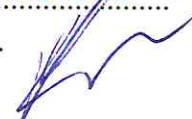


TVIRTINU:

Kauno miesto savivaldybės
administracijos direktorius

2023 m.

FADAS METELIONIS



STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS (TECHNINĖ UŽDUOTIS)

PROJEKTO PAVADINIMAS: INŽINERINIO STATINIO – PĖSČIŪJŲ TILTO PER NERIES UPE, NUO BRASTOS G. 32, KAUNE, IKI TERITORIJOS ŠALIA ŽEMĖS SKLYPO JONAVOS G. 1A, KAUNE, STATYBOS PROJEKTAS.

PROJEKTAVIMO OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO – PĖSČIŪJŲ TILTO PER NERIES UPE, NUO BRASTOS G. 32, KAUNE, IKI TERITORIJOS ŠALIA ŽEMĖS SKLYPO JONAVOS G. 1A, KAUNE, STATYBOS PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ, TECHNINIO PROJEKTO PARENGIMAS, PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGŲ TEIKIMAS

PIRKIMO OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO – PĖSČIŪJŲ TILTO PER NERIES UPE, NUO BRASTOS G. 32, KAUNE, IKI TERITORIJOS ŠALIA ŽEMĖS SKLYPO JONAVOS G. 1A, KAUNE, STATYBOS, PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ, TECHNINIO PROJEKTO PARENGIMO, PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGŲ TEIKIMAS.

STATYBOS RŪŠIS: NAUJA STATYBA.

STATINIO/STATINIŲ GRUPĖS PASKIRTIS: INŽINERINIS STATINYS.

INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖ: SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS.

INŽINERINIŲ STATINIŲ POGRUPIS: KITI TRANSPORTO STATINIAI.

STATINIO / STATINIŲ KATEGORIJA: YPATINGAS STATINYS.

STATYBOS VIETA: PER NERIES UPE, NUO BRASTOS G. 32, KAUNE, IKI TERITORIJOS ŠALIA ŽEMĖS SKLYPO JONAVOS G. 1A, KAUNE.

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ (kodas 111106319), LAISVĖS AL. 96, LT-44251, KAUNAS

LĖŠOS: KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS BIUDŽETAS.

PIRKIMO BŪDAS: PAGAL LIETUVOS RESPUBLIKOS VIEŠŪJŲ PIRKIMŲ ĮSTATYMO REIKALAVIMUS.

1. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS

Vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 11 punkto nuostatomis, rengiamas statinio statybos *Techninis projektas - Inžinerinio statinio – pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo Brastos g. 32, Kaune, iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kaune, statybos projektas* (toliau - Projektas) Techninis projektas pradedamas rengti pagal su užsakovu suderintus ir parengtus visuomenei svarbaus statinio projektinius pasiūlymus, bei atlikus visuomenės informavimo apie numatomą statinių projektavimą procedūras ir gavus savivaldybės administracijos pritarimą parengtiems projektiniams pasiūlymams (esant reikalui, projektinius pasiūlymus suderinus su kompetentingomis institucijomis), teisės aktų nustatyta tvarka.

Paslaugas projektuotojas privalo suteikti vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu ir normatyviniais dokumentais. Visi tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio ir inžinerinių tinklų projektų parengimui, statybos užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui, turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente ar ne. Projektas turi būti tokios sudėties bei apimties, kad ji būtų pakankama projekto įgyvendinimui.

Užsakovas suteiks visus būtinus įgaliojimus veikti jo vardu: pildant paraiškas, užsakant reikalingas prisijungimo sąlygas, specialiuosius reikalavimus, derinant projektinių pasiūlymų ir projekto sprendinius atitinkamose institucijose, atliekant visuomenės informavimo apie rengiamą projektą procedūras, atliekant atranką dėl Poveikio aplinkai ir gyventojų sveikatai vertinimo ir Poveikio aplinkai vertinimą (jei reikalinga), gaunant statybos leidimą ar informaciją bei dokumentus, reikalingus projekto parengimui, statybos techninių reglamentų nustatyta tvarka.

Vadovaujantis Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendroju planu, patvirtintu Kauno miesto savivaldybės tarybos 2014 m. balandžio 10 d. sprendimu Nr. T-209 ir pakoreguotu Kauno miesto savivaldybės tarybos 2019 m. gegužės 14 d. sprendimu Nr. T-196, įgyvendinamas sprendinys siekiant išplėsti pėsčiųjų ir dviračių jungtis, pagerinti susisiekimą tarp Vilijampolės ir Senamiesčio.

2. RENGIANT PROJEKTĄ VADOVAUTIS

Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 13 priedu, bei kitais teisės aktais.

TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“.

KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, bei STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. bendrieji reikalavimai“.

CEN/TR 13201-1:2014 „Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimo vadovas“.

Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendroju planu, patvirtintu Kauno miesto savivaldybės tarybos 2014 m. balandžio 10 d. sprendimu Nr. T-209 ir pakoreguotu Kauno miesto savivaldybės tarybos 2019 m. gegužės 14 d. sprendimu Nr. T-196 (1 priedas).

Užstatymo teisės (superficies) 2022-12-27 sutartimi Nr. 13705 (2 priedas).

Žemės sklypo Brastos g. 16, Kaune, detaliuoju planu, patvirtintu Kauno miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2008-05-06 įsakymu Nr. A-1554. *Pažymėtina, kad šis detalusis planas yra pradėtas koreguoti TPDIS Nr. K-VT-19-22-539 (keisis Brastos g. 32 sklypo sprendiniai)* (3 priedas).

Teritorijos tarp Petro Vileišio tilto, Jonavos g., Šauklių g. ir Šv. Gertrūdės g., Kaune, detaliojo plano keitimu, patvirtintu Kauno miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2022-10-26 įsakymu Nr.A-4035. (4 priedas).

P. Vileišio tilto dešiniajam prietilčiui įrengti detaliuoju planu, patvirtintu, Kauno miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2015-03-16 įsakymu Nr. A-779 (5 priedas).

VĮ Vidaus vandens kelių direkcijos 2022-04-01 sąlygomis Nr.2S-120 (6 priedas).

Kauno miesto savivaldybės administracijos Transporto ir eismo organizavimo skyriaus 2022-04-20 sąlygomis Nr. 39-15-46 (7 priedas).

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos 2022-04-29 sąlygomis Nr. SKS-34 (8 priedas).

Kauno miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo skyriaus 2022-05-12 sąlygomis Nr. 43-10-199 (9 priedas).

Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2022-05-10 raštu Nr. R6-938 (10 priedas).

Aplinkos apsaugos agentūros 2022-05-30 raštu Nr. (30.2)-A4E-6358 (11 priedas).

Vietovės aprašymu, 6 lapai (12 priedas).

Esamos situacijos foto fiksacija, 4 lapai (13 priedas).

3. RENGIANŲ SPRENDINIUS ATSIŽVELGTI Į

1. Esamą ir perspektyvinį eismo intensyvumą;
2. Kertamų kliūčių pobūdį;
3. Landšaftą ir kitas vietovės sąlygas;
4. Statinio geografinę vietą, reljefą ir klimato sąlygas, Neries upės įtaką planuojamam statiniui;
5. Ryšį su gretimybėmis (kai statoma apgyvendintoje teritorijoje, kurioje yra kultūros paveldo vertybių, arba kultūros paveldo objekto teritorijoje);
6. Gretimų sklypų įregistruotas ir planuojamas sklypų ribas;
7. Potvynių grėsmės žemėlapi <https://potvyniai.aplinka.lt/map>.
8. Natūra2000 teritorijų žemėlapis https://biomon.lt/maps/index.php/view/map/?repository=apsaugtikslwfs&project=apsaugos_tikslai_wf s.
9. Atsakingų institucijų išduotus reikalavimus/sąlygas pagal pridedamus priedus.

4. SKLYPO TERITORIJA IR GRETIMYBĖS

Rengiant Projektą būtina įvertinti esamas ir suplanuotas sklypų ribas, bei juose įregistruotus servitutus, jų nuosavybę ir naudojimo būdą.

Projekte siekti geriausio galutinio veiklos rezultato; sukurti urbanistinį – landšaftinį balansą santykiyje su Kauno senamiesčiu, nes Tiltu prieigos numatomos Valstybės saugomoje kultūros paveldo vietovėje – Kauno senamiestyje (unikalus kodas Kultūros vertybių registre 20171), užtikrinti patogų ir kokybišką susisiekimą, įvertinant planuojamus gatvių tęsinius (M. Valančiaus gatvės tęsinys Kauno senamiestyje ir gatvės jungtis tarp Raudondvario pl. - Kėdainių g. - Tilžės g. - Jurbarko g. žiedo ir Brastos gatvės Vilijampolėje). Užtikrinti statinių derinimą prie aplinkos, gamtinio ir urbanistinio kraštovaizdžio puoselėjimą, nekilnojamojo architektūrinio, urbanistinio ir etnokultūrinio paveldo išsaugojimą.

Privalu atsižvelgti į Neries pakrantės apsaugos juostą, įvertinti esančios sąnašinės salos (ar jos dalies) nukasimo poreikį, atsižvelgti į Neries upės vagos tendenciją gilėti dėl upės dugno erozijos procesų, potvynių grėsmę ir upės srovės daromą įtaką atramoms ir pakrantei.

Preliminariais VI Vidaus vandens kelių direkcijos skaičiavimais, tilto apatinių konstrukcijų aukštis ties laivakeliu 31,10 m, tačiau pateiktus skaičiavimų rezultatus vertinti kaip orientacinius, juos būtina perskaičiuoti rengiant Tilto techninę dokumentaciją.

Numatyti sklandžias jungtis su esamais pėsčiųjų ir dviračių takais, papildomas saugos priemonės mažinti paspirtukų ir dviračių greičiams, išspręsti transporto priemonių patekimo ribojimą, išskyrus spec. transporto užvažiavimą tiltu.

5. STATINIO ARCHITEKTŪRA:

Projekte teikti prioritetą racionaliems, inovatyviems bei komerciškai pagrįstiems sprendiniams, kurie užtikrintų efektyvų statinių eksploatavimą ir energijos išteklių naudojimą, siūlyti naujas technologijas, medžiagas.

Užtikrinti tilto pritaikymą visiems visuomenės nariams – žmonių srautų judumą ir projektuojamų objektų tinkamiausią prieinamumą. Išspręsti tilto tarpusavio sąveiką su Viliampole ir Senamiesčiu, kuri funkcionuos kaip vientisas darinys. Įvertinti esamo P. Vileišio tilto kompozicinę darną su naujai planuojamu pėsčiųjų tiltu. Projektiniais sprendiniais sukurti patrauklius ilgaamžius statinius ir erdves, kurie formuotų ir skatintų gretimos aplinkos kokybinę plėtrą bei gerintų miesto įvaizdį, prietilčio sprendiniai nepažeistų trečiųjų asmenų teisėtų interesų.

Tilto architektūra turi būti originali ir funkcionali, atspindėti savo paskirtį, įsiliesti į aplinkinį kraštovaizdį. Sprendinių koncepcija korektiška aplinkai, nepažeidžianti ir nesumenkinanti nustatytų teritorijos vertingųjų savybių.

6. SPECIALIEJI REIKALAVIMAI:

Atkreiptinas dėmesys į Valstybės įmonės Vidaus vandens kelių direkcijos išduotas sąlygas dėl laivų praplaukimo/praleidimo ir sąnašinės salos (ar jos dalies) nukasimo. Visų suinteresuotų institucijų specialieji reikalavimai pridedami kaip priedai prie šios užduoties.

Įvertinti Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos pateiktą informaciją, kad planuojamai tilto statybai, patenkančiai į „Natūra 2000“ buveinių apsaugai svarbią teritoriją – Neries upė (LTVIN0009), yra privalomos poveikio aplinkai vertinimo procedūros.

Rengiant projektą vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu.

7. PAGRINDINIAI PROJEKTAVIMO (PASLAUGOS ATLIKIMO) ETAPAI:

I etapas – Projektiniai pasiūlymai ir parengiamieji darbai.

II etapas – Techninio Projekto parengimas

III etapas – Projekto vykdymo priežiūra.

I ETAPAS - PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI IR PARENGIAMIEJI DARBAI

Projektinių pasiūlymų trukmė – 4 mėnesiai nuo sutarties įsigaliojimo dienos.

Projektuotojas per du mėnesius nuo sutarties įsigaliojimo dienos turi parengti ne mažiau kaip du eskizinius projektinių pasiūlymų variantus. Užsakovui iš pateiktų 2 eskizinių projektinių pasiūlymų

išsirinkus vieną ir/ar pagal poreikį atlikus reikalingus patikslinimus, eskizinis projektinis pasiūlymas suderinamassu Užsakovu.

Rengiant eskizinius projektinius pasiūlymus, būtina įvertinti techninio projekto sudėtyje nurodytus architektūrai keliamus reikalavimus, užduoties prieduose pateiktus dokumentus ir institucijų sąlygas.

Eskiziniuose projektiniuose pasiūlymuose turi būti aiškiai ir suprantamai išreikšta statinio koncepcija ir architektūrinė idėja, pateiktos prieduose rekomenduojamos planuojamo tilto vizualizacijos/vaizdai/foto montažai (13 priedas), kurias bus galima tikslinti kituose etapuose. Tiltu architektūra turi būti originali ir funkcionali, atspindėti savo paskirtį, įsiliesti į aplinkinį kraštovaizdį. Sprendinių koncepcija korektiška aplinkai, nepažeidžianti ir nesumenkinanti nustatytų teritorijos vertingųjų savybių. Teikti prioritetą racionaliems, inovatyviems bei komerciškai pagrįstiems sprendiniams, kurie užtikrintų efektyvų statinių eksploatavimą ir energijos išteklių naudojimą, siūlyti naujas technologijas, medžiagas.

Projektuotojas pagal 1 pasirinktą eskizinių projektinių pasiūlymų variantą turi parengti nustatytos apimties *Inžinerinio statinio – pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo Brastos g. 32, Kaune, iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kaune, statybos projekto* projektinius pasiūlymus ir atlikti visas Projektuotojo prievolės, susijusias su visuomenės informavimu apie numatomą statinių projektavimą, vadovaujantis (bet neapsiribojant) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir jo prieduose keliamais reikalavimais. Projektinių pasiūlymų rengimo tikslas - išreikšti Užsakovo sumanyto projektuoti statinio architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją, informuoti visuomenę apie numatomą statinių projektavimą, kai Lietuvos Respublikos Teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnyje nustatytais atvejais neparengti vietovės lygmens teritorijų planavimo dokumentai ir statyba konkrečiame žemės sklype leidžiama; informuoti apie visuomenei svarbaus Statinio projektavimą; gauti specialiuosius reikalavimus.

Projektuotojo parengti Projektiniai pasiūlymai turi atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatas, šio dokumento priedų ir kitų galiojančių teisės aktų bei statybos projektavimą reglamentuojančių dokumentų reikalavimus. Projektiniuose pasiūlymuose pateikiama statinio vizualizacija su gretima urbanistine aplinka, atsižvelgiant į 13 priedo medžiagą.

Projektiniai pasiūlymai turi būti rengiami nenukrypstant nuo su Užsakovu suderintame eskiziniame projektiniame pasiūlyme pasiūlytų esminių architektūrinės koncepcijos sprendinių. Projektavimo metu yra galimi projekto sprendinių patikslinimai, papildymai, pakeitimai, nekeičiant koncepcijos esminių sprendinių. Projektinių pasiūlymų sudėtis turi atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 13 priedo reikalavimus;

Inžinerinio statinio – pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo Brastos g. 32, Kaune, iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kaune, statybos projekto projektinių pasiūlymų architektūrinis/urbanistinis pagrindas –patvirtinto eskizinio projektinio pasiūlymo sprendinių architektūrinė koncepcija.

Projektinių pasiūlymų sudėtis. Projektinių pasiūlymų sudėtis turi atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir jo 13 priedo reikalavimus:

- aiškinamasis raštas;
- grafinė dalis:
 - a) situacijos su gretima urbanistine aplinka planas (ant ne senesnio kaip 3 metų topografinio plano, Projektuotojas rengia toponuotrauką). Jame nurodomas statinių išdėstymas, susisiektimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ir kita;
 - b) statinio plano schema;

- c) statinio charakteringų pjūvių schemas;
- d) statinio fasadai;
- e) projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija (statinių su gretima urbanistine aplinka vizualizacijos pagal 13 priedo medžiagą).

Visuomenės informavimo apie pradedamą rengti projektą procedūra. Parengus projektinius pasiūlymus ir suderinus juos su Užsakovu, inicijuojama ir atliekama visuomenės informavimo apie pradedamą rengti projektą procedūra, vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir jo 13 priedo reikalavimais.

Viešojo visuomenės susipažinimo su projektiniais pasiūlymais/viešojo susirinkimo metu gavus Kauno miesto savivaldybės administracijos ar suinteresuotų asmenų pagrįstas (motyvuotas) pastabas ir pasiūlymus, projektiniai pasiūlymai turi būti atitinkamai pataisyti.

- Projektiniai pasiūlymai turi būti suderinti su už kultūros paveldo apsaugą atsakingomis institucijomis ir VĮ Vidaus vandens kelių direkcija;

- Projektiniams pasiūlymams teisės aktų nustatyta tvarka turi pritarti Kauno miesto savivaldybės administracija. Techninis projektas pradedamas rengti tik tuomet, kai projektiniams pasiūlymams bus pritarta teisės aktų nustatyta tvarka.

Projektiniai pasiūlymai Užsakovo derinimui pateikiami elektroninėje versijoje ir popieriniame egzemplioriuje.

Projektinius (įskaitant eskizinius projektinius) pasiūlymus Projektuotojas turi parengti ir suderinti (įskaitant visuomenės informavimą (viešininimą), per 4 mėn. nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.

II ETAPAS - TECHNINIO PROJEKTO RENGIMAS

Techninio projekto paskirtis – išreikšti Užsakovo sumanyto projektuoti statinio architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją.. Tarpiniai Techninio projekto sprendiniai projektavimo eigoje turi būti derinami su Užsakovu. Detalus tarpinių Techninio projekto sprendinių derinimo sąrašas pateiktas projektavimo užduoties skyriuje „Tarpinių Techninio projekto sprendinių derinimas su Užsakovu projektavimo paslaugų sutarties vykdymo metu“.

Techninio projekto apimtis. Techninis projektas turi būti parengtas pakankamos apimties ir detalumo, kad atitiktų savo paskirtį. Techninio projekto sprendiniai turi atitikti specialiuosius reikalavimus bei prisijungimo sąlygas, taip pat turi atitikti šio statinio projektavimą reglamentuojančių teisės aktų bei statybos reglamentų keliamus reikalavimus.

Privalomosios Techninio projekto sudedamosios dalys:

1. bendroji;
2. situacijos planas (sklypo planas);
3. susisiekimo ;
4. architektūrinė;
5. konstrukcijų;
6. elektrotechnikos;
7. vandentiekio ir nuotekų;
8. pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo;
9. statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo;
10. ekonominė;

11. kitos dalys, atsižvelgiant į projektuojamo statinio specifiką (poveikio aplinkai vertinimo procedūras).

Užsakovas pateikia preliminarą techninio projekto sudedamųjų dalių sąrašą. Projektuotojas, savo rizika ir atsakomybe, pasitelkdamas savo sukauptas žinias ir profesionalumą, projektavimo metu nustato tikslią techninio projekto apimtį.

Parengus Techninį projektą Projektuotojas privalės Techninį projektą pateikti Statinio projekto ekspertizės rangovui ir esant reikalui, Techninį projektą pataisyti pagal privalomas bendrosios projekto ekspertizės pastabas. Statinio projekto ekspertizės rangovą parinks ir už ekspertizės paslaugas apmokės Užsakovas.

Teisės aktų nustatyta tvarka pateikti ekspertuotą Techninį Projektą Užsakovo tvirtinimui; parengti visus Techninio Projekto tvirtinimui reikiamus dokumentus .

Užsakovui patvirtinus Techninį projektą, Projektuotojas turi organizuoti statybą leidžiančio dokumento gavimo procedūrą, teikti Techninio projekto dokumentaciją Užsakovui, atlikti visus normatyvinių dokumentų numatytus ir būtinus derinimus su institucijomis pagal kompetenciją, šalinti dokumentacijos trūkumus, teikti paaiškinimus ir kitaip atstovauti Užsakovui iki tol, kol bus gautas statybą leidžiantis dokumentas, vadovaujantis STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

Parengto Techninio projekto pateikimas Užsakovui. Gavus leidimą statybos darbams atlikti, Projektuotojas Projektą Užsakovui perduoda pagal perdavimo–priėmimo aktą.

Statytojui perduodamas projekto originalas ir šioje užduotyje numatytas projekto kopijų ir kompiuterinių laikmenų, pasirašytų elektroniniu parašu, skaičius, projekto dalių sprendinių skaičiavimai, įrašyti į kompiuterinę laikmeną.

Klaidų/neatitikimų taisymas. Projektuotojas privalės konsultuoti ir pataisyti Techninio projekto sprendinius (ne vėliau kaip per 2 darbo dienas) tuomet, jei Projekto įgyvendinimo /statybos darbų metu bus nustatytos klaidos, nustatyti neatitikimai tarp projekto dalių, ar bus nustatyti kiti techninių sprendinių trūkumai.

Techninio projekto sprendinių taisymas atliekamas vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatomis. Esant reikalui turi būti išleidžiama projekto nauja laida, patikslinami atskiri brėžiniai, tikslinamas/koreguojamas aiškinamasis raštas, techninės specifikacijos ar kiti Techninio projekto dokumentai. Projekto naujos laidos ar kiti patikslinimai turi būti pateikiami projekto pateikimo reikalavimuose nustatytų bylų ir nustatyto formato kompiuterinės versijos egzempliorių skaičiumi.

Projektinių sprendinių derinimai su Užsakovu/konsultacijos projektavimo paslaugų sutarties vykdymo metu. Projektinių sprendinių tarpiniai derinimai su Užsakovu/konsultacijos projektavimo paslaugų sutarties vykdymo metu turi būti atliekami periodiškai. Projektuotojo rengiama projektinė dokumentacija Užsakovo derinimui gali būti pateikiama atskiromis dalimis, atitinkamais projektavimo etapais:

Tarpinių konceptualių sprendinių derinimo etapas. Tarpinių konceptualių Techninio projekto sprendinių derinimo etape Projektuotojas, pagal su Užsakovu pasitvirtintą projektavimo paslaugų grafiką, turi teikti tarpinę konceptualią dokumentaciją Užsakovo tvirtinimui. Tarpinė konceptuali Techninio projekto sprendinių dokumentacija pateikiama sekančiomis (bet neapsiribojant) dalimis:

a) Statinio architektūriniai sprendiniai*; pateikiant siūlomus sprendinius būtina pateikti informaciją apie orientacinę kainą ir eksploatacines savybes;

- b) Statinio technologiniai sprendimai;
- c) Lauko inžinerinių tinklų sprendiniai pateikiami brėžiniuose ir aiškinamuosiuose raštuose pagrindžiant siūlomus sprendinius techniniu-ekonominiu aspektu;
- d) Situacijos plano sprendiniai;
- e) Statinio konstrukcijų pagrindiniai sprendiniai (ne mažiau kaip 2 galimų konstrukcinių schemų variantų analizė);

Pastaba: *Projektuotojas, Užsakovui raštiškai paprašius, turės išanalizuoti ir pateikti sprendinių arba jų dalies alternatyvą (antrąjį variantą).

Techninio projekto rengimo etapas

- a) Konceptualūs statinio sprendiniai;
- b) Statinio inžinerinių sistemų sprendiniai – inžineriniai sprendiniai turi būti derinami su Užsakovu visais projektavimo etapais, pagal suderintą projekto atlikimo grafiką. Teikiant inžinerinių sistemų sprendinius derinimui būtina pateikti techninį-ekonominį siūlomo sprendinio pagrindimą;
- c) Pilnai parengto Techninio projekto dalys (gali būti teikiamos derinimui atskirai). Užsakovui suderinus, Projektuotojas privalės teikti projektą Užsakovo pasirinktai bendrąją projekto ekspertizę atliekančiai įmonei;
- d) Pataisyto pagal ekspertizės pastabas Techninio projekto sprendinių tvirtinimas.

Nurodymai Techninio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui, pateikimui.

Skaitmeninio informacinio modelio reikalavimai

- a) Rengiamas Techninis projektas turi būti parengtas ir pateikiamas Užsakovui 3D aplinkoje su visa lydinčia informacija. Turi būti sukurtas vieningas informacinis skaitmeninis statinio modelis, kuriame išpildyti Užsakovo keliami reikalavimai, vieningos koordinatės, matavimo vienetai, tikslumas.
- b) Visi statinio modeliai (architektūra, konstrukcijos bei lauko inžinerinės sistemos ir kt.) turi būti toje pačioje Lietuvos koordinatinių sistemoje, LKS -94.
- c) Statinio modeliai negali turėti nesutapimų tarpusavyje, išskyrus nereikšmingus.
- d) Statinio modeliai turi būti tinkamai suskaidyti pagal aukštus, erdves, sistemas ir pan.
- e) Turi būti išlaikomas darbo principas, kai modeliuojama viename „centriniame“ modelyje, t. y. kiekviena disciplina dirba su savo modeliu, tačiau „mato“ kitų disciplinų modelius. Tokiu atveju esant pakeitimams visi Techninio projekto dalyviai gali į juos reaguoti realiu laiku.
- f) Turi būti galimybė Užsakovui peržiūrėti ir stebėti visą statinio modelį bet kuriuo metu, realiu laiku Užsakovui nenaudojant mokamos programinės įrangos. Paslaugų teikėjas turi pateikti Užsakovui programinę įrangą (arba nuorodą parsisiuntimui) modelio nemokamai peržiūrai.
- g) Statinio informacinis modelis numatomas naudoti projektavimo, statybos planavimo, valdymo bei eksploatacijos etapuose, todėl skaitmeninio modelio detalumas turi atitikti Techninio projekto reglamentuotą detalumą, bet ne mažesnę kaip LOD 300. Taip pat statinio modelyje turi būti detali informacija apie modelio objektus, įskaitant: objekto vietą modelyje, pavadinimą, numeraciją, medžiagiškumą, gaisrinius reikalavimus, specifinius reikalavimus, kita būtina projektinė informacija turima pateikti Techninio projekto rengimo metu. Modelio detalumo reikalavimai kiekvienai Techninio projekto stadijai ir atskirai daliai, prieš pradėdant projektavimo darbus, Projektuotojo turi būti parengti ir suderinti su Užsakovu.
- h) Brėžiniai, planai, pjūviai, žiniaraščiai bei kita dokumentacija reikalinga Techniniam projektui privalo būti generuojama iš skaitmeninio statinio informacinio modelio bei neatsiejama nuo jo, tai yra atlikus modelyje pakeitimus, jie turi atsirasti brėžiniuose ir visoje kitoje dokumentacijoje.

i) Turi būti paskirtas statinio informacinio modelio projekto koordinatorius, kuris bus atsakingas už statinio informacinio modelio plano suformulavimą, suderinimą ir įvykdymą, įvairių statinio informacinio modelio užduočių, susijusių su skirtingomis disciplinomis, atlikimą.

j) Projektuotojas, modeliuodamas, turi remtis pagrindinėmis skaitmeninio statinio informacinio modelio taisyklėmis.

k) Parengtas skaitmeninis statinio informacinis modelis turi būti perduotas Užsakovui IFC formatu.

Techninis projektas. Kiti reikalavimai.

Techninis projektas turi būti pateikiamas Užsakovui atskirose vienodai įrištose bylose po 4 (keturis) egzempliorius. Pateikiant sukomplektuotą projektą turi būti pridėta Techninio projekto elektroninė versija. Elektroninė versija turi būti komplektuojama sekančiuose dokumentų formatuose:

a) Techninis projektas (2D) su skanuotais Techninio projekto autorių parašais pateikiamas *.pdf formate. Kiekviena Techninio projekto dalis turi būti suformuota atskira rinkmena (angl. file), kurioje Techninio projekto dalies turinys pateikiamas su žymekliais (angl. bookmarks);

b) Kartu su Techniniu projektu turi būti pateikta ir architektūrinė 3D vizualizacija bei 3D skaitmeninio modelio el. versija (IFC formatu)

c) Techninio projekto grafiniai dokumentai (brėžiniai, schemos, planai) papildomai turi būti pateikiami formate, kuriame Užsakovas turėtų galimybę pamatuoti atstumus, plotus ir panašiai (*.dwg, kita). Paslaugos teikėjas turi susiderinti su Užsakovu dėl teikiamo formato priimtimumo;

d) Sąnaudų kiekių žiniaraščiai turi būti pateikiami tiek kiekvienoje projekto dalyje, tiek atskirai sąnaudų kiekių žiniaraščių byloje. Žiniaraščiuose privaloma suskaičiuoti visus darbus, kuriuos statybos rangovas privalės atlikti pagal Projektą. Kiekvienas darbas turi būti aprašomas ir sudaromas taip, kad darbų vykdymo metu būtų įmanoma faktiškai pamatuoti atlikto darbo kiekį. Kiekvienos projekto dalies rengėjas privalės suderinti su Užsakovu sąnaudų kiekių žiniaraščių pateikimo formą. Techninio projekto sprendinių sąnaudų kiekių žiniaraščiai turi būti pateikiami MS Excel *.xls formate. Kiekviena žiniaraščio pozicija turi būti įrašoma tik į vieną darbaknygės langelį (celę), nurodant tik vienos rūšies mato vienetus. Žiniaraščiuose ties kiekvienu darbu būtina atlikti nuorodą į techninę specifikaciją, kurioje turi būti

e) Techninės specifikacijos turi būti pakankamos apimties ir detalumo, siekiant nustatyti aktualius ir būtinus statybos produktų ir gaminių parametrus, reikalavimai darbų kokybei. Techninės specifikacijos turi būti skirtos konkrečiai šiam objektui. Techninėse specifikacijose neturi būti dviprasmybių, teisės aktuose reglamentuotų reikalavimų (nebent teisės aktuose palikta pasirinkimo teisė) ir pan. Techninėje specifikacijoje negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, sertifikatas, standartas, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos.

f) Projektą įforminti, komplektuoti ir perduoti statybos techninių reglamentų bei standartų nustatyta tvarka.

Tarpiniai Techninio projekto sprendiniai Užsakovo derinimui pateikiami elektroninėje versijoje ir įrištoje byloje popieriuje (1 egz.). Teikiant Techninį projektą Užsakovo derinimui ir bendrąją projekto ekspertizę atliksiančiai įmonei dokumentacija pateikiama elektroninėje versijoje ir įrištoje byloje popieriuje (1 egz.).

TECHNINIO PROJEKTO SUDĖTIS IR REIKALAVIMAI SUDĖTINĖMS DALIMS

1. Bendroji dalis

Bendrąją dalį rengti vadovaujantis reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo II skyriaus pirmojo skirsnio nuostatomis, institucijų išduotomis sąlygomis, kitais teisiškai veikiančiais statybos projektavimą, apskaitą, normavimą, rangą, statybos įteisinimą reglamentuojančiais dokumentais.

2. Situacijos planas (teritorijos sutvarkymo planas)

Situacijos planas (teritorijos sutvarkymo planas) dalį rengti vadovaujantis reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo II skyriaus antrojo skirsnio nuostatomis ir kitais teisiškai veikiančiais statybos projektavimą, apskaitą, normavimą, rangą, statybos įteisinimą reglamentuojančiais dokumentais.

3. Susisiekimo dalis

Numatyti sklandžias jungtis su esamais pėsčiųjų ir dviračių takais, papildomas saugos priemonės mažinti paspirtukų ir dviračių greičiams, išspręsti transporto priemonių patekimo ribojimą, išskyrus spec. transporto užvažiavimą tiltu. Sprendiniuose įvertinti planuojamą M. Valančiaus gatvės tęsinį Kauno senamiestyje ir Kauno miesto bendrajame plane numatomas gatvės jungtis tarp Raudondvario pl. - Kėdainių g. - Tilžės g. - Jurbarko g. žiedo ir Brastos gatvės Vilijampolėje.

4. Architektūrinė dalis

Architektūrinę dalį rengti vadovaujantis reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo II skyriaus trečio skirsnio nuostatomis, kitais statybos techniniais reglamentais, ir kitais teisės aktais, normomis ir taisyklėmis, reglamentuojančiomis tokio statinio projektavimą teisiškai veikiančiais statybos projektavimą, apskaitą, normavimą, rangą, statybos įteisinimą reglamentuojančiais dokumentais, TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“ reglamentu, KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, bei STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. bendrieji reikalavimai“.

Projekte teikti prioritetą racionaliems, inovatyviems bei komerciškai pagrįstiems sprendiniams, kurie užtikrintų efektyvų statinių eksploatavimą ir energijos išteklių naudojimą, siūlyti naujas technologijas, medžiagas.

Užtikrinti Tilto pritaikymą visiems visuomenės nariams – žmonių srautų judumą ir projektuojamų objektų tinkamiausią prieinamumą. Išspręsti Tilto tarpusavio sąveiką su Vilijampole ir Senamiesčiu, kuri funkcionuos kaip vientisas darinys. Įvertinti esamo P. Vileišio tilto kompozicinę darną su naujai planuojamu pėsčiųjų tiltu. Projektiniais sprendiniais sukurti patrauklius ilgąamžius statinius ir erdves, kurie formuotų ir skatintų gretimos aplinkos kokybinę plėtrą bei gerintų miesto įvaizdį, prietilčio sprendiniai nepažeistų trečiųjų asmenų teisėtų interesų.

