškeliant ir aprašant paimtų gruntų litologinę ir mechaninę sudėtį. Gruntų atpažintis atlikta vadovaujantis LST EN ISO 14688-1 [2] nuostatais.

Prie gręžinių atliktas gruntų statinis zondavimas (2 grafinis priedas).

Statinis zondavimas buvo atliktas elektriniu kūginiu zonu (kalibravimo liudijimo Nr. 122799-1-5, 2023-05-26) vadovaujantis LST ISO 22476-1:2012. Tyrimų metu naudotas tenzozondas CPT Nr. GL 0409, priklausantis MB „Grunto tyrimai“ (nuomos sutartis Nr. 01/19, 2019-01-08). Zondavimo metu nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t. y. kūgio sprauda q_c ir lokalinė šoninė

trintis f_s . Reikšmės fiksuotos kas 0,01 m ir pateiktos zondavimo duomenų lentelėse ir grafikuose (3 tekstinis priedas).

Laboratoriniams tyrimams paimta 10 (dešimt) 2-os klasės grunto bandinių pagal A kategorijos ėmimo metodus (EN ISO 22475-1) ir 10 (dešimt) 3-ios klasės grunto bandinių pagal B kategorijos ėmimo metodus.

Laboratorijoje nustatyta grunto granuliometrinė sudėtis (10 bandinių), gamtinis drėgnis (10 bandinių), kietųjų dalelių tankis (10 bandinių), konsistencijos ribų nustatymas (8 bandiniai), odometrinis deformacijų modulis (1 bandinys), sankiba (1 bandinys), vidinės trinties kampas (1 bandinys). Gruntų tyrimai atlikti Vilniaus Universiteto CHGF Inžinerinės geologijos ir gruntų mechanikos laboratorijoje (leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1736355, 2019-12-20) (D. Gribulis). Gruntų laboratoriniai tyrimai bei jų atlikimo standartai pateikti 1-1 lentelėje. Vandens makrokomponentinės sudėties nustatymui paimtas 1 ėminys, tyrimai atlikti UAB “Ekometrija” laboratorijoje laboratorijoje (leidimo Nr. 1AT-231, 2010-08-31).

1-1 lentelė. Grunto bandinių laboratoriniai tyrimai bei jų atlikimo standartai

Eil. Nr.	Bandinys		Laboratorinis bandymas	Standartas
	Gręž. Nr./ intervalas	Sandara		
1	1 / 1,5-1,8 m 1 / 2,8-3,0 m	Suardyta	Granuliometrinės sudėties nustatymas	ISO/TS 17892 – 4
2	1 / 5,8-6,2 m 1 / 9,8-10,0 m	Suardyta/ Nesuardyta	Kietųjų dalelių tankis	ISO/TS 17892-3
3	2 / 1,5-1,8 m	Nesuardyta	Gamtinis tankis	ISO/TS 17892-2
4	2 / 2,7-3,0 m	Nesuardyta	Odometrinis deformacijų modulis	ISO/TS 17892-5
5	2 / 4,0-4,3 m	Nesuardyta	Tiesioginio kirpimo bandymas	ISO/TS 17892-10
6	2 / 8,5-8,8 m	Suardyta	Konsistencijos ribų nustatymas	ISO 17892-12
7	3 / 0,3-0,5 m 3 / 1,8-2,4 m	Suardyta	Konsistencijos ribų nustatymas	ISO 17892-12:2018

Nustatyti IGS geotechniniai parametrai, pagal STR 1.04.01:2011 [1] privalomi trečiai geotechninei kategorijai atitinkantiems IGG tyrimams, pateikti suvestinėje lentelėje (4 tekstinis priedas) ir laboratorinių tyrimų protokoluose (5 tekstinis priedas). Tyrimų vietos nustatytos pagal Lietuvos koordinacių sistemą (LKS-94), žiočių altitudės pagal LAS 07 aukščių sistemą ir pateiktos žiniaraštyje (2 tekstinis priedas).

Gruntų amžius ir kilmė pateikta vadovaujantis Lietuvos kvartero nuogulų stratigrafine schema. Tyrimo gręžiniai likviduoti pagal LAND 4-99 reikalavimus.

Tyrimų duomenis apibendrino ir ataskaitą paruošė geologė Ž. Visockienė.

2. Bendrieji duomenys

Tyrinėtą statybos plotą yra Parko g. 21, Vilniaus m. Remontuojamas Respublikinės Vilniaus psichiatrijos ligoninės 3-čio korpuso pastatas. Tyrimo gręžinių ir statinio zondavimo taškų bei kasinių vietos detaliau pateiktos 2 grafiniame priede.

Geomorfologiniu požiūriu vieta yra paskutiniojo apledėjimo fluvio-glacialinių lygumų srities, Šiaurvyčių lygumos rajono, Vilnios lygumos parajonio, Rukainių kalvoto moreninio gūbrio mikrorajone [5].

Čia, paviršiuje, vyraujantis reljefo tipas fluvio-glacialinis ir glacialinis, potypis – vidinio ledo ir ledo pakraščio bei kraštinis moreninis kalvagūbris, gūbrys [5]. Tirtame sklype žemės paviršius išlygintas, šiek tiek žemėja pietų, pietvakarių kryptimis. Tyrimo taškų aukščiai buvo ties 176,9 – 177,1 m abs. a., peraukštėjimas siekė 0,2 m.

3. Geologinė litologinė sandara

Geologinės tirtos vietos sąlygos apibūdintos remiantis 2024 m. spalio mėn. išgręžtų tyrimo gręžinių medžiaga.

Geologinį pjūvį tirtame plote iki 0,6 – 1,5 m gylio sudaro *technogeninis gruntas (t IV)*: supiltas dirvožemis su smėliu, žvirgždu ir smėlingu moliu. Giliau slūgso vidurinio Pleistoceno Medininkų svitos *kraštiniai glacialiniai (gt II md)* smėlingi moliai moreniniai su persisluoksniuojančiais *kraštiniais fluvio-glacialiniais (ft II md)* žvyringo ma-ai dulkingo – molingio smėlio ir smėlingo molio sluoksniais. Tyrimų plote vyraujančius kraštinius glacialinius darinius sudaro smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis, rausvai rudas, su smėlio lėšiais ir tarp sluoksniais. Moreninių gruntų sluoksnio padas iki 12,0 m gylio gręžiniais Gr. 2 ir Gr. 3 nepasiekta. Gręžinio Gr. 2 aplinkoje po piltiniu gruntu iki 3,2 m gylio rastas kraštinis fluvio-glacialinis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, šviesiai rudas, su smėlio lėšiais iki 1 cm storio. Gręžinių Gr. 1 ir Gr. 2 aplinkose nuo 8,2 – 9,8 m gylio išskirtas žvyringo mažai dulkingo - molingio smėlio sluoksnis. Žvyringas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis pilkai rudas, su smėlingo molio / molingio smėlio lėšiais iki 10 cm storio. Gręžinio Gr. 1 aplinkoje į smėlį įsigręžta tik 0,2 m, o gręžinio Gr. 2 aplinkoje jo sluoksnio storis siekia 3,3 m.

Geologinė – litologinė tyrinėtros teritorijos sandara ir gruntų slūgsojimas detaliam iliustruojami tyrimo gręžinių geologiniuose stulpeliuose (3 tekstinis priedas) ir inžineriniame geologiniame pjūvyje (3 grafinis priedas).

4. Hidrogeologinės sąlygos

Tyrinėtoje aikštelėje lauko darbų metu gruntinis vanduo sutiktas 5,1 – 6,7 m gylyje (170,4 - 171,8 abs. a. m) nuo esamo žemės paviršiaus. Vanduo talpinasi moreniniuose smėlinguose moliuose esančiuose smėlio lėšiuose ir kraštiniuose fliuvioglacialiniuose žvyringuose mažai dulkinguose – molinguose smėliuose. Šis vanduo neagresyvus gelžbetoninėms konstrukcijoms pagal pH, SO₄²⁻, NH₄⁺ ir Mg²⁺ (5 tekstinis priedas) [8]. Maksimalus metinis požeminio vandens pakilimo aukštis gali siekti iki 1,0 m virš esamo.

5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Pagal gręžimo, gruntų statinio zondavimo ir laboratorinių tyrimų duomenis [2, 7], tyrinėtoje aikštelėje išskirti 9 (devyni) *inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS)*. IGS duomenys pateikiami 5-1 lentelėje:

5-1 lentelė. Inžinerinių geologinių sluoksnių paplitimas ir jų storis

IGS Nr.	Grunto aprašymas ISO 14688-1	Trumpasis žymuo ISO 14688-1	Sutiktas gręžiniuose Nr.	Sluoksnio storis (m)
1	2	3	4	5
1	Dirbtinis gruntas: dirvožemis su smėliu, smėlingu moliu ir dulkiu	Mg	1,2,3	0,6-1,5
2	Smėlingas mažo plastiškumo molis, stiprus	saCIL	2	1,1
3	Smėlingas mažo plastiškumo molis, vidutinio stiprumo	saCIL	2	0,6
4	Žvyringas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis, tankus	grSaFW	2	3,3
5	Žvyringas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis, labai tankus	grSaFW	1	0,2*
6	Smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis, silpnas	saCIL	2	0,6
7	Smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis, vidutinio stiprumo	saCIL	1,2	0,2-1,7
8	Smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis, stiprus	saCIL	1,2,3	0,2-3,5
9	Smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis, labai stiprus	saCIL	1,2,3	0,5-3,1

* šio IGS padas nepasiekta.

Išskirtų IGS gruntų geotechninių rodiklių apibendrintų verčių duomenys yra pateikti suvestinėje lentelėje (4 tekstinis priedas). /

6. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės

Gruntų statinis zondavimas buvo atliktas elektriniu kūginiu zondų pagal LST ISO 22476-1:2012. Zondavimo metu nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t.y. kūgio spauda q_c ir lokalinė šoninė trintis f_s .

Deformacijų modulis (E_0 , MPa) nustatytas pagal koreliacines priklausomybes [6]:

$E=q_c$ - dirbtiniam netankintam gruntui;

$E=7,8q_c^{0,71}$ - tankiam ir labai tankiam smėliui ir žvyruvi;

$E=7q_c$ - nemoreniniam smėlingam moliui;

$E=10q_c$ - moreniniam smulkiam gruntui, kai $q_c < 2,5\text{MPa}$;

$E=12q_c$ - moreniniam smulkiam gruntui, kai $q_c > 2,5\text{MPa}$.

Lauko darbų metu ir laboratoriniais tyrimais nustatytos gruntų fizikinių-mechaninių savybių apibendrintos vertės pateiktos suvestinėje lentelėje (4 tekstinis priedas).

7. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Aktyvių geologinių procesų tyrinėtame sklype nestebima.

8. Statinio pamatai ir pagrindas

Pamatų būklės, tipo ir gylio nustatymui tyrimų metu buvo iškasti trys kasiniai (4 grafinis priedas). Vienas kasinys buvo iškastas ties šiaurinės trečio korpuso sienos viduriu, kitu du – vakarinės statinio sienos prie šiaurės vakarinio ir pietvakarinio kampų. Statinio sienos – geltonų plytų mūras, ties langų angomis ir pastatų kampuose stebimi įtrūkiai. Netvarkingos lietaus nuvedimo sistemos vietose plytų mūro skiedinys paplautas, dėl drėgmės poveikio sienos pažaliavusios.

Pirmojo kasinio ŠR-1 vietoje pamatas iki 0,3 m gylio sudarytas iš geltonų plytų mūro. Giliau rastas riedulių mūras su kalkinio skiedinio likučiais, skiedinys trapus, birus. Bendras pamato gylis kasinyje nuo esamo žemės paviršiaus kinta nuo 2,1 m iki 2,5 m. Pamatų pagrindas – natūralus gruntas: smėlingas molis moreninis, rausvai rudas.

Antrojo kasinio ŠR-2 vietoje pamatas iki 0,8 m gylio sudarytas iš geltonų plytų mūro. Giliau rastas riedulių mūras su tvirtu kalkiniu / betono skiediniu. Pamatas šioje vietoje paplatėja 0,18 m, o pamato gylis - 1,5 m. Bendras pamato gylis kasinyje nuo esamo žemės paviršiaus siekia 2,3 m. Pamatų pagrindas – natūralus gruntas: smėlingas molis su tiksotropinio dulkių lęšiais, pilkas. *Darbų metu kasinio dugne negausiai rinkosi paviršinis vanduo.*

Trečiojo kasinio ŠR-3 vietoje pamatas iki 0,7 m gylio sudarytas iš geltonų plytų mūro. Giliau rastas riedulių mūras su silpnu kalkiniu / betono skiediniu. Pamatas šioje vietoje paplatėja 0,11 m. Bendras pamato gylis kasinyje nuo esamo žemės paviršiaus 2,15 – 2,20 m. Pamatų pagrindas – natūralus gruntas: smėlingas molis moreninis, rausvai rudas.

9. Išvados ir rekomendacijos

1. Pagal STR 1.04.02:2011 inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumo įvertinimą statybos sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra vidutiniškai sudėtingos (rasti kraštiniai glacialiniai dariniai) [1]. Pagal gruntų geotechnines savybes išskirti devyni inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS).
2. Geologinį pjūvį tirtame plote iki 0,6 – 1,5 m gylio sudaro *technogeninis gruntas (t IV)*: supiltas dirvožemis su smėliu, žvirgždu ir smėlingu moliu. Giliau slūgso vidurinio Pleistoceno Medininkų svitos *kraštiniai glacialiniai (gt II md)* smėlingi moliai moreniniai su persisluoksniuojančiais *kraštiniais fliuvioglacialiniais (ft II md)* žvyringo ma-ai dulkingo – molingio smėlio ir smėlingo molio sluoksniais. Tyrimų plote vyraujančius kraštinius glacialinius darinius sudaro smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis, rausvai rudas, su smėlio lęšiais ir tarp sluoksniais. Moreninių gruntų sluoksnio padas iki 12,0 m gylio gręžiniais Gr. 2 ir Gr. 3 nepasiektas. Gręžinio Gr. 2 aplinkoje po piltiniu gruntu iki 3,2 m gylio rastas kraštinis fliuvioglacialinis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, šviesiai rudas, su smėlio lęšiais iki 1 cm storio. Gręžinių Gr. 1 ir Gr. 2 aplinkose nuo 8,2 – 9,8 m gylio išskirtas žvyringo mažai dulkingo - molingio smėlio sluoksnis. Žvyringas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis pilkai rudas, su smėlingo molio / molingio smėlio lęšiais iki

- 10 cm storio. Grėžinio Gr. 1 aplinkoje į smėlį įsigręžta tik 0,2 m, o grėžinio Gr. 2 aplinkoje jo sluoksnio storis siekia 3,3 m.
3. Remontuojamo pastato pamatų pagrindą sudaro natūralūs gruntai: kraštinis fliuvioglacialinis smėlingas molis bei kraštinis glacialinis smėlingas molis moreninis. Ligoninės pastato trečiojo korpuso pastato pamatų gylis siekia 2,1 – 2,5 m nuo esamo žemės paviršiaus, iš kurių riedulių mūras sudaro 1,45 – 2,2 m. Virš riedulių pamatas siaurėja 0,11 – 0,18 m, kur sumūrytos geltonos plytos. Rieduliai surišti kalkiniu, kalkiniu/betono skiediniu. Kasiniuose ŠR-1 ir ŠR-2 riedulius rišantis skiedinys trapus, birus. Pastato sienos ties langų angomis ir statinio kampais įtrūkusios, prie netvarkingos lietaus nuvedimo sistemos sienos pažaliavusios, mūro skiedinys paplautas.
 4. Požeminis gruntinis vanduo sutiktas 5,1 – 6,7 m gylyje (170,4 - 171,8 abs. a. m) nuo esamo žemės paviršiaus. Vanduo talpinasi moreniniuose smėlinguose moliuose esančiuose smėlio lėšiuose ir kraštiniuose fliuvioglacialiniuose žvyringuose mažai dulkinguose – moliuose smėliuose.
 5. Sutiktų gruntų pagrindinių fizikinių mechaninių savybių rodikliai, pateikti suvestinėje lentelėje (4 tekstinis priedas). Jie taikytini su sąlyga, jeigu statybos metu gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sandaros suardymo, išmirkymo, išdžiūvimo ir sušaldymo.

