

---

# UAB "GEOLOGIJOS PROJEKTAI"

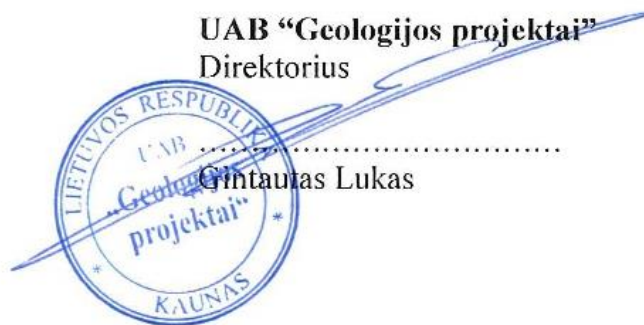
---

**Atviros centralizuotos saugyklos su kompetencijų centru L. Lekavičiaus  
g. 2, Rumšiškių mstl., Kaišiadorių r. sav.**

Užsakovas: Lietuvos liaudies buities muziejus

Sudarė: Inžinierius M. Vidrinskas

UAB "Geologijos projektai"  
Direktorius  
Gintautas Lukas



Kaunas, 2023 m.

## **I. Aiškinamasis raštas**

|    |                                                       |   |
|----|-------------------------------------------------------|---|
| 1. | Įvadas                                                | 4 |
| 2. | Bendrieji duomenys                                    | 5 |
| 3. | Geologinė – litologinė sandara                        | 5 |
| 4. | Hidrogeologinės sąlygos                               | 5 |
| 5. | Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai | 6 |
| 6. | Gruntų fizikinės – mechaninės savybės                 | 6 |
| 7. | Geologiniai procesai ir reiškiniai                    | 7 |
| 8. | Išvados ir rekomendacijos                             | 8 |
| 9. | Literatūra                                            | 9 |

## **II. Tekstiniai priedai:**

|    |                                                                   |           |
|----|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | Techninė užduotis                                                 | (2 lapai) |
| 2. | Leidimo tirti žemės gelmes kopija                                 | (1 lapas) |
| 3. | SZ tyrimų-kalibravimo liudijimas Nr.018932                        | (2 lapai) |
| 4. | Tyrimų gręžinių ir SZ taškų koordinacių ir altitudžių žiniaraštis | (1 lapas) |
| 5. | Gruntų geotechninių rodiklių suvestinė lentelė                    | (1 lapas) |

## **III. Grafiniai priedai:**

|    |                                                                                                              |           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | Tiriamąjo objekto dislokacijos schema                                                                        | (1 lapas) |
| 2. | Inžineriniai geologiniai tiriamų gręžinių stulpeliai, gruntų statinio zondavimo duomenų lentelės ir grafikai | (3 lapai) |
| 3. | Inžinerinis geologinis pjūvis I - I, Mv 1: 100, Mh 1 : 1000 su sutartiniais ženklais                         | (1 lapas) |
| 4. | Topografinis planas M1:500 su statinio zondavimo, gręžinių ir inžinerinio geologinio pjūvio vietomis         | (1 lapas) |

## 1. Įvadas

UAB „Geologijos projektai“ pagal sutartį su užsakovu 2023 metų balandžio – gegužės mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus, L. Lekavičiaus g. 2, Rumšiškių mstl., Kaišiadorių r. sav.

Tyrimai atlikti pagal pirmąją geotechninę kategoriją ir užsakovo pateiktą techninę užduotį (1 tekstinis priedas) vadovaujantis STR 1.04.01:2011.

**Darbų tikslas** - nustatyti sklypo inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas (esančių gruntų litologinę sudėtį, sluoksnių storius, gruntų fizines ir mechanines savybes, gruntinio vandens lygį), reikalingas atviros centralizuotos saugyklos su kompetencijų centru statybos projektui.

**Tyrimo metodika** - Inžineriniai geologiniai tyrimai atlikti ir rodiklių žymenys bei matavimo vienetai pateikti pagal STR 1.04.02:2011, LST 0-4:2008, LST ISO 80000-1:2013, LST ISO 8000-4:2019 reikalavimus. Gręžimo darbai atlikti pagal EN ISO 22475-1:2021. Grunto bandymai statiniu zondavimu (CPT) atitinka EN ISO 22476-1:2012 reikalavimus. Gruntų atpažinimas, aprašymas ir klasifikavimas atitinka LST EN ISO 14688-1:2018, LST EN ISO 14688-2:2018.

### ***Duomenys apie tyrimų darbų rūšis, metodus, įrangą:***

Lauko darbų metu atlikti šie inžineriniai – geologiniai darbai:

#### ***Gręžimo darbai.***

Lauko darbų metu, užsakovo nurodytose vietose, sukamuoju-šnekiniu būdu buvo išgręžti 3 tyrimo gręžiniai iki 18,0 m gylio. Tyrimų gręžinių vietos pateiktos tyrinėtoms vietoms schemoje (4 grafinis priedas).

Gręžiniai buvo gręžiami sukamuoju-šnekiniu būdu. Buvo gręžiama 1,5 m ilgio reisiais, kiekvieną reisą iškeliant ir aprašant paimtų gruntų litologinę ir mechaninę sudėtį.