Tilto architektūra turi būti originali ir funkcionali, atspindėti savo paskirtį, įsilieti į aplinkinį kraštovaizdį. Sprendinių koncepcija korektiška aplinkai, nepažeidžianti ir nesumenkinanti nustatytą teritorijos vertingųjų savybių.

Tilto projektas turi atspindėti šiuolaikiškas ir inovatyvias architektūros, statybos tendencijas. Statinys turi būti funkciškai, patogus, logiškas ir racionalus, ekonomiškai, taupantis energiją, draugiškas aplinkai ir ilgąamžis.

Įvertinti projektuojamo statinio: Funkciją, nuo kurios priklauso statinio naudojimas, gabaritai, apkrovos dydis ir kitos sąlygos, darančios poveikį konstrukciniams matmenims ir apribojimams; Konstrukcijų ir medžiagų tipus, statybos metodus, ekonomiškumą ir priežiūrą; Statinio proporcijas tarp

kraštovaizdžio, teritorijos, tiek tarp atskirų statinio dalių tiek ir viso statinio (statinio proporcijas nusako tarpatramio ilgis ir angos aukštis, angos aukštis ir perdangos aukštis, derėjimas su kraštovaizdžiu ir aplinka, statinio elementų apšvietimas).

Vidutinių ir didelių tiltų nuolatinei patikrai bei priežiūrai suprojektuoti specialūs priežiūros įrenginiai turi derėti su tilto architektūrine išvaizda.

Projektuojamo tilto ir kraštovaizdžio derėjimui įvertinti gali būti taikomos vizualizacijos priemonės: tilto perspektyvinis brėžinys (trijų dimensijų), fotografinis montažas, modelis (virtualus arba fizinis).

5. Konstrukcijų dalis

Konstrukcijų dalį rengti vadovaujantis reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo II skyriaus ketvirto skirsnio nuostatomis, šio dokumento priedais ir kitais teisiškai veikiančiais statybos projektavimą, apskaitą, normavimą, rangą, statybos įteisinimą reglamentuojančiais dokumentais, TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“ reglamentu, KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, bei STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. bendrieji reikalavimai“.

Projektuojant statinių plano, skersinio ir išilginio profilio elementus, būtina atsižvelgti į statinių artumo gabaritą, patiltės konstrukcijų artumo (pločio ir aukščio) gabaritą, tilto pločio gabaritą, eismo rūšį ir intensyvumą, kelio kategoriją, kertamos kliūties pobūdį ir geometrinius parametrus, grunto rūšis, geologines bei hidrogeologines sąlygas, kraštovaizdį, geografinius, urbanistinius, aplinkos apribojimus ir kitas vietovės sąlygas, pagrindinius statinio rodiklius (ilgį, tarpatramio ilgį, plotį ir aukštį).

Tilto išilginis profilis turi būti be lūžių, gali būti su nuolydžiu į vieną pusę arba su nuolydžiu nuo vidurio į abi puses išgaubtos kreivės formos.

Pėsčiųjų tilto dangos nuolydis turi būti išilginis – ne mažesnis kaip 0,4 proc. ir ne didesnis kaip 4 proc., skersinis – ne mažesnis kaip 0,4 proc. ir ne didesnis kaip 2 proc. Laiptų pakopų ir aikštelių (jei tokios planuojamos) nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1,5 proc., o nuožulnų – ne didesnis kaip 8,3 proc.

Papildomi Užsakovo reikalavimai Konstrukcijų daliai.

Statinio konstrukcinė schema ir medžiagiškumas turi būti projektuojami atsižvelgiant į projektuojamo statinio architektūrinę koncepciją, statinio pagrindų geologinius ir hidrogeologinius tyrimus bei statinio technologinius reikalavimus.. Galutinė konstrukcinė schema turi būti suderinta su Užsakovu. Atraminių konstrukcijų išdėstymas turi būti toks, kad užtikrintų patogų ir efektyvų funkcionavimą bei naudojimą.

6. Elektrotechnikos dalis

Elektrotechnikos dalį rengti vadovaujantis reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo II skyriaus dešimto skirsnio nuostatomis, AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (toliau ESO) išduotomis prijungimo sąlygomis ir kitais šio dokumento priedais ir teisiškai veikiančiais statybos projektavimą, apskaitą, normavimą, rangą, statybos įteisinimą reglamentuojančiais dokumentais, CEN/TR 13201-1:2014 „Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimo vadovas“, TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“ reglamentu, KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, bei STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. bendrieji reikalavimai“.

Papildomi Užsakovo reikalavimai Elektrotechnikos daliai.

Techninio projekto rengėjas organizuoja Elektrotechnikos dalies rengimo metu ESO sąlygų gavimą.

Elektrotechnikos dalis turi būti sudaryta iš:

- prisijungimo prie ESO elektros tinklų Techninio projekto (sutrumpintai LE);

- statinio inžinerinės lauko bei vidaus elektros sistemos įrengimo dalies (sutrumpintai E).

LE projektas užtikrina galimybę sėkmingam prisijungimui prie ESO elektros tinklų, reikiamos elektros galios gavimą ir tiekimo patikimumą. LE projektavimas atliekamas vadovaujantis ESO prisijungimo sąlygomis, kurių tikslinimą, jeigu būtina, organizuoja Techninio projekto rengėjas. Elektros energijos galios poreikį, reikalinga objektui funkcionuoti, turi apskaičiuoti Techninio projekto rengėjas.

Įtampos kokybiniai parametrai privalo atitikti veikiančių normatyvinių aktų reikalavimus.

Komercinė aktyvinės ir reaktyvinės energijos apskaita turi būti projektuojama ir įrengiama pagal ESO prisijungimo sąlygas.

LE projekto derinimą su ESO bei kitomis reikiamomis institucijomis atlieka Projektuotojas.

Elektros energijos tiekimas ir paskirstymas

Turi būti suprojektuotas tilto ir jo įeigų, takų apšvietimas. Suprojektuoti derantį ir išryškinantį tilto architektūrą naktinį apšvietimą. Apšvietimo valdymas turi būti automatinis (nuo prietemos daviklių) ir distancinis (iš PVS).

Įžeminimas

Įvairių įtampų ir skirtingos paskirties elektros įrenginių bei kitų statinio inžinerinių sistemų (išskyrus serverinės įrangą) įžeminimui panaudoti bendrą įžeminimo įrenginį. Šis įžeminimo įrenginys privalo atitikti visus įvairių įtampų ir skirtingos paskirties įrenginių apsauginiam ir apsaugos nuo tiesioginio ir antrinio žaibo poveikio bei potencialų suvienodinimui keliamus reikalavimus. Įžeminimo įrenginio varža (išskyrus serverinę) turi būti ne didesnė kaip 10 omų. Įžeminimo įrenginio varža ir prisilietimo įtampa turi būti užtikrinamos esant nepalankiausioms klimato sąlygoms ir didžiausiai savitajai grunto varžai.

IT įrangos įžeminimą projektuoti vadovaujantis veikiančių norminių dokumentų reikalavimais.

IT įranga turi būti aprūpinta ne tik apsauginiu bet ir darbinio (funkcinio) įžeminimu. Funkcinio įžeminimo įrenginio varža turi būti ne didesnė kaip 1 omas. Funkcinio įžeminimo įrenginys (giluminis įžemintuvas) turi būti nutolęs nuo apsauginio įžeminimo įrenginio ne mažiau kaip 20 m. Funkcinio įžeminimo įvadas į serverinę turi būti atliekamas izoliuotu kabeliu varine ne mažesnio kaip 16 mm² skerspjūvio gysla. Draudžiamas bet koks kontaktas tarp funkcinio įžeminimo įrenginio komponentų ir statinio metalinių konstrukcijų, metalinių vamzdinių, metalinių elektros instaliacijos lataku, ortakių ir kitų metalinių statinio inžinerinių komunikacijų, sujungtų su apsauginio įžeminimo įrenginiu.

Funkcinio įžeminimo tinklas statinyje privalo turėti besišakojančio medžio konfigūraciją, nesukuriant uždarytų kontūrų.

IT įrangos funkcinio įžeminimo reikalingumas turi būti nustatytas Techninio projekto rengimo metu.

Išorinė apsauga nuo žaibo

Apsaugos nuo žaibo įrenginys turi būti projektuojamas vadovaujantis LST EN 62305-1, LST EN 62305-2 ir LST EN 62305-3 standartais bei statybos techninio reglamento STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ reikalavimais.

Apsaugos nuo žaibo priemonės apsaugai nuo tiesioginių žaibo smūgių turi būti parinktos atsižvelgiant į statinio apsaugos nuo žaibo kategoriją.

Galima pasyvinė arba aktyvinė apsauga nuo žaibo.

Į apsaugos nuo žaibo įrenginio apsaugos zoną būtina įtraukti ir oro vėdinimo ir kondicionavimo sistemų įrangą.

7. Vandentiekio ir nuotekų dalis

Paviršinio vandens nuleidimo dalį rengti vadovaujantis reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedu ir TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“.

Lietaus ar polaidžio vandens nuleidimui nuo tilto pakloto reikia projektuoti vandens surinkimo šulinėlius. Projektuojant tiltą taip pat turi būti numatyti vandens surinkimo šulinėliai po danga ar viršutine dangos konstrukcija, surenkantys vandenį nuo hidroizoliacijos sluoksnio.

Tinkamą vandens surinkimo šulinėlio vamzdžio skersmenį reikia nustatyti pagal vandens nuotėkio dydį atliekant skaičiavimus. Projektuojamų vandens surinkimo šulinėlių vamzdžio skersmuo pėsčiųjų tiltuose – ne mažesnis kaip 110 mm. Numatomi vandens surinkimo šulinėliai, tarp kurių atstumas išilgai tilto turi būti ne didesnis kaip 12 m. Tiltu perdangoje reikia numatyti ne mažiau kaip po 2 vandens surinkimo šulinėlius abiejose pusėse, kai skersinis nuolydis dvišlaitis, arba ne mažiau kaip 2 vandens surinkimo šulinėlius vienoje pusėje, kai skersinis nuolydis yra vienslaitis. Tiltų gelžbetoninių konstrukcijų perdangos kraštų, šaltilčio blokų, atramų rėmsių padui nuo drėkimo apsaugoti būtina projektuoti laštakus.

8. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis

Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalį rengti vadovaujantis reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo II skyriaus aštuoniolikto skirsnio nuostatomis ir teisiškai veikiančiais statybos projektavimą, apskaitą, normavimą, rangą, statybos įteisinimą reglamentuojančiais dokumentais.

9. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

Statybos skaičiuojamosios kainos dalį rengti vadovaujantis reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo II skyriaus devyniolikto skirsnio, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 6 priedo nuostatomis, šio dokumento priedais ir kitais teisiškai veikiančiais statybos projektavimą, apskaitą, normavimą, rangą, statybos įteisinimą reglamentuojančiais dokumentais

Papildomi Užsakovo reikalavimai rengiant visų projekto dalių sąnaudų kiekių žiniaraščius. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai turi būti rengiami atskiri kiekvienai projekto daliai ir pateikiami kiekvienoje projekto dalyje. Taip pat jie pilnu išpildymu turi dubliuotis atskiroje sąnaudų kiekių žiniaraščių byloje;

Žiniaraščiuose privaloma suskaičiuoti visus darbus, medžiagas, įrangą, įrenginius ir visas kitas sąnaudas kurias statybos rangovas patirs sėkmingam projekto įgyvendinimui. Kiekvienos sąnaudos turi būti aprašomos, o kiekių žiniaraštis sudaromas taip, kad rangos darbų vykdymo metu būtų įmanoma faktiškai pamatuoti sąnaudų kieki.

Kiekvienos projekto dalies rengėjas privalės suderinti su Užsakovu sąnaudų kiekių žiniaraščių rengimo formą.

Techninio projekto sprendinių sąnaudų kiekių žiniaraščiai turi būti pateikiami MS Excel *.xls formate. Kiekviena žiniaraščio pozicija turi būti įrašoma tik į vieną darbaknygės langelį (celę).

10. Ekonominė dalis

Projekto ekonominė dalis (ekonominiai skaičiavimai) – investicijų įvertinimas sąnaudų efektyvumo požiūriu. Šis įvertinimas atliekamas projekto dalių sprendinių ir iš statytojo gautų duomenų pagrindu. Šių skaičiavimų bendrieji rodikliai pateikiami STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reglamento 7 priede. Ekonominė dalis pateikiama tik statytojui, yra komercinė paslaptis.

III ETAPAS - PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA

Projekto vykdymo priežiūros tikslas – užtikrinti sklandų statinio projekto sprendinių įgyvendinimą viso statybos proceso metu.

Projektuotojas įsipareigoja visą Statinio statybos laikotarpį, t. y. nuo Statinio statybos pradžios (statybvietės perdavimo Užsakovo pasirinktam Statinio statybos rangovui) iki Statinio statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų nustatyta tvarka bei Statinio (jo statybos darbų) perdavimo Užsakovui, organizuoti ir užtikrinti tinkamą Statinio Projekto vykdymo priežiūros atlikimą, remiantis šioje Sutartyje bei galiojančiuose teisės aktuose numatytais reikalavimais. Už išlaidas biuro patalpoms, patalpoms statybvietėje (jeigu reikia), ryšių, transporto, draudimo paslaugoms ir kt. su projekto priežiūra susijusioms veikloms atsakingas Projektuotojas.

Statybos darbų pradžioje Projektuotojas privalės pateikti šių paslaugų teikimo grafiką, vykdymo eigos ir metodų aprašymą, numatomus vykdytojus. Numatoma, kad Statinio statybos darbai, įskaitant Statinio statybos užbaigimo įforminimą ir Statinio (jo statybos darbų) perdavimą Užsakovui, bus atlikti (užbaigti) per 24 (dvidešimt keturis) mėnesius (orientacinis laikotarpis);

visu Projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas (Techninio projekto ir Techninio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovai) vadovaujantis Techninėje užduotyje nustatyta tvarka privalo:

- lankytis statomame Statinyje (statybvietėje) tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą Techninio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, tačiau visais atvejais Techninio projekto vykdymo priežiūrai skirti ne mažiau kaip po 8 val. (kiekvienam vadovui) per savaitę (nebent Šalys sutartų kitaip), o esant pagrįstam Užsakovo nurodymui, – dažniau;
- teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius paaiškinimus Statinio rangovui (subrangovams), susijusius su Techniniu projektu ir (ar) jo dalimis;
- teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, siekiant užtikrinti visišką Statinio statybos darbų atitikimą Projektuotojo parengtam Techniniam projektui;
- teikti patarimus Užsakovui tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir / ar nurodymų ir pažeidžia Projektuotojo ar tiesiogiai Užsakovo teises;
- imtis visų būtinų veiksmų, siekiant ištaisyti atliekamas Statinio statybos darbų klaidas, jeigu jos atsirado dėl Projektuotojo kaltės;
- atlikti visus kitus veiksmus, numatytus galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose statinio projekto vykdymo priežiūrą, taip pat būtinus užtikrinti tinkamą Techninio projekto vykdymo priežiūrą;
- esant pagrįstam Užsakovo prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, darbiniuose ir kituose susirinkimuose ar pasitarimuose, kuriuose yra sprendžiami ar aptariami su Techninio projekto įgyvendinimu susiję klausimai;
- rengti ir teikti Užsakovui Projekto vykdymo priežiūros ataskaitas. Turi būti rengiamos tarpinės ir baigiamoji ataskaitos:

Tarpinės ataskaitos rengiamos ne rečiau kaip kas 3 mėnesius. Jose glaustai aprašoma: statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugos teikimas, rekomendacijos bei išvados dėl vykdomų statybos darbų atitikties Techninio projekto sprendiniams, pateiktos pastabos statybos darbų žurnaluose bei

oficialiais pranešimais. Patikrinus ir Užsakovui patvirtinus ataskaitą Projektuotojas teikia sąskaitą už tinkamai suteiktas paslaugas.

Baigiamoji ataskaita pateikiama per 1 mėnesį nuo Statybos užbaigimo. Šioje ataskaitoje glaustai aprašoma projekto vykdymo ir priežiūros eiga, pateikiamos rekomendacijos pastato eksploatavimui.

Ataskaitos rengiamos lietuvių kalba, 2 egzemplioriais ir pateikiamos Užsakovui.

Statybos užbaigimas, projekto koregavimas. Užbaigus statinio statybą projekto rengėjas dalyvauja statinio statybos užbaigimo procedūrose, ir, esant poreikiui, teisės aktų nustatyta tvarka, tikslina/taiso statinio projekto sprendinius. Kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami neesminiai statinio projekto sprendiniai ir parengti darbo projekto sprendinių keitimai, papildymai ar taisymai neatitinka techninio projekto sprendinių, techninis projektas turi būti pakeistas (parengiant naujos laidos projekto sprendinių dokumentą (-us)) iki statybos užbaigimo procedūrų (prašymo išduoti statybos užbaigimo aktą pateikimo ar deklaracijos apie statybos užbaigimą surašymo) pradžios.

8. PAPILDOMI UŽSAKOVO REIKALAVIMAI

Projektuotojas privalo:

- surinkti visus išėties duomenis, reikalingus Statinio projektiniams pasiūlymams ir Techniniam projektui parengti;
 - gauti prisijungimo sąlygas, pagal poreikį gauti išankstinius sąlygas išdavusių institucijų derinimus, specialiuosius reikalavimus (jei reikia tikslinti, Užsakovo pateiktus konkurso medžiagoje), bei jais vadovautis rengiant Techninį projektą;
 - pagal poreikį gauti žemės valdytojų sutikimus;
 - užsakyti ir atlikti sekančius statybinius inžinerinius tyrimus;
- Atlikti statybos vietovės projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus, gauti jų ataskaitą su tyrimų registravimo numeriu Žemės gelmių registre ir Lietuvos geologijos tarnybos raštą apie šios ataskaitos vertinimą ir priėmimą kopiją, atlikti kitus tyrimus (pagal poreikį);
- Parengti ir suderinti topografinį planą;
 - Atlikti kitus tyrimus, kurie būtini Techniniam projektui parengti.

9. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

Projekto rengimo metu turi būti atlikti visi tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais statinio ir inžinerinių tinklų projektų parengimui, statybos užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui (nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente ar ne). Projektas turi būti tokios sudėties bei apimties, kad ji būtų pakankama projekto paskirčiai įgyvendinti.

Projektuojant statinius, įrenginius ir jų išdėstymą sklypo teritorijoje, sprendinius derinti su Užsakovu. Projekto dalyse negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba.

Techninis projektas parengiamas per 9 mėnesius nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Techninio projekto parengimo terminas gali būti pratęsiamas 2 mėnesiams, jei bus atliekamas poveikio aplinkai vertinimas, kuriam skiriamas 4 mėn. terminas, iš jų 2 mėn. turi persidengti su projektavimo paslaugų

teikimu. Statybą leidžiančio dokumento gavimo ir techninio projekto ekspertizės atlikimo trukmė į paslaugų teikimo trukmę neįskaičiuojamos.

PRIDEDAMA:

1. Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Kauno miesto savivaldybės tarybos 2014 m. balandžio 10 d. sprendimu Nr. T-209 ir pakoreguotas Kauno miesto savivaldybės tarybos 2019 m. gegužės 14 d. sprendimu Nr. T-196, 119 lapų;
2. Užstatymo teisės (superficies) 2022-12-27 sutartis Nr. 13705, 20 lapų;
3. Žemės sklypo Brastos g. 16, Kaune, detalusis planas, patvirtintas Kauno miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2008-05-06 įsakymu Nr. A-1554. *Pažymėtina, kad šis detalusis planas yra pradėtas koreguoti TPDIS Nr. K-VT-19-22-539 (keisis Brastos g. 32 sklypo sprendiniai), 3 lapai;*
4. Teritorijos tarp Petro Vileišio tilto, Jonavos g., Šauklių g. ir Šv. Gertrūdės g., Kaune, detaliojo plano keitimas, patvirtintas Kauno miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2022-10-26 įsakymu Nr. A-4035, 57 lapai;
5. P. Vileišio tilto dešiniajam prietilčiui įrengti detalusis planas, patvirtintas Kauno miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2015-03-16 įsakymu Nr. A-779, 2 lapai;
6. VĮ Vidaus vandens kelių direkcijos 2022-04-01 sąlygos Nr.2S-120, 4 lapai;
7. Kauno miesto savivaldybės administracijos Transporto ir eismo organizavimo skyriaus 2022-04-20 sąlygos Nr. 39-15-46, 2 lapai;
8. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos sąlygos 2022-04-29 Nr. SKS-34, 5 lapai;
9. Kauno miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo skyriaus sąlygos 2022-05-12 Nr. 43-10-199, 3 lapai;
10. Valstybinė saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos raštas 2022-05-10 Nr. R6-938, 2 lapai;
11. Aplinkos apsaugos agentūros 2022-05-30 raštas Nr. (30.2)-A4E-6358, 3 lapai;
12. Vietovės aprašymas, 6 lapai;
13. Esamos situacijos fotofiksacija, 4 lapai.

Užduotį rengė:

Miesto planavimo ir architektūros skyriaus
Architektūros skyriaus vedėja



Laura Pavasarienė

Užduotį suderino:

Administracijos direktoriaus pavaduotojas



Gedeminas Barčauskas

Miesto planavimo ir architektūros skyriaus vedėjas



Nerijus Valatkevičius

Statybos valdymo skyriaus vedėjas



Vigimantas Abramavičius

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-01-11 15:27:10

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/1151275**
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**
Sudarymo data: **2008-09-11**
Adresas: **Kaunas, Brastos g. 32**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
Unikalus daikto numeris: **4400-1656-7650**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **1901/0046:50 Kauno m. k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Komercinės paskirties objektų teritorijos**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Gyvenamosios teritorijos**
Žemės sklypo naudojimo pobūdis: **Daugiaaukščių ir aukštybinių gyvenamųjų namų statybos**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Bendrojo naudojimo (miestų, miestelių ir kaimų ar savivaldybių bendrojo naudojimo) teritorijos**
Statusas: **Suformuotas padalijus daiktą**
Daikto istorinė kilmė: **Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-0752-6190**
Žemės sklypo plotas: **3.5644 ha**
Užstatyta teritorija: **3.5644 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **40.0**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Vidutinė rinkos vertė: **1270000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2022-07-22**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2008-05-25**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **UAB "Brastos valda", a.k. 302413972**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2009-11-23 Sprendimas**
2009-11-27 Sprendimas
2009-11-27 Akcijų pasirašymo sutartis
2009-11-27 Perdavimo - priėmimo aktas
Įrašas galioja: **Nuo 2009-12-01**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės:

6.1. **Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-12-27 Užstatymo teisės (superficies) sutartis Nr. 13705**
Plotas: **0.335 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2022-12-27**

6.2. **Servitutas - teisė ribotai naudotis sklypo dalimi kitais tikslais (visuomenės poreikiams, tarnaujantis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-12-27 Užstatymo teisės (superficies) sutartis Nr. 13705**
Plotas: **0.335 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2022-12-27**

6.3. **Užstatymo teisė (superficies)**
Užstatymo teisės turėtojas: **KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111106319**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-12-27 Užstatymo teisės (superficies) sutartis Nr. 13705**
Plotas: **0.335 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2022-12-27**

6.4. **Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiųjų taku (tarnaujantis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-12-27 Užstatymo teisės (superficies) sutartis Nr. 13705**
Plotas: **0.335 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2022-12-27**

6.5. **Užstatymo teisė (superficies)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2015-10-15 Sutartis Nr. 2-4763**
Įrašas galioja: **Nuo 2015-10-19**

6.6. **Kiti servitutai (tarnaujantis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2015-10-15 Sutartis Nr. 2-4763**
Plotas: **3.5644 ha**
Aprašymas: **Teisė parkuoti automobilius inžinerinių statinių unikalus Nr.1997-8002-0206 savininkams**
Įrašas galioja: **Nuo 2015-10-19**

6.7. **Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiųjų taku (tarnaujantis)**

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2015-10-15 Sutartis Nr. 2-4763
 Plotas: 3.5644 ha
 Aprašymas: Inžinerinių statinių unikalus Nr.1997-8002-0206 savininkams
 Įrašas galioja: Nuo 2015-10-19

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos:

- 8.1. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 3.5644 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01
- 8.2. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 0.032 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01
- 8.3. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 0.9077 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01
- 8.4. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 0.9077 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01
- 8.5. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 0.5416 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01
- 8.6. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 0.9082 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

- 10.1. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
 A. Četkausko individuali įmonė "Geolita", a.k. 134283937
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1656-7650, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2008-05-25 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
 Įrašas galioja: Nuo 2008-09-11

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- 11.1. Teritorijos pavadinimas: Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis)
 Teritorijos unikalus numeris: 100221425
 Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17 Įsakymas dėl Kauno skirstomųjų dujotiekių teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-21
 Duomenų pakeitimo pagrindas: AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2023-07-17 Vidutinio slėgio dujotiekio pertvarkymas Kaunakiemio g. 5, Kauno m. sav. Nr. D1A2300118
 Duomenų pakeitimo data: 2024-01-03
 Duomenų pakeitimo pagrindas: AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2023-06-29 Vidutinio slėgio dujotiekio sklype, P. Višinskio g. 58, Kaunas, Kauno m. sav., rekonstravimo projektas Nr. D7A2302904
 Duomenų pakeitimo data: 2023-10-03
 Duomenų pakeitimo pagrindas: AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2023-03-31 Dujotiekio, Islandijos pl. 25, Kaune, pertvarkymo projektas Nr. D7A2203744
 Duomenų pakeitimo data: 2023-09-28
 Duomenų pakeitimo pagrindas: AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2023-03-31 Dujotiekio, Islandijos pl. 25, Kaune, pertvarkymo projektas Nr. D7A2203744
 Duomenų pakeitimo data: 2023-09-25
 Duomenų pakeitimo pagrindas: AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2023-03-23 Dujotiekio pertvarkymo, P. Višinskio g. 72, Kaunas, Kauno m. sav., projektas Nr. D7A2208851
 Duomenų pakeitimo data: 2023-07-12

Duomenų pakeitimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2022-12-07 Mažo ir vidutinio slėgio skirstomojo dujotiekio sklypuose Kauko al. 2, Rūtų g. 16, ties pastatais Rūtų g. 14 ir 14A, Kaunas, Kauno m. sav., pertvarkymo projektas Nr. D7A2117257**

Duomenų pakeitimo data: **2023-03-23**

Duomenų pakeitimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-11-21 Įsakymas dėl energetikos ministro 2022 m. sausio 17 d. įsakymo Nr. 1-21 "Dėl Kauno skirstomųjų dujotiekių teritorijų plano patvirtinimo" pakeitimo Nr. 1-379**

Duomenų pakeitimo data: **2023-01-04**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **755 kv. m, nuo 2024-01-03**

12. Registro pastabos ir nuorodos:

2007-05-10 sutikimas reg. Nr.VL-2405 AB"Lietuvos dujos" tiesti ir aptarnauti komunikacijas.

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

GIEDRĖ DELTUVAITĖ

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-01-11 15:28:09

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/3264230
Registro tipas: Žemės sklypas
Sudarymo data: 2023-08-28
Adresas: Kaunas, Jonavos g. 1F

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. Žemės sklypas
Unikalus daikto numeris: 4400-5999-0253
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 1901/0166:22 Kauno m. k.v.
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita
Žemės sklypo naudojimo būdas: Visuomeninės paskirties teritorijos
Žemės sklypo naudojimo būdas: Komercinės paskirties objektų teritorijos
Žemės sklypo naudojimo būdas: Bendrojo naudojimo (miestų, miestelių ir kaimų ar savivaldybių bendrojo naudojimo) teritorijos
Žemės sklypo naudojimo būdas: Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos
Žemės sklypo plotas: 1.6136 ha
Užstatyta teritorija: 1.6136 ha
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: 40.0
Matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus
Vidutinė rinkos vertė: 633000 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2023-08-30
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Kadastro duomenų nustatymo data: 2023-03-09

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. Nuosavybės teisė
Savininkas: LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5999-0253, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2023-08-18 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 8SK-479-(14.8.100 E.)
Įrašas galioja: Nuo 2023-08-31

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. Valstybinės žemės patikėjimo teisė
Patikėtinis: Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, a.k. 188704927
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5999-0253, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2023-08-18 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 8SK-479-(14.8.100 E.)
Įrašas galioja: Nuo 2023-08-31

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1. Sudaryta panaudos sutartis
Panaudos gavėjas: KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111106319
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5999-0253, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2023-09-28 Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis Nr. 8SUN-50-(14.8.53.)
Plotas: 1.6136 ha
Įrašas galioja: Nuo 2023-10-13
Terminas: Nuo 2023-09-28 iki 2122-09-28

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
AUŠRA TIMOFEJEVA
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5999-0253, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2009-12-08 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1099
2023-03-09 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: Nuo 2023-08-30

10.2. Suformuotas naujas (daikto registravimas)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5999-0253, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2023-03-09 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2023-08-18 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 8SK-479-(14.8.100 E.)
Įrašas galioja: Nuo 2023-08-30

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

11.1. Teritorijos pavadinimas: vienuoliktasis skirsnis)
Teritorijos unikalus numeris: 100361536
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-08-31 Telia tinklo apsaugos zonos planas Kauno miesto savivaldybėje Nr. 3-419
Įregistravimo data: 2022-09-12
Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius,

Duomenų pakeitimo pagrindas: Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-08-31 Telia tinklo apsaugos zonos planas Kauno miesto savivaldybėje Nr. 3-419

Duomenų pakeitimo data: 2023-02-09

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 72 kv. m, nuo 2023-09-01

- 11.2. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100242109**
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17 Įsakymas dėl Kauno elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-22
Įregistravimo data: **2022-02-06**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **274 kv. m, nuo 2023-09-01**
- 11.3. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100238888**
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17 Įsakymas dėl Kauno elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-22
Įregistravimo data: **2022-02-03**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **101 kv. m, nuo 2023-09-01**
- 11.4. Teritorijos pavadinimas: **Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100221425**
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17 Įsakymas dėl Kauno skirstomųjų dujotiekių teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-21
Duomenų pakeitimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2023-07-17 Vidutinio slėgio dujotiekio pertvarkymas Kaunakiemio g. 5, Kauno m. sav. Nr. D1A2300118**
Duomenų pakeitimo data: **2024-01-03**
Duomenų pakeitimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2023-06-29 Vidutinio slėgio dujotiekio sklype, P. Višinskio g. 58, Kaunas, Kauno m. sav., rekonstravimo projektas Nr. D7A2302904**
Duomenų pakeitimo data: **2023-10-03**
Duomenų pakeitimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2023-03-31 Dujotiekio, Islandijos pl. 25, Kaune, pertvarkymo projektas Nr. D7A2203744**
Duomenų pakeitimo data: **2023-09-28**
Duomenų pakeitimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2023-03-31 Dujotiekio, Islandijos pl. 25, Kaune, pertvarkymo projektas Nr. D7A2203744**
Duomenų pakeitimo data: **2023-09-25**
Duomenų pakeitimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2023-03-23 Dujotiekio pertvarkymo, P. Višinskio g. 72, Kaunas, Kauno m. sav., projektas Nr. D7A2208851**
Duomenų pakeitimo data: **2023-07-12**
Duomenų pakeitimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2022-12-07 Mažo ir vidutinio slėgio skirstomojo dujotiekio sklypuose Kauko al. 2, Rūtų g. 16, ties pastatais Rūtų g. 14 ir 14A, Kaunas, Kauno m. sav., pertvarkymo projektas Nr. D7A2117257**
Duomenų pakeitimo data: **2023-03-23**
Duomenų pakeitimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-11-21 Įsakymas dėl energetikos ministro 2022 m. sausio 17 d. įsakymo Nr. 1-21 "Dėl Kauno skirstomųjų dujotiekių teritorijų plano patvirtinimo" pakeitimo Nr. 1-379
Duomenų pakeitimo data: **2023-01-04**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **305 kv. m, nuo 2024-01-03**
- 11.5. Teritorijos pavadinimas: **Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100231854**
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17 Įsakymas dėl Kauno skirstomųjų dujotiekių teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-21
Įregistravimo data: **2022-02-01**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **35 kv. m, nuo 2023-09-01**
- 11.6. Teritorijos pavadinimas: **Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dviliktasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100413350**
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2023-09-22 Įsakymas DĖL KAUNO MIESTO CENTRO MIKRORAJONE ESANČIŲ ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLŲ APSAUGOS ZONŲ PLANO (5K) PATVIRTINIMO Nr. 1-309
Įregistravimo data: **2023-09-28**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **156 kv. m, nuo 2023-09-28**