Tyrimų vadovas: E. Viteika

Inžinierius geologas

10. Literatūra

1. Statybos techninis reglamentas STR. 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ (TAR 2021-12-23, Nr. D1-760);
2. LST EN ISO 14688-1: 2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas.
3. LST EN 1997-1:2005 – LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas (1 ir 2 dalys)“.
4. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-4:2005/AC:2006 geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai.
5. Valstybinė geologinė informacijos sistema geolis. Lietuvos geologijos tarnyba.
6. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, (įsak. 2015 m. lapkričio 16 d. Nr. 1-222, Vilnius).
7. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija (įsak. 2019 m. birželio 13 d. Nr. 1-175, Vilnius).
8. Statybos techninis reglamentas STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“ (įsak. 2005 m. sausio 26 d., Nr. D1-44, Vilnius).

(Techninės užduoties forma)

VŠĮ RESPUBLIKINĖ VILNIAUS PSICHIATRIJOS LIGONINĖ

Dokumento sudarytojo pavadinimas
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-10-09 2024-E075
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

Tyrimų objekto pavadinimas: Respublikinės Vilniaus psichiatrijos ligoninės 3 korpuso (unikalus numeris 1093-5005-8030, žymimas plane 3D2/p, adresu Parko g. 21, Vilniaus m.) kapitalinis remontas ir /ar tvarkybos darbai (*statybos rūšis projektavimo metu gali būti tikslinama*).

Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):
Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Parko g. 21.

Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):
VŠĮ RESPUBLIKINĖ VILNIAUS PSICHIATRIJOS LIGONINĖ, Parko g. 21, LT- 11205 Vilnius, tel. (8 5) 267 55 97, mob.tel.: +370 698 319 63, kristina.bernotaite@rvpl.lt

Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)
Bus pasirinktas vėliau.

Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita.

Statinio paskirtis: gydymo paskirties pastatai (ligoninės).

Statinio kategorija (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis.

Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas: Nr. 43619, 43616.

Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.

Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): plotas 2758,63 kv. m.
kiti parametrai bus nustatyti projektavimo metu.

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas iki 100 kN/m.

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1	6061832	591285
2	6061832	591390
3	6061785	591390
4	6061785	591285

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

- Gręžinių gręžimas (3 vnt.) ir kūgio spraudos bandymai (3 vnt.) nurodytose vietose iki 10,0-12,0 m gylio.
- Statinio zondavimo bandymų gylis gali būti apribotas zondo ribinėmis matavimo galimybėmis, riedulingais ir labai tankiais ar kietais gruntais.

3. Pamato tipo ir gylio nustatymui apmatuoti ir aprašyti pamatus kasiniuose (3 vnt.) nurodytose vietose.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

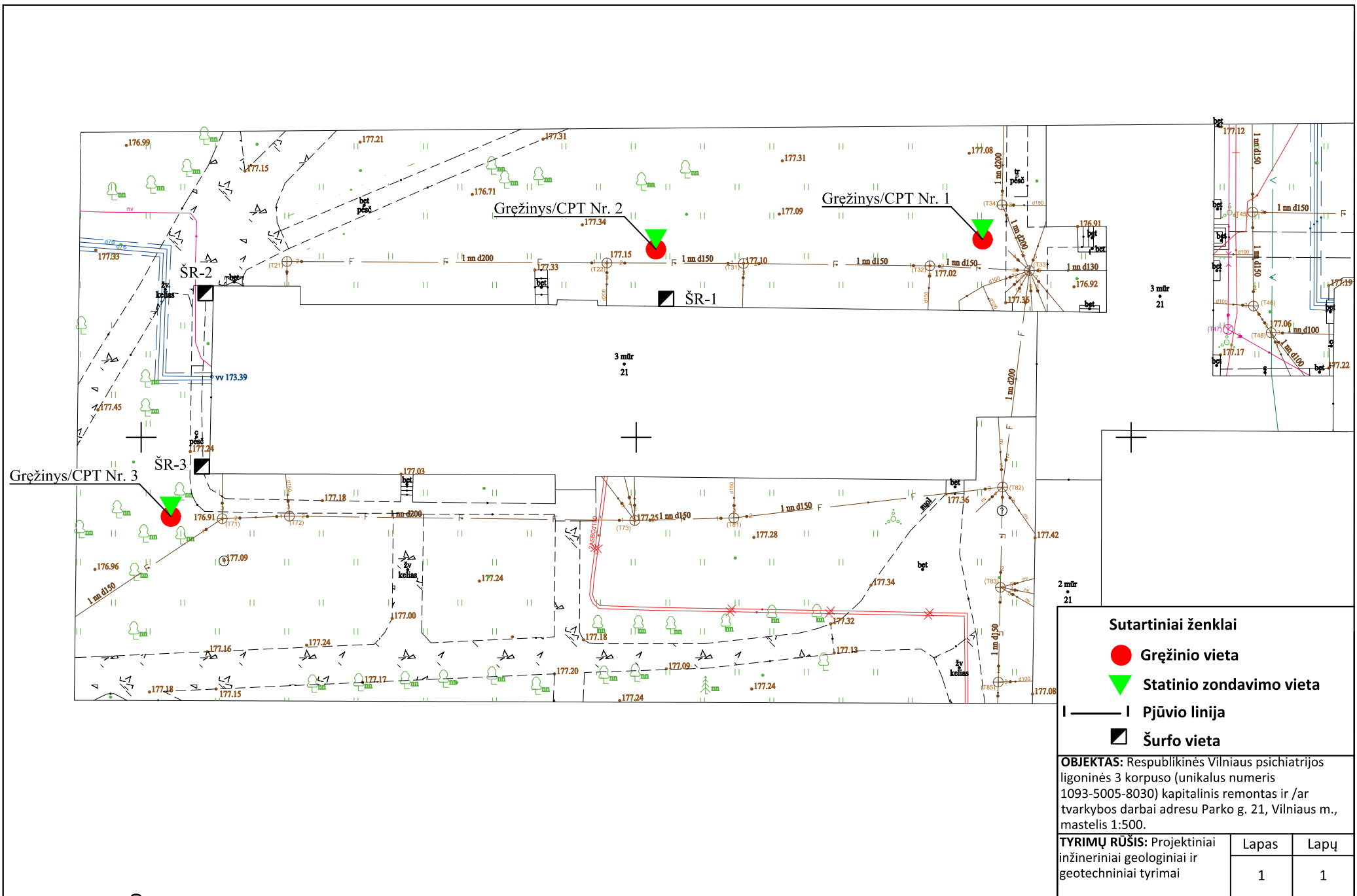
1. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. LST EN 1997-2 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir Bandymai“.
3. LST EN ISO 14688 – 1: 2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
4. LST EN ISO 14688 – 2:2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas 2 dalis. Klasifikavimo principai.

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: duomenų nerasta.

Užsakovas Kristina Bernotaitė  2024-10-09
vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas bus pasirinktas vėliau 2024-10-09
vardas, pavardė, parašas, data

Tyrimų vadovas (užduotį gavau) Ernest Viteika  2024-10-09
vardas, pavardė, parašas, data



(Inžinerinių geologinių tyrimų darbų programos forma)

UAB „Geoaplinka“
Dokumento sudarytojo pavadinimas
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA

2024-10-10 2024-E005-DP
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

Tyrimų objekto pavadinimas: Respublikinės Vilniaus psichiatrijos ligoninės 3 korpuso (unikalus numeris 1093-5005-8030, žymimas plane 3D2/p, adresu Parko g. 21, Vilniaus m.) kapitalinis remontas ir/ar tvarkybos darbai (*statybos rūšis projektavimo metu gali būti tikslinama*).

Statinio pavadinimas: VšĮ Respublikinė Vilniaus psichiatrijos ligoninė.

Tyrimų vieta (adresas): Parko g. 21, Vilniaus m.

Statytojas (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. paštas): *VŠĮ RESPUBLIKINĖ VILNIAUS PSICHIATRIJOS LIGONINĖ, Parko g. 21, LT- 11205 Vilnius, Tel. (85) 267 55 97, mob.tel.: +370698 319 63, kristina.bernotaite@rvpl.lt.*

Statinio kategorija: *ypatingasis statinys.*

Statybos rūšis: *kapitalinis remontas ir/ar tvarkybos darbai.*

Geotechninė kategorija (projektiniams IGG tyrimams): *trečia.*

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Ribinio taško numeris	Taško koordinatės pagal LKS-94	
	X	Y
1	6061832	591285
2	6061832	591390
3	6061785	591390
4	6061785	591285

Tyrimų tikslas: pateikti duomenis apie numatomo kapitaliai remontuoti ir / atlikti tvarkybos darbus statinio pamatų pagrindus - įvertinti statybos aikštelės inžinerines geologines sąlygas (gruntų litologinę sudėtį, sluoksnių storius, gruntų fizines ir mechanines savybes), hidrogeologines sąlygas (požeminio vandens slūgsojimo lygį), geologinius procesus.

Tyrimų uždaviniai:

1. Statybos sklypo geologinės sandaros, gruntų geologinio amžiaus, genezės ir technogeninių pokyčių tikrinimas ir aiškinimas.
2. Hidrogeologinės situacijos išaiškinimas, gruntinio vandens lygio tikrinimas, nustatyti požeminio vandens cheminę sudėtį (pasiekus požeminį vandenį iki 10,0 - 12,0 m gylio).
3. Gruntų identifikavimas pagal jų sudėtį ir fizinę būklę.
4. Silpnųjų gruntų buvimo geologiniame pjūvyje patikrinimas.
5. Gamtinių ir technogeninių geologinių procesų apraiškų identifikavimas.
6. Gretimoje vietovėje anksčiau statytų statinių projektavimo, statybos ir naudojimo patirties nagrinėjimas.

Trumpa inžinerinio geologinio kartografavimo ir ankstesnių tyrimų archyvinės medžiagos ir duomenų analizė, vertinimas: apie anksčiau sklype atliktus inžinerinius geologinius tyrimus

Žemės gelmių registre duomenų nėra. Tikimasi rasti kraštinius fluvio-glacialinius ir kraštinius glacialinius darinius. Paviršiuje gali būti sutiktas technogeninės kilmės gruntas.

Anksčiau atliktų tyrimų ataskaitų sąrašas: duomenų nėra.

Tyrimų apimtis:

Tiriamame objekte yra planuojama ligoninės trečio korpuso pastatą kapitaliniai remontuoti ir/ar atlikti tvarkybos darbus. Atsižvelgiant į STR 1.04.02.:2011 lauko ir laboratoriniai tyrimai yra pritaikyti pagal statinio tipą.

Lauko tyrimai:

1. Tyrimo gręžinių 10,0 – 12,0 m gylio gręžimas – 3 vnt.
2. Gruntų statinis zondavimas iki 10,0 - 12,0 m gylio – 3 vnt. Kūgio spraudos bandymas gali būti apribotas tankių/stiprių ir labai tankių/labai stiprių gruntų.
3. Pamatų tipo ir gylio aprašymas kasiniuose – 3 vnt.

Laboratoriniai tyrimai:

Laboratoriniams tyrimams bus paimti 2 vnt. nesuardytos ir 2 vnt. suardytos struktūros bandiniai.

1. Grunto gamtinis tankis – 2 vnt. CEN ISO/TS 17892-2:2004
2. Grunto granulometrinė sudėtis – 2 vnt. CEN ISO/TS 17892-4:2004
3. Grunto gamtinis drėgnis – 2 vnt. CEN ISO/TS 17892-1:2004
4. Kietųjų dalelių tankis – 2 vnt. CEN ISO/TS 17892-3:2004
5. Aterbergo ribos – 1 vnt. CEN ISO/TS 17892-12:2004
5. Tiesioginio kirpimo bandymas – 1 vnt. CEN ISO/TS 17892-10:2004
7. Nedrenuota sankiba – 1 vnt. CEN ISO/TS 17892-8:2004
9. Odometrinis deformacijų modulis – 1 vnt. CEN ISO/TS 17892-5:2005
10. Filtracijos koeficientas – 1 vnt. CEN ISO/TS 17892-11:2004
11. Požeminio vandens makrokomponentinė sudėtis, agresyvumas betonui – 1 vnt. CEN ISO/TS 22475-2:2007

Numatyta paimti 2 (du) 1-os klasės grunto bandinius pagal A kategorijos ėmimo metodus, 2 (du) 3-os klasės grunto bandinius pagal B kategorijos ėmimo metodus. Ėmimo metodai: EN ISO 22475-1. **Grunto bandinių kiekis gali kisti priklausomai nuo lauko darbų metu išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių kiekio.**

Gręžimo darbai ir gruntų statinis zondavimas bus atliktas elektriniu kūginiu zondavimu pagal LST ISO 22476-1:2012. Zondavimo metu nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t.y. kūgio sprauda q_c ir lokalinė šoninė trintis f_s .

Ypatingi reikalavimai: nėra.

Tyrimų programos vykdymas ir duomenų pateikimas:

- 1 atskaitos egz. pateikiamas užsakovui;
- 1 atskaitos egzempliorius atspausdintoje ir/ar skaitmeninėje formoje pateikiamas Lietuvos geologijos tarnybai;
- 1 atskaitos egzempliorius lieka UAB „Geolaplinka“ archyve.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

1. STR 1.04.02.:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. LST EN 1997-2 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir Bandymai“.
3. LST EN ISO 14688 – 1: 2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
4. LST EN ISO 14688 – 2:2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas 2 dalis. Klasifikavimo principai.

Vykdytojų sąrašas (juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens pareigos, vardas, pavardė):

1. UAB „Geoaplinka“.
2. Vilniaus Universitetas, CHGF Inžinerinės geologijos ir gruntų mechanikos laboratorija.
3. UAB „Ekometrija“.

PRIDEDAMA:

1. Techninė užduotis (kopija, 2 lapai).
2. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis (kopija, 1 lapas).

Programą parengė (tyrimų vadovas): inžinierius geologas Ernest Viteika



Tyrimų užsakovas: *VšĮ Respublikinė Vilniaus psichiatrijos ligoninė, atstovaujama pagal įgaliojimą Strateginio planavimo ir inovacijų skyriaus Infrastruktūros valdymo projektų specialistės Kristinos Bernotaitės*



Statytojas (derina kontrolinių IGG tyrimų programą):

VšĮ Respublikinė Vilniaus psichiatrijos ligoninė, atstovaujama pagal įgaliojimą Strateginio planavimo ir inovacijų skyriaus Infrastruktūros valdymo projektų specialistės Kristinos Bernotaitės



2 tekstinis priedas. Grežinių ir statinio zondavimo taškų žiočių aukščių ir vietų koordinacių žiniaraštis

(Respublikinės Vilniaus psichiatrijos ligoninės 3 korpuso (unikalus numeris 1093-5005-8030) kapitalinis remontas ir /ar tvarkybos darbai adresu Parko g. 21, Vilniaus m.)