#### ***Statinio zondavimo bandymai.***

Pagrindo gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui, šalia gręžinių atlikti 3 statinio zondavimo bandymai (CPT) iki 18,0 m gylio.

Statinis zondavimas buvo 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  $f_s$ . Reikšmės fiksuotos kas 0,2 m ir pateiktos zondavimo duomenų lentelėse ir grafikuose (2 grafinis priedas).

***Lauko darbų ir duomenų apdorojimo atlikėjai.***

Lauko darbus atliko UAB „Geologijos projektai“, inžinieriaus M. Vidrinsko vadovaujama brigada.

Tyrimų duomenis apibendrinio ir ataskaitą paruošė inž. R. Kurila.

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

## **2. Bendrieji duomenys**

Tyrinėta vieta yra L. Lekavičiaus g. 2, Rumšiškių mstl., Kaišiadorių r. sav. Tyrimo gręžinių ir statinio zondavimo taškų vietos pateiktos 4 grafiniame priede.

**Geomorfologiniu požiūriu** tyrinėtas sklypas yra vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos amžiaus, Pabaltijo žemumų srityje, Neries žemupio plynaukštės rajone, mikrorajonas: Pravieniškių agraduota moreninė lyguma. Reljefo tipas: limnoglacialinis, plynaukštės.

## **3. Geologinė – litologinė sandara**

Geologiniu požiūriu geotechninį pjūvį sudaro holoceno dariniai (pd IV), limnoglacialinės nuogulos (lg III bl) ir glacialinės nuogulos (g III bl).

Tiriamajame sklype žemės paviršiuje iki 0,2 m gylio slūgso holoceno dariniai (pd IV), po jais gręžiniuose sutiktos limnoglacialinės nuogulos (lg III bl), kurių padas 2,8 – 5,4 m gylyje. Po limnoglacialinėmis nuogulomis (lg III bl) slūgso glacialinės nuogulos (g III bl), kurių padas 18,0 m gylio gręžiniais nepasiektas.

Geologinė – litologinė tyrinėtos teritorijos sandara ir gruntų slūgsojimas detalai iliustruojami tyrimo gręžinių geologiniuose stulpeliuose (2 grafinis priedas) ir inžineriniame geologiniame pjūvyje (3 grafinis priedas).

## **4. Hidrogeologinės sąlygos**

Hidrogeologinės sąlygos tyrinėtose remiantis vandens lygio stebėjimais gręžiniuose tyrimų metu. Sutiktas ir nusistovėjęs požeminio vandens lygis parodytas gręžinių stulpeliuose ir inžineriniame (-iuose) geologiniame (-iuose) pjūvyje (-iuose).

Tyrinėtame sklype požeminis vanduo nesutiktas. Podirvio tipo požeminis vanduo įvairiu metų laiku, priklausomai nuo kritulių kiekio, gali būti sutinkamas įvairiame gylyje, o aukščiausiai jis gali laikytis 0,2 m gylyje nuo žemės paviršiaus.

## **5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai**

Pagal gręžimo, gruntų statinio zondavimo ir laboratorinių tyrimų duomenis (vadovaujantis LST EN ISO 14688-1:2018 ir LST EN ISO 14689-1:2018), tyrinėtoje aikštelėje išskirti 7 **inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS)**.

Inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija, slūgsojimo gylis, storiai ir altitudės pateiktos 2 ir 3 grafiniuose prieduose.

Išskirtų IGS gruntų geotechninių rodiklių apibendrintų verčių duomenys yra pateikti suvestinėje lentelėje (5 tekstinis priedas).

## **6. Gruntų fizikinės – 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 sprauda  $q_c$  ir lokalinė šoninė trintis  $f_s$ .

Gruntų fizikinių ir mechaninių savybių vidurkinės vertės kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui (IGS) pateiktos suvestinėje gruntų rodiklių lentelėje.

Fizikinės savybės pateikiamos „Gruntų fizikinių savybių laboratorinių tyrimų rezultatai“ lentelėse.

Hu – augalinis sluoksnis / dirvožemis.

1 – IGS išskirtas kaip purus (silpnas), rudas smėlis (Sa), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 4,1 MPa, deformacijų modulio (E) – 12 MPa, vidinės trinties kampas ( $\varphi$ ) – 34°.

2 – IGS išskirtas kaip vidutinio stiprumo, rudas molis (Cl), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 1,7 MPa, deformacijų modulio (E) – 12 MPa.

3 – IGS išskirtas kaip vidutinio stiprumo, moreninis, rudas molis (Cl), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 2,0 MPa, deformacijų modulio (E) – 20 MPa.

4 – IGS išskirtas kaip stiprus, moreninis, rudas molis (Cl), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 3,2 MPa, deformacijų modulio (E) – 30 MPa.

5 – IGS išskirtas kaip labai stiprus, moreninis, rudas/pilkas molis (Cl), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 8,2 MPa, deformacijų modulio (E) – 64 MPa.

6 – IGS išskirtas kaip tankus (stiprus), rudas smėlis (Sa), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 12,2 MPa, deformacijų modulio (E) – 46 MPa, vidinės trinties kampas ( $\varphi$ ) – 38°.