12. Registro pastabos ir nuorodos:

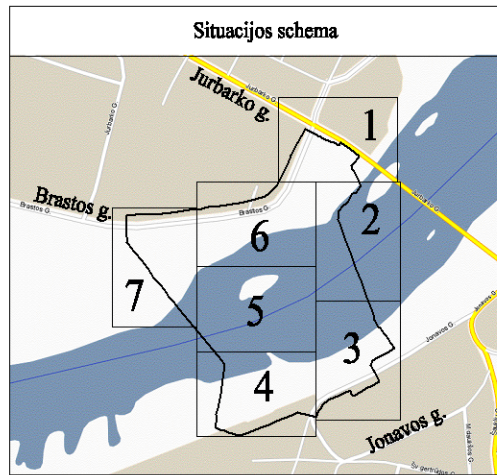
Statiniai registre 44/1498957

13. Kita informacija: įrašų nėra

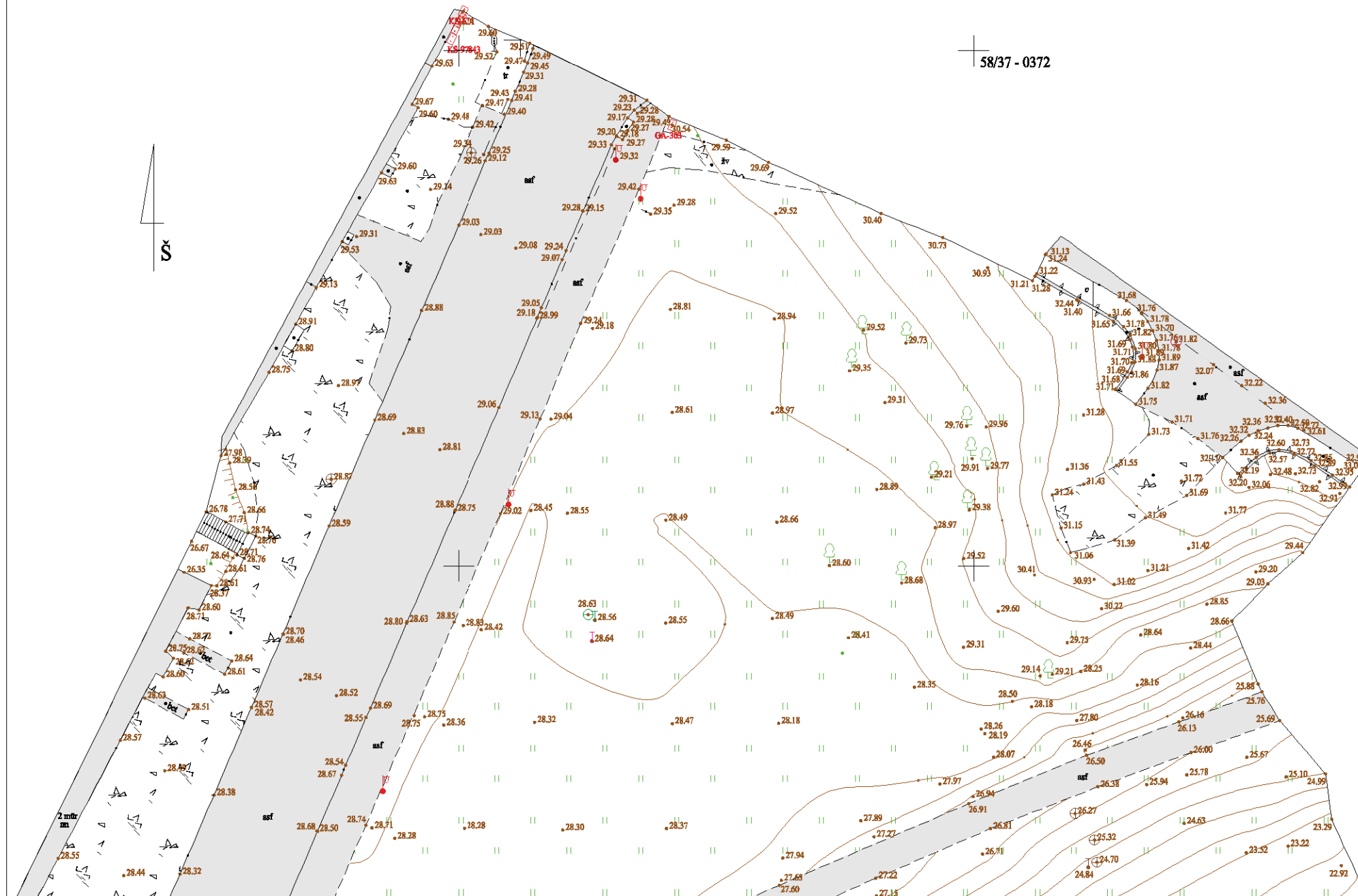
14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

GIEDRĖ DELTUVAITĖ




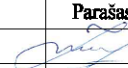
TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

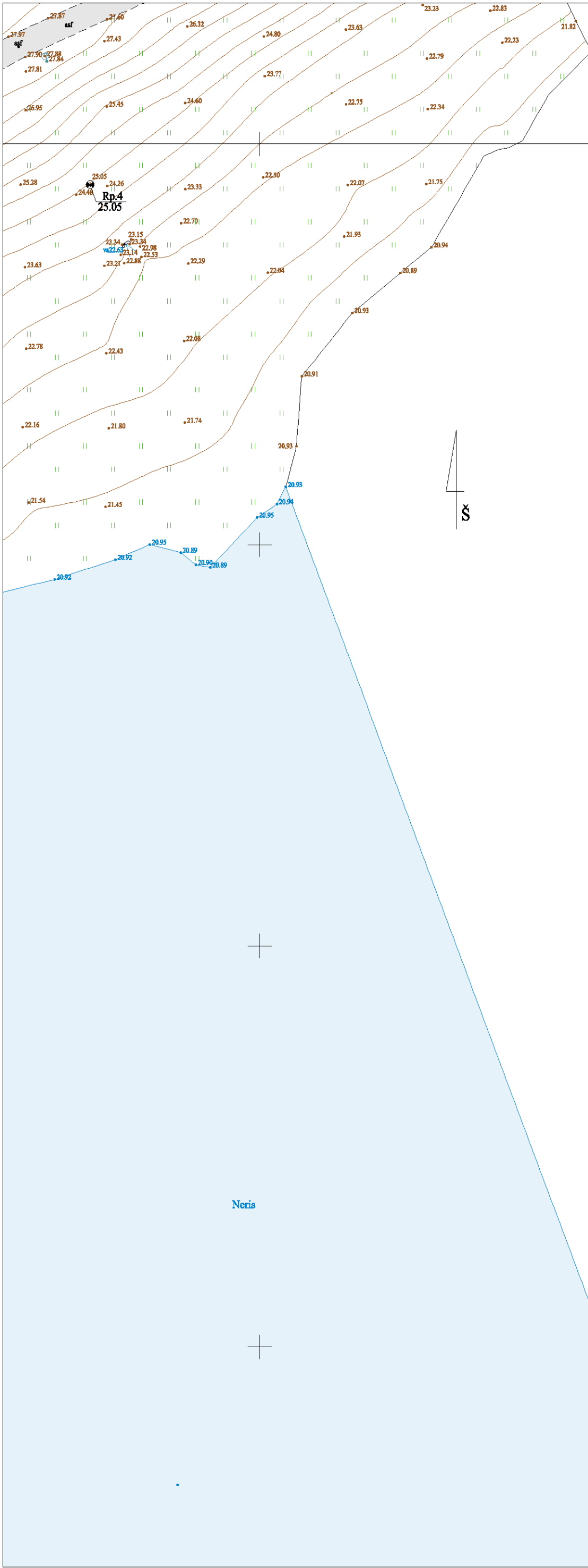


58/37 - 0372

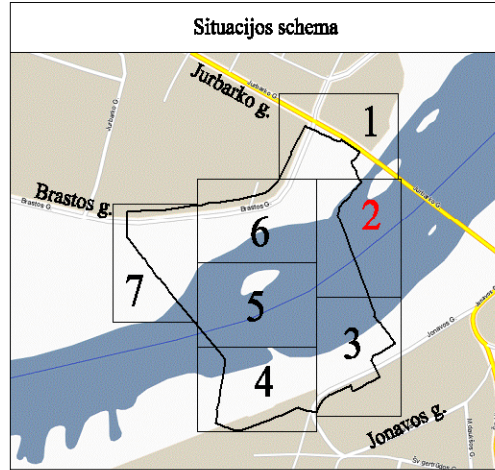
6085350.00
492900.00

Geoido modelis: LIT20

Plano tipas:	Topografinis planas - pilnas turinys			
Objekto adresas:	Kaunas, Brastos g.			
Aukščių sistema	Koordinatų sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm		
LAS07	LKS-94	Horizontalus:	20	Vertikalus: 10
 UAB "TopoEra" Kaunas, Kulautuvos g. 45A-306 į.k. 302570646, PVM: LT100006880711 tel. 867360909				
Kv. paž. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Data	A.V.
1GKV-1239	Tadas Majauskas		2023-05-11	
Užsakovas		Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.
		1:500	1	7

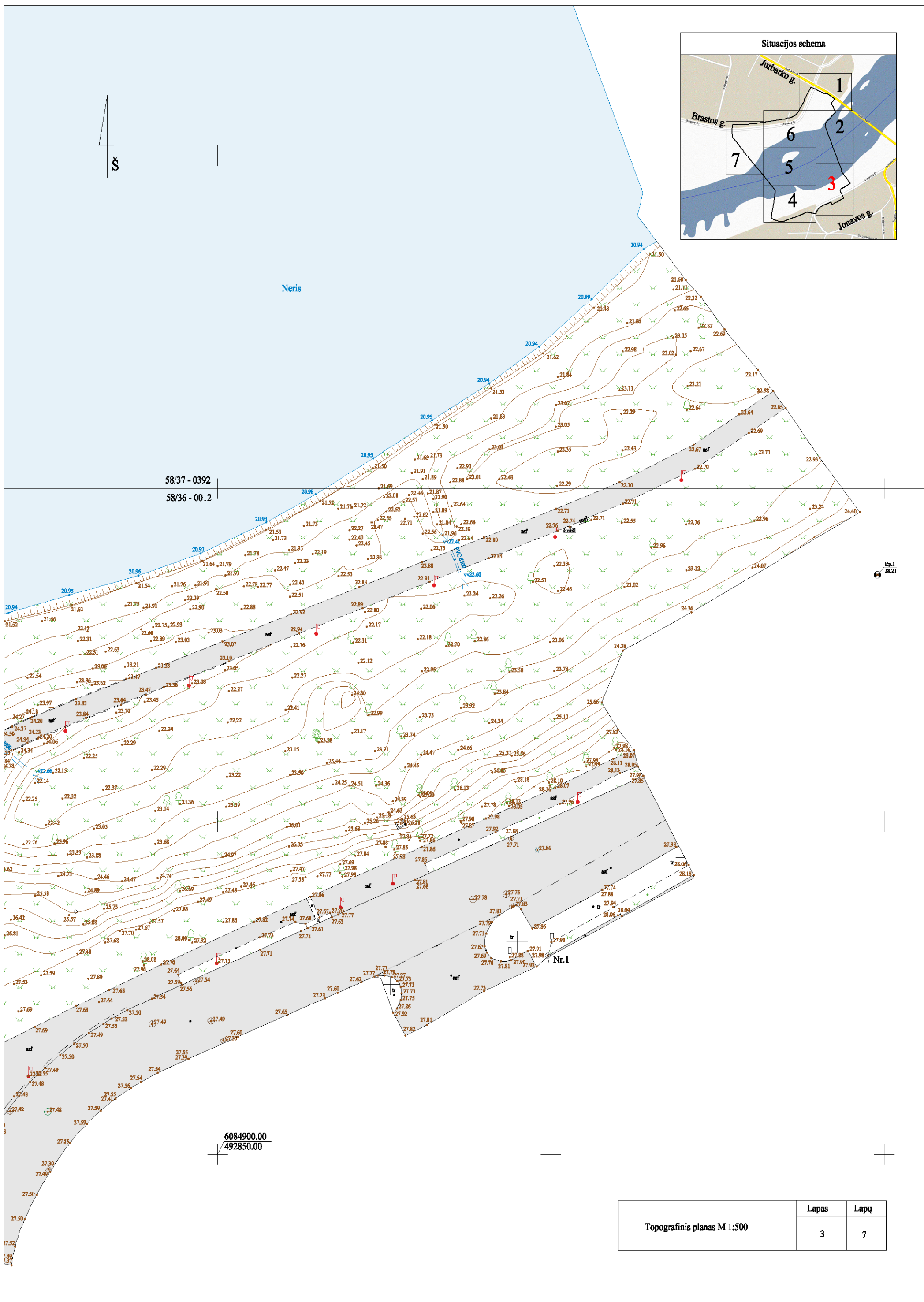
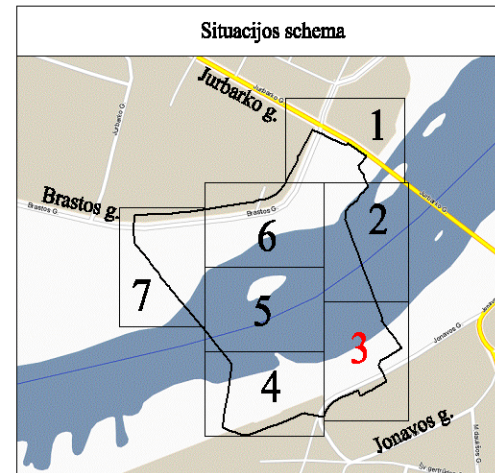


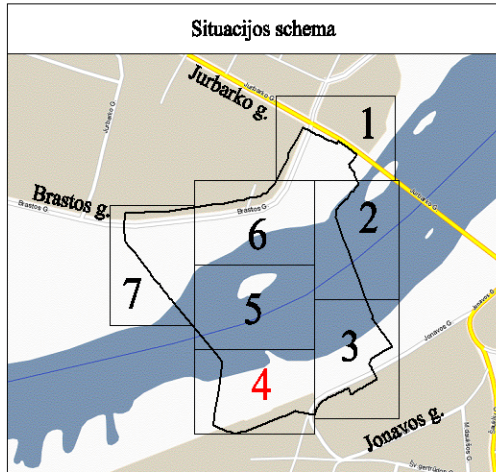
58/37 - 0372
58/37 - 0392



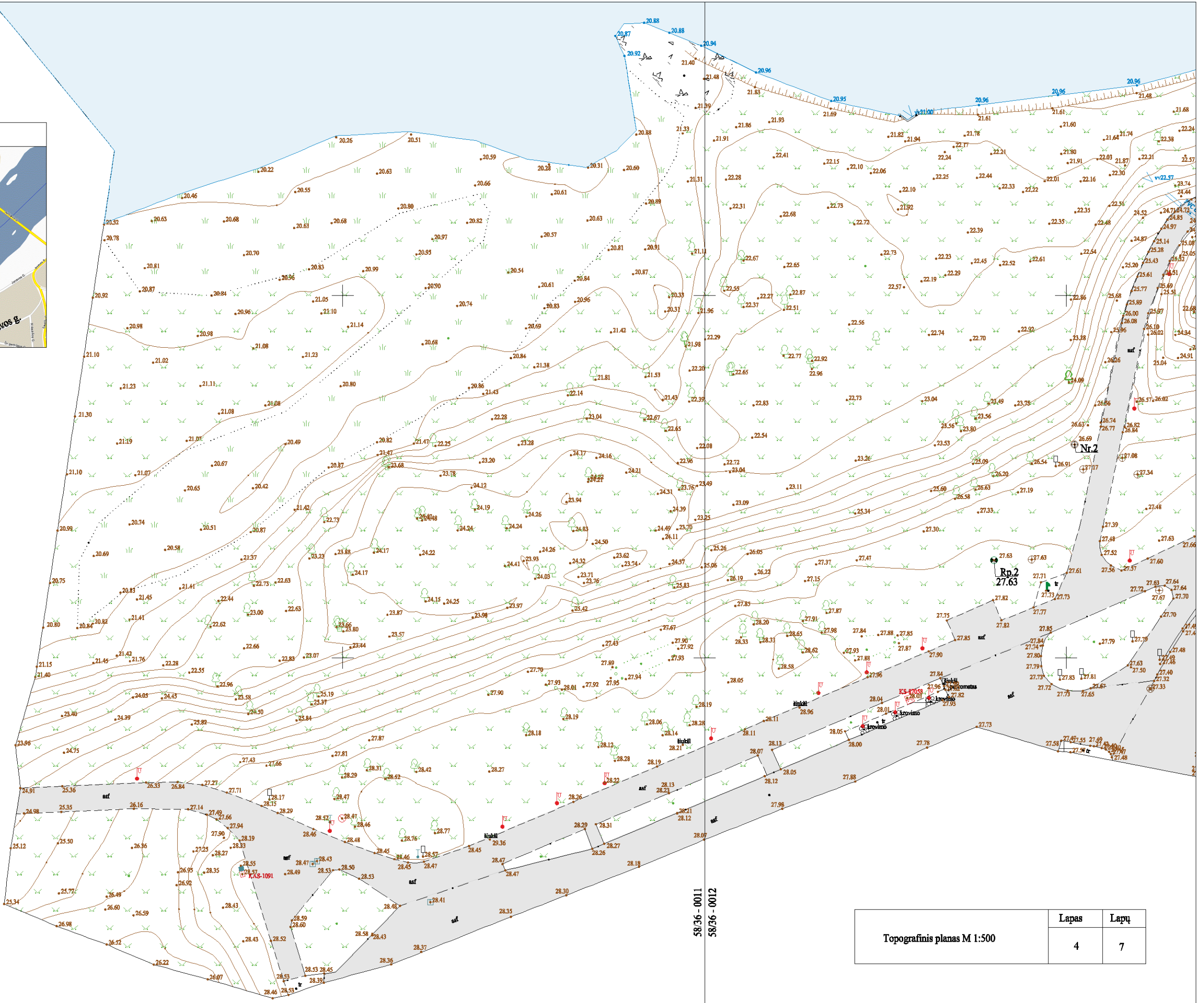
6085150.00
492900.00

Topografinis planas M 1:500	Lapas	Lapų
	2	7

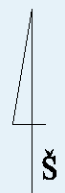
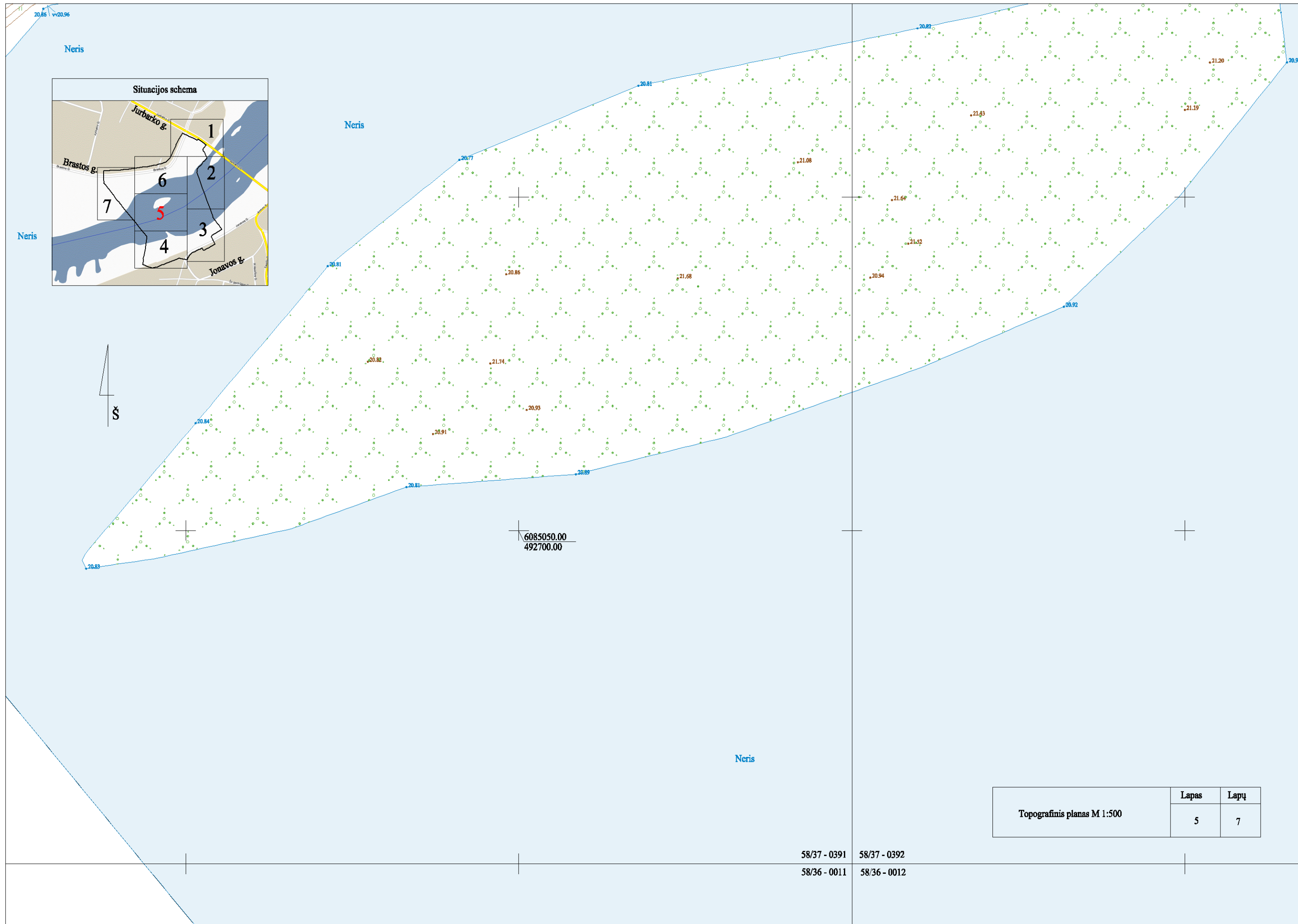




6084900.00
492650.00



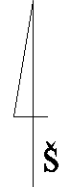
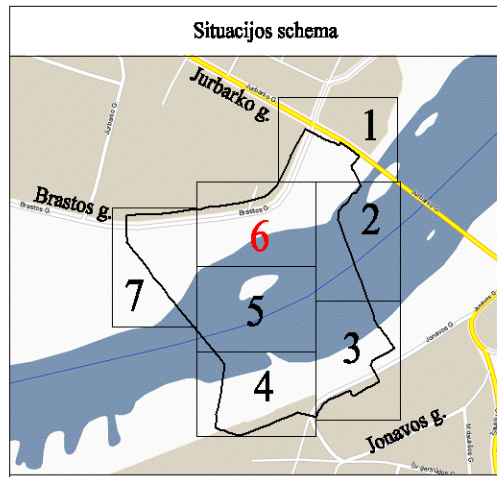
Topografinis planas M 1:500	
Lapas	Lapų
4	7



6085050.00
4927000.00

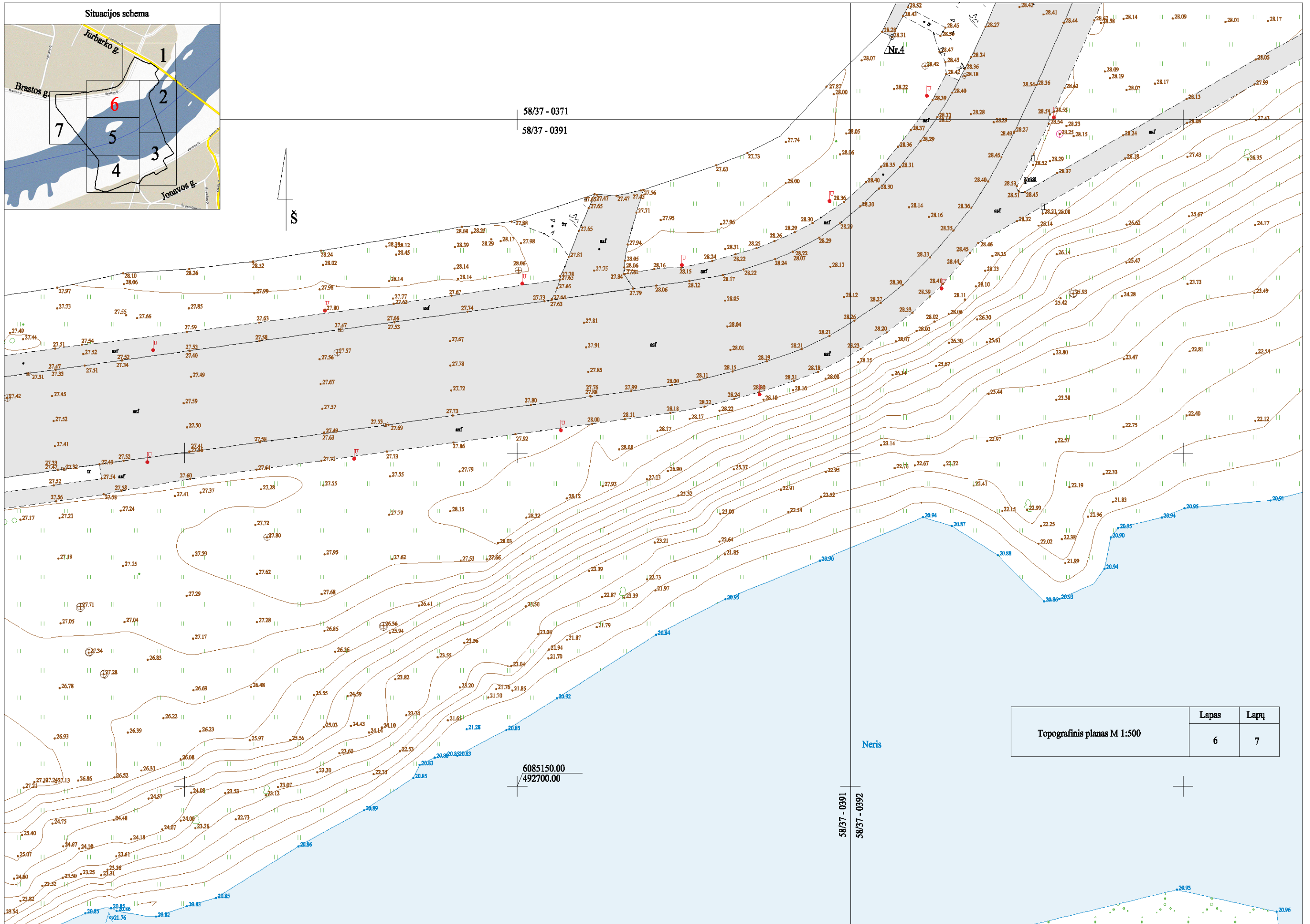
Topografinis planas M 1:500	Lapas	Lapų
	5	7

58/37 - 0391 58/37 - 0392
58/36 - 0011 58/36 - 0012



58/37 - 0371

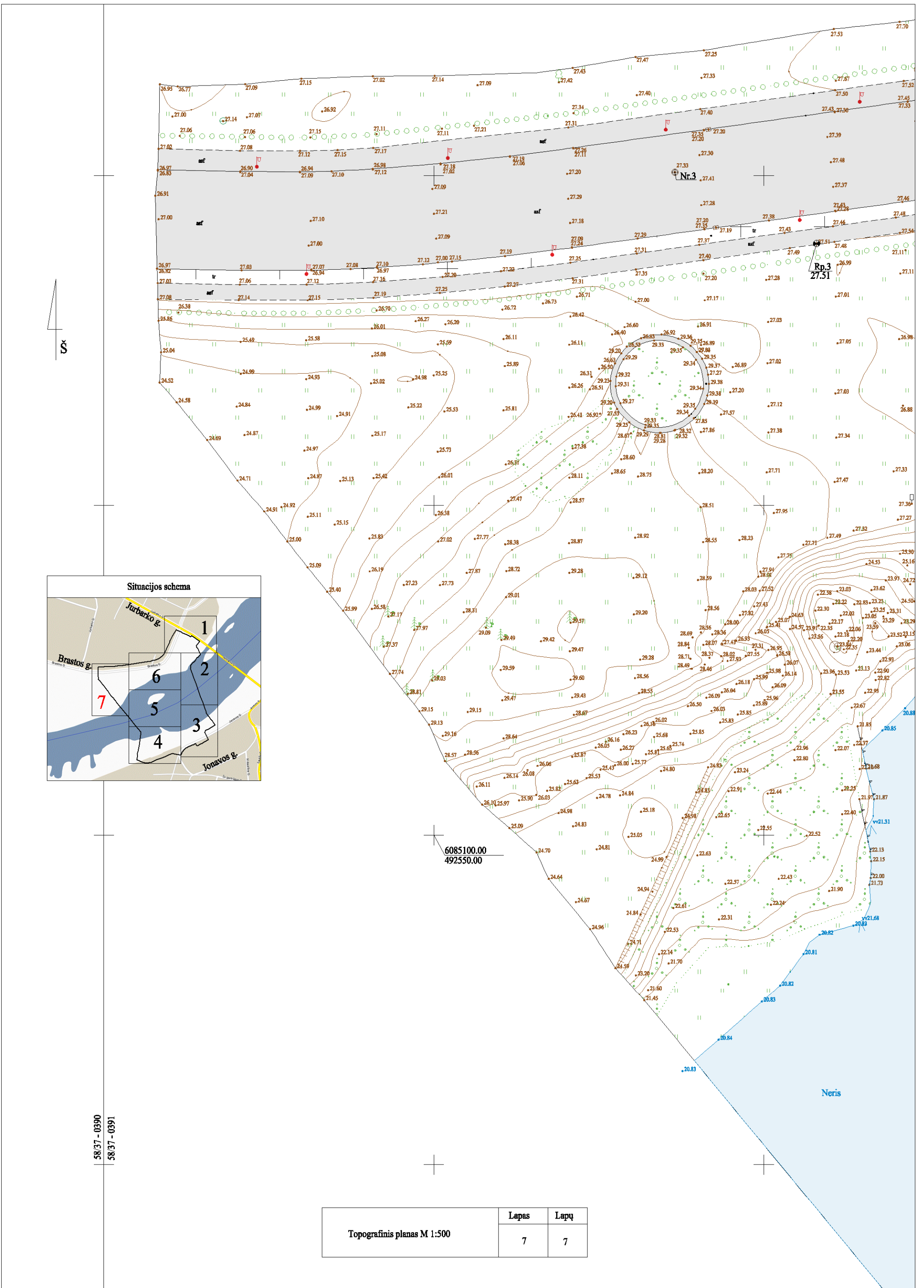
58/37 - 0391



6085150.00
492700.00

58/37 - 0391
58/37 - 0392

Topografinis planas M 1:500		
Lapas	6	Lapų
	6	7



58/37 - 0390
58/37 - 0391

Topografinis planas M 1:500	Lapas	Lapų
	7	7

MB „GEODEZIJA“

Į.k. 306920364

Šarkuvos g. 13-7, LT-48155 Kaunas, tel.862242876 , inzinierius.tomas@gmail.com
(įmonės kodas, adresas, telefonas, el. paštas)

TOPOGRAFINIS PLANAS – pilnas turinys

M 1:500

Adresas: Jonavos g. 1D, 44269 Kaunas, Kauno m. sav

Geodezininkas: T.Dičiūnas

Kaunas 2024

TIIS paslaugos

"Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2024-10-28 11:08

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: TOMAS DIČIŪNAS
GKP: 1GKV-1286

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20241026-070961
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20241026-070961>
Pavadinimas: Jonavos g. 1D, 44269 Kaunas, Kauno m. sav
Adresas: Jonavos g. 1D, 44269 Kaunas, Kauno m. sav
Prašymo teritorija: 0.43 ha
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne
Paslaugos gavėjo komentarai:
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: AR_jonavos_g.pdf, Jonavos_g.pdf, UŽSAKYMAS.pdf
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Kauno miesto savivaldybės administracija (330)
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: DALIA ONUSAITIENĖ
Pateiktas tikrinti EDR: Jonavos_g.dwg
Pridėti dokumentai: AR_jonavos_g.pdf, Jonavos_g.pdf, UŽSAKYMAS.pdf

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2024-10-26 11:44:26 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2024-10-28 11:02:45 Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)
Gautas EDR: Jonavos_g.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Kauno energija“ (104)

Gautas EDR: Jonavos_g.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Kauno gatvių apšvietimas“ (208)

Gautas EDR: Jonavos_g.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)

Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Kauno regionas, dujotiekio duomenys

Gautas EDR: Jonavos_g.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)

Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Kauno regionas, ryšių tinklo duomenys (423)

Gautas EDR: Jonavos_g.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Kauno vandenys“ (302)

Gautas EDR: Jonavos_g.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Kauno autobusai“ (274)

Gautas EDR: Jonavos_g.dwg

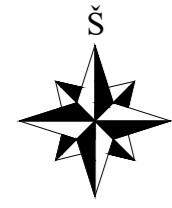
ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Skaidula“ (131)

Gautas EDR: Jonavos_g.dwg

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

- Geodezinių matavimų data, laikas** – 2024-10-26 9:00-10:30
- Įmonė:** MB „Geodezija Į.k. 306920364
Adresas: Šarkuvos g. 13-7 Kaunas
- Geodezinių matavimų vykdytojas** – Tomas Dičiūnas (Kvalifikacijos Nr. 1GKV-1286);
ITO_EDR parengimas – Tomas Dičiūnas (Kvalifikacijos Nr. 1GKV-1286).
- Matavimų tikslumas:**
 - geodezinių matavimų planinės padėties tikslumas – 0.04 m;
 - geodezinių matavimų aukščių padėties tikslumas – 0.04 m.
- Topografinio plano užsakovo nustatytas tikslumas:**
 - geodezinių matavimų planinės padėties tikslumas – 0.10 m;
 - geodezinių matavimų aukščių padėties tikslumas – 0.10 m.
- Naudotų valstybinio ar (ir) savivaldybės teritorijos geodezinio pagrindo punktų pavadinimai, jų koordinatės ir aukščiai:**
 - Punktai matavimui naudoti nebuvo
- Įrengtas topografinio plano geodezinis pagrindas:**
RP1 $x= 6084926.42$ $y= 492830.67$ $z=27.79$
RP2 $x= 6084866.74$ $y= 492889.49$ $z=27.82$
- Užsakovas:** Privatus asmuo
- Įrengto geodezinio pagrindo schema**



TOPOGRAFINIS PLANAS – pilnas turinys M1:500



58/36 - 0012

TIIS derinimo numeris TIIS1-20241026-070961	Kvalif. Nr. Pareigos	V.Pavardė	Parašas	MB "Geodezija" Įk. 306920364 Šarkuvos g. 13-7 Kaunas inžinierius.tomas@gmail.com tel. +37062242876 Jonavos g. 1D, 44269 Kaunas, Kauno m. sav.
	1GKV-1286 Geodezininkas	T. Dičiūnas		
Topografinis planas – pilnas turinys 1. Geodezinių matavimų planinės padėties tikslumas – 0.04 m 2. Geodezinių matavimų aukščių padėties tikslumas – 0.04 m	Mastelis	Data	Užsakymo Nr.	Lapų sk.
	M1:500	2024.10.26		1/1
	Koordinatų sistema: LKS-94 Aukščių sistema: LAS07 Geoidas: LIT20G			TOPOGRAFINIS PLANAS – pilnas turinys



ŽEMĖS GELMIŲ EKSPERTAI



UAB „Geoinžinerija“ Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1051535
Įm. k. 303106983; PVM mok. k. LT100007929219, M. Sleževičiaus g. 7, Vilnius LT- 06326
Registracijos adresas: Draugystės g. 15A, Kaimynų k. Alytaus raj. sav. LT- 64316
Tel.: +370 527 29215
Mob.: +370 6793 3234
a/s LT467300010136351934
El. Paštas: marius@geoinzinerija.lt
As. Sąsk. LT- 467 30001013635 Bankas „Swedbank“ AB

PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

UŽSAKOVAS: UAB "Domus firma"

OBJEKTAS: Pėsčiųjų tiltas per Neries upę ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste

Inž. geologas

Donatas Laurinaitis

Inž. geologas

Mantas Antanavičius

Vadovas

Marius Šližys

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre – 7937-2018

Tyrimų indentifikavimo numeris įmonės registre – 1801-031-TP-IGT

2018 m. VASARIS, VILNIUS

TURINYS

1. ĮVADAS	3
2. BENDRIEJI DUOMENYS	4
3. GEOLOGINĖ SANDARA	4
4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI.....	4
5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS.....	5
6. HIDROGEOLOGINĖS SALYGOS.....	6
7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI.....	6
8. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	7
9. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS	8

TEKSTINIAI PRIEDAI

GRĖŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS	9
TECHNINĖ UŽDUOTIS	10
TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA.....	12
LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES.....	15
TENZOZONDO (NR. 0178) KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS.....	16
GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI	18
POŽEMINIO VANDENS LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI	28

GRAFINIAI PRIEDAI

1.1 GEOTECHNINIŲ RODIKLIŲ SUVESTINĖ LENTELE	
2.1 – 2.3 GRĖŽINIŲ GEOLOGINIAI-LITOLOGINIAI STULPELIAI IR STATINIO ZONDAVIMO GRAFIKAI	
3.1 INŽINERINIS - GEOLOGINIS PJŪVIS	
4.1 TOPO PLANAS SU GRĖŽINIŲ VIETOMIS M 1:500	
5.1 SUTARTINIŲ ŽENKLŲ LENTELE	

1. ĮVADAS

UAB "Geoinžinerija" 2018 metų sausio mėnesį atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus projektuojamo pėsčiųjų tilto vietoje per Neries upę ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno m.