Tyrimo taško Nr.	Tyrimo taškų koordinatės (LKS 94)		Absoliutinis aukštis, m
	X	Y	
Gr./CPT 1	6061820	591385	177,1
Gr./CPT 2	6061819	591352	177,1
Gr./CPT 3	6061792	591303	176,9

Geologinis indeksas		Absolutinis aukštis m.		Gr. SZ/CPT Nr.		Data:		Koordinatės: X-6061792, Y-591303.		Vandens lygis, m							
IGS sluoksnio Nr.		Grunto siūprumas/ tankumas	Sluoksnio gylis	Sluoksnio abs.a.m.	Storis m	q _c Vidurkinė vertė MPa	E, Deformacijų modulis	Cone resistance (qc) in MPa			Sleeve friction (fs) in kPa			Friction rate (Rf) in %			
Grunto aprašymas								0 3 6 9 12 15 18 21 24 27 30			0 50 100 150 200 250 300 350 400 450			0 2 4 6 8 10 12 14			
t IV	1		0,6	176,3	0,6	13,5 11,5 12,0	13,5 11,5 144,0	0,5			0,5						
gt II md	9	LST	1,7	175,2	1,1	4,5	54,0	1,5			1,5						
	8	ST	2,6	174,3	0,9	2,6 3,8	31,2 45,6	2			2						
	9	LST	3,9	173,0	1,3	9,0 4,5	108,0 54,0	3			3						
	8	ST	4,1	172,8	0,3	2,9	34,8	3,5			3,5						
						6,0	72,0	4			4						
						-	-	4,5			4,5						
								5			5						
								5,5			5,5						
		9	LST	7,2	169,7	3,1	4,5	54,0	6			6					
		8	ST	10,7	166,2	3,5	4,0 3,6 4,0 9,0	48,0 43,2 48,0 108,0	7			7					
	9	LST	12,0	164,9	1,3	5,0	60,0	10,5			10,5						
						4,5	54,0	11			11						
								11,5			11,5						
								12			12						
								12,5			12,5						
								13			13						

Objektas: Respublikinės Vilniaus psichiatrijos ligoninės 3 korpuso (unikalus numeris 1093-5005-8030) kapitalinis remontas ir /ar tvarkybos darbai adresu Parko g. 21, Vilniaus m.

4 tekstinis priedas. Gruntų fizinių-mechaninių savybių rodiklių suvestinė lentelė

(Respublikinės Vilniaus psichiatrijos ligoninės 3 korpuso (unikalus numeris 1093-5005-8030) kapitalinis remontas ir/ar tvarkybos darbai adresu Parko g. 21, Vilniaus m.)

IGS Nr.	Geol. Indeks.	Grunto aprašymas	Trumpasis žymuo	Gamtinis drėgnis	Tankis ρ/ρ_s	Kūginė sprauda	Def. modulis	Vidinės Trinties kampas	Sankiba	Stiprumas gniuždant	Nedrenuotas grunto stiprumas	Plastiškumas, Vnt. d.				Odometrinis deformacijų modulis	Filtracijos koeficientas	
												ISO 14688-1, [7]	[2, 7]	W, %.	Mg*m ³			q _c , MPa
1	t IV	Dirbtinis gruntas: dirvožemis su smėliu	Mg	5,8*	2,03*/2,69*	1,0-13,5**	1,0-13,5**					0,191*	0,121*	0,070*	-0,905*			
2	ft II md	Smėlingas mažo plastiškumo molis, stiprus	saCIL	12,1*	2,21*/2,71*	3,0**	21,0**					0,229*	0,122*	0,107*	-0,014*			
3		Smėlingas mažo plastiškumo molis, vidutinio stiprumo	saCIL	12,7*	2,18*/2,72*	1,1**	7,7**					0,218*	0,125*	0,093*	0,028*			
4		Žvyringas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis, tankus	grSaFW	9,3*	1,76*/2,67*	13,5-19,5**	49,5-64,3**										2,1*	
5		Žvyringas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis, labai tankus	grSaFW	9,3*	1,82*/2,67*	27,0**	81,0**										1,2*	
6		Smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis, silpnas	saCIL	12,7*	2,14*/2,72*	0,6-0,8**	6,0-8,0**						0,226*	0,126*	0,100*	0,015*		
7	gt II md	Smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis, vidutinio stiprumo	saCIL	10,6*	2,13*/2,70*	1,0-1,5**	10,0-15,0**						0,190*	0,101*	0,089*	0,055*		
8		Smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis, stiprus	saCIL	13,0* 14,8*	2,28*/2,71* 2,18*/2,73*	2,6-4,0**	31,2-48,0**	28*	40*	45,0*	22,5*	0,227* 0,213*	0,127* 0,132*	0,100* 0,081*	0,026* 0,195*	15,5*		
9		Smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis, labai stiprus	saCIL	11,9*	2,26*/2,70*	4,5-9,0**	54,0-108,0**						0,185*	0,106*	0,079*	0,159*		

* - pagal laboratorinius duomenis

** - pagal statinio zondavimo duomenis

Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

1

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

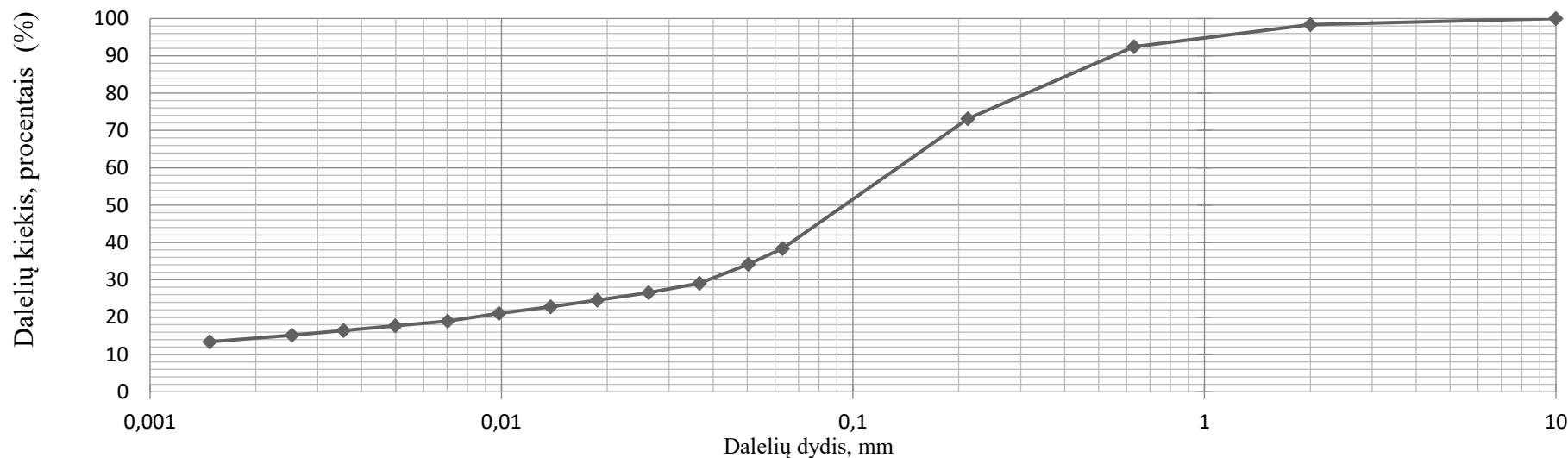
1,5 - 1,8

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3 priedus

Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Ropus	Smulkus	Vidutinis	Ropus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
14,38	4,16	6,65	12,79	34,86	19,41	5,97	1,78

Kietų dalelių tankisy ρ_s 2,71 Mg/m³

Data :

2024-12-07

Atliko :

D. Gribulis

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

1

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

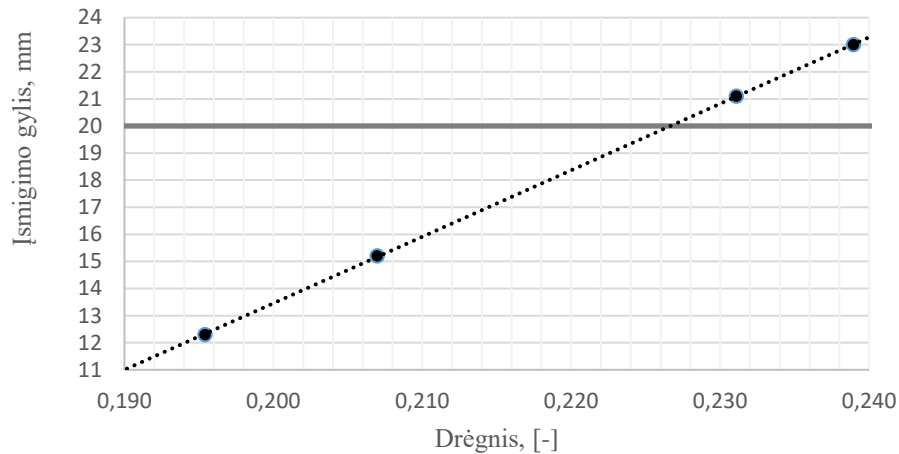
1,5 - 1,8

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3

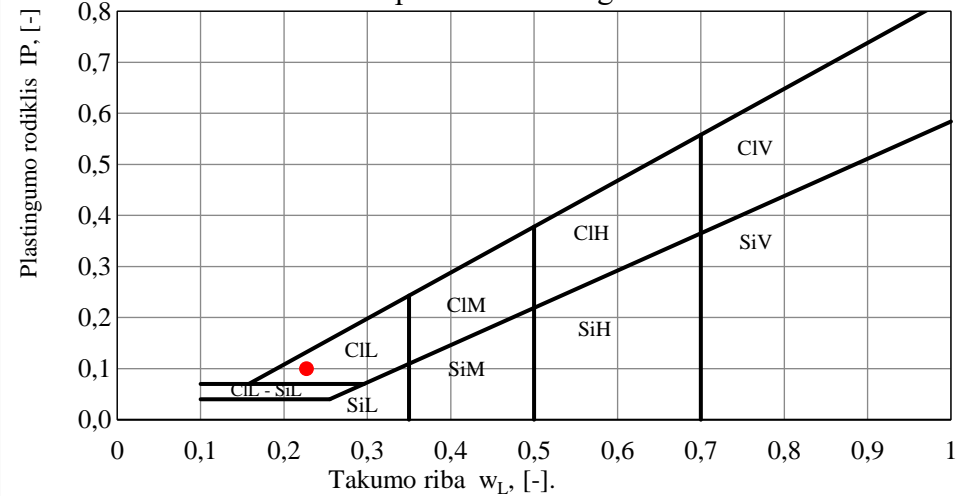
Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgno grafikas



Grunto plastiškumo diagrama



Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L , [-]	Kočiojimo riba w_p , [-]	Plastingumo rodiklis I_p , [-]	Takumo rodiklis I_L , [-]	Konsistencijos rodiklis I_c , [-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,130	0,227	0,127	0,100	0,026	0,974	Standi	Mažas

Data : 2024-12-07

Atliko:

D. Gribulis

Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

1

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

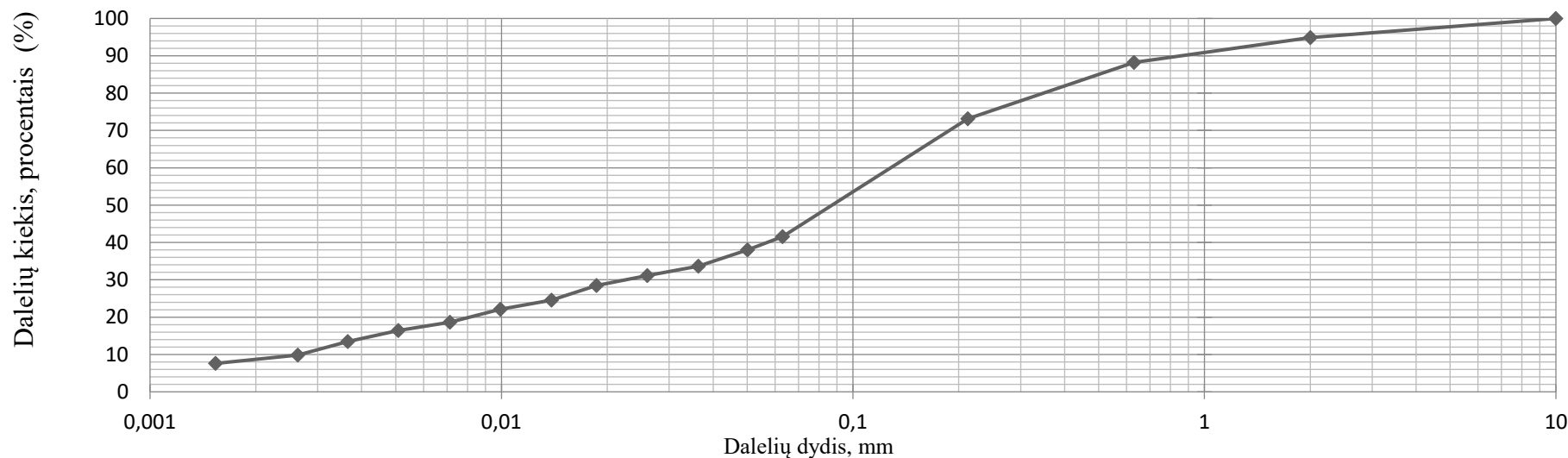
2,8 - 3,0

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3 priedus

Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Ropus	Smulkus	Vidutinis	Ropus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
8,64	8,97	11,62	11,90	31,72	15,14	6,81	5,20

Kietų dalelių tankisy ρ_s 2,70 Mg/m³

Data :

2024-12-07

Atliko :

D. Gribulis

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

1

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

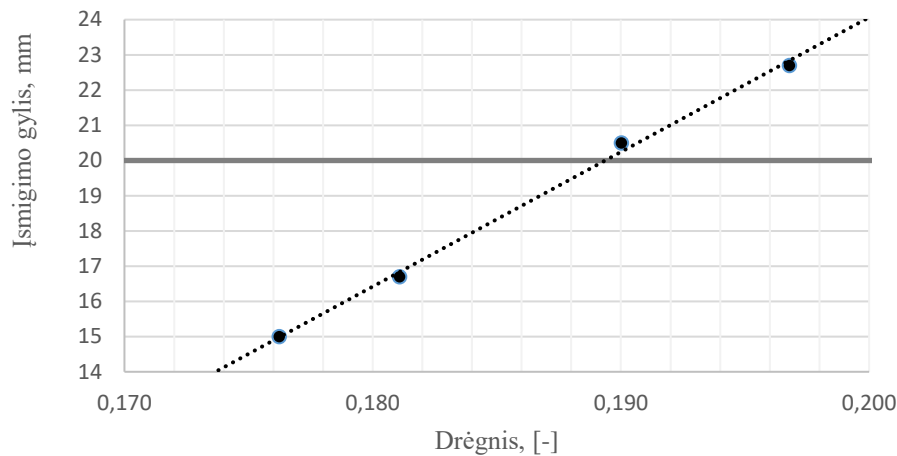
2,8 - 3,0

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3

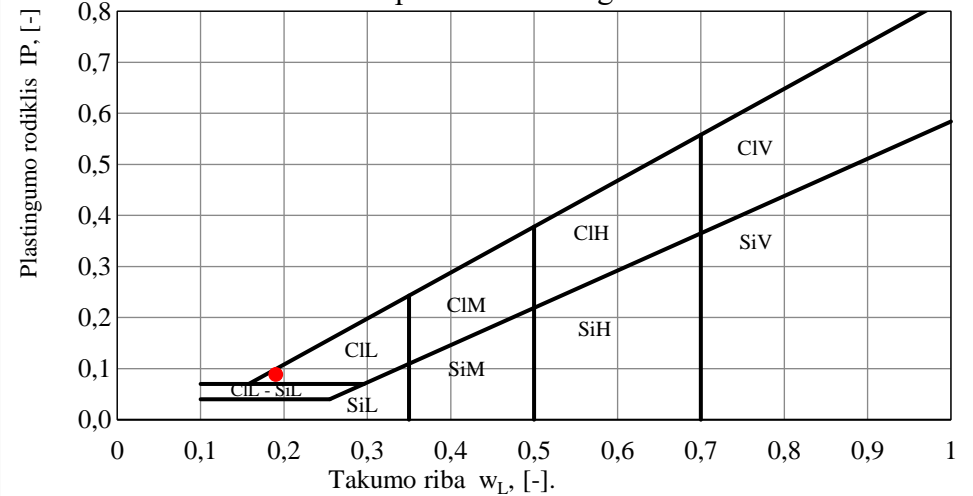
Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