7 – IGS išskirtas kaip labai tankus (labai stiprus), rudas smėlis (Sa), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 21,7 MPa, deformacijų modulio (E) – 69 MPa, vidinės trinties kampas ( $\varphi$ ) – 40°.

Deformacijų modulis (visuminės deformacijos modulis - E, MPa) apskaičiuotas pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijas.

Lauko ir laboratorinių tyrimų metu nustatytos gruntų fizikinių-mechaninių savybių apibendrintos vertės pateiktos suvestinėje lentelėje (5 tekstinis priedas).

## **7. Geologiniai procesai ir reiškiniai**

Tyrinėtame sklype aktyvių geologinių procesų ir reiškinių nepastebėta.

## 8. Išvados ir rekomendacijos

1. Tyrinėtas sklypas yra vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos amžiaus, Pabaltijo žemumų srityje, Neries žemupio plynaukštės rajone, mikrorajonas: Pravieniškių agraduota moreninė lyguma. Reljefo tipas: limnoglacialinis, plynaukštės.
2. Pagal gruntų geotechnines savybes išskirti 7 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS).
3. Tiriamajame sklype žemės paviršiuje iki 0,2 m gylio slūgso holoceno dariniai (pd IV), po jais gręžiniuose sutiktos limnoglacialinės nuogulos (lg III bl), kurių padas 2,8 – 5,4 m gylyje. Po limnoglacialinėmis nuogulomis (lg III bl) slūgso glacialinės nuogulos (g III bl), kurių padas 18,0 m gylio gręžiniais nepasiektas.
4. Tyrinėtame sklype požeminis vanduo nesutiktas. Podirvio tipo požeminis vanduo įvairiu metų laiku, priklausomai nuo kritulių kiekio, gali būti sutinkamas įvairiame gylyje, o aukščiausiai jis gali laikytis 0,2 m gylyje nuo žemės paviršiaus.
5. Projektuojant statinį reikia atsižvelgti į kiekviename gręžinyje nustatytas kūgio spraudos ( $q_c$ ) vertes ir parinkti tuos pamato gylio intervalus, kurie optimaliausiai tenkintų projektavimo sąlygas bei suprojektuoti tokį pamato plotį, kad įtempiai po pamatu neviršytų šių nuogulų laikomosios galios.
6. Pagal pateiktas gruntų fizines-mechanines charakteristikas, galutinį pamatų tipą ir įgilinimą turėtų parinkti konstruktorius, atsižvelgdamas į pastato apkrovas, statinio pobūdį ir specifiką.

Parengė: inžinierius M. Vidrinskas

## 9. Literatūra

- Statybos techninis reglamentas STR. 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ (Žin. 2011, Nr. 5-144);
- LST EN ISO 14688-1:2018 ir LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas.
- LST EN 1997-1:2005 Eurokodas 7 – LST EN 1997-2:2007 Eurokodas 7 Geotechninis projektavimas.
- Valstybinė geologinė informacijos sistema geolis. Lietuvos geologijos tarnyba.
- Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, (įsak. 2015 m. lapkričio 16 d. Nr. 1-222, Vilnius).
- Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija (įsak. 2019 m. birželio 13 d. Nr. 1-175, Vilnius).



**Lietuvos liaudies buities muziejus**  
Dokumento sudarytojo pavadinimas  
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**

2023-04-07.....  
Dokumento data      Dokumento registracijos numeris

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

**Tyrimų objekto pavadinimas:** Atviros centralizuotos saugyklos su kompetencijų centru

**Tyrimų objekto adresas** (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris): .....

L. Lekavičiaus g. 2, Rumšiškių mstl., Kaišiadorių r. sav.....

**Užsakovo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)

Lietuvos liaudies buities muziejus (į.k. 190757221), adresas: J. Aiščio g. 2, Rumšiškės, LT-56335

Kaišiadorių r., tel. Nr. +370 687 19551, el. p. [ruslanas.aranauskas@lbbm.lt](mailto:ruslanas.aranauskas@lbbm.lt)

**Projektuotojo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)

**, tel. nr. 8 621 , el.p.**

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

**Statinio paskirtis:** Kultūros paskirties pastatas .....

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

**Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas** (jei yra): -.....

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

**Duomenys apie statinio parametrus** (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas):

-.....

**Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas** Bus nustatoma po geologinių tyrimų

**Nomenklatūra:** 62/36

**Tyrimų ploto ribų koordinatės:**

| Numeris | X       | Y      |
|---------|---------|--------|
| 1       | 6081380 | 512871 |
| 2       | 6081395 | 512941 |
| 3       | 6081277 | 512967 |
| 4       | 6081267 | 512882 |
|         |         |        |
|         |         |        |
|         |         |        |
|         |         |        |

**Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:**

1. Išgręžti 3 gręžinius iki 18,0 m. šalia atlikti statinio zondavimo bandymus.
2. Statinio zondavimo gylis gali būti apribotas zondo ribinėmis matavimo galimybėmis, riedulingais ir labai tankiais ar kietais gruntais

**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: 2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
4. LST EN ISO 14688 – 2: 2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.

**Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:**

Duomenų nėra

**Užsakovas:** Lietuvos liaudies buities muziejus

2023-04-07

vardas, pavardė, parašas, data

**Projekto vadovas:**

2023-04-07

vardas, pavardė, parašas, data

**Tyrimų vadovas (užduotį gavau)** Marijus Vidrinskas

2023-04-07

vardas, pavardė, parašas, data



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

**L E I D I M A S**  
**TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2019-02-04 Nr. 1587119

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UAB „Geologijos projektai”

(kodas 304975643, buveinė Kauno m. sav., Kauno m., Pakarklės g. 18)

nuo 2019-02-04  
(leidimo įsigaliojimo data)

**a t l i k t i :**

nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą

Direktorė



A.v.  
(parašas)

Jolanta Čyžienė  
(vardas ir pavardė)

## KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. 110570-1-1

Užsakovas                      Į.k. 304975643                      "Geologijos projektai" UAB

Kalibruotas objektas      Tenzozondas CPT Nr. GL 0309  
Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm<sup>2</sup>; 100 kN atitinka 100 MPa  
Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 10 cm<sup>2</sup>; 15kN atitinka 1 Mpa)  
Indikatorius GRL 1503

Objekto būklė                      MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų

Kalibravimo metodas      Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas

Kalibravimą atliko              UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija. Vilniaus regiono  
laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius

Kalibravimo atlikimo vieta      Dainavos g.7 - 25, Tauragė

Aplinkos sąlygos              Aplinkos temperatūra      20,6      ±      1      °C

Kalibravimo data              2023-01-25

Sietis                      Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais:  
Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus,  
ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY

Kalibravimo liudijimo išdavymo data      2023-01-25

Vyresnysis inžinierius metrologas                      Arūnas Brazinskas

Vyresnysis inžinierius metrologas                      Arūnas Brazinskas





# KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr.

## KALIBRAVIMO REZULTATAI

110570-1-1

Tenzozondas CPT Nr. GL 0309

| Apkrovos<br>vardinė vertė<br>(P),<br><br>kN | Tenzozondo<br>rodmenų<br>vidurkis,<br>( F <sub>R</sub> )<br><br>kN | Paklaida (ΔF),<br><br>kN   % |       | Išplėstinė neapibrėžtis,<br>(±U)<br><br>kN   % |        |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|------------------------------------------------|--------|
| Šoninė trintis                              |                                                                    |                              |       |                                                |        |
| 1,5                                         | 1,503                                                              | 0,003                        | 0,23  | ± 0,007                                        | ± 0,50 |
| 3,0                                         | 3,009                                                              | 0,009                        | 0,30  | ± 0,007                                        | ± 0,25 |
| 6,0                                         | 6,046                                                              | 0,046                        | 0,76  | ± 0,008                                        | ± 0,13 |
| 9,0                                         | 9,066                                                              | 0,066                        | 0,73  | ± 0,008                                        | ± 0,09 |
| 15                                          | 15,06                                                              | 0,06                         | 0,42  | ± 0,01                                         | ± 0,05 |
| Kūgis                                       |                                                                    |                              |       |                                                |        |
| 5                                           | 5,02                                                               | 0,02                         | 0,44  | ± 0,01                                         | ± 0,23 |
| 10                                          | 10,06                                                              | 0,06                         | 0,58  | ± 0,03                                         | ± 0,29 |
| 20                                          | 20,15                                                              | 0,15                         | 0,74  | ± 0,01                                         | ± 0,04 |
| 30                                          | 30,21                                                              | 0,21                         | 0,71  | ± 0,11                                         | ± 0,37 |
| 40                                          | 40,26                                                              | 0,26                         | 0,66  | ± 0,01                                         | ± 0,02 |
| 50                                          | 50,33                                                              | 0,33                         | 0,66  | ± 0,01                                         | ± 0,02 |
| 60                                          | 60,01                                                              | 0,01                         | 0,02  | ± 0,08                                         | ± 0,13 |
| 70                                          | 69,84                                                              | -0,16                        | -0,23 | ± 0,07                                         | ± 0,10 |

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmenis (F<sub>R</sub>) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi (± U)

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento k=2, kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Vyresnysis inžinierius metrologas

Arūnas Brazinskas



Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima dauginti tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.

**Objektas:** Atviros centralizuotos saugyklos su kompetencijų centru L. Lekavičiaus g. 2, Rumšiškių mstl., Kaišiadorių r. sav.