Tyrimų tikslas – išaiškinti inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas bei įvertinti gruntus kaip natūralius pagrindus projektuojamam statiniui. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai priskiriami trečiai geotechninei kategorijai (STR 1.04.02:2011). Tyrimo vietų kiekis ir gręžinių gylis suderintas su užsakovu. Gręžinių vietos pažymėtos topografiniame plane (4.1 grafinis priedas).

Tyrimų metodika – Inžineriniai geologiniai tyrimai atlikti ir rodiklių žymenys bei matavimo vienetai pateikti pagal STR 1.04.02:2011 [1], EN 1997-1:2004 reikalavimus. Gręžimo darbai atlikti pagal EN ISO 22475-1:2005. Grunto bandymai statiniu zondavimu (CPT) atitinka EN ISO 22476-1:2005 reikalavimus. Gruntų atpažinimas, aprašymas ir klasifikavimas atitinka LST EN ISO 14688-1:2002, LST EN ISO 14688-2:2004.

Laboratorijoje nustatytos gruntų fizikinės mechaninės savybės: gamtinio drėgnio nustatymas CEN ISO/TS 17892-1:2004, granulometrinės sudėties nustatymas (CEN ISO/TS 17892-4:2004, CEN ISO/TS 17892-11:2005), takumo ir plastingumo ribų nustatymas (CEN ISO/TS 17892-4:2005), grunto kietų dalelių tankio nustatymas (CEN ISO/TS 17892-3:2004), grunto tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-2:2004, filtracijos koeficiento nustatymas (LST CEN ISO/TS 17892-11 2005). Bandymu odometru (ISO/TS 17892-5:2004) nustatytas deformacijos modulis, tiesioginio kirpimo metodu vidinės trinties kampas (φ) ir suminė sankiba (c) (ISO/TS 17892-10:2004).

Laboratoriniai tyrimais požeminio vandens mėginyje nustatyta: anijonų (LST EN ISO 10304, LST EN ISO 9963-1), katijonų (LST EN ISO 14911), pH (LST EN ISO 10523), agresyvios anglirūgštės (CO_2) koncentracija, permanganatinis skaičius (LST EN ISO 8467) bei savitasis elektrinis laidis (LST EN 27888).

Atliktų darbų apimtis - lauko darbų metu buvo atliktas tiriamos aikštelės vizualinis įvertinimas, gręžimo agregatu MAN su šnekinio gręžimo sistema $\varnothing 148$ mm skersmeniu išgręžti 2 gręžiniai po 19,5 – 20,0 metrų. Kalamuoju-koloniniu gręžimo būdu $\varnothing 36$ mm skersmeniu išgręžtas vienas 5,0 m gręžinys.

Gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui atlikti 2 statinio zondavimo bandymai. Statinis zondavimas atliktas elektriniu kūginiu zonu pagal LST EN 1997-2:2007. Zondavimo metu kas 0,01 m nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t.y. kūgio sprauda q_c ir paviršinė movos trintis f_s . Papildomai, pasiekus statinio zondavimo įrangos techninių galimybių ribą, atliktas dinaminis zondavimas sunkios sistemos zonu (DPSH). Šio zondavimo metu registruojamas smūgių skaičius (N20), reikalingas zondui įgilinti 0,20 m.

Gruntų kūginio stiprio q_c , paviršinės movos trinties f_s , deformacijų modulio E_s apibendrintos vertės pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas).

Grunto laboratoriniams tyrimams buvo paimti 7 pavyzdžiai, iš kurių 3 – nesuardytos sandaros. Laboratoriniais tyrimų rezultatai pateikti tekstiniuose prieduose ir geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas).

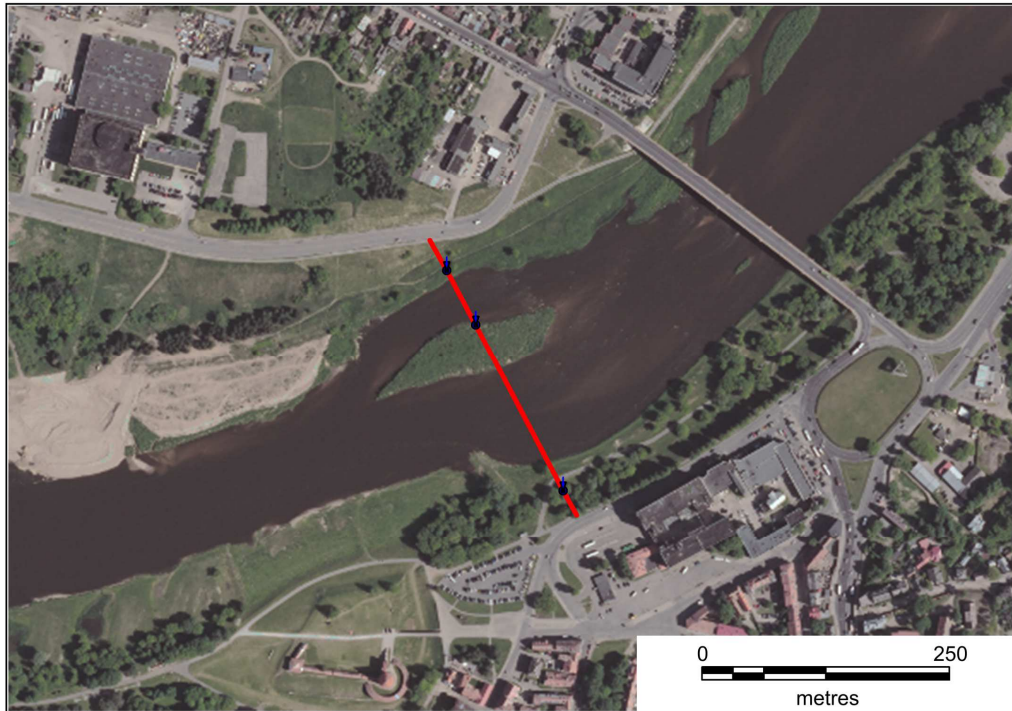
Požeminio vandens laboratoriniam tyrimui buvo paimtas vienas mėginys. Tyrimo rezultatai pateikti tekstiniuose prieduose (28 Psl.)

Pagal tyrimų duomenis sudaryti gręžinių geologiniai – litologiniai stulpeliai su statinio zondavimo grafikais, nubraižytas inžinerinis - geologinis pjūvis, sudaryta sutartinių ženklų ir geotechninių rodiklių suvestinė lentelė, parašyta ataskaita. Ataskaitą paruošė inž. geologas Donatas Laurinaitis.

2. BENDRIEJI DUOMENYS

Tyrimo objekto centro koordinatės yra $x = 6085060$ m, $y = 492768$ m (1 pav.).

Reljefo abs. a. sklypo kinta nuo 115,35 iki 120,50 m (pagal gręžinių altitudes). Aukščių skirtumas – 2,5 m.



1 pav. Tyrimo vietos padėties schema

3. GEOLOGINĖ SANDARA

Geologinį pjūvį sudaro technogeniniai (t IV), aliuviniai (a III - IV) ir prekvartero viršutinės kreidos K_2 nuogulos.

Technogeniniai dariniai, kurių padas slūgso 1,2 m gylyje, pragręžti tik gręžinio GRSZ-2 vietoje. Po minėtais dariniais slūgso paskutinio ledynmečio ir poledynmečio (Holoceno) aliuvinės nuogulos, kurias sudaro įvairūs rupus gruntas. Nuogulų padas slūgso 6,4 – 9,4 m gylyje. Sluoksnio storis – 5,2 – 9,2 m. Aliuvines nuogulas alsuoja prekvartero viršutinės kreidos smulkus ir rupus gruntas.

Gruntų slūgsojimas detaliau pavaizduotas gręžinių stulpeliuose ir inžineriniame geologiniame pjūvyje (2.1 – 2.2 ir 3.1 grafiniai priedai).

4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Technogeninį gruntą (tIV) – sudaro dulkingas smėlis (IGS-1) su organinės medžiagos priemaiša.

Aliuvines (a IV ir a III - IV) nuogulas sudaro purus dulkingas smulkus – vidutinio rupumo smėlis (IGS-2), vidutinio tankumo vidutinio rupumo – žvyringas smėlis (IGS-3), tankus vidutinio rupumo – žvyringas smėlis – smėlingas žvyras (IGS-4), labai tankus žvyringas smėlis – smėlingas žvyras (IGS-5).

Purus dulkingas smulkus vidutinio rupumo smėlis slūgso 0,2 – 1,2 m (GRSZ-1) ir 1,2 – 3,0 m (GRSZ-2) gylio intervaluose. Sluoksnio storis – 1,0 – 1,8 m.

Prekvartero viršutinės kreidos (K₂) nuogulas sudaro labai tankus žvyringas smėlis (IGS-5) ir labai stiprus smėlingas molingas dulkis (IGS-7, 8).

5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Gruntų mechaninių ir fizinių savybių vidurkinės vertės pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje.

Savitasis sunkis γ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\gamma = \rho \cdot g \quad (1)$$

kur: ρ – gamtinis tankis;

g – laisvojo kritimo pagreitis (9,81 m/s²).

Poringumo rodiklis e išskaičiuotas iš laboratorinių tyrimų duomenų pagal formulę:

$$e = \frac{\rho_s \cdot (1+W)}{\rho} - 1 \quad (2)$$

kur: ρ_s – kietų dalelių tankis;

W – gamtinis drėgnis;

ρ – grunto tankis.

Deformacinių savybių nustatymui atliktas dinaminis zondavimas supersunkios sistemos zonu (DPSH). Šio zondavimo metu registruojamas smūgių skaičius (N₂₀), reikalingas zondui įgilinti 0,20 m. q_c (MPa) vertės apskaičiuotos iš koreliacinių priklausomybių (3) ir pateiktos 1. lentelėje (1.1 grafinis priedas):

$$q_c = 2 \cdot \alpha_{DPSH} \cdot N_{20DPSH} \quad (3)$$

čia: q_c – grunto kūginis stipris;

α_{DPSH} – DPSH smūgių skaičiaus ir kūginio stiprio santykis;

N_{20DPSH} – DPSH smūgių skaičius.

Kūginio stiprio ir smūgių skaičiaus santykio (α) vertės zonduojant rupius gruntuos: zonu: DPSH-A zonu: 1,0 (vertė galioja iki 15,0 m) ir 0,8 (vertė galioja nuo 16,0 m iki 30,0 m).

Deformacijų modulio (E_0 , MPa) vertės apskaičiuotos iš koreliacinių priklausomybių (4-8) [2] ir pateiktos 1. lentelėje (1.1 grafinis priedas):

Technogeniniam gruntui:

$$E_0 = q_c \quad (4)$$

Puriam rupiam gruntui:

$$E_0 = 3 \cdot q_c \quad (5)$$

Vidutinio tankumo – labai tankiam rupiam gruntui:

$$E_0 = 7,8 \cdot q_c^{0,71} \quad (6)$$

Smėlingam molingam dulkiui:

$$E_0 = 5 \cdot q_c \quad (7)$$

Efektyvusis vidinės trinties kampas (φ') smėliui nustatytas pagal koreliacinės priklausomybės su kūginio stipriu (q_c) formulę:

$$\varphi' = 13,5 \cdot \lg q_c + 23 \quad (8)$$

Technogeninis gruntas: dulkingas smėlis su organikos priemaiša (IGS-1) – kūginis stipris $q_c=1,7$ MPa, šoninė trintis $f_s=15$ kPa, deformacijų modulis $E_0=2$ MPa.

Purus siSa – MSa (IGS-2) – kūginis stipris $q_c=3,5$ MPa, šoninė trintis $f_s=37$ kPa, deformacijų modulis $E_0=11$ MPa.

Vidutinio tankumo MSa – grSa (IGS-3) – kūginis stipris $q_c=7,7$ MPa, šoninė trintis $f_s=48$ kPa, deformacijų modulis $E_0=33$ MPa.

Tankus MSa – grSa - saGr (IGS-4) – kūginis stipris $q_c=17,5$ MPa, šoninė trintis $f_s=147$ kPa, deformacijų modulis $E_0=60$ MPa.

Labai tankus grSa - saGr (IGS-5) – kūginis stipris $q_c=50$ MPa, šoninė trintis f_s - nenustatyta, deformacijų modulis E_0 - nenustatyta.

Labai tankus siSa - siFSa (IGS-6) – kūginis stipris $q_c=94$ MPa, šoninė trintis f_s - nenustatyta, deformacijų modulis E_0 - nenustatyta.

Labai stiprus saclSi (IGS-7) – kūginis stipris $q_c=9,3$ MPa, šoninė trintis $f_s=349$ kPa, deformacijų modulis $E_0=47$ MPa.

Labai stiprus saclSi (IGS-8) – kūginis stipris q_c - nenustatyta, šoninė trintis f_s - nenustatyta, deformacijų modulis (5 apkrova) $E_{eod}=26$ MPa.

6. HIDROGEOLOGINĖS SALYGOS

Tyrimo metu nustatytas požeminio vandens slūgsojimo gylis - 0,2 – 1,2 m (22,14 – 21,76 m abs. a.) nuo esamo žemės paviršiaus. Vandenį talpina įvairios sudėties aliuvinės ir prekartero nuogulos. Išskiriami du požeminio vandens tipai – gruntinis ir tarpfluoksninis. Pastarieji sluoksniai yra tarpusavyje hidrauliškai susiję, todėl sudaro vientisą vandeningą kompleksą turintį laisvą paviršių (nospūdinis).

Vertinant laboratoriniais tyrimais nustatytas požeminio vandens rodiklių (žiūrėti SO_4 , pH, CO_2 , NH_4 , Mg^{2+} (detaliau LST EN 206-1/A1/A2)) ribines vertes, vanduo yra neagresyvus betonui.

7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Tyrimo metu aktyvūs geologiniai procesai nepastebėti. Dešiniajame Neries upės krante matomi, greičiausiai pavasarinio potvynio ir ledonešio metu vykę, erozijos procesų požymiai. Upės tėkmė formuoja ir didina salą dėl šios priežasties upė šiek tiek mendruoja Kauno senamiesčio kryptimi.

8. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Geologinį pjūvį sudaro technogeniniai (t IV), aliuviniai (a III - IV) ir prekvartero viršutinės kreidos K₂ nuogulos.
2. Purus dulkingas smulkus vidutinio rupumo smėlis slūgso 0,2 – 1,2 m (GRSZ-1) ir 1,2 – 3,0 m (GRSZ-2) gylio intervaluose. Sluoksnio storis – 1,0 – 1,8 m. Šis gruntas yra silpnas, todėl būtina jį tai atsižvelgti skaičiuojant polinių pamatų laikomąją gebą.
3. Prekvartero nuogulų, slūgsančių nuo 6,4 – 9,4 m gylio, smulkus gruntas tirtas ir vertintas pagal galiojančią smulkiųjų (molinių) gruntų metodiką ir apibūdinamas kaip smėlingas molingas dulkis (saclSi). Šis gruntas savo savybėmis skiriasi nuo tokio tipo kvartero nuogulų mažesniu tankiu (1,86 – 1,92 g/cm³) ir didesniu poringumo koeficientu (0,74 – 0,85 vnt.d.). Projektuojant polinius pamatus šiame grunte, reiktų gauti daugiau duomenų apie jo elgseną veikiant statinėmis ir dinaminėmis apkrovomis, todėl rekomenduojama projektuojamų polių vietose atlikti polių bandymus.
4. Pamatų pagrindais rekomenduojame naudoti tankų (IGS – 4) ir labai tankų (IGS-5, 6) rupų gruntą.
5. Tyrimo metu nustatytas požeminio vandens slūgsojimo gylis - 0,2 – 1,2 m (22,14 – 21,76 m abs. a.) nuo esamo žemės paviršiaus. Vandenį talpina įvairios sudėties aliuvinės ir prekvartero nuogulos. Išskiriami du požeminio vandens tipai – gruntinis ir tarpfluoksninis. Pastarieji sluoksniai yra tarpusavyje hidrauliškai susiję, todėl sudaro vientisą vandeningą kompleksą turintį laisvą paviršių (nospūdinis).
6. Vertinant laboratoriniais tyrimais nustatytas požeminio vandens rodiklių (žiūrėti SO₄, pH, CO₂, NH₄, Mg²⁺ (detaliau LST EN 206-1/A1/A2)) ribines vertes, vanduo yra neagresyvus betonui.
7. Geotechniniu požiūriu pagal STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ 2 priedą geologinės sąlygos yra sudėtingos.
8. Inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS) papildomo gręžinio Nr. 3 pjūvyje išskirti interpoliacijos būdu ir nebūtinai atitinka šį sluoksnį apibūdinančias fizikines – mechanines savybes.
9. Ataskaitoje nepateiktos tyrimo darbų programos apimtyje numatytos nedrenuotosios sankibos (c_u) rodiklio vertės, nes, dėl didelio grunto poringumo, nepavyko paruošti nesuardytos sandaros mėginio laboratoriniam tyrimui. Dėl tos pačios priežasties nenustatyti rupių gruntų vidinės trinties kampo (φ) ir suminės sankibos (c) rodikliai, nes nepavyko paimti nesuardytos sandaros mėginių lauko tyrimo metu.
10. Pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

Sudarė:

inž. geologas Donatas Laurinaitis



9. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. "Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai";
2. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos. (2015);
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-1. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“ (2006);
4. Lietuvos standartas LST EN 1997-2. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“ (2009).
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“ (2007);
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“ (2007);
7. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.
8. Gadeikytė S., Gadeikis S. 2013. Gruntotyros pagrindai. Vilnius. 64 p.
9. Valstybinė geologijos informacinė sistema GEOLIS. www.lgt.lt.
10. Žemės gelmių registro tvarkymo taisyklės. Žin., 2013, Nr.113-5677.

GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŲ ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas:

Pėsčiųjų tiltas per Neries upę ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste

Gręžinius nužymėjo ir pririšo:

UAB „Geoinžinerija“, Inž. geologas M. Antanavičius

Koordinacių sistema – LKS-94

Aukščių sistema – LAS 07

Planinio pririšimo būdas:

Linijinis

Koordinacių nustatymo metodas:

Interpoliuojant toponuotrauką

Altitudžių nustatymo metodas:

Interpoliuojant toponuotrauką

Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Koordinatės, m		Altitudė, m	Gręžinio gylis, m
		X	Y		
1.	Gr.SZ-1	6085174	492709	22,96	20,0
2.	Gr.SZ-2	6084952	492826	22,34	19,5
3.	Gr.-3	6085119	492738	20,52	5,0

Sudarė:



inž. geologas Donatas Laurinaitis

Statybos techninio reglamento
STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai
geologiniai ir geotechniniai tyrimai“

TECHNINĖ UŽDUOTIS

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

Projektuojamo statinio pavadinimas: Pėsčiųjų tilto per Nerį statyba ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste statybos projektas.

Projektuojamo statinio adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):
Ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kaunas, Kauno m. sav.

Užsakovo ir/ar projektuotojo duomenys: (pavadinimas, adresas, telefonas, faksas, el. paštas)
UAB "Domus firma" į.k. 236035560, E. Ožėškienės g. 33-2, 44254 Kauno m. sav., Lietuva

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

Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017): Pėsčiųjų tiltas

Statinio kategorija: ypatingas

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

Statinio projektavimo specialiosios sąlygos: -

Duomenys apie projektuojamo statinio parametrus: -

Numatomi pamatų konstrukcijų variantai: -

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas: -

Kiti parametrai: -

Statybvietės centro koordinatės (LKS-94): X – 6085060, Y – 492769

Statybos sklypo ribos ir ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1	6085184	492685
2	6085198	492712
3	6084935	492856
4	6084917	492818

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai:

Normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai, sąrašas:

1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
2. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės
3. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai.
4. LST EN ISO 14688-1:2007 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir

klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.

5. LST EN ISO 14688-2:2007 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Klasifikavimo principai.

Ankščiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: nėra

Kiti papildomi reikalavimai:

1. Išgręžti 2 gręžinius iki 20,0 m gylio ir atlikti 2 statinio/dinaminio zondavimo bandymus iki stiprių mineralinių gruntų, vadovaujantis „Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos“, 2015.
2. CPT bandymo metu pasiekus ypač stiprius rupius gruntuos su rieduliais, stambiu žvirgždu, gargždu ir, kurių bent vieno iš zondo daviklių apkrova viršija 30,0 MPa, smulkiems gruntams bent vieno iš zondo daviklių apkrova viršija 6,0 MPa, atliekamas intervalinis grunto pragrežimas arba dinaminis zondavimas (DPSH).
3. Nustatyti gruntinio vandens slūgsojimo gylį.
4. Esant sudėtingoms geologinėms sąlygoms spręsti dėl papildomų gręžinių būtinumo, bei gręžinių gylio pakeitimo.
5. Gruntų charakteristikas ir rodiklius pateikti, suderinus su laboratorinių tyrimų rezultatais, pagal zondavimo duomenis.
6. Pateikti inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaitą (1 egz. popierine forma ir 1 egz. skaitmenine forma).
7. Gręžinių vietas galima nežymiai keisti dėl esamų inžinerinių komunikacijų ar kitų kliūčių.
8. Atlikti laboratorinius tyrimus vadovaujantis STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ nurodyta tvarka.

Užsakovas.....

Tomas Povilas Jankas
V., pavardė, parašas, data



Projekto vadovas.....

Tomas Povilas Jankas
V., pavardė, parašas, data

Užduotį gavau (tyrimų įmonės atstovas).....

[Signature] 2017-12-21
V., pavardė, parašas, data

Statybos techninio reglamento
STR 1.04.02:2011
„Inžineriniai geologiniai ir
geotechniniai tyrimai“
5 priedas

TVIRTINU

UAB „Geoinžinerija“
Direktorius
Marius Šližys
(vardas, pavardė parašas)
2017 m. gruodžio mėn. 21 d.



PROJEKTYNIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA

1. PROJEKTO PAVADINIMAS: Pėsčiųjų tilto per Nerį statyba ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste statybos projektas
2. STATINIO PAVADINIMAS: Pėsčiųjų tilto per Nerį statyba ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste
3. STATYBOS VIETA (ADRESAS): Ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kaunas, Kauno m. sav.
4. STATYTOJAS: UAB "Domus firma"
5. STATINIO KATEGORIJA: Ypatingas
6. STATINIO PROJEKTO ETAPAS: statybos projektas
7. STATYBOS RŪŠIS: nauja statyba
8. GEOTECHNINĖ KATEGORIJA: trečia
9. TYRIMŲ PLOTO RIBOS:

Nr.	X	Y
1.	6085184	492685
2.	6085198	492712
3.	6084935	492856
4.	6084917	492818

10. TYRIMŲ TIKSLAS:

Atlikti inžinerinius geologinius-geotechninius tyrimus Pėsčiųjų tilto per Nerį statyba ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste statybos projektui įgyvendinti

11. TYRIMŲ UŽDAVINIAI:

Atlikti tyrimo vietos rekognoskuotę, peržiūrėti archyvinis tyrimų plote vykdytų darbų duomenis. Įvertinti aplinką, darbų saugai užtikrinti, įvertinti galimą geologinių sąlygų sudėtingumo lygmenį, įvertinti esamas hidrogeologines sąlygas, atlikti geotechninį zondavimą, paimiti mėginius laboratoriniams tyrimams atlikti.

12. TRUMPA INŽINERINIO GEOLOGINIO KARTOGRAFAVIMO BEI ANKSTESNIŲ TYRIMŲ ARCHYVINĖS MEDŽIAGOS IR DUOMENŲ ANALIZĖ IR VERTINIMAS:

Tyrimų plotas yra ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste Neries salpinėje terasoje. Geologiniu požiūriu tyrimų plote aliuviniai dariniai, kuriuos sudaro įvairių frakcijų smėlis, vyraujantis smulkus. Aliuviniai dariniai įsirižę į paskutiniojo ledynmečio glacialinius gruntus (g III bl). Šiame plote po aliuviniais dariniais taip pat galima sutikti Medininkų ledynmečio fliuvioglacialinius ir glacialinius gruntus. Kvartero darinių storis tyrimų plote gali kisti nuo ~70 m iki 120 m remiantis valstybine geologinės informacijos sistema ©LGT Kvartero geologinių pjūvių žemėlapiu.

13. ANKSČIAU ATLIKTŲ TYRIMŲ ATASKAITŲ SĄRAŠAS:-

14. TYRIMŲ APIMTYS:

Bus išgręžti 2 gręžiniai, atlikti 2 statinio zondavimo bandymų. Planuojama paimti 4-9 grunto mėginius laboratoriniams tyrimams atlikti:

4-9 mėginiai – granulometrinė sudėtis (CEN ISO/TS 17892-4:2004, CEN ISO/TS 17892-11:2005);

Rišliems gruntams – takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (CEN ISO/TS 17892-4:2005);

4-9 mėginiai – drėgnio nustatymas (CEN ISO/TS 17892-1:2004);

4-9 mėginiai – grunto kietų dalelių tankio nustatymas (CEN ISO/TS 17892-3:2004);

4-9 mėginiai – grunto tankio nustatymas (CEN ISO/TS 17892-2:2004);

1-9 mėginiai – filtracijos koeficiento nustatymas (LST CEN ISO/TS 17892-11 2005);

1-2 mėginiai – oedometrinis deformacijų modulis (ISO/TS 17892-5:2004)

1-2 mėginiai – nedrenuojamosios sankibos (C_u) nustatymas (ISO 17892-8:2004)

Rupiems natūraliems gruntams – tiesioginio kirpimo metodu vidinės trinties kampo (φ) ir sankibos (c) nustatymas (ISO/TS 17892-10:2004)

1 mėginys (jei bus pasiektas gruntinio vandens lygis) – požeminio vandens makrokomponentinės sudėties nustatymas (LST EN ISO 10304, LST EN SO 491, LST ISO 6332)

1 mėginys (jei bus pasiektas gruntinio vandens lygis) – požeminio vandens agresyvumo betonui nustatymas (LST EN ISO 206-1:2000)

15. YPATINGI REIKALAVIMAI:

-

16. TYRIMŲ PROGRAMOS VYKDYMAS IR DUOMENŲ PATEIKIMAS:

Pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ nuostatas ataskaitos egzempliorius atspausdintoje ir skaitmeninėje formoje pateikiamas Lietuvos geologijos tarnybai prie AM.

17. NORMINĖ BAZĖ:

1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.

2. LST EN 1997-1:2004 ir LST EN 1997-2:2007.

3. LST EN ISO 14688-1 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.

4. LST EN ISO 14688-2 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai

18. VYKDYTOJŲ SĄRAŠAS:

UAB „Geoinžinerija“ – geologiniai – geotechniniai tyrimai;

UAB „Sweco Lietuva“ – mėginių laboratoriniai tyrimai

UAB „Vandens Tyrimai“ – vandens mėginių tyrimai

Programą parengė: inž. geologė J. Vaznytė
(pareigos, v., pavardė, parašas)

PRIDEDAMA:

1. *Techninė užduotis (kopija, 2 lapai).*

2. *Planas su lauko darbų tyrimų vietomis (kopija, 1 lapas).*

Susipažinau:
(pareigos, v., pavardė, parašas)



Lietuvos geologijos tarnybos prie
Aplinkos ministerijos direktoriaus
2013 m. rugsėjo 13 d. įsakymo Nr. 1-135
priedas



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2013-09-13 Nr. 1051535

(data)

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

UAB "Geoinžinerija"

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)
(kodas (taikoma juridiniams asmenims), 303106983 buveinė (adresas)
Alytaus r. sav., Kaimynų k., Draugystės g 15A)

nuo 2013-09-13
(leidimo įsigaliojimo data)

atlikti:

ekogeologinį tyrimą;
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą;
mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandenilių) ir kitos paskirties
gręžinių gręžimą bei likvidavimą;
požeminio vandens (visų rūšių, taip pat ir žemės gelmių šiluminės energijos)
paiešką ir žvalgybą.

Direktoriaus pavaduotojas,
einantis direktoriaus pareigas



Jonas Satkūnas



AB „VILNIAUS METROLOGIJOS CENTRAS“



LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

KALIBRAVIMAS
ISO/IEC 17025

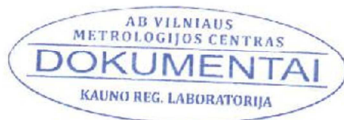
Nr. LA. 02.023

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS

Nr. 013867

CALIBRATION CERTIFICATE

Number of pages	2
Page	1
Applicant	UAB „Geinžinerija“, Company Code: 303106983
Instrument	Cone CPT, S.N.: 0216; Indicator GLR 1503 N ,Maximum load: 100 kN
Calibration Method	Comparison method using calibration procedure KM M 2001 09
Location (where the calibration were carried out)	Dainavos g. 7-25, Tauragė, LT-72277
Enviromental Conditions	Temperature: 20,5 Humidity: 42%
Period (date of calibration)	22-08-2017
Results	On the 2-nd page. Calibration report No. 6034 The measurement have been executed using the following standards for which the traceability to national standards has been demonstrated towards unbreakable chain of calibration: proving instruments, trade mark HBM C18/500 kN, Ser. No. 002874TY; Z4A/50 kN, Ser. No. 18493037 , measuring amplifier MGCplus, Ser.No. 801229358
Traceability	
Date of delivery of Calibration Certificate	22-08-2017



Engineer

Ivas Indilas

Chief of the Department - Technical Manager

Leonas Naujokaitis

Calibration results are related only to the instrument has been calibrated.