Grunto plastiškumo diagrama



Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L , [-]	Kočiojimo riba w_p , [-]	Plastingumo rodiklis I_p , [-]	Takumo rodiklis I_L , [-]	Konsistencijos rodiklis I_c , [-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,106	0,190	0,101	0,089	0,055	0,945	Standi	Mažas

Data : 2024-12-07

Atliko:

D. Gribulis

Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

1

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

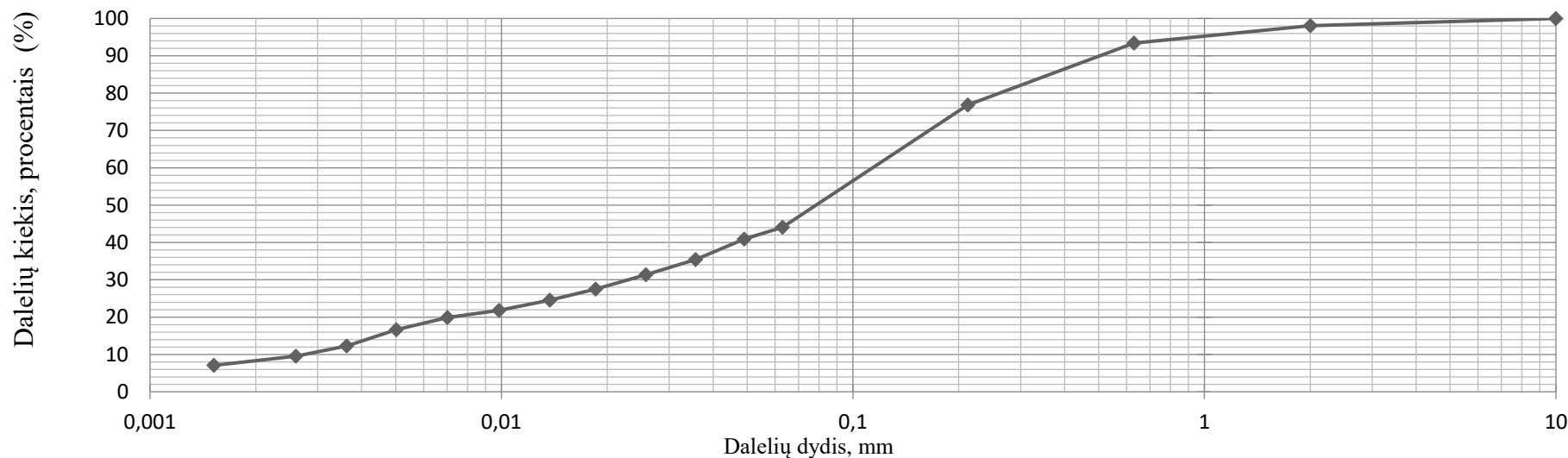
5,8 - 6,2

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3 priedus

Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Ropus	Smulkus	Vidutinis	Ropus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
8,28	10,15	10,16	15,21	32,84	16,60	4,75	2,01

Kietų dalelių tankisy ρ_s 2,70 Mg/m³

Data : 2024-12-07

Atliko : D. Gribulis *[Signature]*

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

1

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

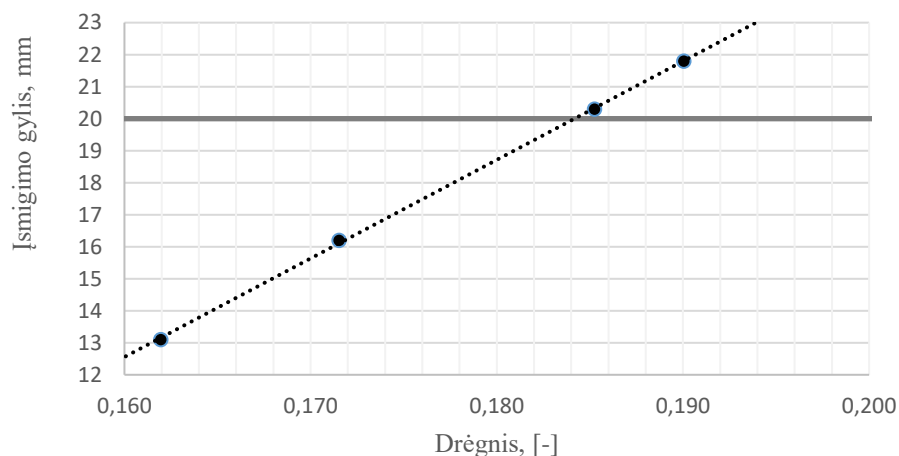
5,8 - 6,2

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3

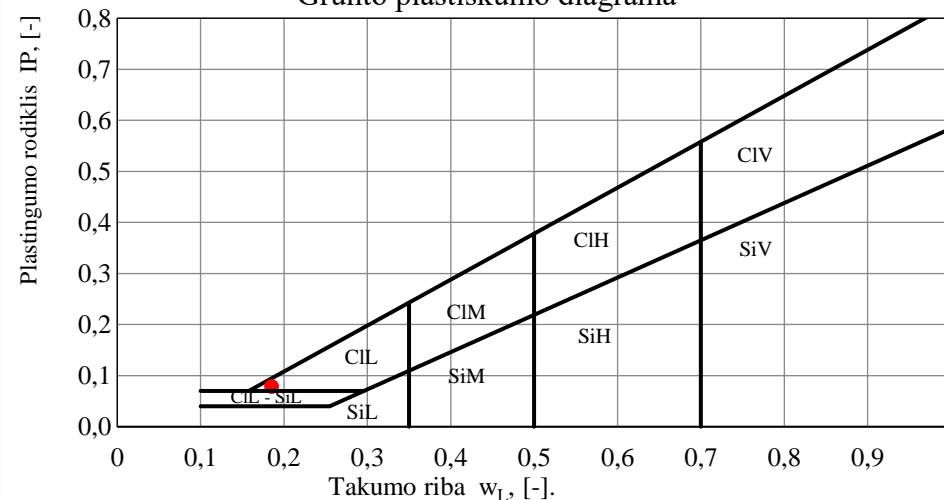
Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnes grafikas



Grunto plastiškumo diagrama



Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L , [-]	Kočiojimo riba w_p , [-]	Plastingumo rodiklis I_p , [-]	Takumo rodiklis I_L , [-]	Konsistencijos rodiklis I_c , [-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,119	0,185	0,106	0,079	0,159	0,841	Standi	Mažas

Data :

2024-12-07

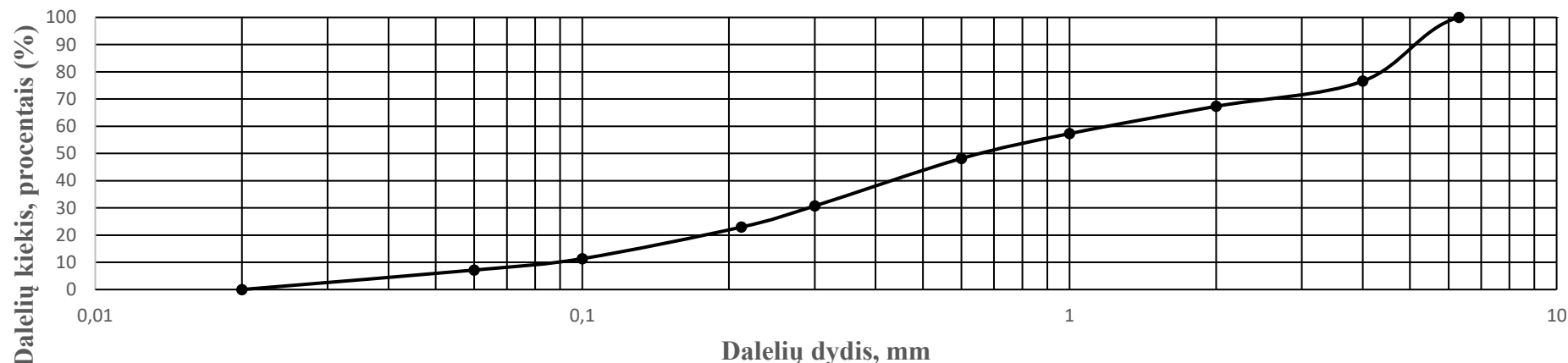
Atliko:

D. Gribulis

Granulimetrinės sudėties nustatymas (Sietų metodas) (ISO/TS 17892-4:2016)

Objektas	Parko g. 21, Vilniaus m.				
Gręžinio Nr.	1	Pavyzdžio Nr.	0	Bandinio gylis	9,8 - 10,0

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Sanklodos rodikliai	Cu	14,60
	Cc	0,77

Kietų dalelių tankis ρ_s Mg/m ³	2,67
Gamtinis drėgnis w [-]	0,093

Molis-Dulkis	Smėlis							Žvyras
	Smulkus		Vidutinio rupumo		Rupus			
<0,06	0,06 - 0,106	0,106 - 0,212	0,212 - 0,300	0,3 - 0,6	0,6 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 4,0	>4,0
7,17	4,19	11,59	7,78	17,43	9,13	10,03	9,24	23,44

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3 priedus

Zvyringas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis grSaFW

Data:	2024-12-07
Atliko:	Domas Gribulis

Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

2

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

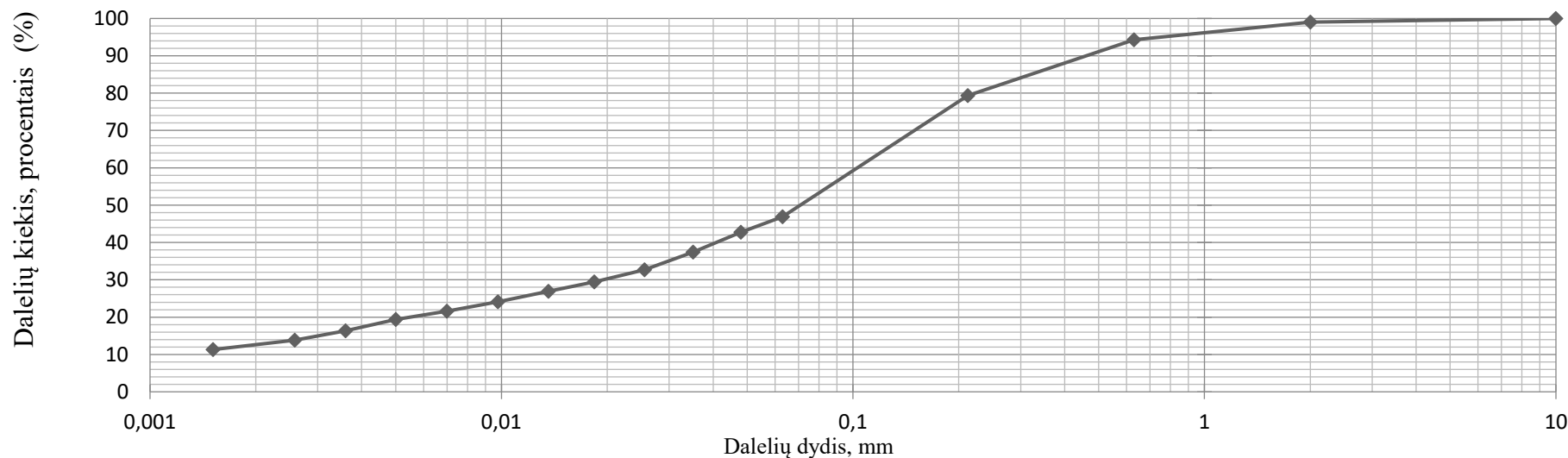
1,5 - 1,8

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3 priedus

Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Ropus	Smulkus	Vidutinis	Ropus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
12,56	8,10	9,77	16,05	32,63	15,01	4,78	1,10

Kietų dalelių tankisy ρ_s 2,71 Mg/m³

Data :

2024-12-07

Atliko :

D. Gribulis

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

2

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

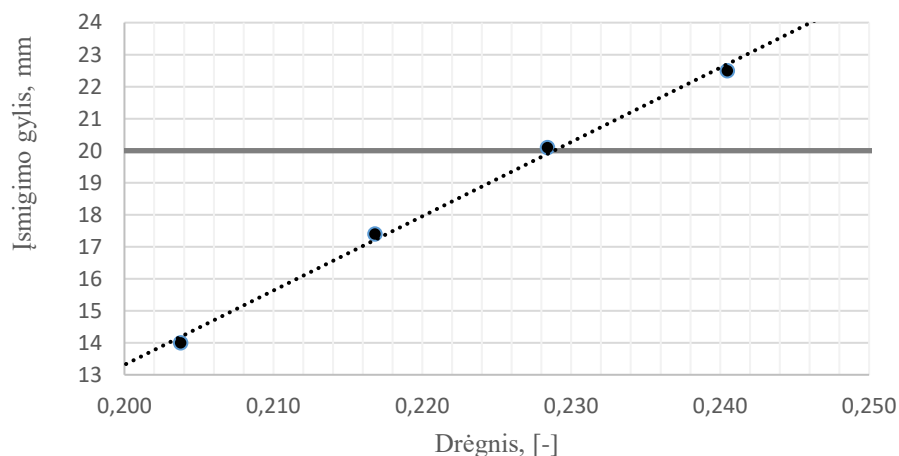
1,5 - 1,8

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3

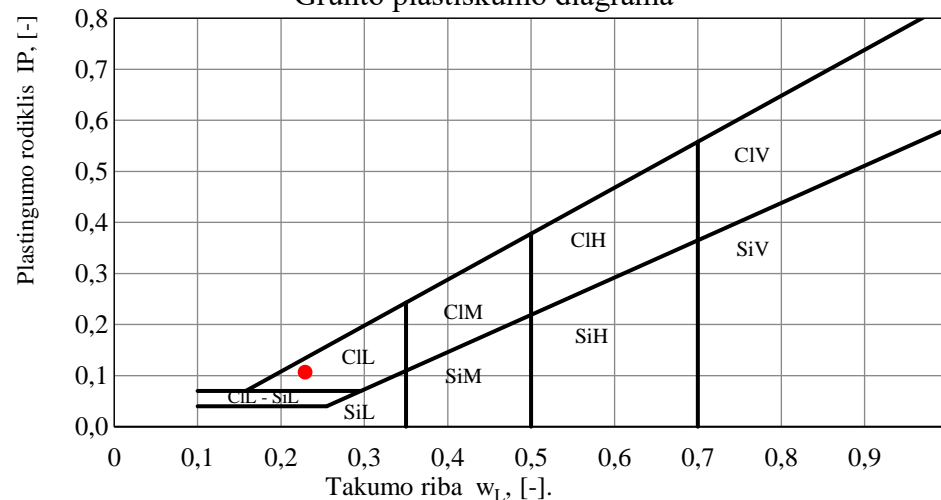
Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Kūgio išmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