**Data:** 2023-04-11

4 tekstinis priedas. Gręžinių ir statinio zondavimo taškų žiočių aukščių ir vietų koordinatžių žiniaraštis

| Tyrimo taško Nr. | Tyrimo taškų koordinatės (LKS) |        | Absoliutinis aukštis, m |
|------------------|--------------------------------|--------|-------------------------|
|                  | X                              | Y      |                         |
| Gr. SZ/CPT-1     | 6081286                        | 512954 | 68,85                   |
| Gr. SZ/CPT-2     | 6081320                        | 512903 | 63,45                   |
| Gr. SZ/CPT-3     | 6081382                        | 512935 | 70,06                   |

5 tekstinis priedas. Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinė lentelė

| IGS Nr. | Geol. Indeks. | Grunto aprašymas              | Trumpasis žymuo | Tankumas ir stiprumas        | Kūginė sprauda       | Def. Modulis | Vidinės trinties kampas φ | Deformacijų moduliai apskaičiuoti pagal: |
|---------|---------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------------|--------------|---------------------------|------------------------------------------|
|         |               | ISO 14688-1                   | ISO 14688-1     |                              | q <sub>c</sub> , MPa |              | laipsniai                 |                                          |
| 1       | lg III bl     | Rudas smėlis                  | Sa              | Purus (silpnas)              | 4,1                  | 12           | 34                        | E=3q <sub>c</sub>                        |
| 2       |               | Rudas molis                   | Cl              | Vidutinio stiprumo           | 1,7                  | 12           | -                         | E=q <sub>c</sub> *7                      |
| 3       | g III bl      | Moreninis, rudas molis        | Cl              | Vidutinio stiprumo           | 2,0                  | 20           | -                         | E=q <sub>c</sub> *10                     |
| 4       |               | Moreninis, rudas molis        | Cl              | Stiprus                      | 3,2                  | 30           | -                         | E=12*(q <sub>c</sub> <sup>0,8</sup> )    |
| 5       |               | Moreninis, rudas/pilkas molis | Cl              | Labai stiprus                | 8,2                  | 64           | -                         | E=12*(q <sub>c</sub> <sup>0,8</sup> )    |
| 6       |               | Rudas smėlis                  | Sa              | Tankus (stiprus)             | 12,2                 | 46           | 38                        | E=7,8*(q <sub>c</sub> <sup>0,71</sup> )  |
| 7       |               | Rudas smėlis                  | Sa              | Labai tankus (labai stiprus) | 21,7                 | 69           | 40                        | E=7,8*(q <sub>c</sub> <sup>0,71</sup> )  |

Atviros centralizuotos saugyklos su kompetencijų centru L. Lekavičiaus g. 2, Rumšiškių mstl., Kaišiadorių r. sav.

Gr. SZ/CPT-1    M 1:100    2023-04-11    Abs. a. 68,85 m    X: 6081286 m Y: 512954 m

| GEOLOGINIS<br>INDEKSAS | IGS SLUOKSNIO NR. | SIMBOLIS ISO<br>14688 | SLUOKSNIO<br>GYLIS, m | SLUOKSNIO<br>STORIS, m | SLUOKSNIO<br>PADO ALT., m | Pavizdys | LITOLOGINIS<br>STULPELIS | APVANDEN.            | VANDENS LYGIS |         | q <sub>c</sub><br>MPa | f <sub>s</sub><br>kPa | q <sub>c</sub> (MPa)<br>kūginis stipris |     |       |   |   |    |    | f <sub>s</sub> (kPa)<br>trinties stipris |    |     |     |     |     |  |  |
|------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|----------|--------------------------|----------------------|---------------|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------|-----|-------|---|---|----|----|------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|--|--|
|                        |                   |                       |                       |                        |                           |          |                          |                      | pasirod.      | nusist. |                       |                       | 14                                      |     |       |   |   |    |    | 15                                       |    |     |     |     |     |  |  |
|                        |                   |                       |                       |                        |                           |          |                          |                      |               |         |                       |                       | 1                                       | 2   | 3     | 4 | 5 | 10 | 15 | 20                                       | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 |  |  |
| 1<br>pd IV             | 2<br>0            | 3<br>Hu               | 4<br>0,2              | 5<br>0,2               | 6<br>68,65                | 7        | 8                        | 9                    | 10            | 11      | 12<br>0,0             | 13<br>0,0             | 1                                       | 2   | 3     | 4 | 5 | 10 | 15 | 20                                       | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 |  |  |
| lg III bl              | 1                 | Sa                    | 1,0                   | 0,8                    | 67,85                     |          |                          | VANDUO<br>NESUTIKTAS |               |         | 4,9                   | 47,8                  |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
|                        |                   |                       |                       |                        |                           |          |                          |                      |               |         |                       |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
|                        |                   |                       |                       |                        |                           |          |                          |                      |               |         |                       |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
| 2                      | Cl                | 5,4                   | 4,4                   | 63,45                  |                           |          | 1,8                      |                      |               |         | 54,7                  |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
|                        |                   |                       |                       |                        |                           |          |                          |                      |               |         |                       |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
| 5                      | Cl                | 7,4                   | 2,0                   | 61,45                  |                           |          | 6,1                      |                      |               |         | 269,0                 |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
|                        |                   |                       |                       |                        |                           |          |                          |                      |               |         |                       |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
| 3                      | Cl                | 10,0                  | 2,6                   | 58,85                  |                           |          | 2,0                      |                      |               |         | 75,2                  |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
|                        |                   |                       |                       |                        |                           |          |                          |                      |               |         |                       |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
| 4                      | Cl                | 12,0                  | 2,0                   | 56,85                  |                           |          | 2,7                      |                      |               |         | 87,4                  |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
|                        |                   |                       |                       |                        |                           |          |                          |                      |               |         |                       |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
| 6                      | Sa                | 13,0                  | 1,0                   | 55,85                  |                           |          | 12,2                     |                      |               |         | 352,6                 |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
|                        |                   |                       |                       |                        |                           |          |                          |                      |               |         |                       |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
| 7                      | Sa                | 15,4                  | 2,4                   | 53,45                  |                           |          | 21,7                     |                      |               |         | 410,9                 |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
|                        |                   |                       |                       |                        |                           |          |                          |                      |               |         |                       |                       |                                         |     |       |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |
| 5                      | Cl                | 18,0                  | 2,6                   | 50,85                  |                           |          |                          |                      |               |         |                       |                       |                                         | 6,0 | 382,1 |   |   |    |    |                                          |    |     |     |     |     |  |  |