Uncertainty: The expanded uncertainty is based on a standart uncertainty multiplied by a coveradge factor of $k=2$, which provides a confidence level of approximately 95%. The standart uncertainty has been determined in accordance with EA-4/02.

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

Dariaus ir Girėno g. 23
LT-02189 Vilnius, LIETUVA
Tel. (8 5) 230 6276
Faks. (8 5) 230 6364
El. paštas vmc@vmc.lt
Internetas www.vmc.lt

Nacionalinis akreditacijos biuras prie Ūkio
ministerijos yra Europos akreditacijos organizacijos
(EA) Daugiašalių pripažinimo susitarimų signataras
kalibravimo laboratorijų akreditavimo srityje

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

CALIBRATION CERTIFICATE

013867

Number of pages 2

Page 2

RESULTS OF CALIBRATION

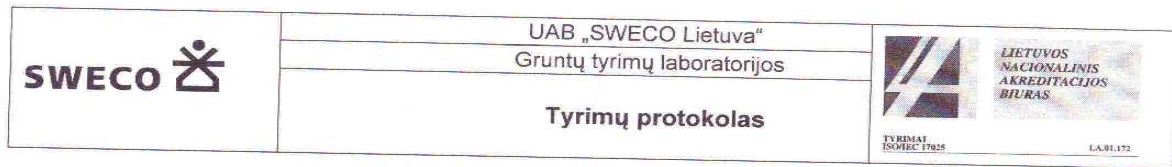
Calibration point	Cone press error at calibration point, kN	Expanded uncertainty,%
Sleeve Friction: Load limit 15,0 kN, Area 150 cm ² (15,0 kN equals 1,00 Mpa)		
1,50 kN	-0,01	± 0,57
3,00 kN	0,00	± 0,26
6,00 kN	0,02	± 0,22
9,00 kN	0,04	± 0,17
15,00 kN	0,06	± 0,10
Cone rezistence: Load limit 100,0 kN, Area 10 cm ² (100,0 kN equals 100 Mpa)		
10,00 kN	0,03	± 0,23
20,00 kN	0,07	± 0,09
30,00 kN	0,11	± 0,07
40,00 kN	0,12	± 0,06
50,00 kN	0,12	± 0,08
60,00 kN	0,10	± 0,12
70,00 kN	0,04	± 0,11
80,00 kN	0,02	± 0,10
90,00 kN	0,01	± 0,09
100,00 kN	-0,05	± 0,07

Indicated values usable for state of cone press in the time of calibration.

Engineer

Ivas Indilas





UAB „SWECO Lietuva“
Strazdo g. 22, Kaunas
GRUNTŲ LABORATORINIŲ TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr.2018012223
PROTOKOLO IŠDAVIMO DATA: 2018-01-22

1. UŽSAKOVAS:

UAB „Geoinžinerija“, M. Šleževičiaus g. 7, LT-06326 Vilnius
Užsakymo Nr.2018-23

Projektas: **Pėsčiųjų tiltas per Nerį**

2. OBJEKTAS : gruntas

3. GRUNTŲ PRIDAVIMO DATA: 2018-01-09

4. LABORATORINIŲ TYRIMŲ ATLIKIMO VIETA IR DATA: SWECO Lietuva, Gruntų tyrimų laboratorija,
Strazdo 22, 2018-01-10,22

5. GRUNTO BANDINIŲ KIEKIS: Pristatyti keturi (4) smėlio, trys (3) molinio grunto ir vienas (1) vandens bandiniai.

6. TYRIMAI ATLIKTI PAGAL:

- LST EN ISO 14688-2:2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai
- LST EN ISO 17892-4:2017 LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Granulimetrinės sudėties nustatymas. (5,2 sietų metodu), (5,3 hidrometru)*
- LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui.
- LST CEN ISO 17892-12:2005 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Aterbergo ribų nustatymas.*
- LST EN ISO 17892-1:2015 . Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Vandens kiekio nustatymas.*
- LST CEN ISO/TS 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Tūrinio tankio nustatymas.
- LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Grunto dalelių tankio nustatymas.
- LST CEN ISO/TS 17892-10:2005 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai Tiesioginio kirpimo bandymai.
- LST CEN ISO/TS 17892-5:2005/AC:2006 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 5 dalis. Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru
- ASTM D2974:1987, Test methods for moisture, ash, and organic matter of peat and other organic soils

7. SĄLYGŲ APRAŠYMAS IR OBJEKTO IDENTIFIKAVIMAS: UŽSAKYMŲ NR.2018-23 SĄLYGOS
REGLAMENTUOTOS STANDARTUOSE

8. MATAVIMŲ SIETIS IR NEAPIBRĖŽTIS. Matavimų sietis užtikrinama, neapibrėžtis nepateikiama

9. PROTOKOLO PRIEDAI:

1. Laboratorinių tyrimų rezultatų lentelė – 1 lapas
2. Granulimetrinės sudėties kreivės – 2 lapai
3. Tiesioginio kirpimo bandymai – 3 lapai
4. Odometriniai bandymai - 3 lapai
5. Vandens cheminė analizė gniuždymo bandymas- 1 lapas

Parengė: Gruntų tyrimų laboratorijos vadovė Irena Jančiukienė

Tyrimų rezultatai susiję tik su tiriamuoju objektu

Tyrimų protokolas ar jo dalys negali būti dauginamos be raštiško laboratorijos sutikimo.

*Pastaba: * - akredituoti tyrimai*

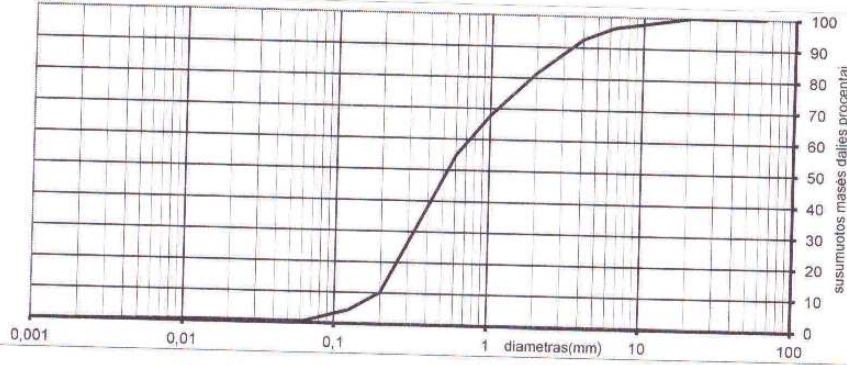
SWECO		LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI													užsakovas: UAB "Geoinžinerija"						
		Pėsčiųjų tiltas per Nerį													Registracijos Nr. 2018-22						
Pavyzdys		Skaitiklyje-likęs gruntas, vardiulyje-išsijotas per sietą gruntas %													priedas 1-1						
		Sietų akučių dydžiai, mm													Grunto pavadinimas						
Gręžinio Nr.	Nr.	nuo/iki	63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,2	0,125	0,063	Dulkų/molio %	filtracijos koeficientas m/d	Tankis Mg m ⁻³	Drėgnis %	Plastingumas, %	Įr/ĮL	Norma	LST EN ISO 14688-2:2007
1	2	2.3-2.6	0.0	0.0	0.0	3.6	3.7	11.0	13.8	13.1	44.5	5.8	3.9	0.6	12.6	1.884	21.4			MSa (SB)	vidulinio rupumo smėlis
2	2	5.0-5.4	0.0	0.0	1.5	17.9	5.7	6.8	8.5	14.4	40.0	1.3	3.3	0.5	18.2	2.008	17.5			grSa (SB)	žvyringas smėlis
3	2	12.7-13.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.4	1.1	6.1	53.0	39.1		2.156	22.6			siFSa (SDo)	dulkingas smulkus smėlis
4	2	19.0-19.5	0.0	0.0	0.0	1.5	0.3	0.4	0.6	0.7	5.4	37.8	40.7	12.5	1.1	2.68	20.5			FSa (SD)	smulkus smėlis
5	1	M-1 12.0-12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.8	60.4	37.3		1.870	30.9	39.2	7.8	saciSi (DL)	smėlingas molingas dulkis K, su org. pr-3,0%
6	2	M-3 15.0-16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.5	2.0	57.4	40.6	7.1		2.65	30.9	31.4	-0.06	saciSi (DL)	smėlingas molingas dulkis K, su org. pr-2,7%
7	1	M-4 17.0-18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	64.5	34.7		2.67	27.8	22.6	-0.23	saciSi (DL)	smėlingas molingas dulkis K, su org. pr-3,1%
			100	100	100	100	100	100	100	99.9	99.2	99.2	40.1	6.7		2.66	27.8	28.6	-0.09	(DL)	
			Atliko: techninė darbuotoja V. Baniulienė.													2018.01.22					
			Patikrino: lab. vadovė I. Jancūkienė																		



Pėsčiųjų tiltas per Nerį

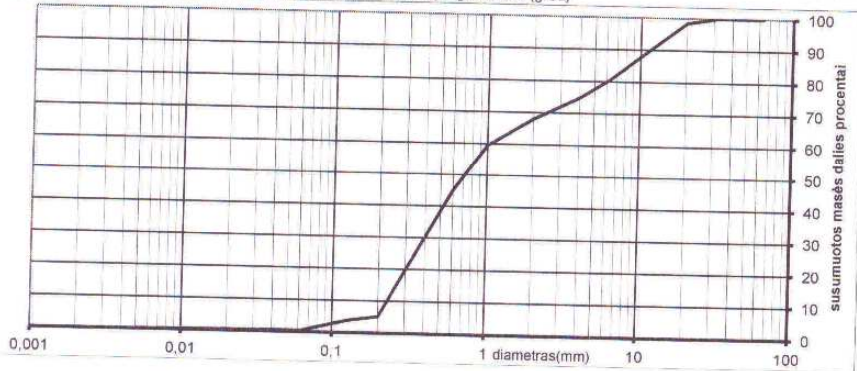
priedas 2-1

Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
(LST EN ISO 17892-4:2017)
Grunto pavadinimas ir žymuo: vidutinio rupumo smėlis (MSa)



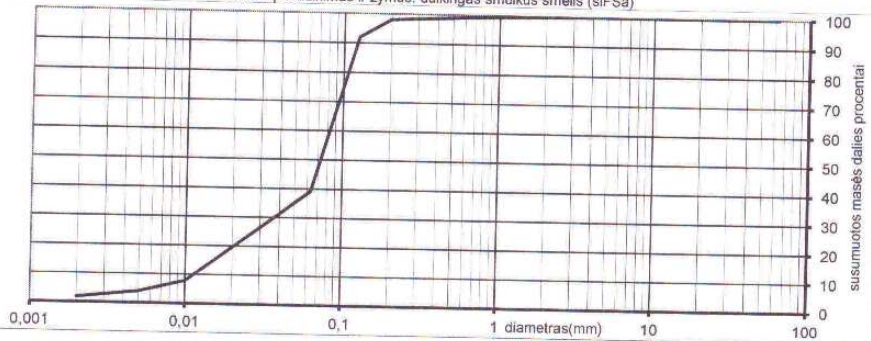
Gręžinio Nr.	Pavyzdžio Nr.	Pavyzdžio paėmimo gylis (m)	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c
2	20	2,3-2,6	0,1961	0,3258	0,5338	0,7371	3,8	0,7

Grunto pavadinimas ir žymuo: žvyringas smėlis (grSa)



Gręžinio Nr.	Pavyzdžio Nr.	Pavyzdžio paėmimo gylis (m)	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c
2	21	5,0-5,4	0,2285	0,3960	0,7132	1,0380	4,5	0,7

Grunto pavadinimas ir žymuo: dulkingas smulkus smėlis (siFSa)



Gręžinio Nr.	Pavyzdžio Nr.	Pavyzdžio paėmimo gylis m	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c
2	23	12,7-13,1	0,0113	0,0368	0,0725	0,0826	7,3	1,5

Sudarė: I. Jančiukienė

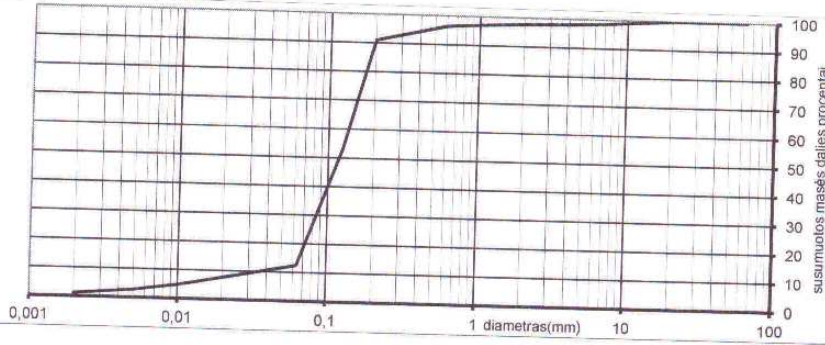


Pėsčijų tiltas per Nerį

priedas 2-2

Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivė
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Grunto pavadinimas ir žymuo: vidutinio smėlis(MSa)



Gręžinio Nr.	Pavyzdžio Nr.	Pavyzdžio paėmimo gylis (m)	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c
2	25	19,0-19,5	0,0344	0,0846	0,1184	0,1360	4,0	1,53

1

Sudarė : I. Jančiukienė



Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

3-1priedas

Užsakymo nr.	2018-23						
Objekto pav.	Pėsčiųjų tiltas per Nerį						
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis					
1	M-1	12.0-12.5					
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas molingas dulkis (sacIši)					
Sandara:	Nesuardyta	Kirpimo metodas:	CD				
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm ³					
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI							
Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gaminis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ϵ	n	S_r
Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	kN/m ³	1	1	1	1
2,65	1,870	1,429	18,35	0,31	0,85	0,46	1,00

Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z , MPa	τ , MPa	ρ , Mg/m ³	w, 1
0,1	0,095	1,860	0,348
0,2	0,1537	1,874	0,341
0,3	0,239	1,875	0,339

tan ϕ	ϕ , °	c, MPa
0,7199	35,7	0,019

Graph 1: Šlyties įtempis, MPa vs. Poslinkis, mm. The y-axis ranges from 0 to 0.4 MPa, and the x-axis ranges from 0 to 5 mm. Three curves are shown, corresponding to normal stresses of 0.1, 0.2, and 0.3 MPa. The curves show an initial linear elastic region followed by a non-linear region where shear stress increases and then levels off.

Graph 2: Šlyties įtempis, MPa vs. Statmenasis įtempis, MPa. Both axes range from 0 to 0.4 MPa. Three data points are plotted, showing a clear linear relationship between shear stress and normal stress. A dashed line represents the linear fit through these points.

Atliko: specialistas A. Rimkus
Tikrino: lab. vadovė I. Jančiukienė

2018.01.25



Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2018-23						
Objekto pav.	Pėsčiųjų tiltas per Nerį						
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis					
2	M-3	15.0-16.0					
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas molingas dulkiš (sacI Si)					
Sandara:	Nesuardyta	Kirpimo metodas:	CD				
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm ³					
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI							
Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ϵ	n	S_r
Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	kN/m ³	1	1	1	1
2,67	1,859	1,539	18,24	0,208	0,74	0,42	0,76

Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z , MPa	τ , MPa	ρ , Mg/m ³	w , %
0,1	0,1279	1,861	0,209
0,2	0,2189	1,855	0,211
0,3	0,2569	1,860	0,206

$\tan \varphi$	φ , °	c , MPa
0,6449	32,8	0,072

Graph showing shear stress (Šlyties įtempis, MPa) on the y-axis (0 to 0.4) versus displacement (Poslinkis, mm) on the x-axis (0 to 5). Three curves are plotted, corresponding to normal stresses of 0.1, 0.2, and 0.3 MPa. The curves show an initial linear elastic region followed by a peak and then a slight decrease or plateau.

Graph showing shear stress (Šlyties įtempis, MPa) on the y-axis (0 to 0.4) versus normal stress (Statmenasis įtempis, MPa) on the x-axis (0 to 0.4). Three data points are plotted, and a dashed line represents the linear fit through them, indicating a linear relationship between shear and normal stress.

Atliko: specialistas A. Rimkus
Tikrino: lab. vadovė I. Jančiukienė

2018.01.25



Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Priedas 3-3

Užsakymo nr.	2018-23						
Objekto pav.	Pėsčiųjų tiltas per Nerį						
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis					
1	M-4	17.0-18.0					
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas molingas dulkis (saciSi)					
Sandara:	Nesuardyta	Kirpimo metodas:	CD				
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm ³					
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI							
Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	e	n	S_r
Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	kN/m ³	1	1	1	1
2,66	1,921	1,466	18,85	0,310	0,81	0,45	1,01

Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z , MPa	τ , MPa	ρ , Mg/m ³	w , 1
0,1	0,1043	1,917	0,313
0,2	0,1841	1,923	0,309
0,3	0,2257	1,922	0,308

$\tan \varphi$	φ , °	c , MPa
0,6068	31,2	0,050

Graph 1: Šlyties įtempis, MPa vs Poslinkis, mm. The y-axis ranges from 0 to 0.4, and the x-axis from 0 to 5. Three curves are shown, corresponding to normal stresses of 0.1, 0.2, and 0.3 MPa. The curves show an initial linear elastic region followed by a non-linear region where shear stress increases and then levels off.

Graph 2: Šlyties įtempis, MPa vs Statmenasis įtempis, MPa. The y-axis ranges from 0 to 0.4, and the x-axis from 0 to 0.4. Three data points are plotted, showing a clear linear relationship between shear stress and normal stress. A dashed line represents the linear fit through these points.

Atliko: specialistas A. Rimkus
Tikrino: lab. vadovė I. Jančiukienė

2018.01.25



Pėsčiųjų tiltas per Nerį

Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru (ISO 17892-5:2004)

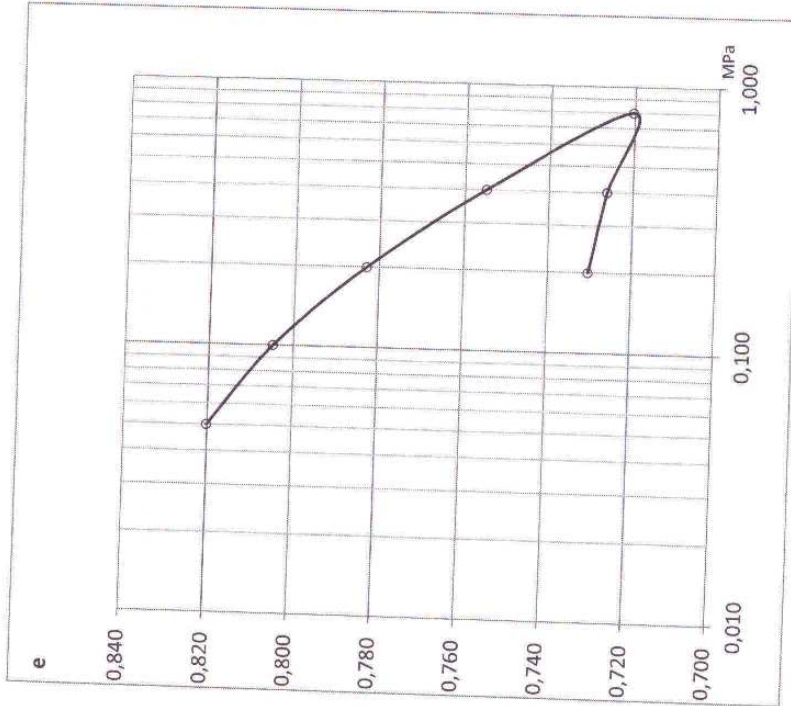
Užsakymo Nr.: 2018-23
Priedas 4-1

Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
1	M-1	12,0-12,5
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		
Smėlingas dulkis (saSi)		
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm ³		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta
Pradinis poring. koeficientas:	e ₀ 0,855
Kietų dalelių tankis [Mg·m ⁻³]	p _s 2,65
Gamtinis drėgnis	w 0,312
Grunto tankis [Mg·m ⁻³]	p 1,870
Soties laipsnis	S _r 1,00

Eil. Nr.	σ [MPa]	s [mm]	Δh [mm]	ε [-]	Δε [-]	e [-]	mv	E _{sec} [MPa]
1	0,000	0,00	0,00	0,00		0,8548		
2	0,050	0,3730	0,373	0,0187	0,0187	0,8202	0,3730	2,7
3	0,100	0,5390	0,166	0,0270	0,0083	0,8048	0,1660	6,0
4	0,200	0,7750	0,236	0,0388	0,0118	0,7829	0,1180	8,5
5	0,400	1,0770	0,302	0,0539	0,0151	0,7549	0,0755	13,2
6	0,400	1,4500	0,373	0,0725	0,0187	0,7203	0,0466	21,4
7	0,200	1,3868	-0,063	0,0693	-0,0032	0,7262	0,0079	126,6
			-0,044	0,0671	-0,0022	0,7303	0,0111	90,1



Atliko specialistas A. Rimkus
Patikrino: lab. vadovė I. Jancūkienė



Pėsčiųjų tiltas per Nerį

Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru (ISO 17892-5:2004)

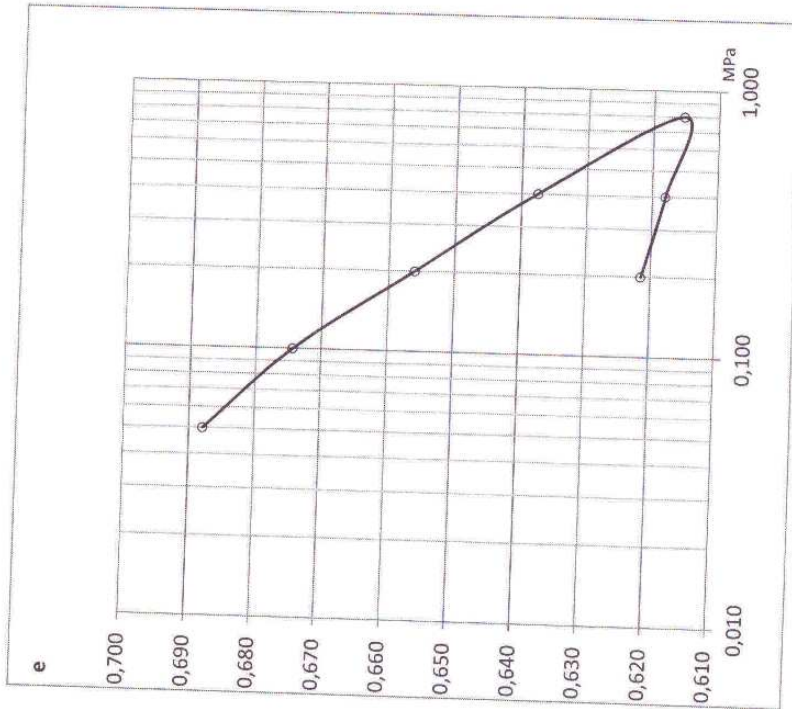
Užsakymo Nr.: 2018-23
Priedas 4-2

Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
2	M-3	15.0-16.0
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		
Smėlingas dulkis (saSi)		
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm ³		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta
Pradinis poring. koeficientas:	e ₀ 0,738
Kietų dalelių tankis [Mg·m ⁻³]	ρ _s 2,67
Gamtinis drėgnis	w 0,208
Grunto tankis [Mg·m ⁻³]	ρ 1,859
Soties laipsnis	S _r 0,76

Eil. Nr.	σ [MPa]	s [mm]	Δh [mm]	ε [-]	Δε [-]	e [-]	mv	E _{oed} [MPa]
1	0,000	0,00	0,00	0,00		0,7380		
2	0,050	0,5770	0,577	0,0289	0,0289	0,6879	0,5770	1,7
3	0,100	0,7320	0,155	0,0366	0,0078	0,6744	0,1550	6,5
4	0,400	0,9430	0,211	0,0472	0,0106	0,6561	0,1055	9,5
5	0,800	1,1560	0,213	0,0578	0,0107	0,6375	0,0533	18,8
6	0,400	1,3810	0,256	0,0706	0,0128	0,6153	0,0320	31,3
7	0,200	1,3410	-0,031	0,0691	-0,0016	0,6180	0,0039	258,1
			-0,040	0,0671	-0,0020	0,6215	0,0100	100,0



Atliko: specialistas A. Rimkus
Patikrino: lab. vadovė I. Jančiukienė



Pėsčiųjų tiltas per Nerį

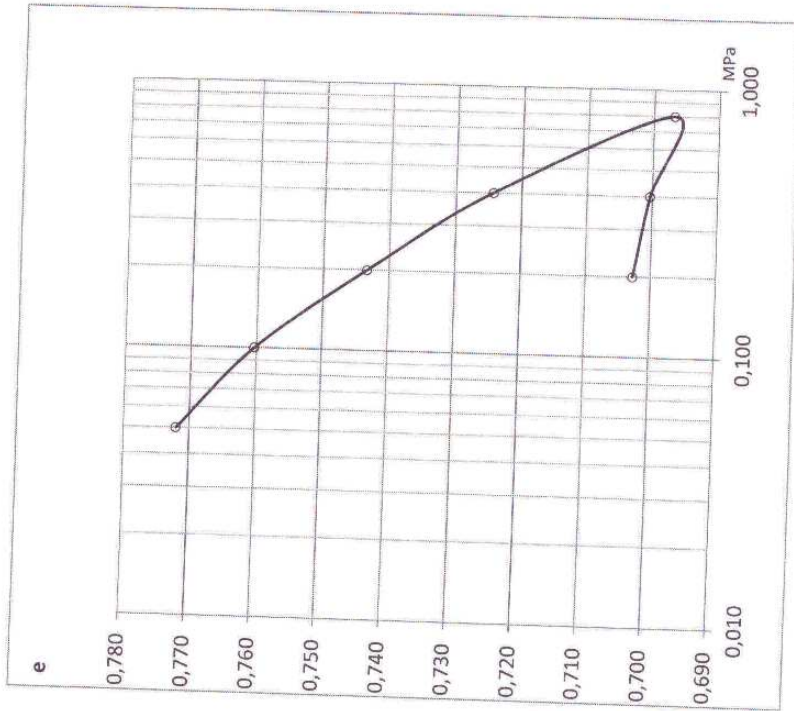
Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru (ISO 17892-5:2004)

Užsakymo Nr.: 2018-23
Priedas 4-3

Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
1	M-4	17.0-18.0
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		
Smėlingas dulkis (saSi)		
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm ³		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta
Pradinis poring. koeficientas:	e ₀ 0,814
Kietų dalelių tankis [Mg·m ⁻³]	p _s 2,66
Gamtinis drėgnis	w 0,310
Grunto tankis [Mg·m ⁻³]	ρ 1,921
Soties laipsnis	S _r 1,00



Eil. Nr.	σ [MPa]	s [mm]	Δh [mm]	ε [-]	Δε [-]	e [-]	mv	E _{sed} [MPa]
1	0,000	0,00	0,00	0,00		0,8142		
2	0,050	0,4650	0,465	0,0233	0,0233	0,7720	0,4650	2,2
3	0,100	0,5940	0,129	0,0297	0,0065	0,7603	0,1290	7,8
4	0,200	0,7810	0,187	0,0391	0,0094	0,7434	0,0935	10,7
5	0,400	0,9910	0,210	0,0496	0,0105	0,7243	0,0525	19,0
6	0,800	1,2940	0,303	0,0647	0,0152	0,6968	0,0379	26,4
7	0,400	1,2550	-0,039	0,0628	-0,0020	0,7004	0,0049	205,1
	0,200	1,2285	-0,027	0,0614	-0,0013	0,7028	0,0066	150,9

Atliko: specialistas A. Rimkus
Patikrino: lab. vadovė I. Jančiukienė



priedas 5-1

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Pėsčiųjų tiltas per Nerį

Vandens paėmimo vieta: Gr.1
 Vandens paėmimo gylis: 1,2 m
 Vandens paėmimo data: 2018-01-09
 Analizės atlikimo data: 2018-01-10

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv. %	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca ²⁺)	240,5	6,0	88,0	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg ²⁺)	14,6	0,6	8,8	LST EN ISO 14911
Kalis (K ⁺)	1,1	0,06	0,9	LST EN ISO 14911
Natris (Na ⁺)	0,9	0,08	1,2	LST EN ISO 14911
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,9	0,08	1,2	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO ₄ ²⁻)	19,2	0,4	5,9	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl ⁻)	7,1	0,2	2,9	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO ₃ ⁻)	378,2	6,2	91,2	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO ₃ ²⁻)				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO ₂)	52,8			
Agresyvi (CO ₂)	10,4			
Geležis (Fe) bendra	nenust.			LST ISO 6332
pH	7,1			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		6,8		
karbonatinis		6,2		
pastovus				
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206: 2013+A1:2017lt).