Grunto plastiškumo diagrama



Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L , [-]	Kočiojimo riba w_p , [-]	Plastingumo rodiklis I_p , [-]	Takumo rodiklis I_L , [-]	Konsistencijos rodiklis I_c , [-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,121	0,229	0,122	0,107	-0,014	1,014	Labai standi	Mažas

Data : 2024-12-07

Atliko:

D. Gribulis

Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

2

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

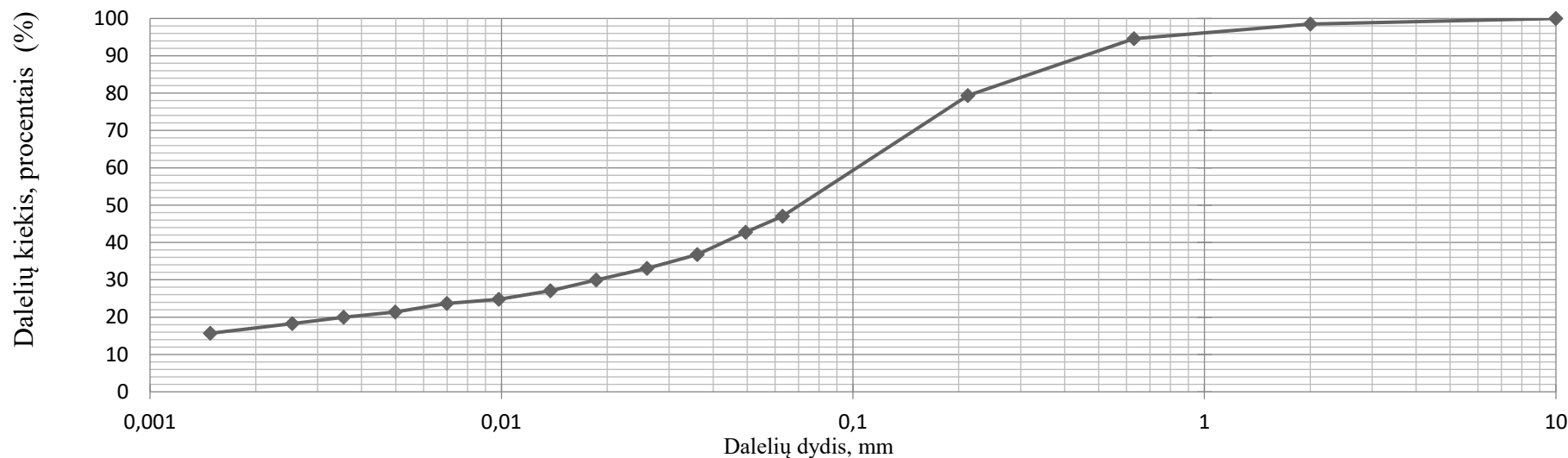
2,7 - 3,0

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3 priedus

Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Ropus	Smulkus	Vidutinis	Ropus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
17,03	5,70	8,09	15,82	32,44	15,35	4,00	1,57

Kietų dalelių tankisy ρ_s 2,72 Mg/m³

Data : 2024-12-07

Atliko : D. Gribulis *[Signature]*

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

2

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

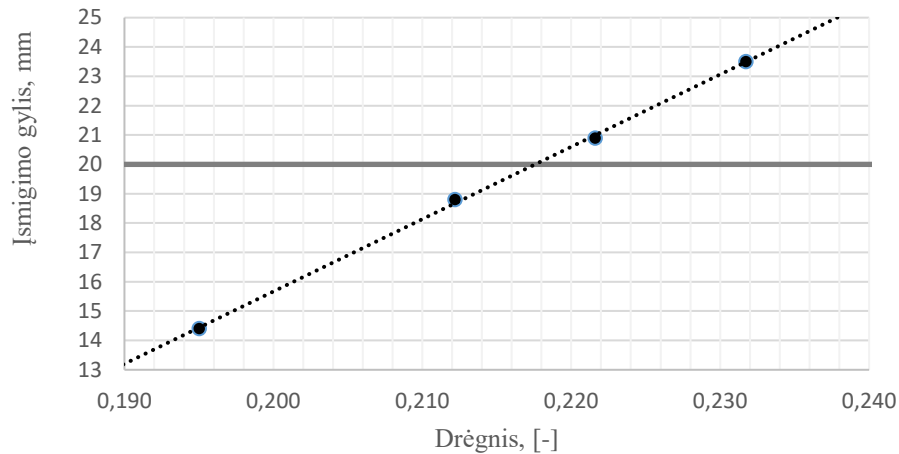
2,7 - 3,0

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3

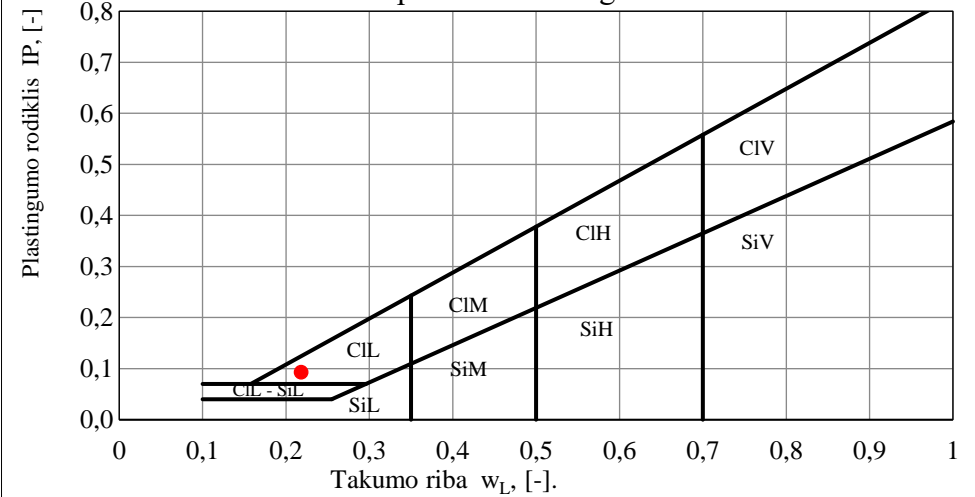
Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



Grunto plastiškumo diagrama



Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L , [-]	Kočiojimo riba w_p , [-]	Plastingumo rodiklis I_p , [-]	Takumo rodiklis I_L , [-]	Konsistencijos rodiklis I_c , [-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,127	0,218	0,125	0,093	0,028	0,972	Standi	Mažas

Data : 2024-12-07

Atliko:

D. Gribulis

Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

2

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

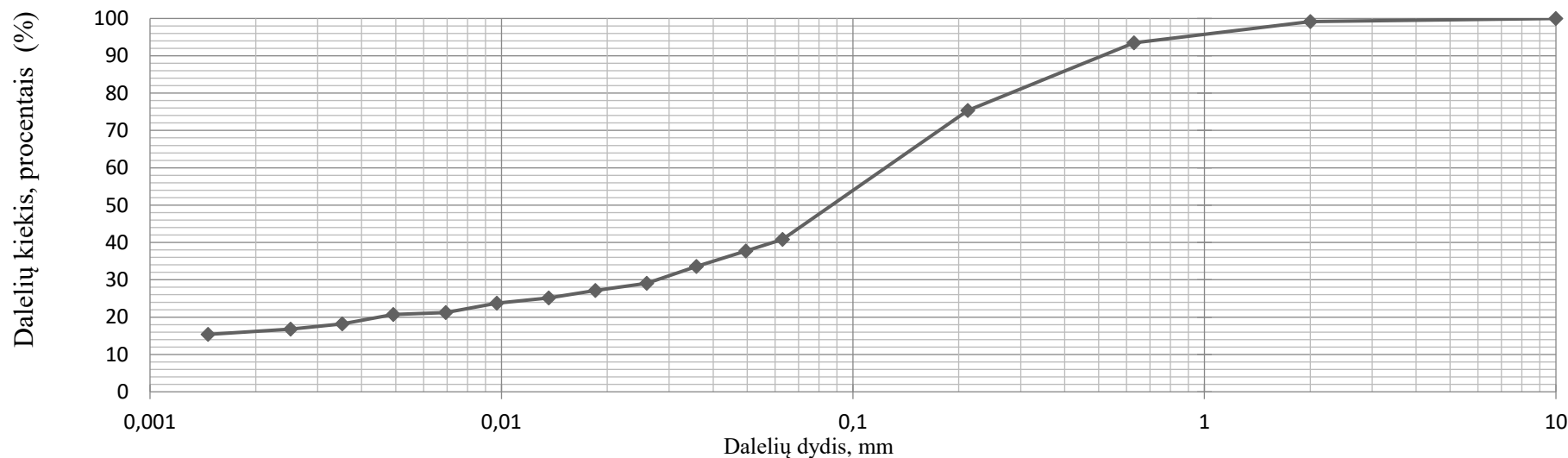
4,0 - 4,3

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3 priedus

Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Ropus	Smulkus	Vidutinis	Ropus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
16,20	5,01	6,60	12,66	34,64	18,23	5,81	0,85

Kietų dalelių tankisy ρ_s 2,72 Mg/m³

Data :

2024-12-07

Atliko :

D. Gribulis

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

2

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

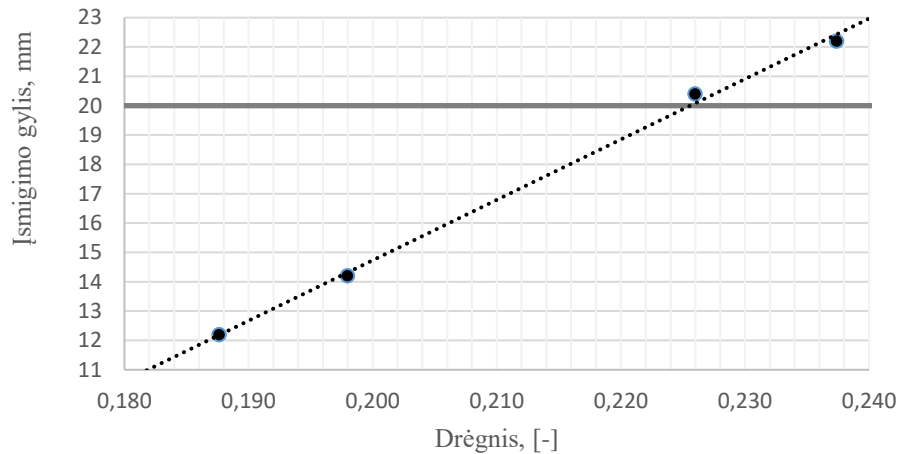
4,0 - 4,3

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3

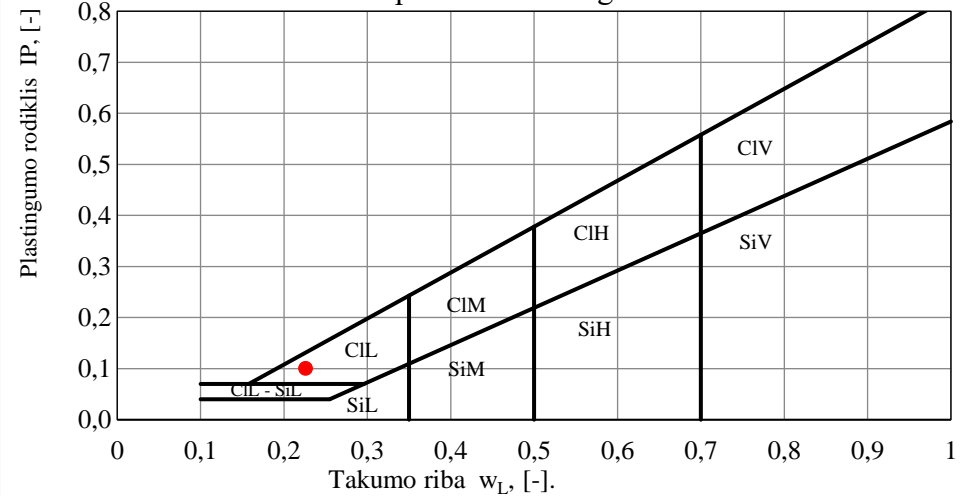
Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Kūgio išmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



Grunto plastiškumo diagrama



Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L , [-]	Kočiojimo riba w_p , [-]	Plastingumo rodiklis I_p , [-]	Takumo rodiklis I_L , [-]	Konsistencijos rodiklis I_c , [-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,127	0,226	0,126	0,100	0,015	0,985	Standi	Mažas

Data : 2024-12-07

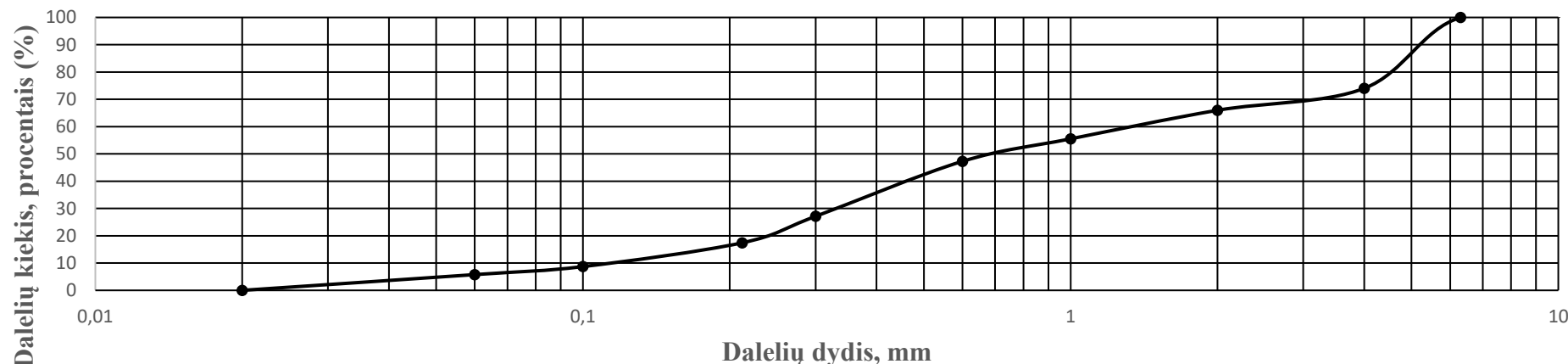
Atliko:

D. Gribulis

Granulimetrinės sudėties nustatymas (Sietų metodas) (ISO/TS 17892-4:2016)

Objektas	Parko g. 21, Vilniaus m.				
Gręžinio Nr.	2	Pavyzdžio Nr.	0	Bandinio gylis	8,5 - 8,8

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Sanklodos rodikliai	Cu	12,25
	Cc	0,71

Kietų dalelių tankis ρ_s Mg/m ³	2,67
Gamtinis drėgnis w [-]	0,093

Molis-Dulkis	Smėlis							Žvyras
	Smulkus		Vidutinio rupumo		Rupus			
<0,06	0,06 - 0,106	0,106 - 0,212	0,212 - 0,300	0,3 - 0,6	0,6 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 4,0	>4,0
5,77	2,94	8,71	9,71	20,15	8,24	10,46	8,04	25,98