1 - nesuardytos sandaros grunto ėminys

$\overline{A_1}$  - suardytos sandaros grunto ėminys

GRUNTO APRAŠYMAS ISO 14688 (LST1331)

- 0 - Dirvožemis
- 1 - Rudas smēlis
- 2 - Rudas molis
- 5 - Moreninis, pilkas/rudas molis
- 3 - Moreninis, rudas molis
- 4 - Moreninis, rudas molis
- 6 - Rudas smēlis
- 7 - Rudas smēlis
- 5 - Moreninis, pilkas/rudas molis

# GEOLOGIJOS PROJEKTAI

Pakarklės g. 18, LT-47222 Kaunas

Atviros centralizuotos saugyklos su kompetencijų centru L. Lekavičiaus g. 2, Rumšiškių mstl., Kaišiadorių r. sav.

Gr. SZ/CPT-2 M 1:100 2023-04-11 Abs. a. 63,45 m X: 6081320 m Y: 512903 m

| GEOLOGINIS<br>INDEKSAS | IGS SLUOKSNIO NR. | SIMBOLIS ISO<br>14688 | SLUOKSNIO<br>GYLIS, m | SLUOKSNIO<br>STORIS, m | SLUOKSNIO<br>PADO ALT., m | Pavyzdys | LITOLOGINIS<br>STULPELIS | APVANDEN. | VANDENS LYGIS |         | q <sub>c</sub><br>MPa | f <sub>s</sub><br>kPa | q <sub>c</sub> (MPa)<br>kūginis stipris |   |   |   |   |    | f <sub>s</sub> (kPa)<br>trinties stipris |    |    |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|----------|--------------------------|-----------|---------------|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------|---|---|---|---|----|------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                        |                   |                       |                       |                        |                           |          |                          |           | pasirod.      | nusist. |                       |                       | 14                                      |   |   |   |   |    | 15                                       |    |    |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                        |                   |                       |                       |                        |                           |          |                          |           |               |         |                       |                       | 1                                       | 2 | 3 | 4 | 5 | 10 | 15                                       | 20 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1<br>pd IV             | 2<br>0            | 3<br>Hu               | 4<br>0,2              | 5<br>0,2               | 6<br>63,25                | 7        | 8                        | 9         | 10            | 11      | 12<br>0,0             | 13<br>0,0             |                                         |   |   |   |   |    |                                          |    |    |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| lg III bl              | 1                 | Sa                    | 1,6                   | 1,4                    | 61,85                     |          |                          |           |               |         | 2,5                   | 20,3                  |                                         |   |   |   |   |    |                                          |    |    |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                        |                   |                       |                       |                        |                           |          |                          |           |               |         |                       |                       |                                         |   |   |   |   |    |                                          |    |    |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1 - nesuardytos sandaros grunto ėminys  
A - suardytos sandaros grunto ėminys