Analizę atliko: lab. vadovė Irena Jančiukienė

IGS	Geologinis indeksas	Grunto aprašymas	Pavadinimas pagal ISO 14688	Vidinės trinties kampas φ' (°)	Paviršinė movos trintis f_s (kPa)	Kugio sprauda (vidurkis) q_c (MPa)	Deformacijų modulis, E_0 (MPa)	DPSH N_{z0} (smūgių sk.)	Gamtinis drėgnis W , (vnt. d.)	Poringumo koeficientas e , (vnt. d.)	Gamtinis tankis ρ_s (g/cm^3)	Kietųjų dalių tankis ρ_s , (g/cm^3)	Savitasis sunkis γ_s (kN/m^3)	Plastingumo rodiklis I_p , (vnt. d.)	Takumo rodiklis L , (vnt. d.)	Filtracijos koeficientas k_f , (m/d)	Odometrinis deformacijos modulis (5 apkrova) E_{bed} , (MPa)	Sankiba C , (kPa)
1	tIV	Technogeninis gruntas	Mg	-	15	1,7	<u>2</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	a IV - III	Purus dulkingas smulkus - vidutinio rupumo smėlis	siFSa	-	37	3,5	<u>11</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSa			-	37	3,5	<u>11</u>	-	<u>0,214</u>	<u>0,72</u>	<u>1,884</u>	<u>2,67</u>	<u>18,5</u>	-	-	<u>12,6</u>	-	-	
3		Vidutinio tankumo vidutinio rupumo - žyringas smėlis	MSa; grSa	<u>35</u>	48	7,7	<u>33</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4		Tankus vidutinio rupumo - žyringas smėlis - smėlingas žvyras	MSa; saGr	<u>40</u>	147	17,5	<u>60</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
grSa			<u>40</u>	147	17,5	<u>60</u>	-	<u>0,175</u>	<u>0,57</u>	<u>2,008</u>	<u>2,68</u>	<u>19,7</u>	-	-	<u>18,2</u>	-	-	
5	Labai tankus žyringas smėlis - smėlingas žvyras	grSa; saGr	-	-	50,0	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	K ₂	Labai tankus smulkus - dulkingas smulkus smėlis	FSa	-	-	94,0	-	94	<u>0,205</u>	-	-	-	-	-	-	<u>1,1</u>	-	-
siFSa			-	-	94,0	-	94	<u>0,226</u>	<u>0,52</u>	<u>2,156</u>	<u>2,68</u>	<u>21,2</u>	-	-	-	-	-	
7	Labai stiprus smėlingas molingas dulkis	sacSi	-	349	9,3	<u>47</u>	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Labai stiprus smėlingas molingas dulkis	sacSi	<u>33</u>	-	-	-	59	<u>0,265</u>	<u>0,79</u>	<u>1,883</u>	<u>2,66</u>	<u>18,5</u>	<u>0,08</u>	<u>-0,11</u>	-	<u>26</u>	<u>0,047</u>	

41 - pagal statinio zondavimo duomenis

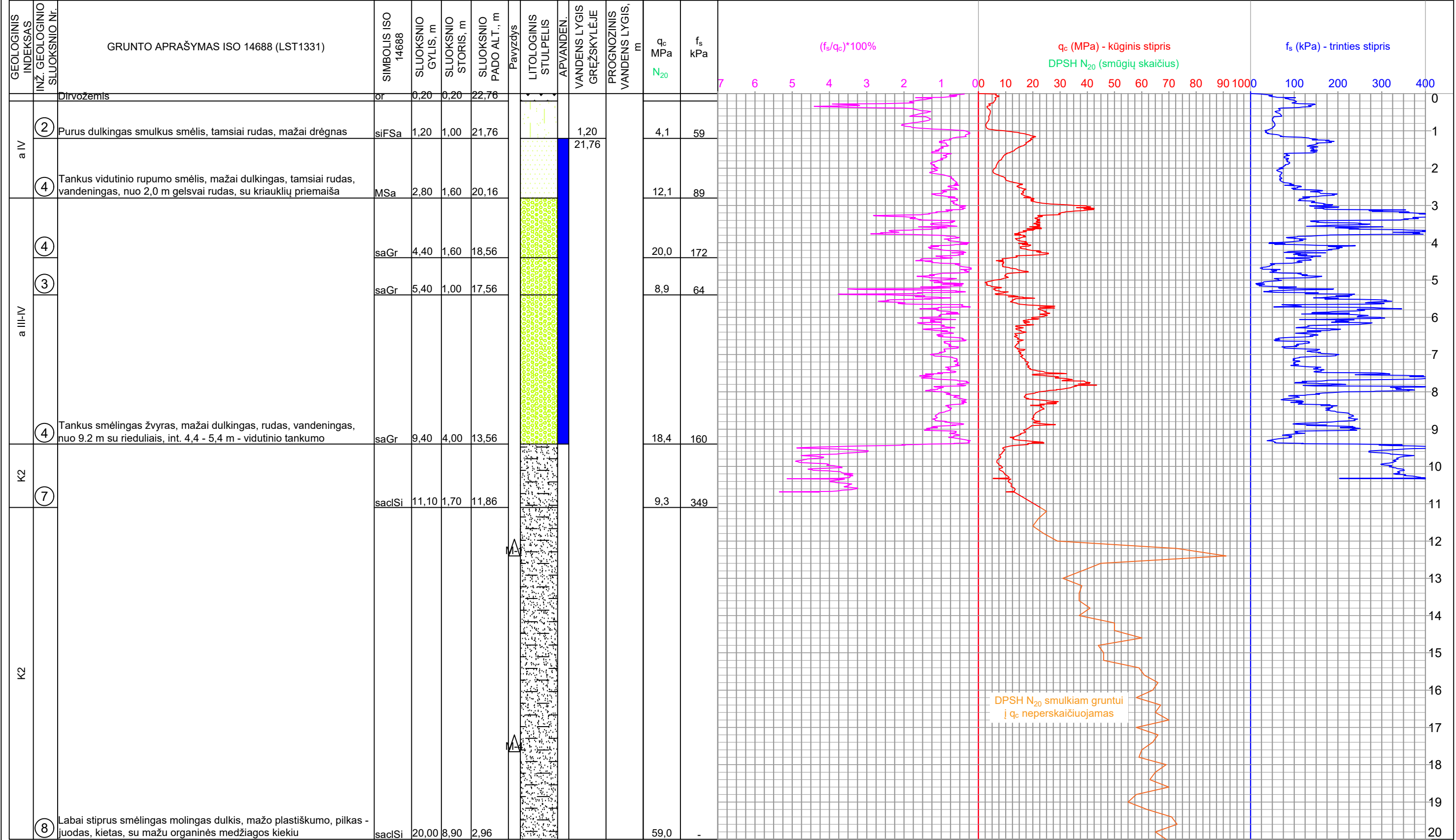
9,4 - pagal laboratorinių tyrimų rezultatus (vidurkis)



Leidimo Nr. 1051535

Pėsčiųjų tiltas per Neries upę ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste

Vadovas	M. Šližys		2018.01	Geotechninių rodiklių suvestinė lentelė	
Inž. geol.	D. Laurinaitis		2018.01		
Inž. geol.	M. Antanavičius		2018.01		
Užsakovas	UAB "Domus firma"		Projekto Nr.	1801-031-TP-IGT	1.1

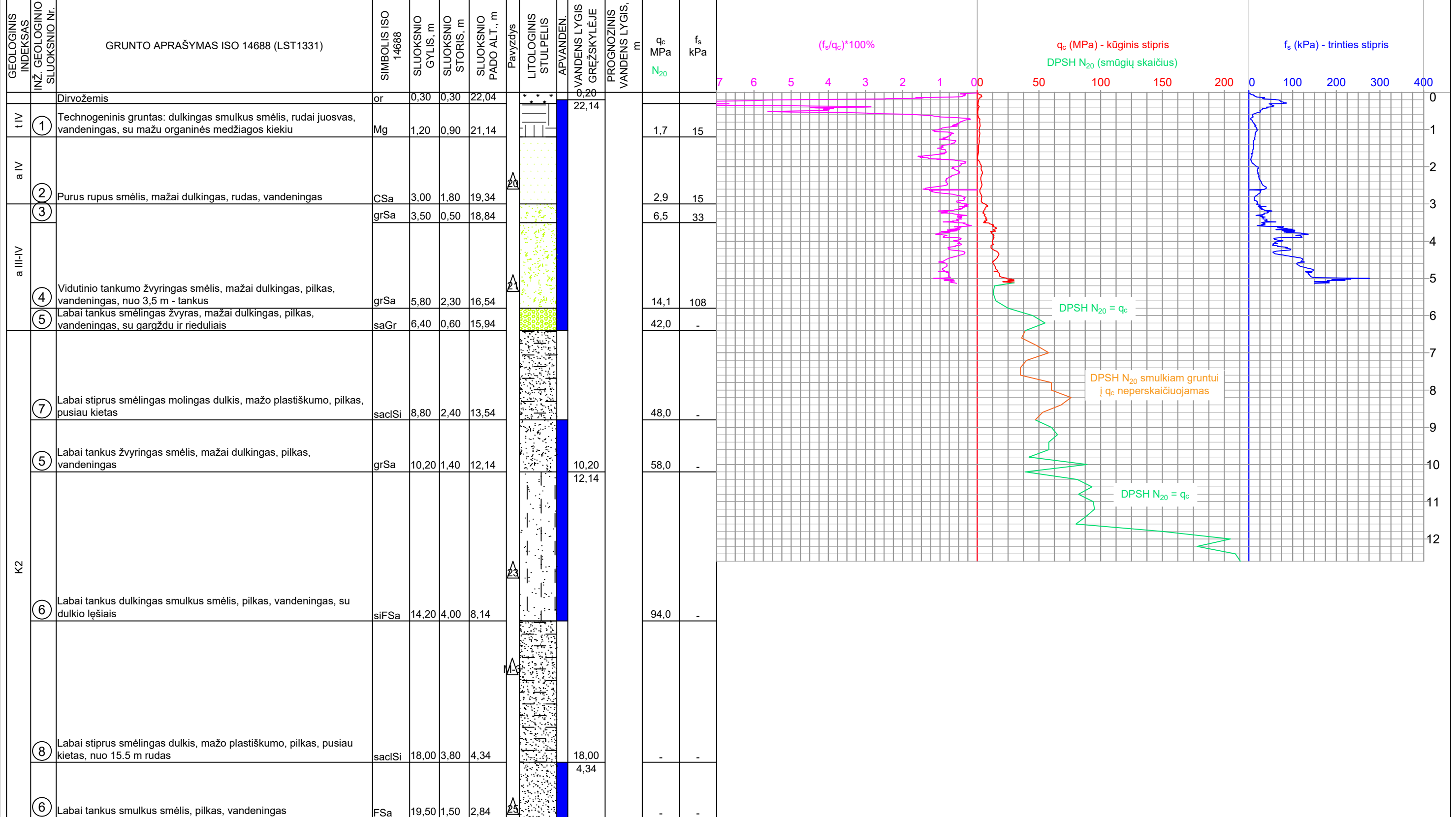


DPSH N₂₀ smulkiam gruntui į q_c neperskaičiuojamas



Pėsčiųjų tiltas per Neries upę ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste

Vadovas	M. Šližys		2018.01	Grežinių geologiniai-litologiniai stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai	
Inž. geol.	D. Laurinaitis		2018.01		
Inž. geol.	M. Antanavičius		2018.01		
Užsakovas	UAB "Domus firma"		Projekto Nr.	1801-031-TP-IGT	2.1



Gr.SZ-3

M 1:100

2018-01-05

Abs. a. 20,52 m

x:6085119 m, y:492738 m

GEOLOGINIS INDEKSAS		GRUNTO APRAŠYMAS ISO 14688 (LST1331)	SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIO GYLIS, m	SLUOKSNIO STORIS, m	SLUOKSNIO PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLOGINIS STULPELIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GREŽŠKYLĖJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m
INŽ. GEOLOGINIO SLUOKSNIO NR.											
		Dirvožemis	or	0,30	0,30	20,22		*			
a IV		Žvyringas smėlis, gelsvai pilkas, vandeningas	grSa	4,40	4,10	16,12					
		Smėlingas žvyras, pilkas, vandeningas	saGr	5,00	0,60	15,52					



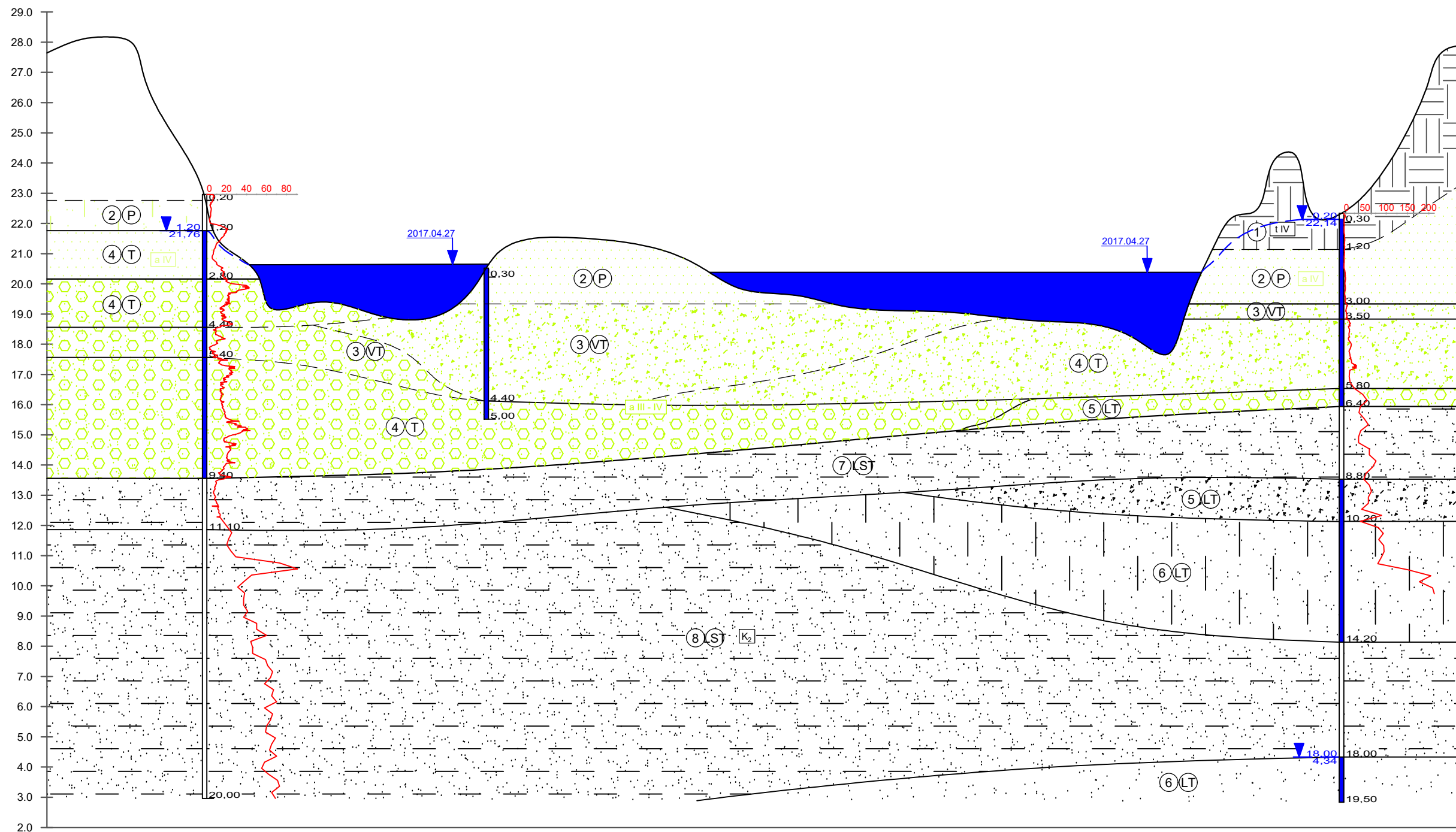
Leidimo Nr. 1051535

Grežinių geologiniai-litologiniai stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai

Projekto Nr.

1801-031-TP-IGT

2.3



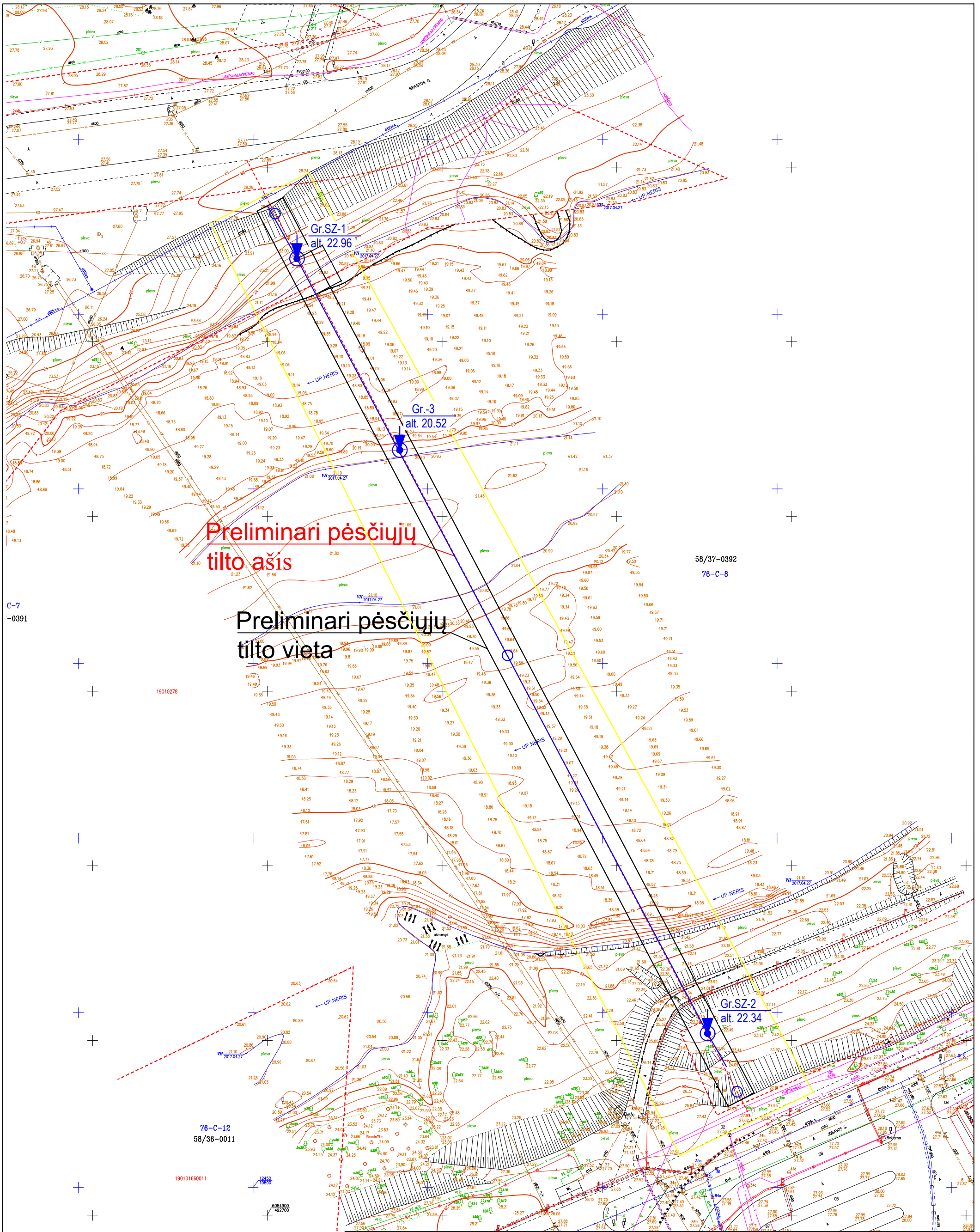
Gręžinio nr.	Gr.SZ-1	Gr.SZ-3	Gr.SZ-2
Altitudė	22.96	20.52	22.34
Gylis	20.00	5.00	19.50
Atstumas	62	189	
Data	2018-01-05	2018-01-05	2018-01-05



Leidimo Nr. 1051535

Pėsčiųjų tiltas per Neries upę ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste

Vadovas	M. Šližys	2018.01	Inžinerinis - geologinis pjūvis
Inž. geol.	D. Laurinaitis	2018.01	
Inž. geol.	M. Antanavičius	2018.01	
Užsakovas	UAB "Domus firma"	Projekto Nr.	1801-031-TP-IGT

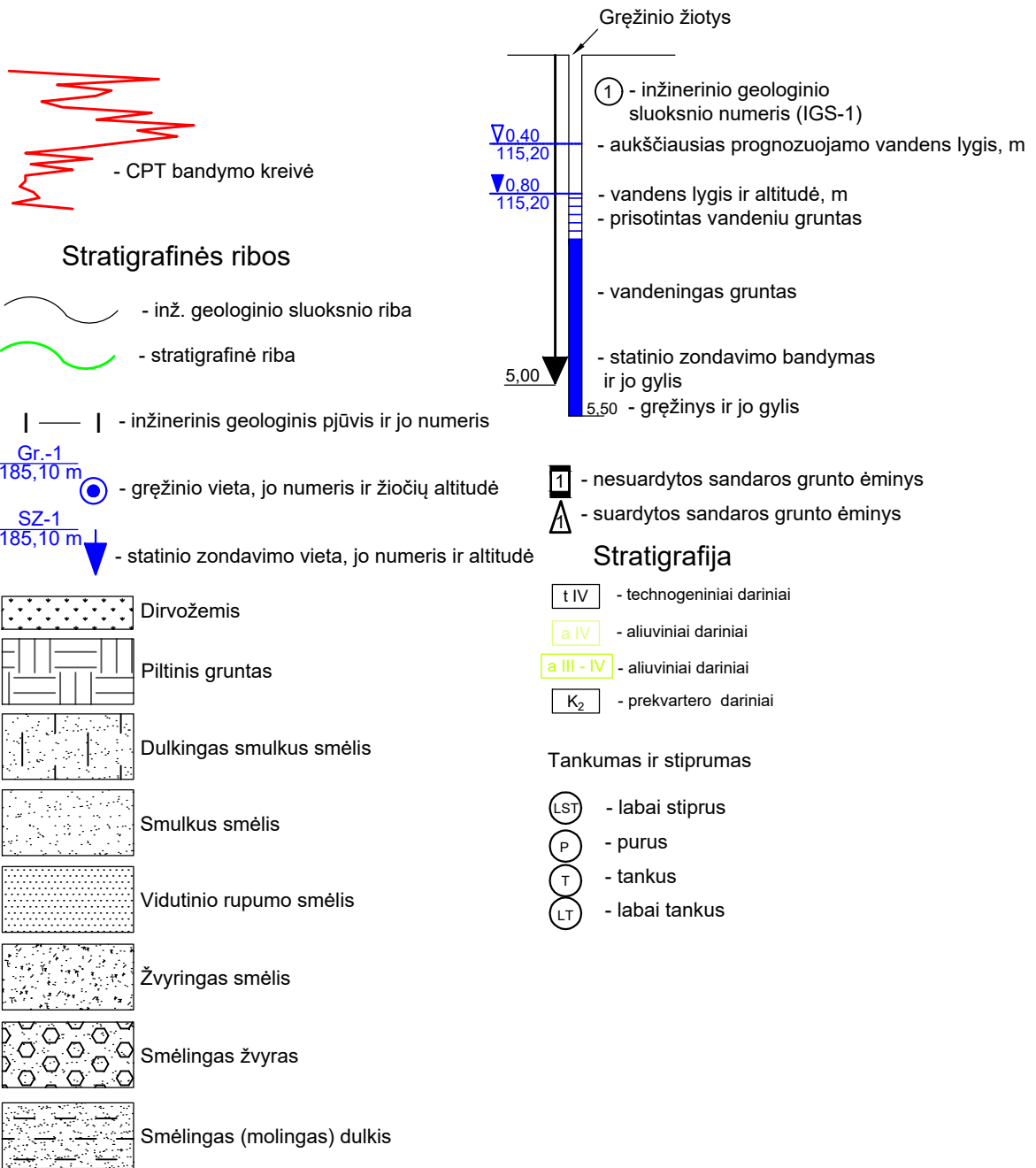


Leidimo Nr. 1051535

Pėsčiųjų tiltas per Neris upę ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste

Vadovas	M. Šližys		2018.01	Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių ir pjūvio vietomis	
Inž. geol.	D. Laurinaitis		2018.01		
Inž. geol.	M. Antanavičius		2018.01		
Užsakovas	UAB "Domus firma"		Projekto Nr.	1801-031-TP-IGT	4.1

SUTARTINIŲ ŽENKLŲ SUVESTINĖ LENTELE



Leidimo Nr. 1051535

Pėsčiųjų tiltas per Neries upę ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste

Vadovas	M. Šližys		2018.01	Sutartinių ženklų suvestinė lentelė	
Inž. geol.	D. Laurinaitis		2018.01		
Inž. geol.	M. Antanavičius		2018.01		
Užsakovas	UAB "Domus firma"		Projekto Nr.	1801-031-TP-IGT	5.1

TYRIMŲ
UŽSAKOVAS

UAB „SRP Projektas“

Savanorių pr. 176C, LT-03154 Vilnius

STATINIO
PAVADINIMAS
(adresas)

Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.

TYRIMŲ
REGISTRAVIMO NR.

50590-2024

TYRIMŲ RŪŠIS

Papildomi inžineriniai geologiniai tyrimai


IŠLEIDIMO DATA

2024-09

TYRIMŲ VYKDYTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR. PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS / E-PARAŠAS
UAB „Tyrens Lietuva“	Geologijos darbų vadovas	Andrejus Samuchovas	El. parašas


240105

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
1.	9046-00-0000-00-TP-GT-AL-001	1	0	Antraštinis lapas		1
2.	9046-00-0000-00-TP-GT-BSZ-001	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		2
3.	9046-00-0000-00-TPT-AR-001	11	0	Aiškinamasis raštas		3-13
4.	600-0000-00-TP-GT-Z-001	1	0	Gręžinių koordinačių ir altitudžių žiniaraštis		14
Priedai						
1.	24-0535	12	–	Gruntų laboratorinių tyrimų rezultatai		15-26
2.	240105GEO_GT01	3	–	Techninė užduotis		27-29
3.	69	1	–	Leidimas tirti žemės gelmes. UAB „Tyrens Lietuva“		30
4.	1782827	1	–	Leidimas tirti žemės gelmes. UAB „Geonalizė“		31
5.	K-0000431	2	–	Kūginio penetrometro kalibravimo sertifikatas		32-33
6.	ŽGT-2024-3343	2	–	Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas		34-35
7.	–	5	–	Ankstesnių tyrimų duomenys		36-40
Brėžiniai						
1.	9046-00-0000-00-TP-GT-B1-001	1	0	Inžinerinių geologinių tyrimų lokacijos schema		41
2.	9046-00-0000-00-TP-GT-B2-001	1	0	Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių vietomis		42
3.	9046-0000-00-TP-GT-B3-001	7	0	Geologiniai-litologiniai gręžinių stulpeliai M 1:100 su geotechninio zondavimo grafikais		43-49
4.	9046-00-0000-00-TP-GT-B4-001	3	0	Inžineriniai geologiniai pjūviai		50-52
5.	9046-00-0000-00-TP-GT-B5-001	1	0	Sutartinių ženklų ir geotechninių parametrų suvestinė lentelė		53

KVAL. PATV. DOK. Nr.	 TYRÉNS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.		
	DV	Andrejus Samuchovas	El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	INŽ.	Audronė Saliutienė		Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UAB „SRP Projektas“			9046-00-0000-00-TP-GT-BSZ-001		LAPŲ
				1	1	

TURINYS

1. ĮVADAS	2
1.1. Tyrimų vieta, adresas, koordinatės (LKS-94 koordinacių sistemoje).....	2
1.2. Tyrimų paskirtis	2
1.3. Statinio kategorija	2
1.4. Geotechninė kategorija	2
1.5. Duomenys apie tyrimų metodiką ir normatyvinius dokumentus	2
1.6. Duomenys apie tyrimų darbų rūšis, metodus, įrangą, apimtys:.....	2
1.7. Anksčiau atliktų tyrimų apžvalga	5
1.8. Lauko darbų ir duomenų apdorojimo atlikėjai	5
2. BENDRIEJI DUOMENYS	5
3. GEOMOFOLOGIJA.....	6
4. GEOLOGINĖ SANDARA	6
5. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS	7
6. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI	9
7. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS.....	9
8. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI	10
9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	11

KVAL. PATV. DOK. Nr.	 TYRÉNS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.		
	DV	Andrejus Samuchovas	El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	Inž. geol.	Audronė Saliutienė		Aiškinamasis raštas		0
				DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			9046-00-0000-00-TP-GT-AR-001		1 11
	UAB „SRP Projektas“					

1. ĮVADAS

UAB „Tyrens Lietuva“ Geologinės veiklos skyrius, pagal pateiktą techninę užduotį, 2024 metų rugpjūčio mėnesį atliko papildomus inžinerinius geologinius pėsčiųjų tiltui per Neries upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno mieste.

1.1. Tyrimų vieta, adresas, koordinatės (LKS-94 koordinačių sistemoje)

Projektuojamas pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo dešiniojo upės kranto, Brastos g. 32 iki kairiojo kranto Jonavos g. 1A, Kauno m.

Tyrimo ploto centro koordinatės pagal koordinačių sistemą LKS-94: x-6085099, y-492740.

1.2. Tyrimų paskirtis

- Patikslinti geotechnines, geologines bei hidrogeologines sąlygas projektuojamam tiltui.
- Nustatyti gruntų stratigrafiją ir požeminio vandens lygį.
- Nustatyti fizikinius, mechaninius ir geotechninius parametrus, reikalingus geotechninio sluoksnio apibūdinimui.
- Nustatyti, įvertinti ir aprašyti geologinius procesus ir pavojus, dėl kurių įtakos bus reikalingi netradiciniai inžineriniai sprendiniai (grunto pakeitimas, stabilizavimas).

1.3. Statinio kategorija.

Ypatingasis.

1.4. Geotechninė kategorija.

Papildomi inžineriniai geologiniai tyrimai.

1.5. Duomenys apie tyrimų metodiką ir normatyvinius dokumentus.

Tyrimai atlikti techninio projekto stadijai, remiantis projektuotojų pateikta inžinerinių geologinių tyrimų technine užduotimi (žr. tekstinį priedą Nr.2).

Tyrimai atlikti pagal:

- Tyrimus atlikti remiantis: STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
- LST EN 1997-1 Eurokodas-7. „Geotechninis projektavimas, 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“;
- LST EN 1997-2 Eurokodas-7. „Geotechninis projektavimas, 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“;
- Gruntų žymenys pateikti pagal LST EN ISO 14688:2018-2 „Gruntų atpažintis ir klasifikavimas“.
- Gruntų klasifikavimas pagal 2019 m. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus patvirtintą „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją“.
- Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, 2015 m.
- EN ISO 22475-1:2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai.
- Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-1:2012 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį.“

1.6. Duomenys apie tyrimų darbų rūšis, metodus, įrangą, apimtys:

Lauko darbų metu atlikti šie inžineriniai - geologiniai darbai:

Gręžimo darbai.

- Prieš darbų pradžia atlikta vizualinė vietovės apžiūra, išimtas leidimas atlikti tyrimus.
- Prieš darbų pradžią buvo atliktas gręžimo ir kitų tyrimo agregatų privažiavimo prie nustatytų ir nužymėtų tyrimo vietų ir saugaus darbų atlikimo galimybių vertinimas ir saugios darbo vietos parengimas, prisilaikant STR 1.04.02:2011 Reglamento 80.5 punkte nurodytų veiksmų.
- Atliktas aktyvių geologinių procesų identifikavimas ir aprašymas.

DOKUMENTO ŽYMUO 9046-00-0000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	11	0

– Gręžinių vietos buvo suderintos su požeminių komunikacijų savininkais. Gręžimo darbus ir geotechninį zondavimą atliko UAB „Tyrens Lietuva“ Geologinės veiklos skyrius. Gruntų identifikavimui ir suardytos sandaros mėginiams paimti lauko darbų metu gręžimo agregatu H-25SR sraigtiniu gręžimo būdu išgręžti 6 gręžiniai 7,0-20,0 m gylio. Sraigtinis gręžimas vykdytas 151 mm skersmeniu, 0,5–1,0 m ilgio reisais, nuvalant grąžtus.



Pav. 1 Gręžimo agregatas MWG-6 gręžimo taške Gr.DZ-4 Aut. Tomas Mačiulis)

Gręžiniai Gr.DZ-2 ir Gr.DZ-3, dėl sudėtingų sąlygų buvo atliekami vibrokalamuoju gręžimo (percussion drilling) būdu, 30-80 mm skersmens gruntotraukiais. Gręžinių gylis iki 10,0-12,0 m. Gręžimas vykdytas 0,5–2,0 m ilgio gruntotraukiais, paimant grunto mėginius ir nuvalant juos. Gręžimas atliktas prisilaikant EN ISO 22475-1 reikalavimų. Gręžiniai išgręžti Neries upėje esančioje saloje, į salą persikėlus su valtimi.

Statinio zondavimo bandymai (CPT).

Inžinerinių geologinių tyrimų metu, gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui, šalia gręžinių Gr.SZ-1, Gr.SZ-5, Gr.SZ-6, Gr.SZ-7, Gr.SZ-8 atlikti statinio zondavimo bandymai (CPT) iki 2,0-13,7 m gylio.

Zondavimo įrangos informacija: maksimalus slėgis 200 kN, kūgio plotas 15 cm². Statinis zondavimas atliktas pagal LST EN ISO 22476-1 reikalavimus. Zondavimo metu kas 0,02 m nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t. y. kūginis stipris q_c ir matuotas šoninės trinties stipris f_s . Zondavimo duomenų grafikai pateikti prie gręžinių stulpelių (žr. grafinį priedą Nr.3). Kūginio penetrometro techniniai duomenys pateikti kalibravimo sertifikate Nr. K-0000431 (žr. tekstinį priedą Nr. 5).

Statinio zondavimo CPT bandymas buvo atliekamas tol, kol:

- Bendra jėga siekia 20 tonų. Tai maksimali sunkvežimio spaudimo galia naudojant 20 kN hidraulinę sistemą, o pats sunkvežimis sveria 21 t, taigi tai yra riba.
- Kūginis stipris q_c siekia 40 MPa. Tai konuso atsparumas gruntui.
- Jei nuokrypis siekia 15 ar daugiau laipsnių, žiūrint į bendrą gylį.
- Jei pasvirimas nuo vertikalios padėties 1,0 m prasiskverbimo metu siekia 1,5 ar daugiau laipsnių.
- Jei vertikalus nuokrypis staiga siekia 3,0 ar daugiau laipsnių. Tai pavojinga ir bandymą reikia sustabdyti, greičiausiai, tai yra akmuo ar kita požeminė kliūtis.

DOKUMENTO ŽYMUO 9046-00-0000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	11	0

Dinaminio zondavimo bandymai (DPH).

Su statinio zondavimo įranga neprivažiuojamose vietose (Neries saloje), šalia gręžinių Nr.Gr.2, Gr.3 ir šalia Gr.4 atlikti dinaminio zondavimo bandymai iki 12,0-20,0 m gylio. Šalia gręžinio Gr.DZ-4, dėl statybinio laužo gausos, nepavyko tinkamai įsinkeruoti, todėl statinio zondavimo bandymas pakeistas dinaminiu zondavimu.

Dinaminio zondavimo bandymai atlikti sunkiąją dinaminio zondavimo (DPH) sistema. Dinaminis zondavimas atliktas pagal Lietuvos Respublikos standartą LST EN ISO 22476-2:2005.

Dinaminio zondavimo bandymas (DPH) nutrauktas, kai smūgių skaičius pasiekė 100 vnt./0,1 m zonduojant, įsigilinus bent 1,0 m.

Dinaminis zondavimas atliktas sunkiąją dinaminio zondavimo sistema – DPH (plakto masė – 50,0 kg, kritimo aukštis – 50 cm, kūgio pagrindo plotas 15 cm²) pagal Lietuvos Respublikos standartą LST EN ISO 22476-2:2005. Smūgių skaičius buvo fiksuojamas kas 0,10 m. Pagal smūgių skaičių N_{10H} paskaičiuotas dinaminis kūginis stipris (q_d , MPa) ir smėlių tankumo rodiklis (I_d , vnt.d.).

Dinaminio zondavimo (DPH) duomenų grafiks pateiktas prie gręžinio stulpelio, o vidurkinės vertės, atmetus maksimalias reikšmes, pateiktos geotechninių parametrų suvestinėje lentelėje.



Pav. 2 Dinaminio zondavimo įranga LMSR Neries upės saloje (aut. M. Laučius).

Tyrimų tipas	Kiekis	Gylis (m)	Bendras gylis (m)
Sraigtinis gręžimas	6	7,0-20,0	73,0
Vibrokalamasis gręžimas	2	10,0-12,0	22,0
Statinis zondavimas CPT	5	2,0–13,7	41,7
Dinaminis zondavimas DPH	3	11,7-20,0	49,6

Lentelė 1. Lauko darbų kiekiai

Gruntų laboratoriniai tyrimai.

Lauko darbų metu laboratoriniams tyrimams paimta 19 mėginių.