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3 priedus

Data:	2024-12-07
Atliko:	Domas Gribulis

Zvyringas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis grSaFW

Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

3

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

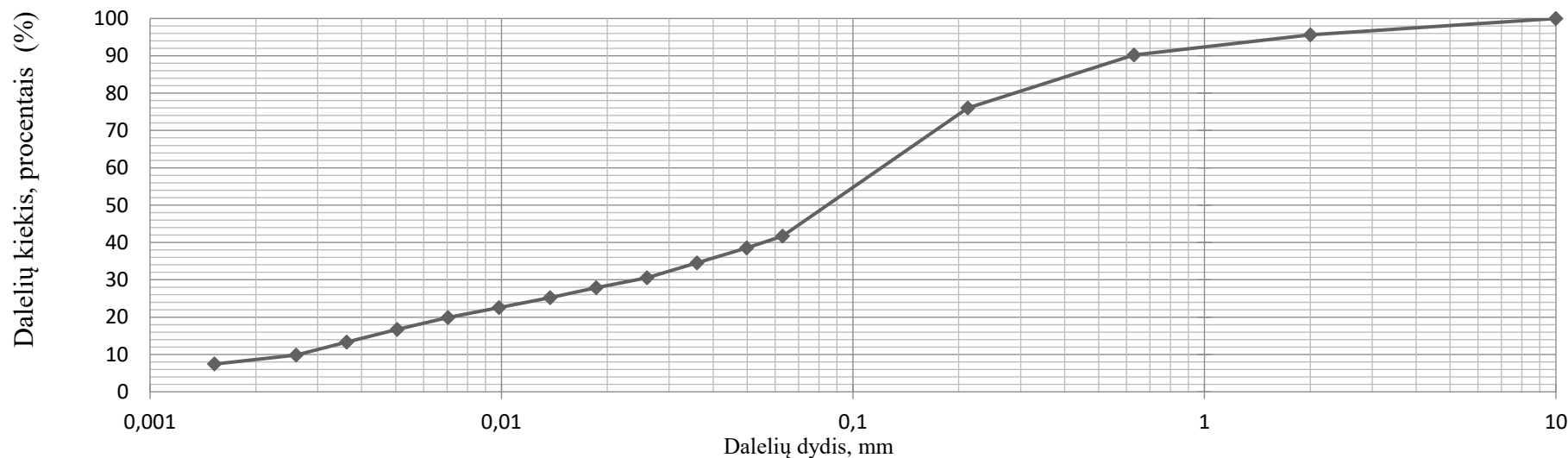
0,3 - 0,5

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3 priedus

Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis

saCIL-SiL

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis <0,002	Dulkis			Smėlis			Žvyras >2
	Smulkus 0,002 - 0,0063	Vidutinis 0,0063 - 0,02	Ropus 0,02 - 0,063	Smulkus 0,063 - 0,2	Vidutinis 0,2 - 0,63	Ropus 0,63 - 2	
8,58	9,88	10,24	12,66	34,42	14,29	5,48	4,45

Kietų dalelių tankisy ρ_s 2,69 Mg/m³

Data :

2024-12-07

Atliko :

D. Gribulis

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

3

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

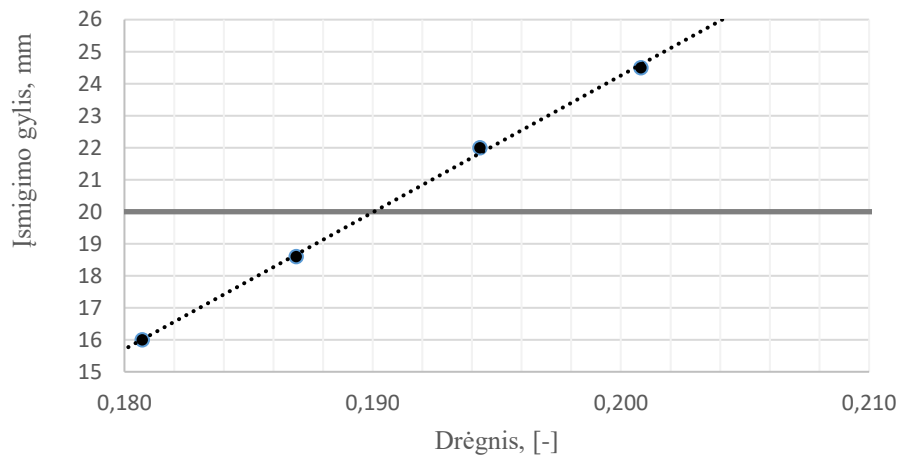
0,3 - 0,5

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3

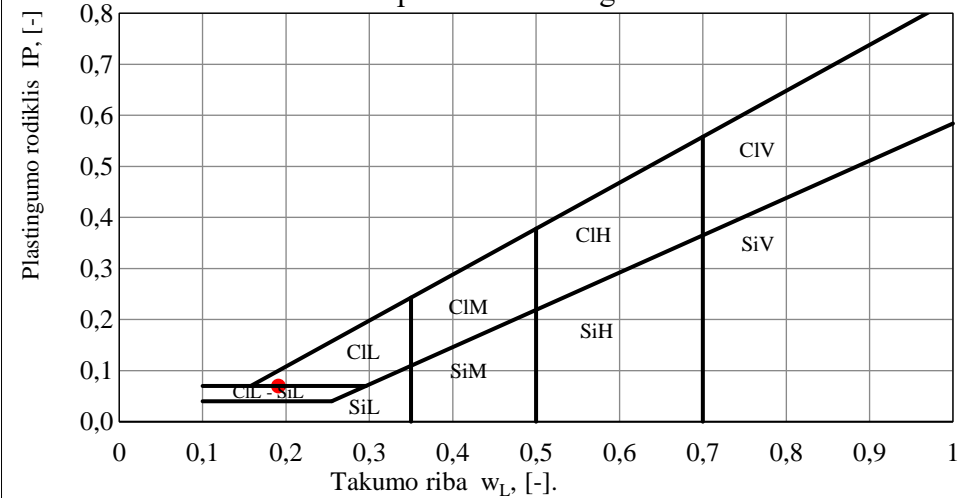
Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis

saCIL-SiL

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



Grunto plastiškumo diagrama



Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L , [-]	Kočiojimo riba w_p , [-]	Plastingumo rodiklis I_p , [-]	Takumo rodiklis I_L , [-]	Konsistencijos rodiklis I_c , [-]	Dulgio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,058	0,191	0,121	0,070	-0,905	1,905	Labai standi	Mažas

Data :

2024-12-07

Atliko:

D. Gribulis

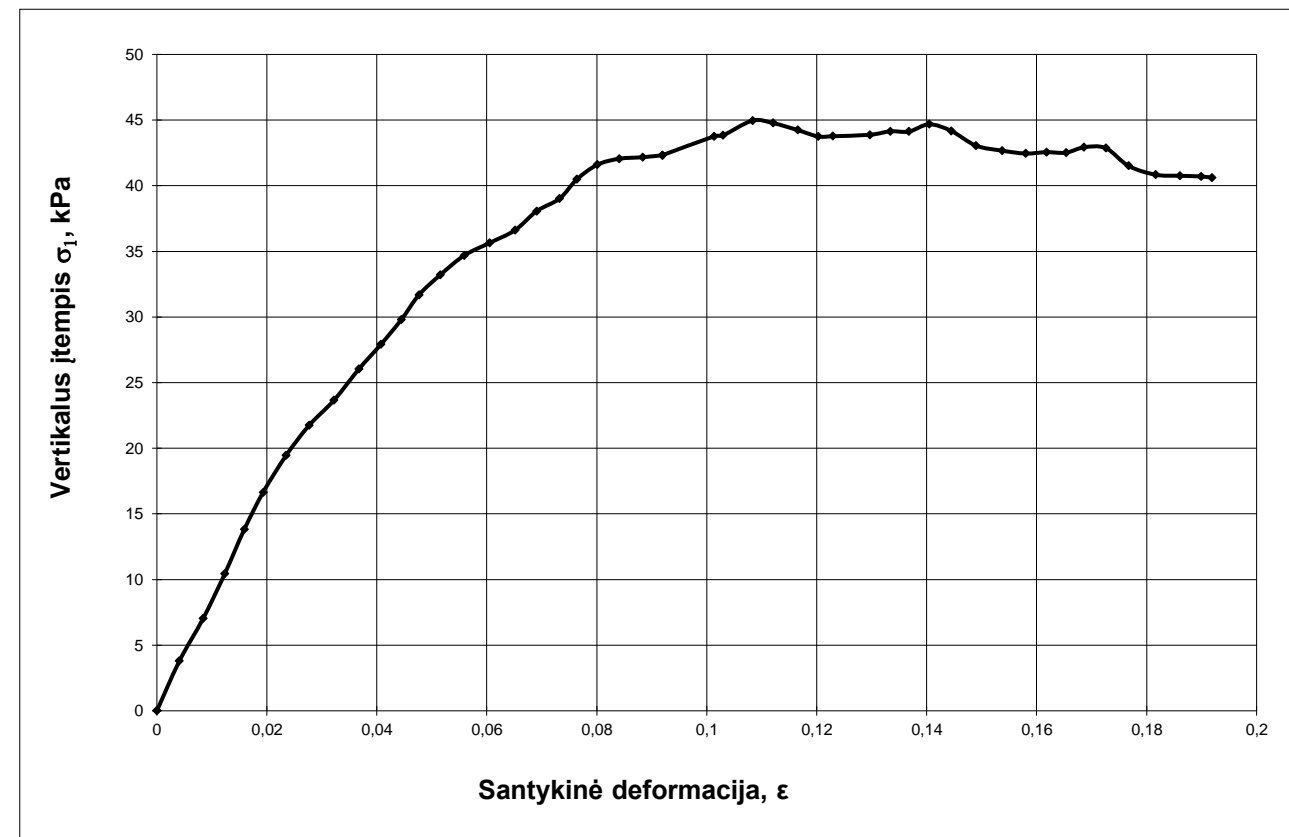
Smulkaus grunto vienašio gniuždymo bandymas (ISO 17892-7:2017)

Objektas	Parko g. 21, Vilniaus m.		Bandinio parametrai	
Gręžinio Nr.	3		Ziedo aukštis	100,00 mm
Bandinio gylis, m	1,8 - 2,4		Ziedo diametras	50,00 mm
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Smėlingas mažo plastiškumo molis saCIL		Tūris	196,35 cm ³

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,42	
Kietų dalelių tankis	ρ_s	2,73	Mg/m ³
Vidurkinis gamtinis drėgnis	w	0,137	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,89	
Vidurkinis grunto tankis	ρ	2,19	Mg/m ³

Bandymo nr.		1	
Santikinė deformacija	ϵ	0,108	
Stiprumas gniuždant	q_u	45,0	kPa
Nedrenuotas grunto stiprumas	c_u	22,5	kPa



Data:	2024-12-06
Atliko:	D. Gribulis

Tiesioginio kirpimo bandymas (ISO 17892-10:2018)

Objektas	Parko g. 21, Vilniaus m.	
Gręžinio Nr.	3	
Bandinio gylis, m	1,8 - 2,4	
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Smėlingas mažo plastiškumo molis	saCIL

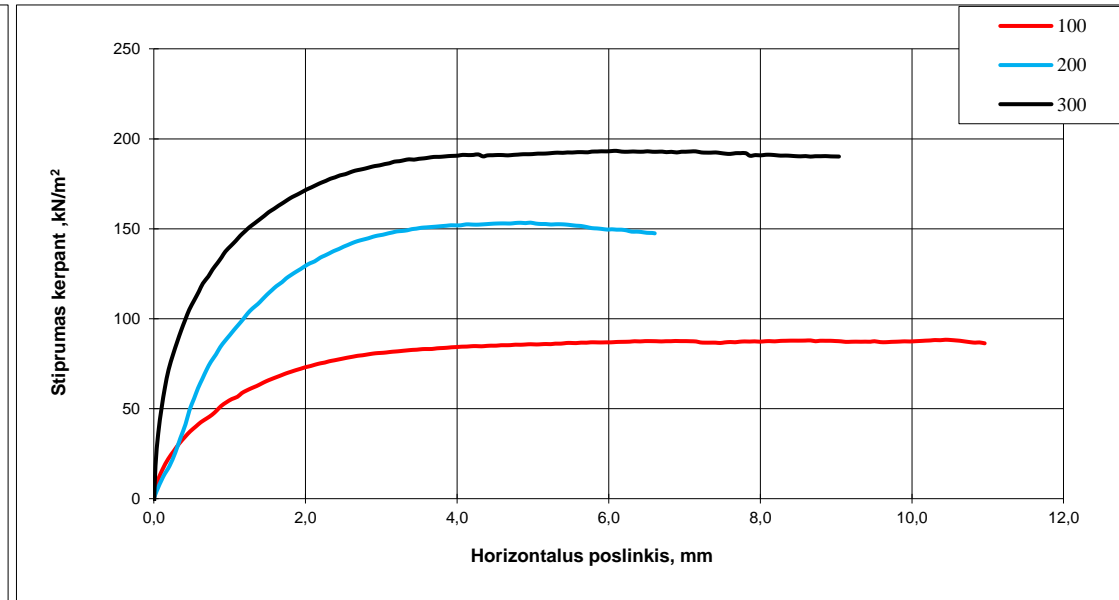
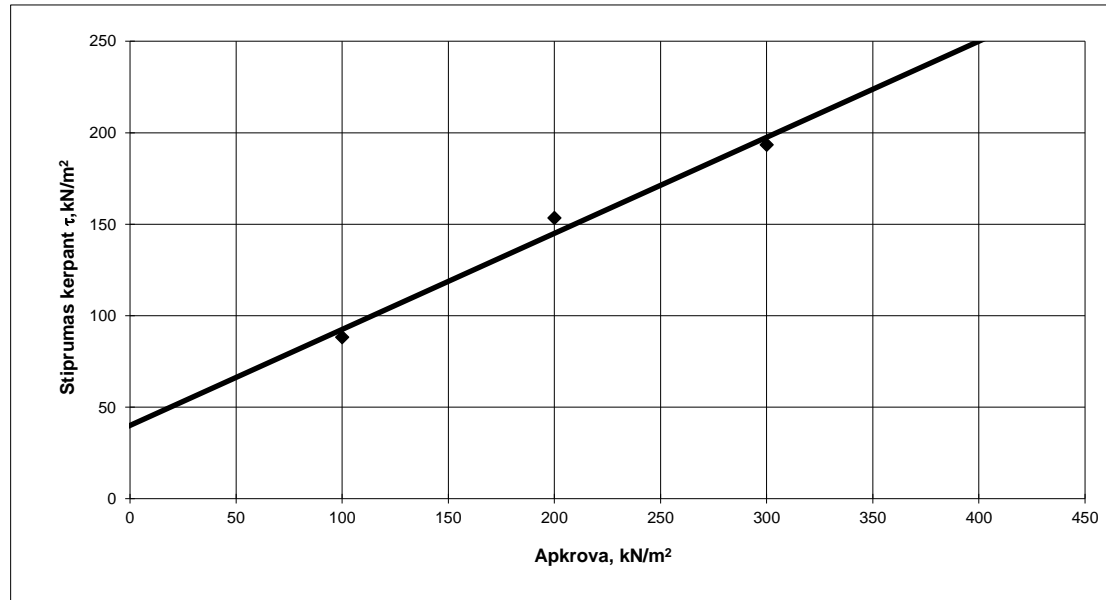
Kirpimo žiedo parametrai

Bandinio Nr.	1	2	3	
Žiedo aukštis	35,0	33,5	33,1	mm
Žiedo diametras	71,9	71	71,4	mm
Tūris	142,1	132,6	132,5	cm ³


Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	Nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,43	
Kietų dalelių tankis	ρ_s	2,73	Mg/m ³
Vidurkinis gamtinis drėgnis	w	0,145	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,92	
Vidurkinis grunto tankis	ρ	2,18	Mg/m ³

Bandinio Nr.		1	2	3
Gamtinis drėgnis	w, vnt. d.	0,135	0,153	0,148
Gamtinis tankis	ρ , Mg/m ³	2,18	2,19	2,18



c	kN/m ²	40
tanφ		0,525
φ	laips.	28

Data:	2024-12-06
Atliko:	D. Gribulis 

Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru (ISO 17892-5:2017)

Objektas	Parko g. 21, Vilniaus m.		
Gręžinio Nr.	3		
Bandinio gylis, m	1,8 - 2,4		
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Smėlingas mažo plastiškumo molis	saCIL	