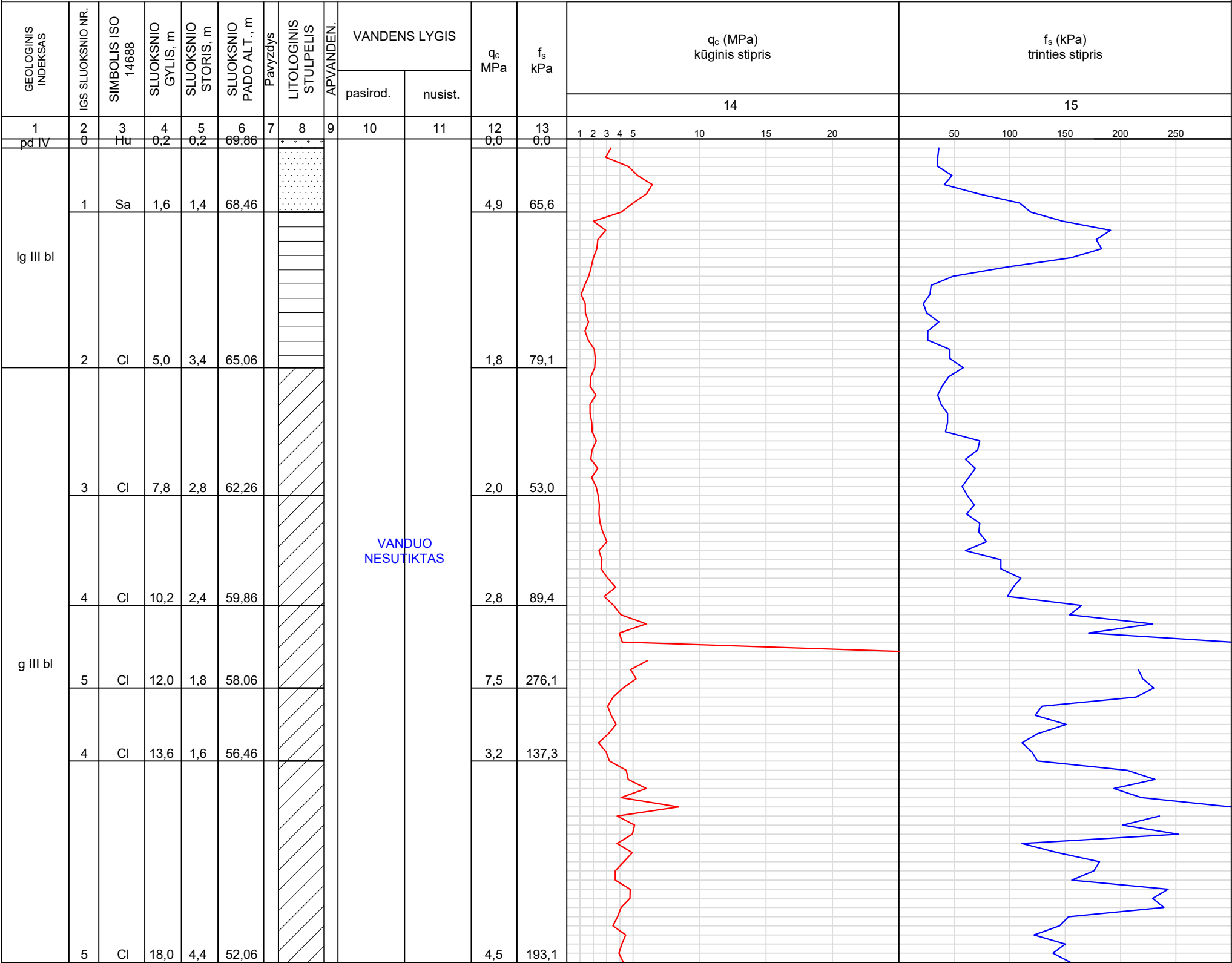
GRUNTO APRAŠYMAS ISO 14688 (LST1331)

- 0 - Dirvožemis
- 1 - Rudas smėlis
- 2 - Rudas molis
- 4 - Moreninis, rudas molis
- 5 - Moreninis, pilkas/rudas molis
- 4 - Moreninis, rudas molis
- 5 - Moreninis, pilkas/rudas molis



Atviros centralizuotos saugyklos su kompetencijų centru L. Lekavičiaus g. 2, Rumšiškių mstl., Kaišiadorių r. sav.

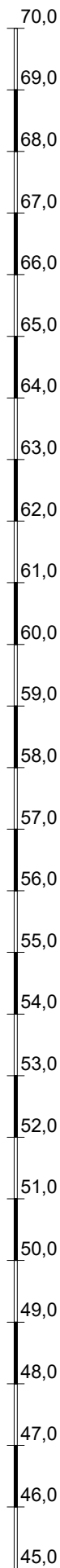
Gr. SZ/CPT-3 M 1:100 2023-04-11 Abs. a. 70,06 m X: 6081382 m Y: 512935 m