Grunto ėminiams buvo atlikta: granulometrinės sudėties nustatymas CEN ISO/TS 17892-4, vandens kiekio nustatymas CEN ISO/TS 17892-1, Aterbergo ribų nustatymas CEN ISO/TS 17892-

DOKUMENTO ŽYMUO 9046-00-0000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	11	0

12, grunto tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-2, grunto dalelių tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-3, grunto filtracijos koeficientas pagal CEN ISO/TS 17892-11, organinės medžiagos kiekis ASTM D2974-14.

Laboratorinių tyrimų metodas	Kiekis
Vandens kiekio nustatymas CEN ISO/TS 17892-1	19
Grunto tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-2	19
Grunto dalelių tankio nustatymas CEN ISO/TS 17892-3	19
Granulimetrinės sudėties nustatymas CEN ISO/TS 17892-4	19
Aterbergo ribų nustatymas CEN ISO/TS 17892-12	3
Grunto filtracijos koeficientas pagal CEN ISO/TS 17892-11	16
Organinės medžiagos kiekis ASTM D2974-14	5

Lentelė 2. Gruntų laboratorinių tyrimų kiekiai

1.7. Anksčiau atliktų tyrimų apžvalga.

2017 m. UAB „Kelprojektas“. Gyvenamieji namai, korpusai Nr. 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, Brastos gatvė 22, Kaunas. II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita. LGT fonde ataskaitos Nr. 24639. Duomenys nenaudoti.

2018 m. UAB „Geoinžinerija“. Pėsčiųjų tiltas per Neries upę ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste. Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai. LGT fonde ataskaitos Nr. 24936.

1.8. Lauko darbų ir duomenų apdorojimo atlikėjai.

Inžinerinių geologinių tyrimų vadovas UAB „Tyrens Lietuva“ geologijos darbų vadovas Andrejus Samuchovas.

Lauko darbus atliko UAB „Tyrens Lietuva“ geologinės veiklos skyrius: inžinieriai geologai Marius Laučius ir Tomas Mačiulis.

Ataskaitą paruošė UAB „Tyrens Lietuva“ geologijos darbų vadovas Andrejus Samuchovas ir inžinierė geologė Audronė Saliutienė.

Pagal tyrimų duomenis parengti geologiniai-litologiniai gręžinių stulpeliai su geotechninio zondavimo grafiais, inžinerinis geologinis pjūvis, sudaryta geotechninių parametų suvestinė lentelė bei parašyta ataskaita.

2. BENDRIEJI DUOMENYS

Planuojamas statyti pėsčiųjų tiltas per Neries upę yra Kauno mieste, apie 900 m į šiaurę nuo Neries ir Nemuno santakos. 312 metrų ilgio ir 6,5 m pločio nekarpytos kombinuotos sistemos plieninis tiltas projektuojamas teritorijose tarp Brastos g. 32 ir žemės sklypo Jonavos g. 1A.

Vadinamasis Brastos tiltas sujungs, dešinėje kranto pusėje esančią, Vilijampolės Brastos gatvę su, kairiajame krante išsidėsčiusiu, Kauno senamiesčiu-istorine miesto dalimi ir miesto centru.

Tilto pagrindinis laikantis elementas – plieninė sija, sukomponuota iš plieno lakštų. Sija ties tarpinėmis atramomis sustandinama minimaliai padidinant jos aukštį, o tarpatramiuose stiprumą suteikia įkomponuota mažo įsvyrimo lynų sistema. Parinkta tilto architektūra – efektyvios ir modernios tiltų inžinerijos sprendinys, kuris deramai įsilieja į esamą kultūros paveldo teritorijos panoramą. Visa vietovės istorijos analizė rodo, kad pasirinkta statybos vieta nors ir vaizdinga, tačiau, projektuojant ir statant, vis dėlto reikalinga labai gerai įvertinti galimus neigiamus aplinkos faktorius.

DOKUMENTO ŽYMUO 9046-00-0000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	11	0



Pav. 3 Pėsčiųjų tilto per Neris upę Kauno m. vizualizacija

3. GEOMOFOLOGIJA

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų vieta yra Neris upės vaga ir Neris žemupio I-oje viršsalpinė terasa. Esamą paviršių praeityje formavo periodiškai Nemuno ir Neris upių potvyniai, o pokariu kai kuriose vietose ir žmogaus statybinė veikla. Tyrimų vietos absoliutiniai aukščiai svyruoja nuo 21,0 iki 28,0 m.

Upė Neris tyrimo vietoje. Vagos plotis apie 200 m. Vasara upės gylis 0,5–2,0 m. Vagos dugną sudaro žvyringas smėlis su pavieniais stambiais rieduliais. Neris srovės greitis 0,6–1,9 m/s. Metinis nuotėkis pasiskirsto taip: pavasarį– 42 %, vasarą– 18 %, rudenį– 21 %, žiemą– 19 %. Už 900 m į vakarus Neris upė susijungia su Nemunu. Pavasario potvynis Neryje prasideda apie kovo vidurį, o baigiasi gegužės viduryje. Jo metu Kaune vandens lygis pakyla iki 4 m (>8 m). Potvynio pradžioje vandens kilimo sparta yra 20–30 cm per parą ir tęsiasi 10–12 dienų. Kadangi Neris sraunesnė už Nemuną, todėl pavasarį laužia ir neša ledus anksčiau už Nemuną. Dėl to Neris žemupyje ir Nemune ties santaka ženkliai pakelia vandens lygį, sudaro dideles sangrūdas.

Ties Kaunu Neris teka į vakarus, upė čia beveik tiesi. Viena iš atramų bus Neris upės saloje. Sala yra vidurį vagos. Sala yra lašo formos, jos ilgis apie 180 m, plotis apie 50 m.

4. GEOLOGINĖ SANDARA

Inžinerinių geologinių tyrimų metu išskirti 3 stratigrafiniai – genetiniai sluoksniai:

- Technogeniniai dariniai – t IV;
- Salpinio aliuvio nuogulos – a IV;
- Viršutinės Kreidos periodo nuogulos – K₂.

Technogeniniai dariniai (t IV). Technogeniniai dariniai – tai gatvių įrengimo metu, vykdomų statybų metu, tvarkant aplinką planingai supiltas gruntas. Technogeninių darinių padas grėžiniuose pasiektas 0,8-8,0 m gilyje. Šių darinių sluoksnio storis priklauso nuo suformuotų gatvių pylimo, pėsčiųjų-dviračių tako pylimo, esamų požeminių komunikacijų įgilinimo. Supiltus gruntus sudaro mažai dulkingas-molingas smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-grSa-FWFI, Sa-FFI, grSa-FMFI). Planingai supiltas gruntas yra pilkai rudos, pilkos ar net juodos spalvos, su mažu kiekiu organinės medžiagos (lom iki 1,5-2,5 %) ir turi statybinio laužo (betono nuolaužų, raudonų plytų) priemaišų. Supilti gruntai yra nesutankinti, o ten kur yra dviračių takai yra sutankinti. Technogeniniai dariniai dengia salpinio aliuvio (a IV) nuogulas.

DOKUMENTO ŽYMUO 9046-00-0000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	11	0

Salpinio aliuvio nuogulos (a IV). Šios nuogulos paplitusios beveik visame tyrimų plote, nuo paviršiaus (Neries saloje) arba po supiltais gruntais. Nuogulų kraigas 0,3–8,0 m gylyje (abs.a.17,7-24,0 m) Salpinio aliuvio nuogulose randama organinės medžiagos priemaišų. Viršutinėje geologinio pjūvio dalyje vyrauja vidutinio rupumo tolygiai išrūšiuotas arba blogai išrūšiuotas smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-SaU, SaP, Sa-F) ir giliau pereina į žvyringą smėlį (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-grSa). Viršutinėje dalyje smėlis yra purus, giliau vidutinio tankumotankus. Šių nuogulų padas gręžiniuose pasiektas 7,0-14,2 m gylyje (abs. a. 13,49-15,10 m) nuo žemės paviršiaus, kur jos dengia Viršutinės Kreidos periodo nuogulas.

Viršutinės Kreidos periodo nuogulos - K₂. Šis Kreidos periodo luitas atstumtas ledyno vidurinio Pleistoceno metu. Pastebėtas ir ankstesnių tyrimų metu Nemuno ir Neries vagose. Litologiniu požiūriu tai pilkas-pilkai rudas kietos konsistencijos (stiprus) vidutinio plastiškumo smėlingas dulkis (žymuo pagal ISO 14688:2018-2-saSiM), pietrytinėje dalyje pragręžtas labai tankus smėlis (žymuo pagal ISO 14688:2018-2-Sa) su smėlingo molio-dulkio tarp sluoksniu. Šie Kreidos periodo dariniai vietomis yra su mažu kiekiu organinės medžiagos lom iki 3,5 %. Tyrimų metu pragręžtas šių darinių sluoksnio storis siekia 0,80-13,5 m, o padas tyrimų metu nepasiektas.



Pav. 4 Kreidos periodo grunto pavyzdys (aut. Tomas Mačiulis).

5. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Šiame tyrimų plote išskiriami du požeminio vandens tipai – gruntinis ir tarp sluoksninis. Ankstesnių (projektinių) tyrimų metu, 2018 m. sausio mėn., gruntinis vanduo stebėtas 0,2 – 1,2 m gylyje (abs. a. 22,14 – 21,76 m) nuo žemės paviršiaus. Dabartinių, papildomų tyrimų metu (2024 m. rugpjūčio mėn.) gruntinis vanduo stebėtas 1,5– 9,0 m gylyje (abs. a. 18,69-20,44 m) nuo žemės paviršiaus. Vandenį talpina įvairios granulometrinės sudėties technogeniniai dariniai (t IV), holoceno (a IV) nuogulos. Gruntinio vandens lygis nėra pastovus, nes jis priklauso nuo žemės paviršiaus absoliutinio aukščio, atstumo nuo Neries upės ir vandens lygio svyravimų neries ir Nemuno upėse. Dabartinių tyrimų gręžinyje Gr.DZ-4 tarp sluoksninis vanduo stebėtas nuo 11,0 ir 15,50 m gylio (abs. a. 6,10-10,60 m) nuo žemės paviršiaus. Projektinių tyrimų metu (2018 m) tarp sluoksninis vanduo stebėtas 10,20-18,0 m gylyje (abs. a. 4,34-12,14 m) nuo žemės paviršiaus. Vandenį talpina prekvartero (K₂) smėlio tarp sluoksniai, kurie yra lokaliai pridengti dulkingų-molingų vandensparų. Gruntinis ir tarp sluoksninis vanduo yra tarpusavyje hidrauliškai susiję, todėl sudaro vientisą vandeningą horizontą, turintį laisvą (nospūdinį) paviršių.

DOKUMENTO ŽYMUO 9046-00-0000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	11	0

Potvyniai Kaune – kasmetinis reiškinys, kuriam būdavo bandoma užkirsti kelią ar bent jau sumažinti galimą grėsmę, tačiau tai pavyko padaryti tik XX a. 6 dešimtmetyje, pastačius Kauno HES. Didžiųjų potvynių priežastis būdavo ledų sangrūdos, ypač ties Neries ir Nemuno santaka.

Pagal 2003 metų Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano skyrelio „Potvyniai Kaune“ paskutinis didelis hidrologinis potvynis buvo 1958 m. (pavasarij). Tada esant 3450 m³/s debitui Kaune vandens lygis pasiekė 27,68 m. Pagal dabartinę LAS07 aukščių sistemą būtų apie 28,04 m.

Kaip toliau teigiama „Potvyniai Kaune“ skyrelyje – „pagrindinė priežastis sukeldavusi potvynius Kaune ledų sangrūdos: iš Nemuno vidurupio atplaukusios lytys atsiremavo į nesulaužytą ledo dangą ir susigrūsdavo vagoje žemiau Kauno“. „Potvynių dabar išvengiama dėl to, kad dėl elektrinės Nemunas niekada neužšąla tarp HE ir Panemunės tilto, o pavasarėjant properša pasiekia Lampėdžius ir net Nevėžio žiotis. Dėl šių priežasčių labai maža ledo kamščių tikimybė Nemune žemiau Kauno.

Tikimybė maža, bet ji egzistuoja, ypač jei pasireikštų keli nepalankūs faktoriai. Pavyzdžiui, a) esant dideliame Nemuno debitui (pagal įvairius skaičiavimus su tikimybe 0,1% jis gali pasiekti 4000-4500 m³/s), kurio Kauno HE jau neturi techninių galimybių ženkliau kontroliuoti; b) žemiau Kauno Nemune esant nesulaužytai ledo dangai; c) po šaltos žiemos prasidėjus labai intensyviu, jokių hidrotechninių renginių nekontroliuojamam ledonešui Neries vidurupyje ir žemupyje ir ledų sangrūdoms Nemune žemiau santakos. Todėl manome, kad reikėtų įvertinti galimą potvynių tikimybę, kurių tikimybė ir aukščiausia altitudė pateikta pagal Kauno miesto bendrojo plano duomenis, paremtus UAB „Hidroprojekta“ 2009 m. atliktais skaičiavimais.

Ištrauka iš: „Kauno miesto bendrasis planas. Esamos būklės analizė. Miesto aplinka, II tomas.

Dalis – D: Gamtinė aplinka“. Kaunas, 2011. Dalies rengėjas UAB „Lyderio grupė“, psl. 17, 18.

Internetinis adresas:

http://old.kaunoplanas.lt/bendrieji_planai/kauno_miesto_bendrasis_planas_esama_bukle

7 lentelė. Apskaičiuoti įvairių tikimybių Nemuno ir Neries upių pavasario potvynio vandens lygiai Kauno mieste (UAB „Hidroprojekta“, 2009)

Upė	Atkarpos Nr.	Atstumas nuo žiočių, km	P% tikimybės maksimalūs pavasario potvynio vandens lygiai, m					
			0,5%	1%	2%	3%	5%	10%
Nemunas	1	205,0	27,70	27,00	26,65	26,25	25,85	25,35
	1	207,7	28,15	27,55	27,10	26,70	26,30	25,70
	2	216,8	29,80	29,15	28,65	28,15	27,65	26,95
	2	218,6	30,25	29,60	29,10	28,65	28,15	27,45
	3	220,8	30,80	30,20	29,80	29,35	28,85	28,10
	3	223,0	31,35	30,80	30,40	30,0	29,50	28,75
Neries	1	3,8	29,20	28,75	28,30	28,05	27,65	27,10
	1	5,3	29,65	29,25	28,80	28,55	28,20	27,70
	2	8,5	30,85	30,40	30,05	29,70	29,45	29,00
	2	10,0	31,15	30,83	30,51	30,31	30,04	29,64

Pastaba: Vandens lygiai duoti metrais Baltijos aukščių sistemoje.

Galima šių skaičiavimų paklaida $\Delta H = \pm 0,20$ m.

Įspėjantis apie galimą pavojų yra 2010 metų Neries potvynis, kai, susikimšus ledams prie Neries (Kleboniškyje, Radikiuose ir kitur) buvo apsemti gyvenamieji namai. Tyrimų metu vandens lygis Neries upėje buvo 20,50 m.

Čia yra tik bendri pastebėjimai, tikslesnes potvynių prognozes turėtų pateikti hidrologijos specialistai, turintys daugiau duomenų ir reikiamą kvalifikaciją.

Rupių gruntų filtracijos koeficientai pateikti sutartinių ženklų ir geotechninių parametru suvestinėje lentelėje. Skaičiavimuose naudoti maksimalias filtracijos koeficiento reikšmes.

Vertinant laboratoriniais tyrimais nustatytas požeminio vandens rodiklių (žiūrėti SO₄, pH, CO₂, NH₄, Mg²⁺ (detaliau LST EN 206-1/A1/A2)) ribines vertes, vanduo yra neagresyvus betonui.

DOKUMENTO ŽYMUO 9046-00-0000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	11	0

6. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Tirtame plote išskirta 10 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS). IGS sluoksnių numeracija paimta remiantis ankstesnių tyrimų duomenimis. Šie sluoksniai (IGS) išskirti pagal kilmę, litologinę sudėtį, fizikines bei mechanines savybes, kurių charakterizavimui panaudoti archyviniai, laboratoriniai bei statinio zondavimo bandymų rezultatai. Apibendrinus, gruntai suklasifikuoti pagal 2019 m. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus patvirtinta „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją“.

IGS Nr.	Grunto trumpas aprašymas	Simbolis pagal LST 1331:2015	Stiprumo įvertinimas	Eo, MPa	Id, vnt.d.	Pastabos, panaudojimo galimybės
1a	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas žvyringas SMĖLIS, gerai išrūšiuotas	[ŽD]	Labai tankus	64	–	Tinka ŠAS
1b	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas žvyringas SMĖLIS, vidutiniškai išrūšiuotas	[SD]	Vidutinio tankumo	21	0,65	Tinka ŠAS
1c	Planingai supiltas molingas SMĖLIS	[SD]	Labai purus-Purus	4	–	Papildomai sutankinti
2a	Mažai dulkingas-molingas SMĖLIS	SD	Labai purus-purus	5	0,19	Papildomai sutankinti
3a	Blogai išrūšiuotas SMĖLIS	SB	Vidutinio tankumo	42	0,55	–
4a	Tolygiai išrūšiuotas SMĖLIS	SB	Tankus	84	0,73	–
5a	Žvyringas SMĖLIS	ŽB	Tankus	88	0,63	–
6	Mažai dulkingas-molingas SMĖLIS	SD	Labai tankus	–	0,79-0,87	–
7a	Smėlingas MOLIS, vidutinio plastiškumo	DV	Stiprus	47	–	–
7b	Smėlingas MOLIS-DULKIS, mažo plastiškumo	MD	Vidutinio stiprumo	q _d -1,9	–	–

Lentelė 3. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

7. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių mechaninės ir fizinės savybės bei vidurkinės vertės pateiktos apibendrinus gruntų laboratorinius ir lauko bandymų (CPT ir DPH) rezultatus. Kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui šios reikšmės pateiktos grafiniame priede suvestinėje lentelėje (žr. grafinį priedą Nr.5).

Inžineriniams geologiniams sluoksniams grunto tankis ρ , kietų dalelių tankis ρ_s , sauso grunto tankis ρ_d , poringumo koeficientas e , takumo rodiklis IL , plastingumo rodiklis IP , gamtinis drėgnis W , takumo drėgnis WL , smėlio išrūšiuotumo rodikliai (C_c ir C_u), filtracijos koeficientas k , organinės medžiagos kiekis l_{om} , reikšmės pateiktos pagal laboratorinius tyrimus.

Smėlio vidinės trinties kampas φ pateiktas iš dinaminio zondavimo rezultatų pagal LST EN 1997–2:2007 G priedą, lentelę G1.

Pagal smūgių skaičių N_{10H} paskaičiuotas dinaminis kūginis stipris (q_d , MPa), pagal formulę:

$$q_d = E/(A \cdot e) \cdot (m/(m+m'))$$

čia E – zondavimo energija ($E = mgh$), J ; A – zondo kūgio plotas, m^2 ; e – vidutinis zondo įsmigimas nuo smūgio, m ; m – plakto masė, kg ; m' – priekalo ir zondavimo štangų masė.

DOKUMENTO ŽYMUO 9046-00-0000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	11	0

Dinaminio kūginio stiprio q_d ir tankumo rodiklio I_d duomenų grafikai pateikti prie gręžinių stulpelių, o vidurkinės vertės, atmetus maksimalias reikšmes, pateiktos geotechninių parametų lentelėje.

$$E = mgh$$

Tankumo rodiklis I_d paskaičiuotas remiantis zondavimo metu gauto smūgių skaičiaus priklausomybe:

$$I_d = a \times \log(N) \pm b,$$

čia a ir b – lygties konstantos, kurių vertės priklauso nuo: zondo tipo, zonduojamo rupaus grunto rūšiuotumo; granulimetrinės sudėties; gruntinio vandens lygio.

DPH: $I_d = 0,441 \times \log N_{10H} + 0,271$ (mažai drėgniems rupiems gruntams smūgių skaičių sumažinant 50%).

Dėl vis didėjančios įrangos svorio ir zondavimo strypų ilgio bei trinties į zondavimo strypų šoninį paviršių, geostatinio slėgio įtakos nustatytasis smūgių skaičius reikalingas įkalti į gruntą zondą (N10) yra netikslus, todėl įvertinant dinaminio zondavimo rezultatus įvedama pataisa ($K1$ – smūgio energijos nuostolio koeficientas; $K2$ – energijos nuostolis dėl štangų trinties į gruntą), (pagal „Geoinžineriniai lauko tyrimų metodai“ p. 126 3.17; 3.18 lentelės).

*Apvandenintam smėliui smūgių skaičius didinamas 50 %.

Skačiuojamasis stiprumas R_0 – paskaičiuotas remiantis vietine patirtimi pagal statinio zondavimo duomenis, todėl naudotinas tik kaip informacinė reikšmė ir projektiniuose skaičiavimuose nenaudotinas.

Rupaus grunto vidinės trinties kampas ϕ pateiktas pagal geotechninio zondavimo (CPT) rezultatus, LST EN 1997–2:2007 D.1 priedo lentelė ir koreliacinės priklausomybės bei remiantis daugiamete vietine patirtimi.

Deformacijų modulis E pateiktas iš statinio zondavimo rezultatų pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 6 priedą.

Kūginio stiprio q_c ir šoninės trinties stiprio f_s grafikai pateikti prie gręžinių stulpelių, o vidurkinės vertės, atmetus ekstremalias reikšmes, pateiktos geotechninių parametų lentelėje.

Kūginiam penetrometriui įsigilinus į žvyringą gruntą kūginio stiprio reikšmės pasiekdavo 25,0-35,0 MPa, statinio zondavimo bandymai nutraukti nepasiekus projektuotojų numatyto gylio. Žvyringi grunto sluoksniai tyrimų metu sunkiai prazonduojami statinio zondavimo bandymais (CPT), ypač apatinėje aliuvinių darinių dalyje, kur yra daug gargždo ir riedulių. Naudojant statinio zondavimo bandymus (CPT) žvyruose ir kituose žvyringuose gruntuose nuoguliuose esantys žvirgždas ir gargždas iškraipo statinio zondavimo rezultatus, padidindamas kūginio stiprio q_c reikšmės. Todėl vertinant stambių rupių gruntų stiprumą ataskaitoje remtasi dinaminio zondavimo rezultatais, o statinio zondavimo bandymų rezultatai ir jų išvestinės reikšmės pateikiami kaip papildoma informacija.

Pateikti gruntų skaičiuojamieji rodikliai taikytini su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

8. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Statybos metu galimos šios grėsmės:

8.1. Potvyniai. Pavasario potvyniai prasideda kovo viduryje ir trunka iki gegužės vidurio. Potvynio metu vandens lygis prie Kauno pakyla iki 4,0 m, o ekstremaliais atvejais gali pakilti iki 5,0–5,5 m. Potvynio pradžioje vandens kilimo sparta yra 20–30 cm per parą ir tęsiasi 10–12 dienų. Numatyti priemonės, apsaugančias pamatus nuo trumpalaikio Neries vandens lygio pakitimo. Pamato įrengimo darbus rekomenduojame atlikti sausuoju metu laikotarpiu.

8.2. Ledų sangrūdos. Tyrimų vietoje pavasarį gali susidaryti ledų sangrūdos. Numatyti priemonės apsaugančias atramas nuo ledonešiu.

8.3 Geologiniame pjūvyje gausų žvyringų sluoksnių, kuriuose yra nedidelio storio žvirgždo ar gargždo tarp sluoksniu, taip pat gali būti pavienių riedulių. Šie rupūs gruntai trukdys įrengti gręžtinius polinius pamatus iki projektinių gylių.

8.4. Gruntinio ir paviršinio vandens pritekėjimas į iškasas statybos metu. Numatyti vandens išpumpavimą, surinkimo ir pašalinimo sistemas.

DOKUMENTO ŽYMUO 9046-00-0000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	11	0

9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Naujai projektuojamas tiltas yra Neries upės slėnyje ir upės vagoje. Geomorfologinės sąlygos yra sudėtingos.
2. Inžinerinių geologinių tyrimų metu išskirti 3 stratigrafiniai–genetiniai sluoksniai ir 10 inžinerinių geologinių sluoksnių.
3. Išskirta 10 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS). Upės pakrantėje technogeninių darinių (t IV) ir purių aliuvio (a IV) smėlių padas 0,8–4,0 m gylyje (IGS 1b-2a), giliau ir upės vagoje slūgso vidutinio rupumo smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-SaU, SaP, Sa-F) ir žvyringas smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-grSa), nuo vidutinio tankumo iki tankių (IGS 3a–5a) ir stiprus vidutinio plastiškumo dulgis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-saSiM) (IGS 7a), rečiau labai tankus smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-Sa) (IGS 6) ar vidutinio stiprumo molis-dulkis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-saCIL-SiL) (IGS 7b).
4. Inžinerinės geologinės sąlygos sudėtingos dėl technogeninių darinių ir purių aliuvio smėlio (IGS 1c,2a) ir dėl gausių žvyringų sluoksnių, kuriuose yra nedidelio storio žvirgždo ar gargždo tarp sluoksniu.
5. Hidrogeologinės sąlygos sudėtingos. Tyrimų metu nuo abs.a. 18,7–21,8 m stebėtas gruntinio tipo požeminis vanduo. Potvynio metu Neries vandens lygis prie pakils iki 4,0 m (iki 25,0 m altitudės), o ekstremaliais atvejais gali pakilti iki 5,0–5,5 m. (iki 26,0–26,5 m altitudės). Statybos metu vyks paviršinio ir gruntinio vandens pritekėjimas į iškasas ir gręžskyles, todėl numatyti vandens išpumpavimo, surinkimo ir pašalinimo sistemas.
6. Geologiniame pjūvyje vyrauja žvyringi rupūs gruntai su gargždu, kurie trukdys įrengti gręžtinius polinius pamatus iki projektinių gylių.
7. Statybos metu vyks paviršinio ir gruntinio vandens ir vandeningo grunto pritekėjimas į duobes ir gręžskyles, todėl reikia numatyti apsaugines priemones.

DOKUMENTO ŽYMUO 9046-00-0000-00-TP-GT-AR-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	11	0


Koordinacių sistema – LKS-94

Aukščių sistema – LAS07

Koordinacių nustatymo metodas: Interpoliuojant iš skaitmeninio plano

Altitudžių nustatymo metodas: Interpoliuojant iš skaitmeninio 3D paviršiaus

Eilės Nr.	Gręžinio ir lauko bandymo Nr.	Gręžinių koordinatės, m		Gręžinio žiočių aukštis, m	Gręžinių gylis, m	Statinio zondavimo bandymas, m	Dinaminio zondavimo bandymas, m
		X	Y				
1.	Gr.SZ-1	6085186.47	492697.24	28.00	15.0	13.2	-
2.	Gr.DZ-2	6085111.86	492724.35	21.50	10.0	-	17.9
3.	Gr.DZ-3	6085098.24	492749.39	21.65	10.0	-	12.0
4.	Gr.DZ-4	6084975.33	492794.13	21.60	20.0	-	20.0
5.	Gr.SZ-5	6084922.25	492827.33	27.69	15.0	13.7	-
6.	Gr.SZ-6	6084959.61	492814.43	24.97	7.0	1.7	-
7.	Gr.SZ-7	6084941.48	492778.02	22.74	7.0	5.4	-
8.	Gr.SZ-8	6084903.86	492773.31	27.85	9.0	7.8	-
2018 m. UAB „Geoinžinerija“ (LGT ataskaitos fondo Nr. 24936)							
1.	Gr.SZ-1	6085174	492709	22.96	20.0	10.4	20.0
2.	Gr.SZ-2	6084952	492826	22.34	19.50	5.2	12.6
3.	Gr.3	6085119	492738	20.52	5.0	-	-

KVAL. PATV. DOK. Nr.	 TYRÉNS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Pėsčiųjų tiltas per Neris upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.			
	DV	Andrejus Samuchovas	El. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
	Inž.	Audronė Saliutienė		Gręžinių koordinacių ir altitudžių žiniaraštis			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	UAB „SRP Projektas“			9046-00-0000-00-TP-GT-Z-001		1	1



Gruntų laboratoriniai tyrimai

UAB "Geoanalizė", Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, tel.: +37061465245

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas

Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr 24-0535

Išrašymo data: 2024-09-05
Tyrimų atlikimo data: nuo 2024-09-02 iki 2024-09-05
Užsakovas: UAB „Tyrens Lietuva“, Jonavos g. 7, D korpusas, LT-44192 Kaunas
Objektas: 240118GEO_GT01 (1 užsakymas) Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.
Tyrimų medžiaga: Gruntas
Gruntų pridavimo data: 2024-08-14 Pridavė: Andrejus Samuchovas
Grunto bandinių kiekis: 19
Tyrimai atlikti pagal:

* LST EN ISO 14688-1:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017)

* LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2018) ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019

* Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją (LGT 2019-06-13 Nr.1-175)

* LST 1331:2022 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija

* LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014)

* LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014)

* LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015)

* LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)

* LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2019)

* LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018)

Protokolo priedai:
1. Laboratorinių tyrimų rezultatai - 2 lapai
2. Granulimetrinės sudėties kreivės - 7 lapai
3. Grunto plastiškumo diagramos - 2 lapai

Parengė:

Vyr. specialistas:

S. Gegieckas

Pastabos:

1. Rezultatai susiję tik su tirtais ėminiais
2. Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą protokolą su priedais
3. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie buvo gauti iš užsakovo

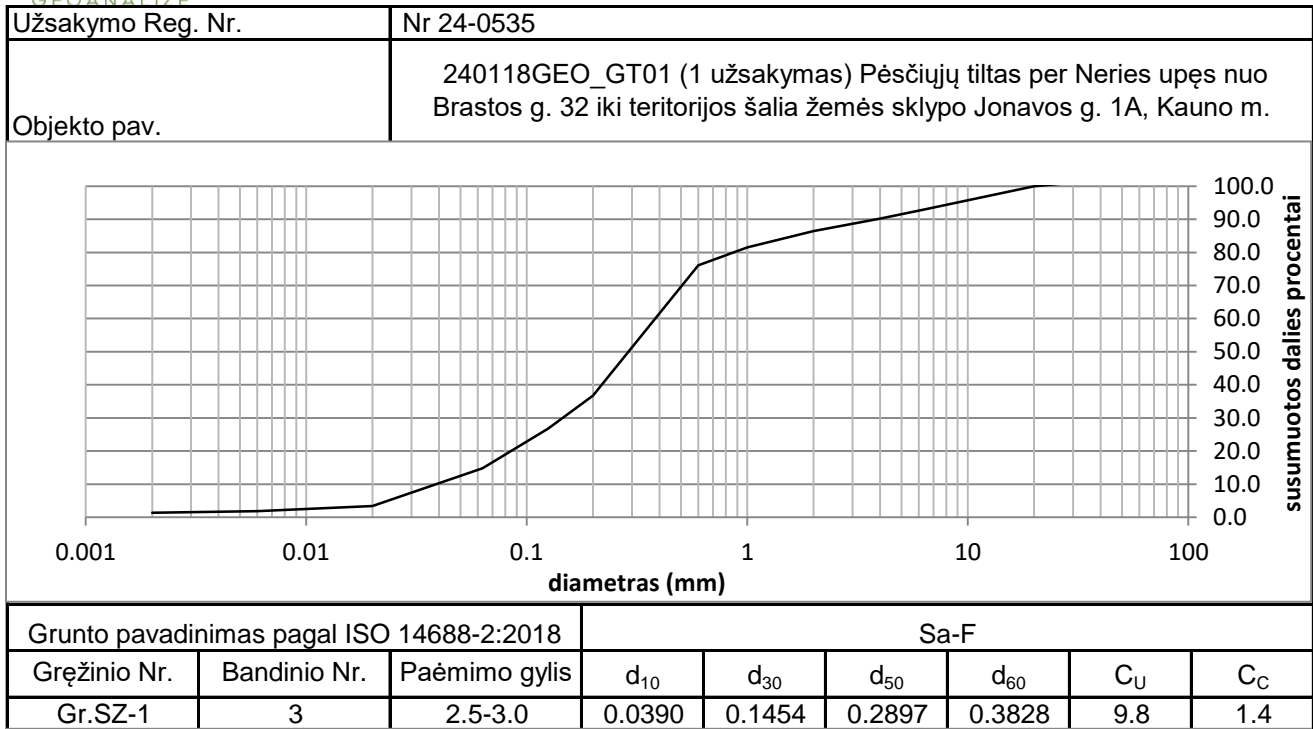
LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI