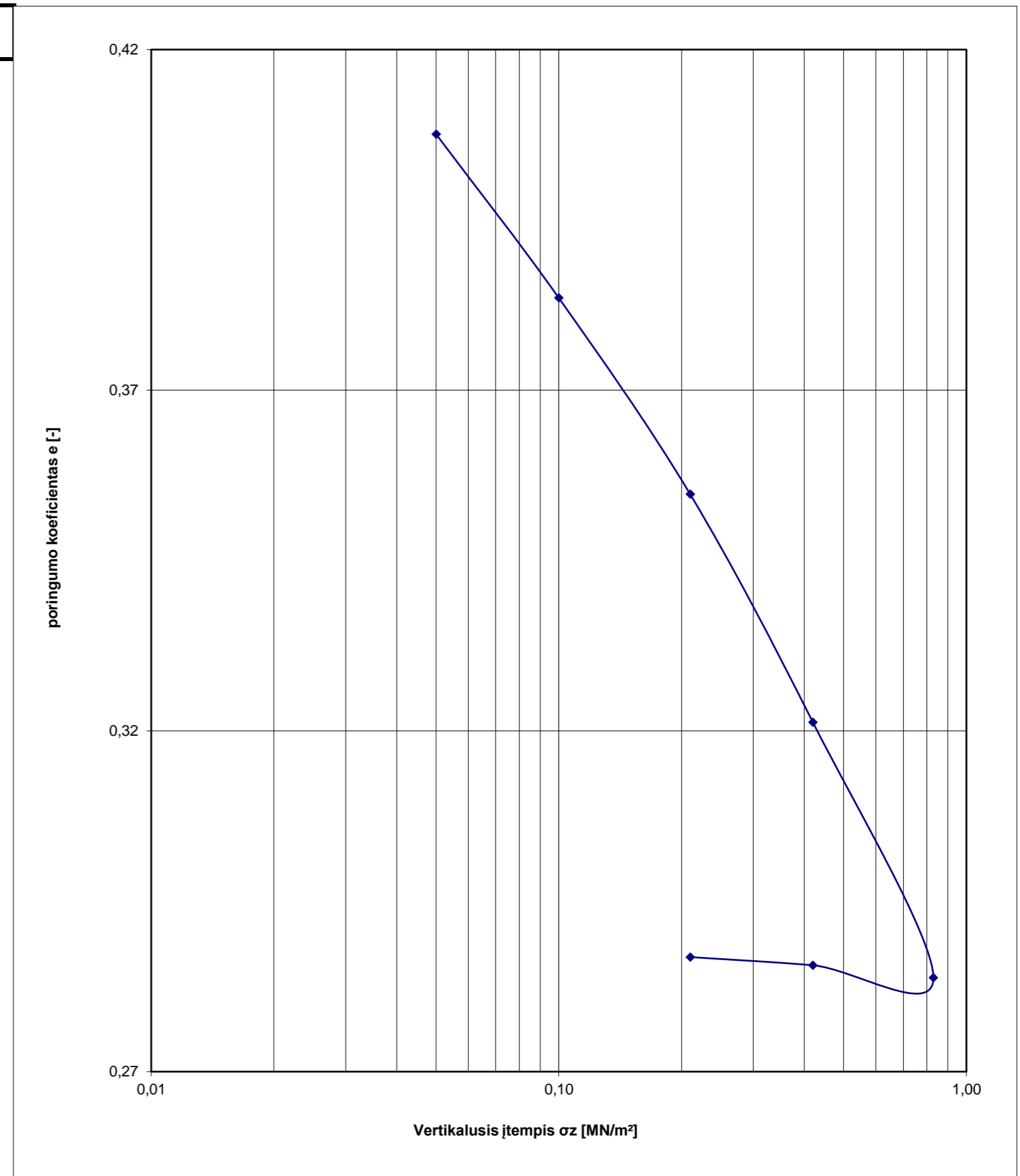
Kompresinio žiedo parametrai

Žiedo aukštis	20,00	mm
Žiedo diametras	70,00	mm
Tūris	76,93	cm ³

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	Nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,42	
Kietų dalelių tankis	ρ_s	2,73	Mg/m ³
Gamtinis drėgnis	w	0,136	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,89	
Grunto tankis	ρ	2,19	Mg/m ³

LS	σ [MN/m ²]	s [mm]	Δh [mm]	ε [-]	$\Delta \varepsilon$ [-]	ε [%]	Eoed [MN/m ²]	e [-]
	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,000	-	0,418
1	0,050	0,150	0,150	0,008	0,008	0,750	6,65	0,408
2	0,100	0,489	0,339	0,024	0,017	2,445	2,95	0,384
3	0,210	0,895	0,406	0,045	0,020	4,475	5,42	0,355
4	0,420	1,367	0,472	0,068	0,024	6,835	8,90	0,321
5	0,830	1,896	0,529	0,095	0,026	9,480	15,50	0,284
6	0,420	1,870	-0,026	0,094	-0,001	9,350		0,286
7	0,210	1,853	-0,017	0,093	-0,001	9,265		0,287



Data:	2024-12-06
Atliko:	D. Gribulis

Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

3

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

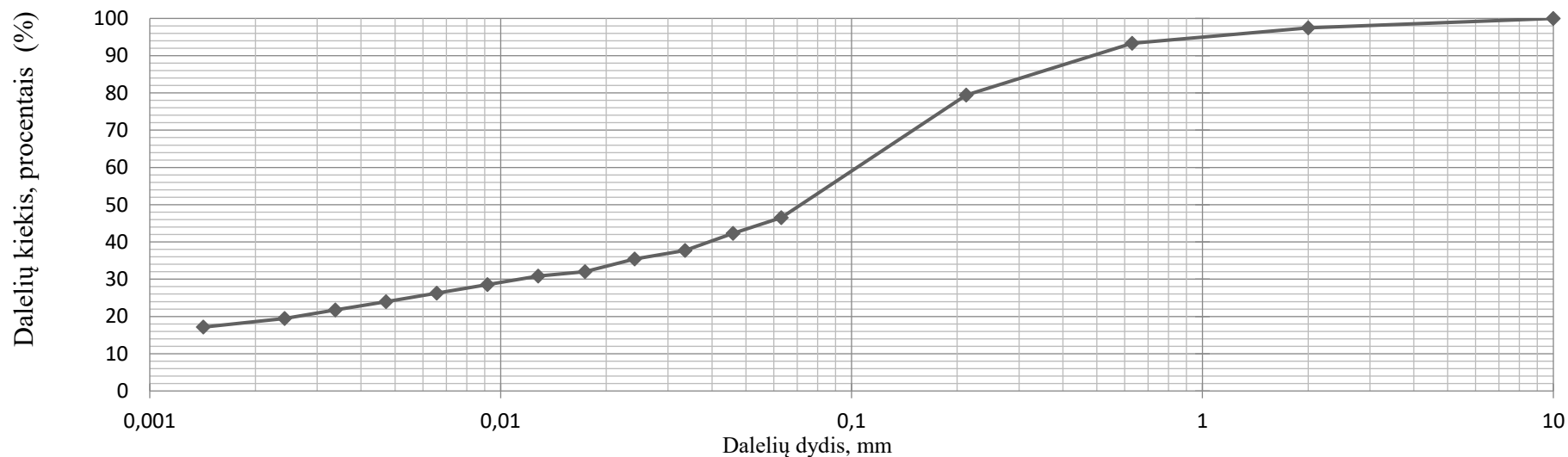
1,8 - 2,4

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3 priedus

Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Granulimetrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis <0,002	Dulkis			Smėlis			Žvyras >2
	Smulkus 0,002 - 0,0063	Vidutinis 0,0063 - 0,02	Ropus 0,02 - 0,063	Smulkus 0,063 - 0,2	Vidutinis 0,2 - 0,63	Ropus 0,63 - 2	
18,56	7,20	7,85	12,62	33,02	13,90	4,25	2,60

Kietų dalelių tankisy ρ_s 2,73 Mg/m³

Data : 2024-12-07

Atliko : D. Gribulis *[Signature]*

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.

3

Pavyzdžio Nr.

0

Bandinio gylis, m

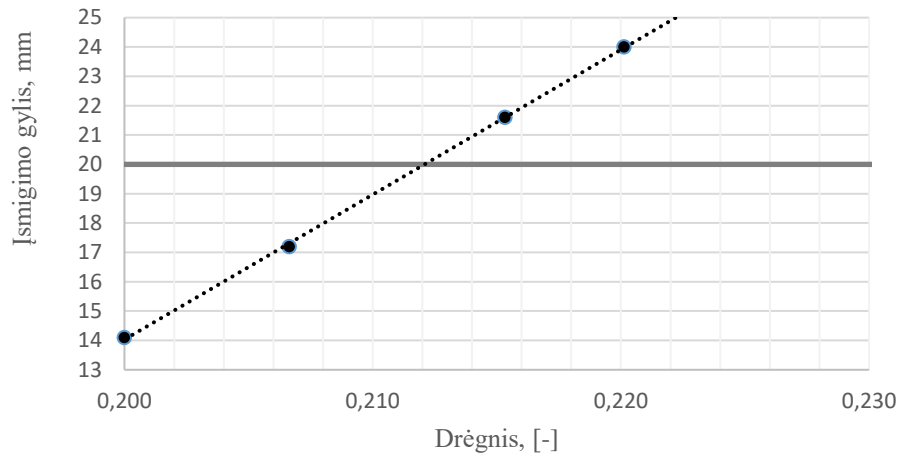
1,8 - 2,4

Grunto pavadinimas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2024 11 01 2 ir 3

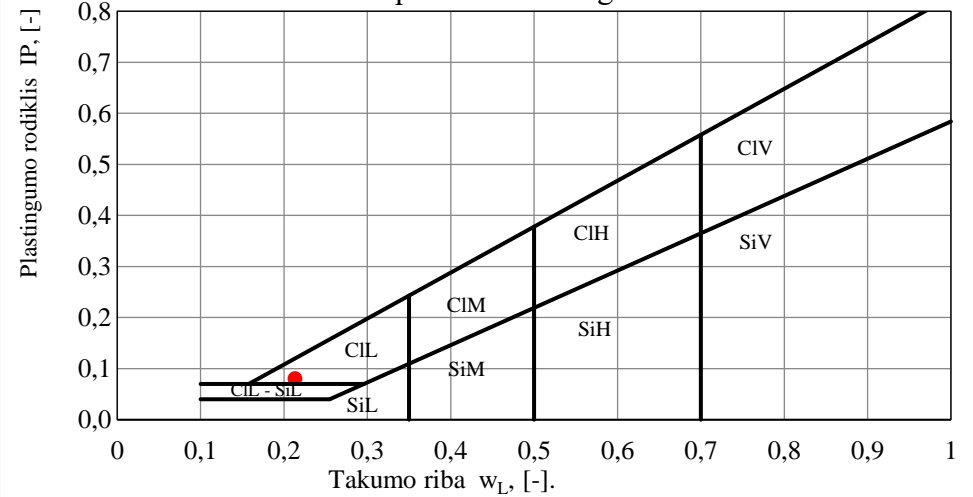
Smėlingas mažo plastiškumo molis

saCIL

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



Grunto plastiškumo diagrama



Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L , [-]	Kočiojimo riba w_p , [-]	Plastingumo rodiklis I_p , [-]	Takumo rodiklis I_L , [-]	Konsistencijos rodiklis I_c , [-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,148	0,213	0,132	0,081	0,195	0,805	Standi	Mažas

Data : 2024-12-07

Atliko:

D. Gribulis

Grunto laidumo vandeniui nustatymo rezultatai

Užsakovas:	UAB "Geoaplinka"	Data:	2024-12-07
Objektas:	Parko g. 21, Vilniaus m.		

Bandymo metodika: Smėlingų nuogulų filtracijos koeficientas nustatytas naudojant D. Znamenskio konstrukcijos KFZ markės filtrometru. Gauti rezultatai perskaičiuoti, esant 10°C temperatūrai.

Gręžinys	Paėmimo gylis, m	Tankis, g/cm ³	Sandara	k ₁₀ , cm/s	k ₁₀ , m/d
1	9,8-10,0	2,14	Suardyta	0,0014	1,2
2	8,5-8,8	1,87	Suardyta	0,0025	2,1



Asist. Dr. Vytautas Samalavičius

Drėgnio nustatymas pagal LST EN ISO 17892-1:2015

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Gręžinio Nr.	Gylis, m	Biukso masė su gruntu, g	Biukso masė su sausu gruntu, g	Biukso masė, g	w, [%]
1	1,5 - 1,8	94,73	85,46	14,07	0,130
1	2,8 - 3,0	106,57	98,40	21,41	0,106
1	5,8 - 6,2	118,38	108,21	22,66	0,119
1	9,8 - 10,0	112,24	103,82	13,48	0,093
2	1,5 - 1,8	89,89	82,61	22,21	0,121
2	2,7 - 3,0	86,90	78,65	13,88	0,127
2	4,0 - 4,3	97,19	87,71	13,13	0,127
2	8,5 - 8,8	125,01	116,24	21,96	0,093
3	0,3 - 0,5	76,51	73,55	22,27	0,058
3	1,8 - 2,4	94,78	84,41	14,37	0,148

Data : 2024-12-07

Atliko : D. Gribulis



Tūrinio tankio nustatymas pagal LST EN ISO 17892-2:2015

Objektas

Parko g. 21, Vilniaus m.