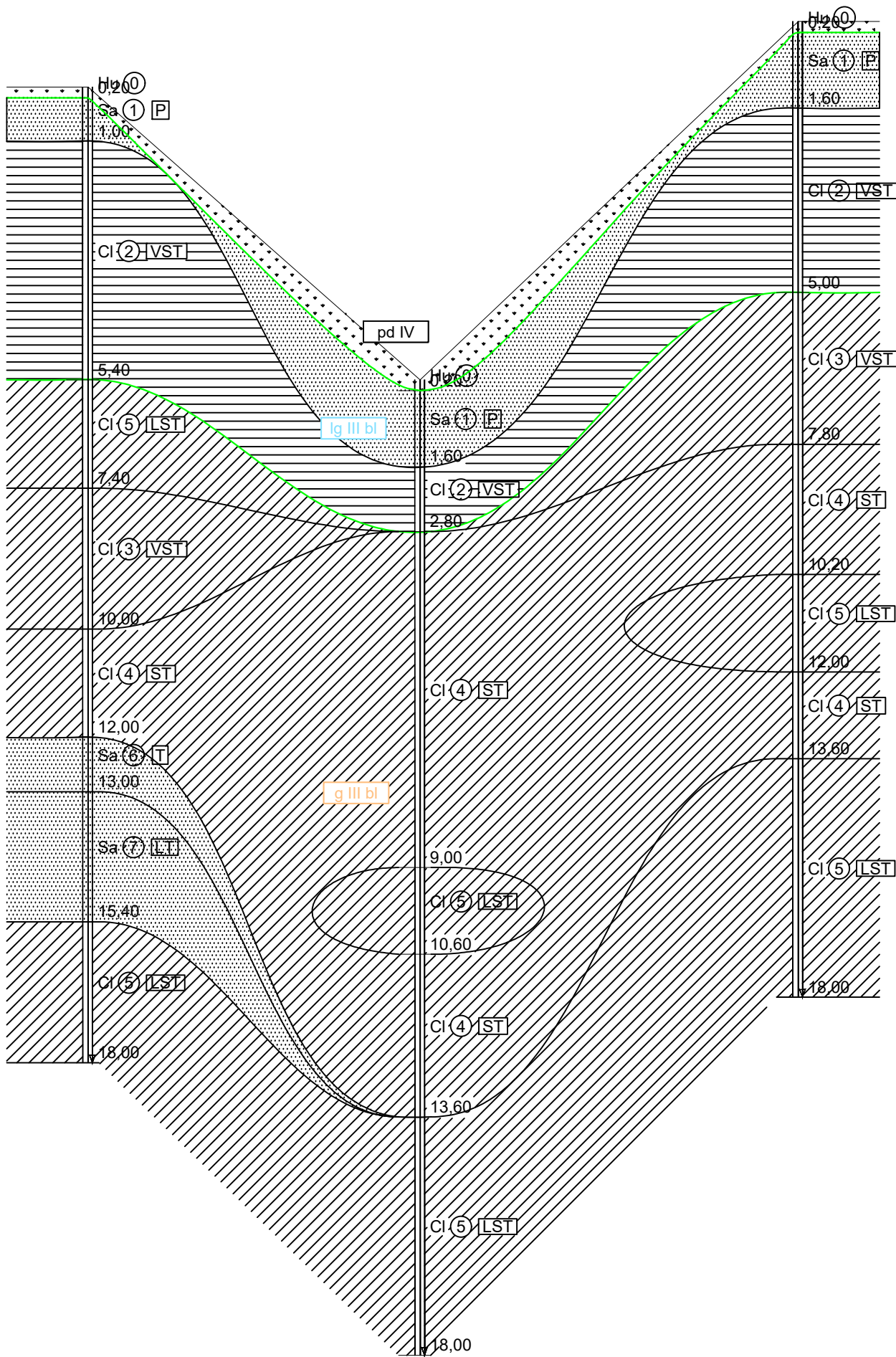
1 - nesuardytos sandaros grunto ėminys  
A - suardytos sandaros grunto ėminys

GRUNTO APRAŠYMAS ISO 14688 (LST1331)

- 0 - Dirvožemis
- 1 - Rudas smėlis
- 2 - Rudas molis
- 3 - Moreninis, rudas molis
- 4 - Moreninis, rudas molis
- 5 - Moreninis, pilkas/rudas molis
- 4 - Moreninis, rudas molis
- 5 - Moreninis, pilkas/rudas molis



Mh 1:1000  
Mv 1:100

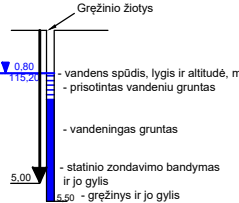


|              |              |       |              |       |              |  |
|--------------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|--|
| Gręžinio Nr. | Gr. SZ/CPT-1 |       | Gr. SZ/CPT-2 |       | Gr. SZ/CPT-3 |  |
| Altitudė, m  | 68,85        |       | 63,45        |       | 70,06        |  |
| Gylis, m     | 18,0         |       | 18,0         |       | 18,0         |  |
| Atstumas, m  |              | 61,29 |              | 69,77 |              |  |

SUTARTINIŲ ŽENKLŲ SUVESTINĖ LENTELE

Stratigrafinės ribos

- inž. geologinio sluoksnio riba
- stratigrafinė riba
- inžinerinis geologinis pjūvis ir jo numeris
- gręžinio vieta, jo numeris ir žiočių altitudė
- inžinerinio geologinio sluoksnio numeris (IGS-1)



Tankumas ir stiprumas

- labai purus
- purus
- vidutinio tankumo
- tankus
- labai tankus
- labai silpnas
- silpnas
- vidutinio stiprumo
- stiprus
- labai stiprus

Stratigrafija

- Holoceno nuogulos
- limnoglacialiniai dariniai
- glacialiniai dariniai

|                                  |          |               |            |                                                                                                                  |  |       |      |
|----------------------------------|----------|---------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|------|
| GEOLOGIJOS PROJEKTAI             |          |               |            | Atviros centralizuotos saugyklos su kompetencijų centru L. Lekavičiaus g. 2, Rumsikių mstl., Kaišiadorių r. sav. |  |       |      |
| Pakarklės g. 18, LT-47222 Kaunas |          |               |            |                                                                                                                  |  |       |      |
|                                  | Rengėjas | M. Vidrinskas | 2023-05-09 | Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai                                                   |  |       |      |
|                                  |          |               |            | Geologinis-litologinis pjūvis                                                                                    |  |       |      |
|                                  |          |               |            | Mv 1: 100 ; Mh 1: 1000                                                                                           |  |       |      |
|                                  |          |               |            | Koordinacių sistema - LKS-94                                                                                     |  | Lapas | Lapų |
|                                  |          |               |            | Aukščių sistema - LAS07                                                                                          |  | 1     | 1    |