Žiedo parametrai


Žiedo aukštis	40,00	mm
Žiedo diametras	40,00	mm
Tūris	50,27	cm ³
Žiedo masė	48,5	g

$\rho = m / V$

Kur,		
ρ -	Bandinio tankis	Mg/m ³
m -	Bandinio masė	g
V -	Bandinio turis	cm ³

Gręžinio Nr.	Gylis, m		Biukso masė, g	m, g	V, cm ³	ρ , Mg/m ³
1	1,5 - 1,8	134,52	22,51	112,01	50,27	2,23
1	2,8 - 3,0	134,81	20,38	114,43	50,27	2,28
1	5,8 - 6,2	133,55	20,14	113,41	50,27	2,26
1	9,8 - 10,0	112,17	20,90	91,27	50,27	1,82
2	1,5 - 1,8	131,25	20,08	111,17	50,27	2,21
2	2,7 - 3,0	131,14	21,62	109,52	50,27	2,18
2	4,0 - 4,3	130,06	22,61	107,45	50,27	2,14
2	8,5 - 8,8	110,43	22,17	88,26	50,27	1,76
3	0,3 - 0,5	124,98	22,96	102,02	50,27	2,03
3	1,8 - 2,4	129,82	20,39	109,43	50,27	2,18

Data : 2024-12-07

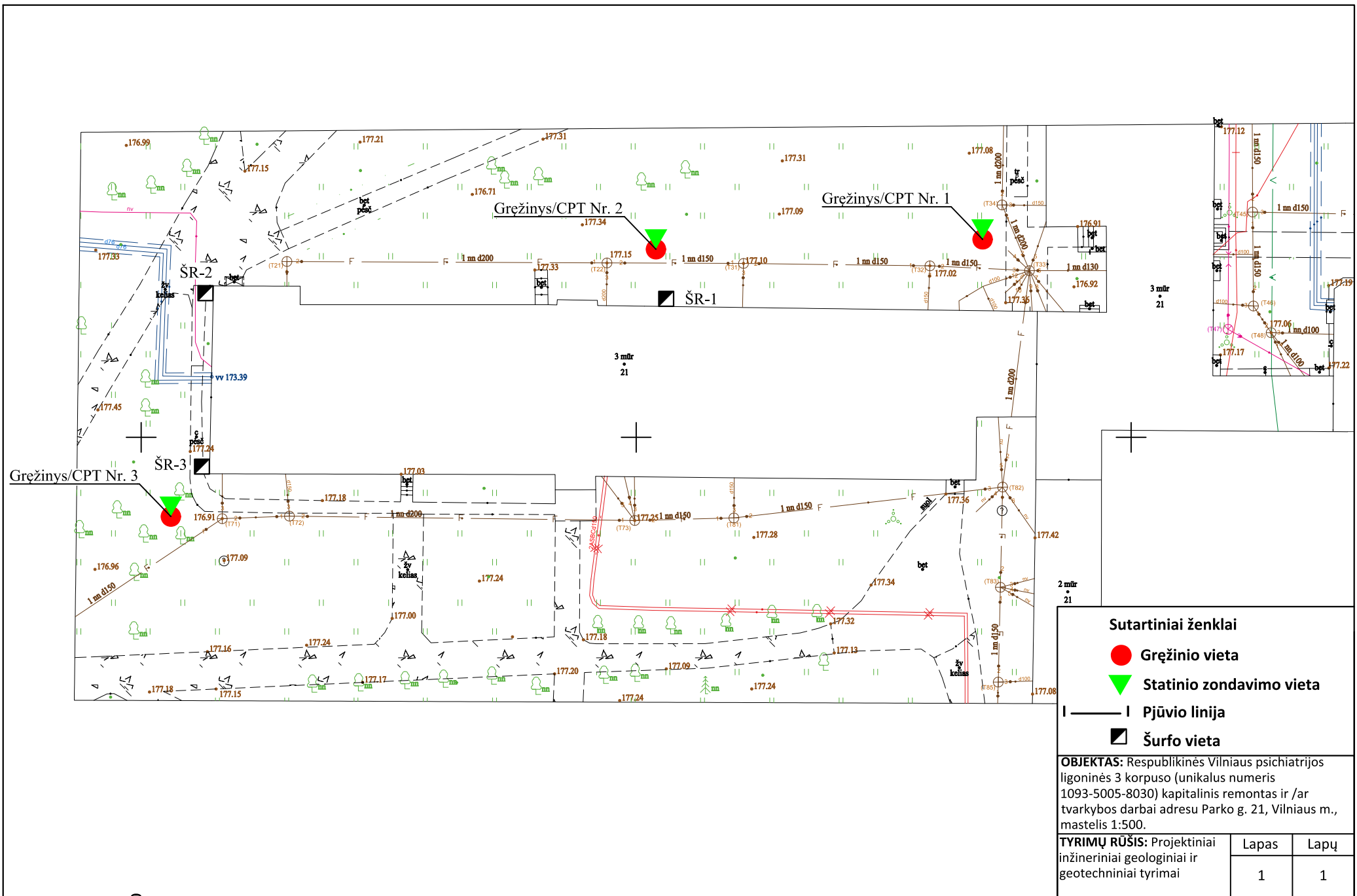
Atliko : D. Gribulis 



1 grafinis priedas. Tyimų padėties vietoje schema Parko g. 21, Vilniaus m.

M 1:25000

<https://www.geoportal.lt/map/>

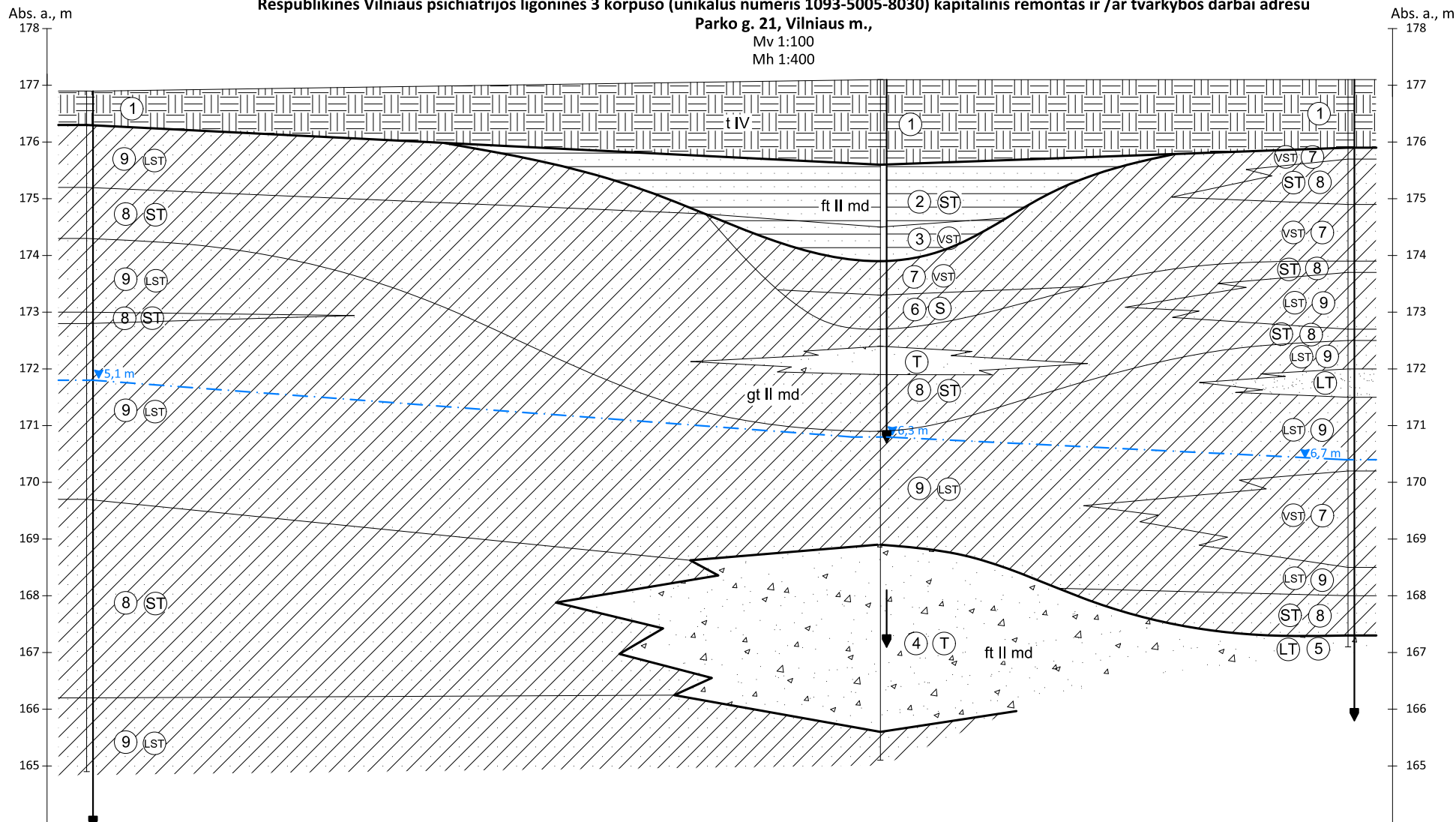


Respublikinės Vilniaus psichiatrijos ligoninės 3 korpuso (unikalus numeris 1093-5005-8030) kapitalinis remontas ir /ar tvarkybos darbai adresu

Parko g. 21, Vilniaus m.,

Mv 1:100

Mh 1:400



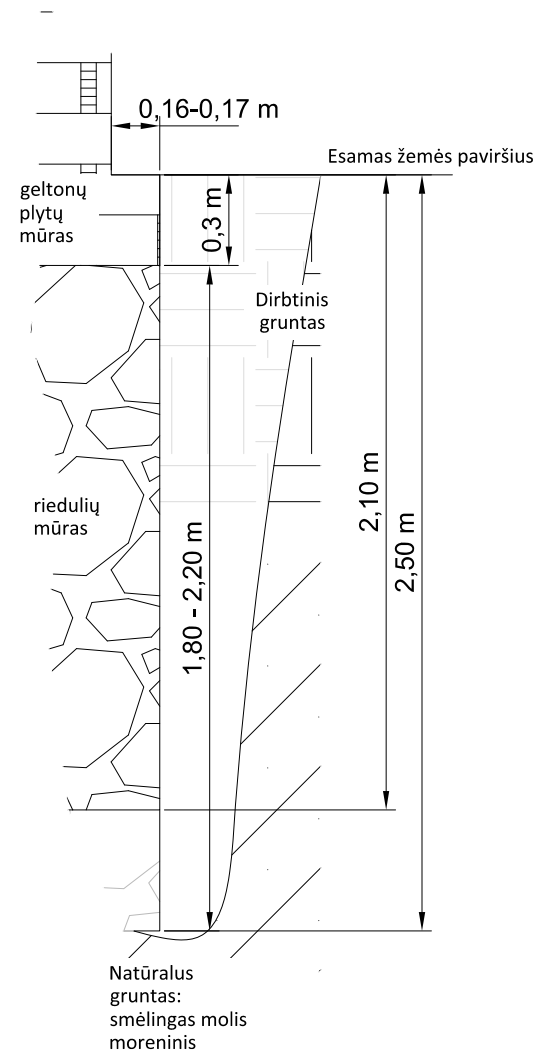
Gręžinio Nr.	3	2	1
Abs. a., m	176,9	177,1	177,1
Gylis, m	12,0	12,0	10,0
Atstumas, m	I	I	I
	56,0	33,0	10,0

Sutartiniai žymėjimai

- ① Inžinerinis geologinis sluoksnis
- ft II md Geologinis indeksas
- Dirbtinis gruntas
- Smėlingas molis
- Smėlingas molis moreninis
- Žvyringas mažai dulkingas - molingas smėlis
- (S) Silpnas
- (VST) Vidutinio stiprumo
- (ST) Stiprus
- (LST) Labai stiprus
- (T) Tankus
- (LT) Labai tankus
- Inžinerinio geologinio sluoksnio riba
- Gruntinio vandens lygis

Šūrfas ŠR-1
M1:20

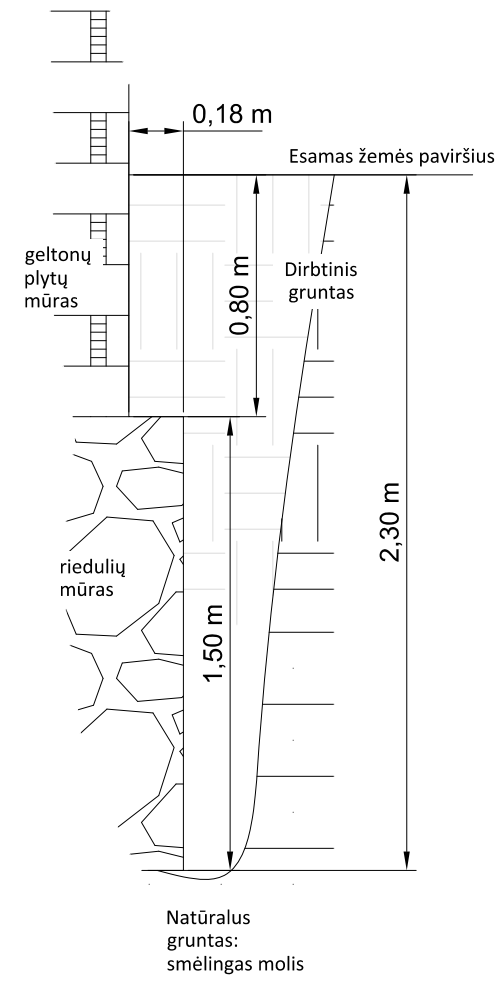
Kasinio pjūvis II-II



1. pav. Pastato pamatai šurfe ŠR. 1.

Šūrfas ŠR-2
M1:20

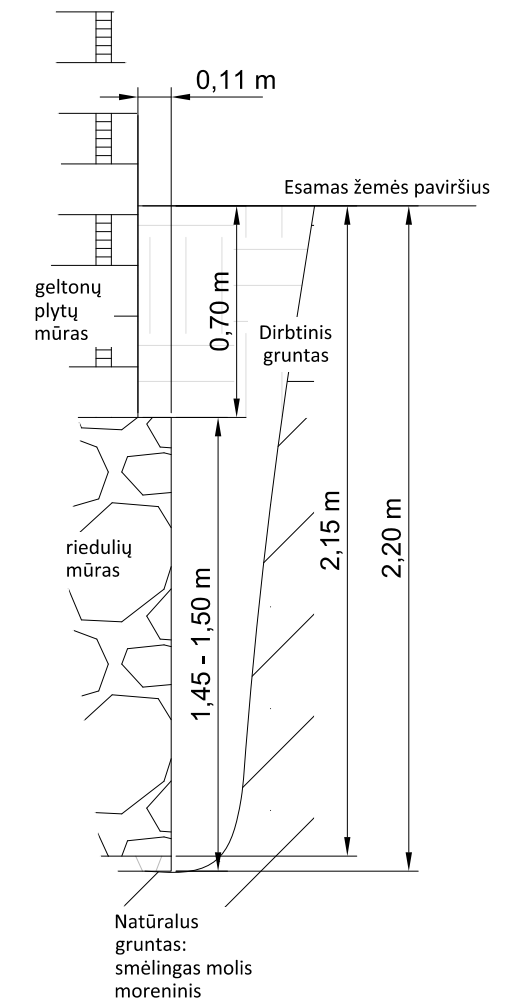
Kasinio pjūvis III-III



2. pav. Pastato pamatai šurfe ŠR. 2.

Šūrfas ŠR-3
M1:20

Kasinio pjūvis IV-IV



3. pav. Pastato pamatai šurfe ŠR. 3.

OBJKTAS: Respublikinės Vilniaus psichiatrijos ligoninės 3 korpuso (unikalus numeris 1093-5005-8030) kapitalinis remontas ir /ar tvarkybos darbai adresu Parko g. 21, Vilniaus m., M 1:20

TYRIMŲ RŪŠIS: Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai	Lapas	Lapų
	1	1

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

51565-2024

1. Tyrimo užsakovas Viešoji įstaiga RESPUBLIKINĖ VILNIAUS PSICHIATRIJOS LIGONINĖ, reg.kodas 124247526, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Parko g. 21
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
2. Tyrimo vykdytojas UAB Geoaplinka, reg.kodas 302472262, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Švarioji g. 29
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 149, išdavimo data 2010-03-22
4. Tyrimo būdas: Tiesioginis
5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, III-a geotechninė kategorija
6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Respublikinės Vilniaus psichiatrijos ligoninės 3 korpuso (unikalus numeris 1093-5005-8030) kapitalinis remontas ir /ar tvarkybos darbai adresu Parko g. 21, Vilniaus m. III-os geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	statiniai: visuomeninės paskirties pastatai
Tyrimo objekto pavadinimas	Ligoninės pastatas Parko g. 21, Vilniaus m.
Tyrimo objekto adresas	Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Parko g. 21
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinatinių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6061832 591285; Nr.2 6061785 591285; Nr.3 6061785 591390; Nr.4 6061832 591390;

8. Tyrimo pradžios data 2024-10-17, tyrimo pabaigos data 2025-03-31

9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai)

Pateikimo data

Respublikinės Vilniaus psichiatrijos ligoninės 3 korpuso (unikalus numeris 1093-5005-8030) kapitalinis remontas ir /ar tvarkybos darbai adresu Parko g. 21, Vilniaus m. III-os geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita	2025-03-31
---	------------

10. Pridedami dokumentai: Technine uzduotis Parko 21_E075_.pdf

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	geologė
Vardas, Pavardė	Žavinta Visockienė
Data	2024-11-29
Telefono numeris	861757033
El. paštas	info@geoaplinka.lt

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2024-4353

Paraiškos pateikimo data

2024-11-29

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2024-11-29

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino

Žavinta Vrubliauskaitė
2024-12-02, 13:07:41