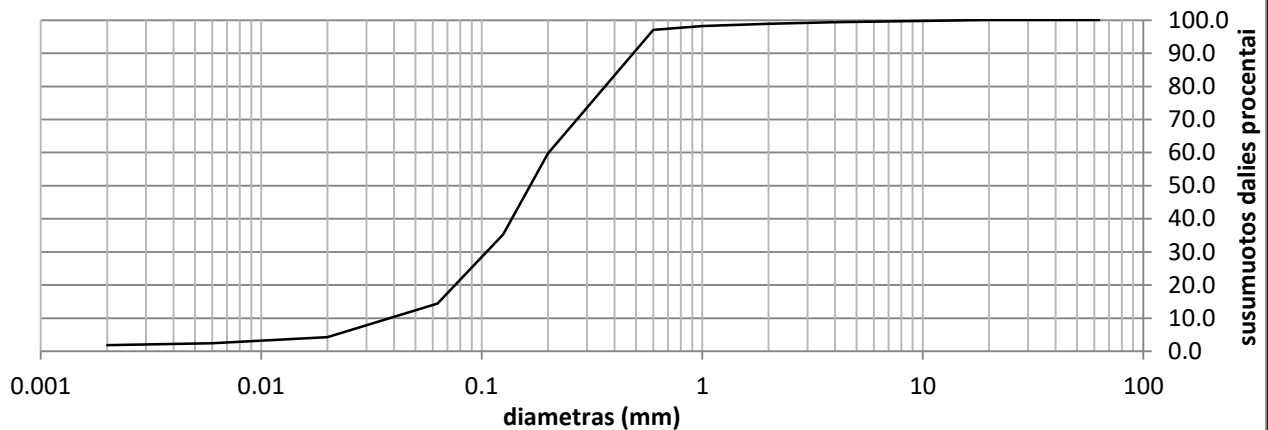
Objekto pav.		240118GEO_GT01 (1 užsakymas) Pėsčiųjų tiltas per Neries upės nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.																										
Eil. Nr.	Gręžinio Nr.	Nr.	nuo/iki	Skaitiklyje-likęs gruntas, vardiaklyje-išsijotas per sietą gruntas %												Dulkių/molio %	Cu/Cc	Pralaidumo koeficientas m/s (sutankinto) / Pralaidumo koeficientas m/d (nesutankinto)	Tankis		poringumas n/e	Drėgnis		Plastingumas		Žymuo pagal "IGGT gruntų klasifikaciją" / LST 1331:2022	Sietų įautrio klasė (LST 1331:2022)	Grunto pavadinimas
				Sietų akučių dydžiai, mm															Mg*m ⁻³			%		%				
				63	31.5	20	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063				p/p _s	p _d		w	W _L	I _p	I _L			
1	Gr.SZ-1	3	2.5-3.0	0.0	0.0	1.3	7.0	2.7	3.8	5.0	5.4	9.3	30.1	9.9	12.1	12.1	9.8	2.55E-05	1.745			8.4			Sa-F	F ₂	mažai dulkingas molingas smėlis su maža (1,5%) organinės medžiagos priemaiša vidutinio rupumo	
				100.0	100.0	98.7	91.7	89.0	85.2	80.3	74.9	65.6	35.5	25.6	13.5	12.1	1.4		1.4	2.648	1.609	0.65						(SD)
2	Gr.SZ-1	4	5.5-6.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.4	0.7	1.2	3.2	34.1	24.48	20.9	12.5	5.3	2.50E-05	1.750			9.1			Sa-F	F ₂	mažai dulkingas molingas smėlis smulkus	
				100.0	100.0	100.0	99.5	99.3	98.9	98.2	97.0	93.8	59.7	35.2	14.3	1.8	1.4		2.669	1.604	0.66				(SD)			
3	Gr.SZ-1	5	8.5-9.0	0.0	0.0	19.1	20.7	2.9	3.1	5.0	9.2	11.5	12.6	4.9	5.6	4.3	46.5	2.70E-05	1.779			3.4			grSaFG	F ₁	mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis	
				100.0	100.0	80.9	60.1	57.2	54.1	49.1	39.9	28.4	15.8	10.9	5.4	1.0	0.4		2.673	1.720	0.55				(ŽD)			
4	Gr.SZ-1	7	14.5-15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	0.6	0.7	0.7	3.00	41.3	40.8		1.903			29.9	38.8	12.6	saSiM	F ₃	smėlingas vidutinio plastiškumo dulkis tvirtas		
				100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	98.9	98.3	97.6	96.9	93.9	52.6	11.8		2.71	1.465	0.85	30.7	26.2	0.36	(DV)				
5	Gr.DZ-2	1	0.5-1.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.1	1.3	1.4	2.2	4.6	51.3	19.9	11.1	5.2	3.9	3.48E-05	1.658			6.5			Sa-F	F ₁	mažai dulkingas molingas smėlis vidutinio rupumo	
				100.0	100.0	100.0	98.6	97.5	96.2	94.8	92.6	88.0	36.7	16.8	5.7	0.4	1.1		2.665	1.556	0.71				(SD)			
6	Gr.DZ-2	3	5.5-6.0	0.0	0.0	10.2	23.3	6.7	7.6	10.4	10.0	10.3	10.7	2.46	3.9	2.9	29.2	3.59E-05	1.891			6.6			grSa	F ₁	žvyringas smėlis	
				100.0	100.0	89.8	66.5	59.8	52.1	41.8	31.7	21.4	10.7	8.3	4.4	1.6	0.6		2.673	1.773	0.51				(ŽB)			
7	Gr.DZ-2	4	7.5-8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.2	0.2	5.3	19.0	33.5	31.7	40.2		1.997			27.0	38.6	12.2	saSiM	F ₃	smėlingas vidutinio plastiškumo dulkis standus su maža (3,5%) organinės medžiagos priemaiša	
				100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	99.3	99.1	98.9	93.6	74.6	41.1	9.4	4.6		2.628	1.573	0.67	27.3	26.4	0.07	(DV)			
8	Gr.DZ-4	2	1.5-2.0	0.0	0.0	0.0	3.6	2.8	7.1	11.3	8.3	8.7	40.3	10.60	3.3	3.3	3.6	5.79E-05	1.771			3.5			SaP	F ₁	blogai išrūšiuotas smėlis vidutinio rupumo	
				100.0	100.0	100.0	96.4	93.6	86.5	75.2	66.9	58.2	17.8	7.2	3.9	0.6	1.0		2.661	1.711	0.55				(SB)			
9	Gr.DZ-4	3	4.0-4.5	0.0	0.0	0.0	1.2	1.3	2.3	3.3	5.2	10.3	52.4	20.6	1.3	1.7	2.6	6.07E-05	2.149			20.2			SaU	F ₁	tolygiai išrūšiuotas smėlis vidutinio rupumo	
				100.0	100.0	100.0	98.8	97.5	95.2	91.9	86.7	76.5	24.1	3.5	2.1	0.4	0.9		2.66	1.787	0.49				(SB)			
10	Gr.DZ-4	6	10.0-10.5	0.0	0.0	0.0	1.1	0.7	1.4	2.4	3.2	5.6	14.9	8.90	17.7	29.5		2.195			14.5	20.4	7.3	saCIL-SiL	F ₃	smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis tvirtas		
				100.0	100.0	100.0	98.9	98.2	96.8	94.4	91.2	85.6	70.7	61.8	44.1	14.6		2.681	1.918	0.40	16.9	13.0	0.53	(MD)				

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

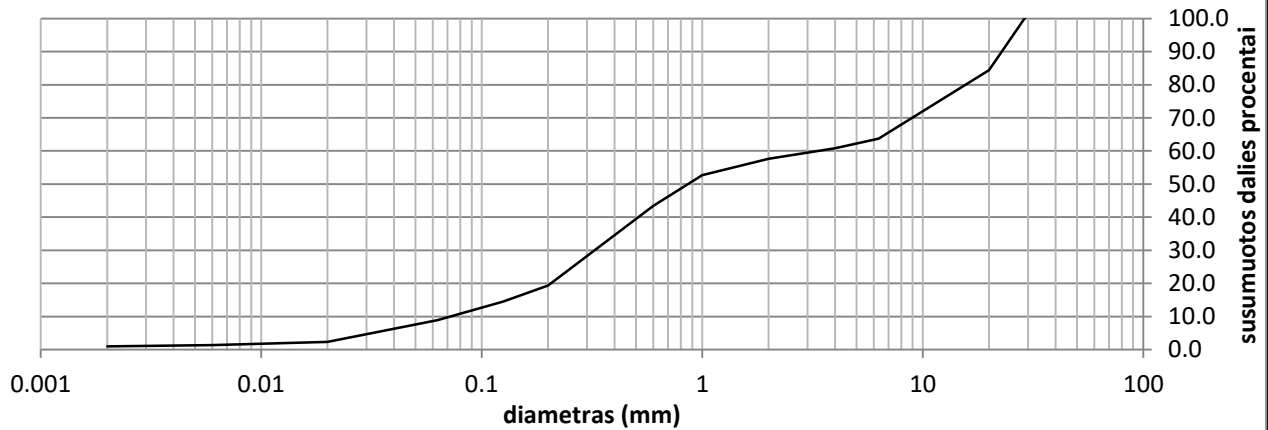
Eil.Nr.	Gręžinio Nr.	Nr.	nuo/iki	Skaitiklyje-likęs gruntas, vardinėje-išsijotas per sietą gruntas %													Dulkių/molio %	Cu/Cc	Pralaidumo koeficientas m/s (sutankinto) Pralaidumo koeficientas m/d (nesutankinto)	Tankis		poringumas n/e	Drėgnis		Plastingumas		Žymuo pagal "IGGT gruntų klasifikaciją" / LST 1331:2022	Sačiui jautrio klasė (LST 1331:2022)	Grunto pavadinimas				
				Sietų akučių dydžiai, mm																Mg*m ⁻³			%		%								
				63	31.5	20	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063	p/p _s				p _d	w		w<0,4	W _L	W _p	I _p				I _L			
11	Gr.DZ-4	7	11.5-12.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.8	1.2	2.2	5.2	32.8	21.4	21.2	11.5	6.9	2.76E-05	2.139												Sa-F	F ₂	mažai dulkingas molingas smėlis
				100.0	100.0	100.0	99.7	99.3	98.6	97.4	95.2	90.0	57.3	35.9	14.7	3.2	1.6		2.67	1.816	0.47									(SD)			
12	Gr.DZ-4	9	17.5-18.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.4	0.5	3.1	19.8	50.8	11.91	6.6	3.4	3.1	5.45E-05	2.074												Sa	F ₁	smėlis
				100.0	100.0	100.0	97.2	97.2	96.8	96.3	93.2	73.5	22.6	10.7	4.1	0.7	1.2		2.662	1.737	0.53									(SB)			
13	Gr.SZ-5	2	10.0-10.5	0.0	0.0	0.0	2.0	3.2	4.9	7.5	8.2	13.2	48.7	7.35	3.4	1.4	2.7	8.02E-05	2.060												SaU	F ₁	tolygiai išrūšiuotas smėlis
				100.0	100.0	100.0	98.0	94.9	90.0	82.5	74.2	61.0	12.4	5.0	1.6	0.2	0.9		2.66	1.806	0.47									(SB)			
14	Gr.SZ-5	3	13.0-13.5	0.0	0.0	3.8	20.6	6.4	6.1	8.1	7.7	10.3	21.5	6.4	3.7	4.5	12.5	3.01E-05	2.058												grSaFM	F ₁	mažai dulkingas molingas vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis
				100.0	100.0	96.2	75.6	69.2	63.1	55.0	47.3	37.0	15.5	9.1	5.4	1.0	0.7		2.673	1.870	0.43									(SD)			
15	Gr.SZ-6	1	0.28-1.0	0.0	0.0	5.7	26.4	3.2	6.2	11.0	12.1	9.6	11.8	2.74	3.5	5.2	37.2	2.77E-05	1.985												grSaFW	F ₁	mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis
				100.0	100.0	94.3	67.9	64.6	58.5	47.5	35.4	25.7	13.9	11.2	7.7	2.5	1.7		2.673	1.881	0.42									(ŽD)			
16	Gr.SZ-6	2	3.0-3.5	0.0	0.0	11.2	20.9	3.9	7.0	11.0	12.5	9.0	13.4	2.31	2.7	4.5	24.5	2.31E-05	1.908												grSaFW	F ₁	mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis
				100.0	100.0	88.8	67.9	63.9	56.9	46.0	33.5	24.5	11.1	8.8	6.0	1.5	1.1		2.673	1.855	0.44									(ŽD)			
17	Gr.SZ-7	3	2.5-3.0	0.0	0.0	2.8	8.6	1.0	3.1	8.4	13.8	18.6	28.9	4.7	2.7	6.3	5.9	2.87E-05	1.951												Sa-F	F ₁	mažai dulkingas molingas smėlis su maža (2,0%) organinės medžiagos priemaiša
				100.0	100.0	97.2	88.6	87.6	84.5	76.2	62.3	43.7	14.8	10.2	7.5	1.2	1.0		2.64	1.653	0.60									(SD)			
18	Gr.SZ-8	3	5.5-6.0	0.0	0.0	1.2	8.9	3.4	3.0	3.8	4.3	10.8	30.3	9.35	12.1	10.6	10.7	2.49E-05	1.983												Sa-F	F ₂	mažai dulkingas molingas smėlis su maža (2,5%) organinės medžiagos priemaiša
				100.0	100.0	98.8	89.9	86.5	83.5	79.8	75.4	64.6	34.3	25.0	12.9	2.2	1.6		2.633	1.658	0.59									(SD)			
19	Gr.SZ-8	4	7.0-7.5	0.0	0.0	0.0	13.5	3.1	4.8	4.8	3.1	3.8	22.0	14.09	20.7	8.5	7.2	2.59E-05	2.040												grSaFM	F ₂	mažai dulkingas molingas vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis su maža (1,9%) organinės medžiagos priemaiša
				100.0	100.0	100.0	86.5	83.4	78.6	73.8	70.7	66.9	44.9	30.8	10.1	1.6	0.8		2.642	1.714	0.54									(SD)			



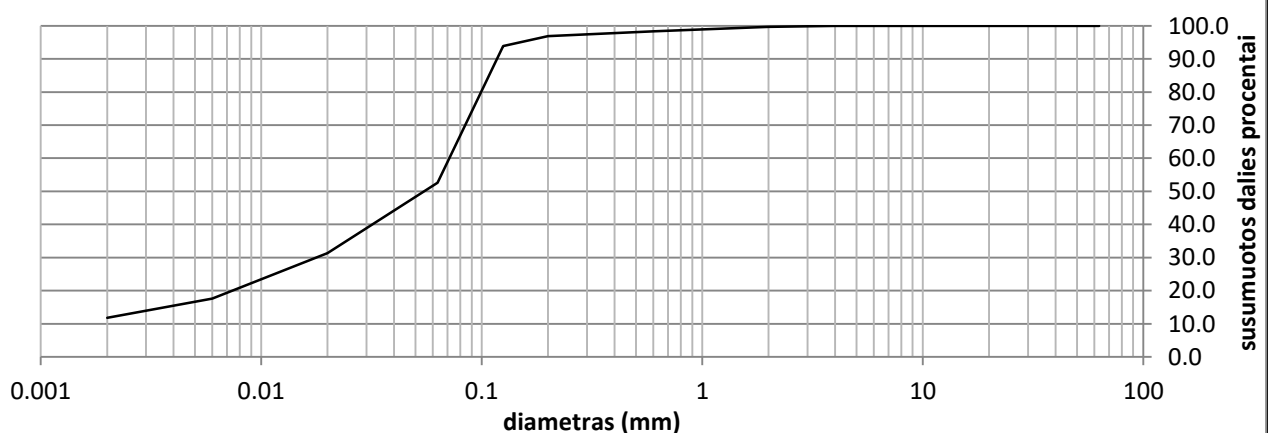
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 24-0535
Objekto pav.	240118GEO_GT01 (1 užsakymas) Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.



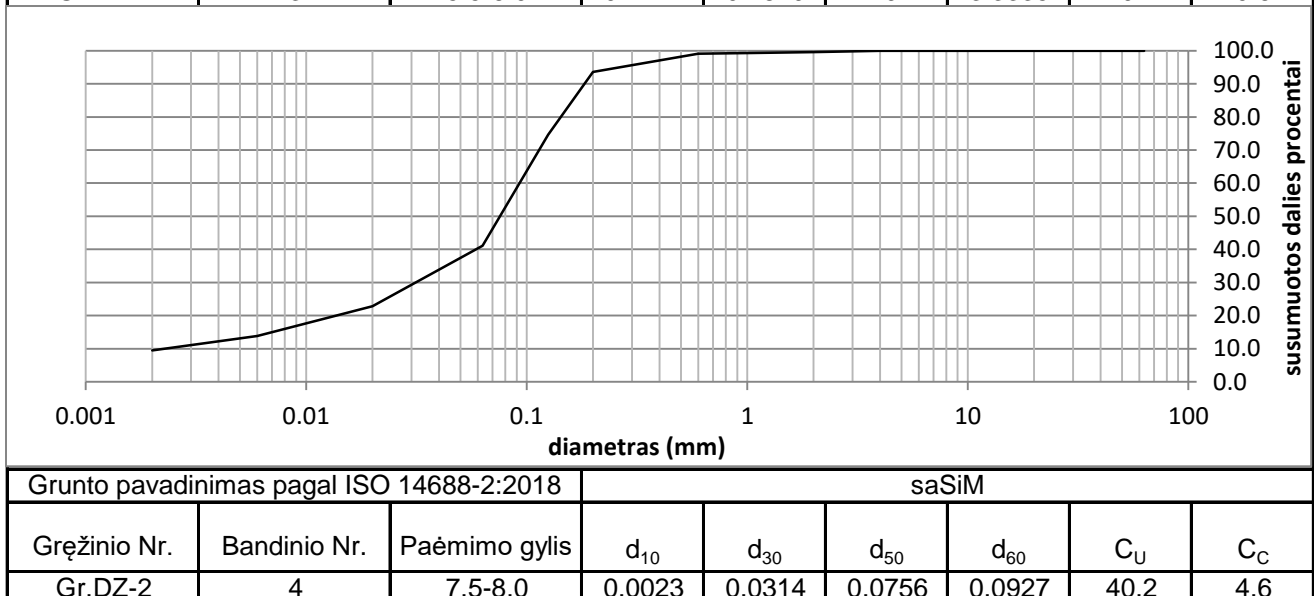
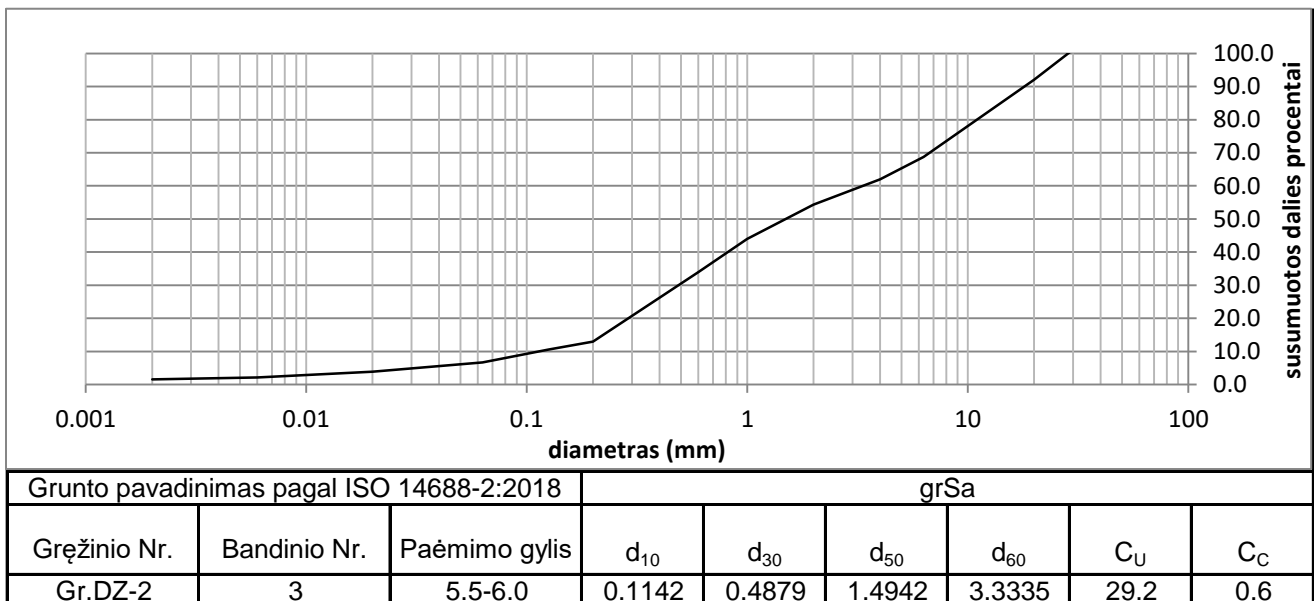
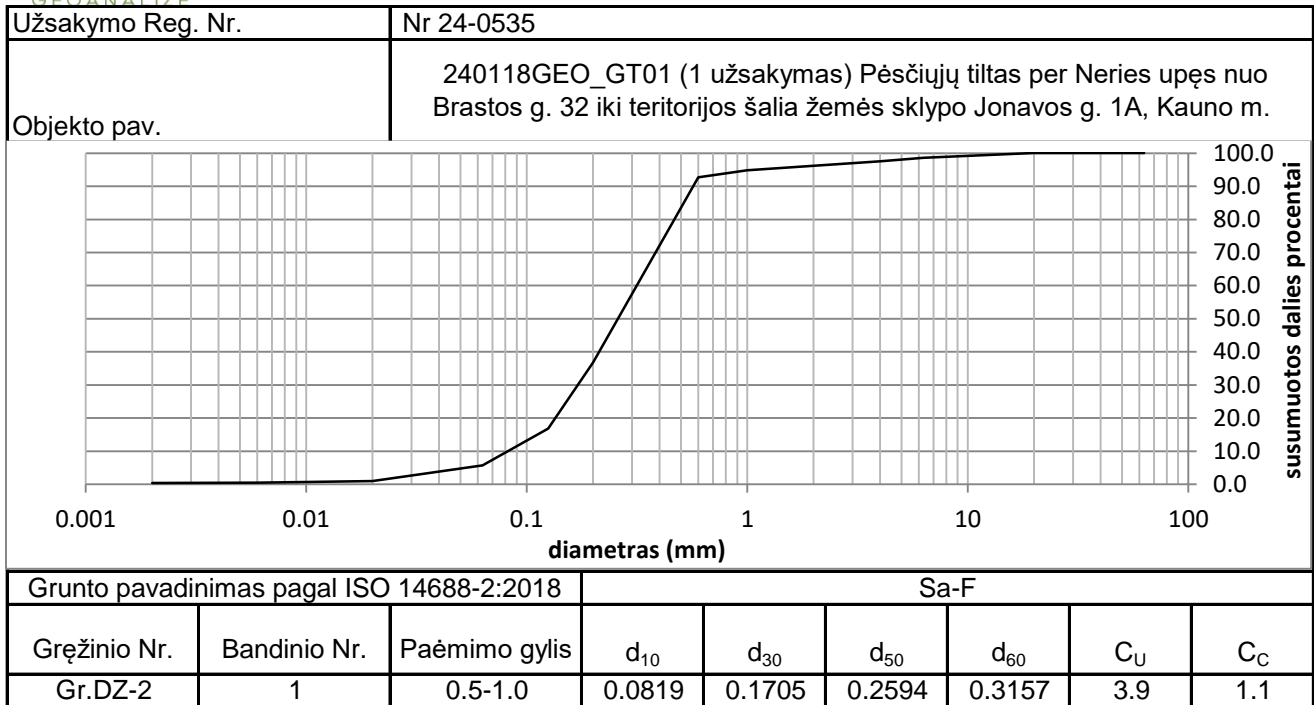
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			Sa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C
Gr.SZ-1	4	5.5-6.0	0.0383	0.1052	0.1659	0.2016	5.3	1.4

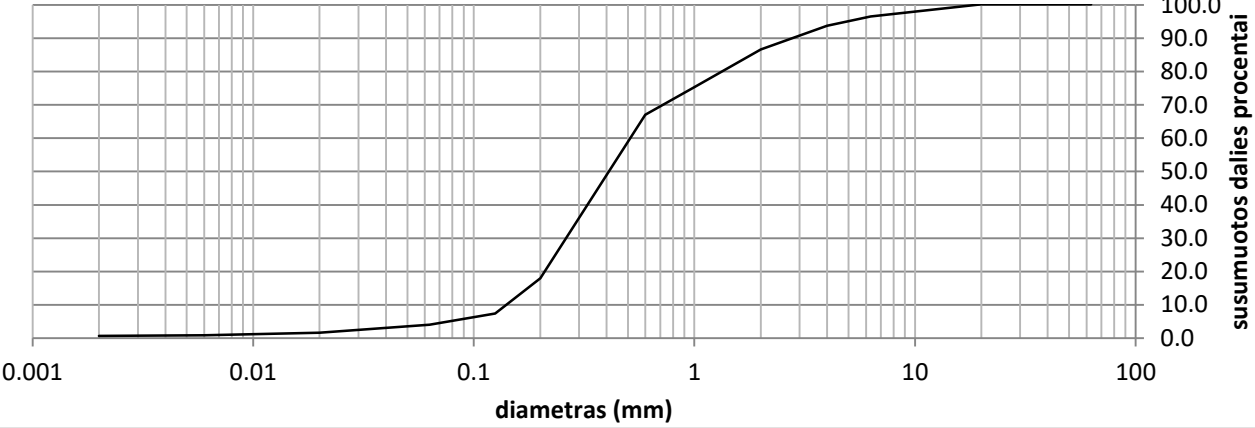
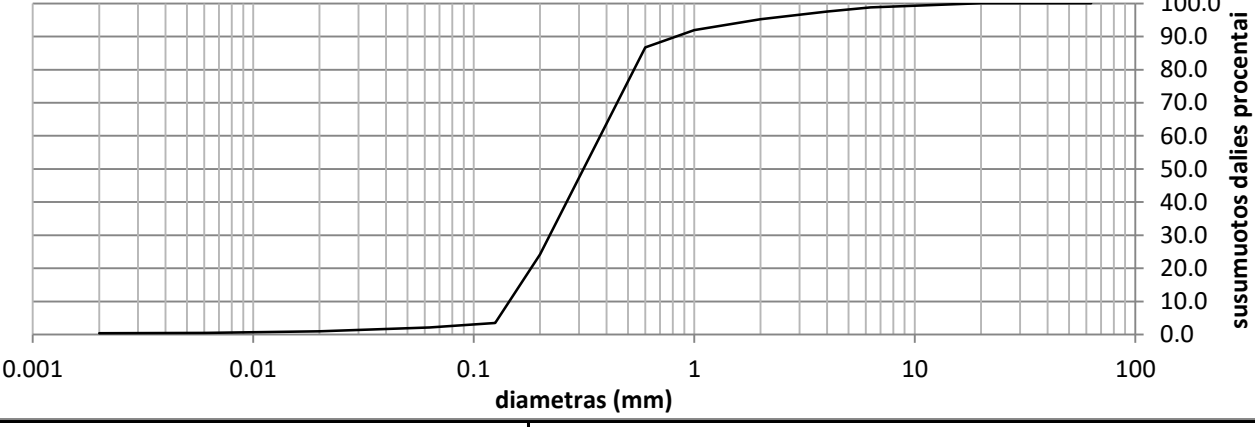
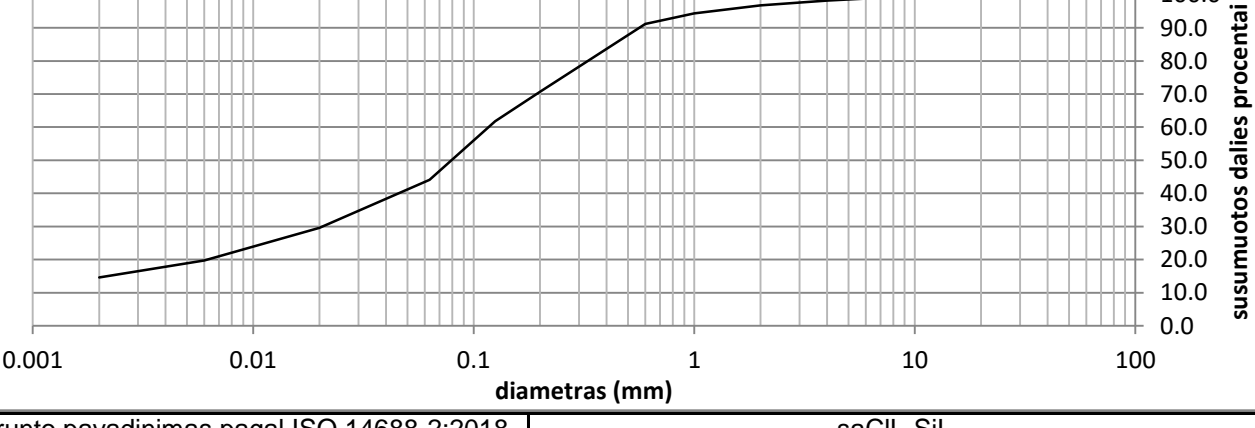


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			grSaFG					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C
Gr.SZ-1	5	8.5-9.0	0.0721	0.3250	0.8623	3.3563	46.5	0.4

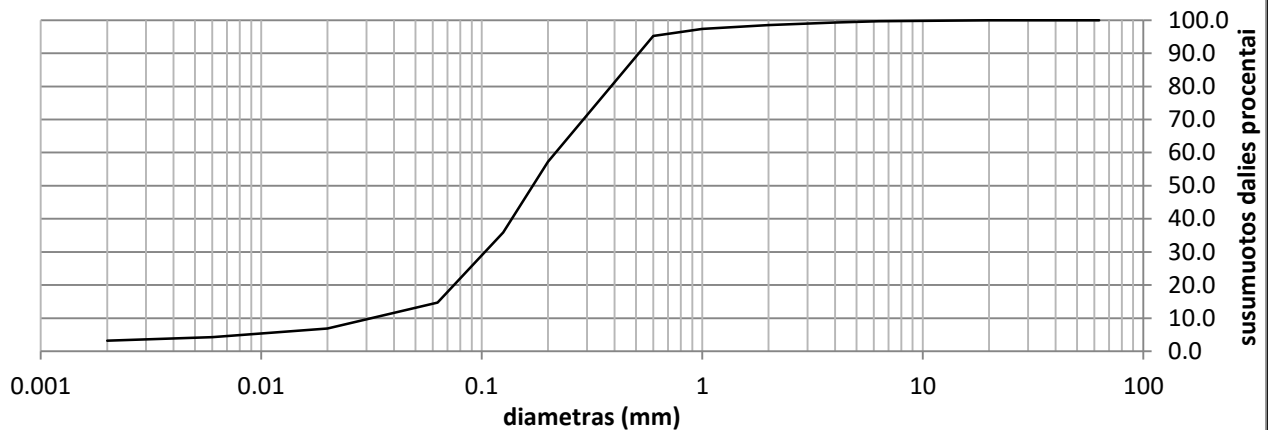


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saSiM					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C
Gr.SZ-1	7	14.5-15.0	0.0000	0.0178	0.0548	0.0712	0.0	0.0

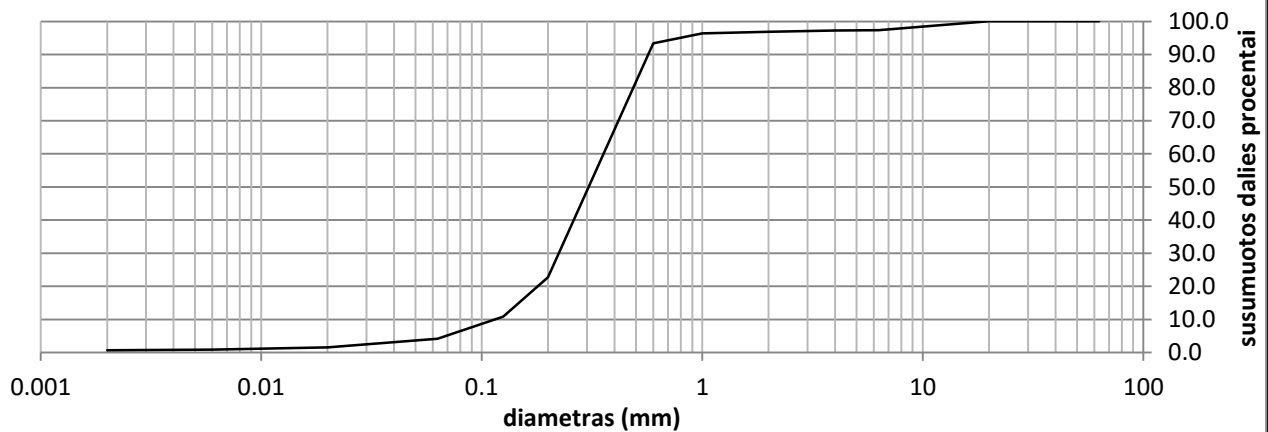


Užsakymo Reg. Nr.		Nr 24-0535							
Objekto pav.		240118GEO_GT01 (1 užsakymas) Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.							
 <p>Diagram showing the granulometric distribution for sample 2. The x-axis is diameter (mm) on a log scale from 0.001 to 100. The y-axis is cumulative percentage from 0.0 to 100.0. The curve shows a sharp increase between 0.1 mm and 1 mm.</p>									
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018				SaP					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C	
Gr.DZ-4	2	1.5-2.0	0.1404	0.2618	0.4097	0.5125	3.6	1.0	
 <p>Diagram showing the granulometric distribution for sample 3. The x-axis is diameter (mm) on a log scale from 0.001 to 100. The y-axis is cumulative percentage from 0.0 to 100.0. The curve shows a sharp increase between 0.1 mm and 1 mm.</p>									
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018				SaU					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C	
Gr.DZ-4	3	4.0-4.5	0.1450	0.2217	0.3148	0.3752	2.6	0.9	
 <p>Diagram showing the granulometric distribution for sample 6. The x-axis is diameter (mm) on a log scale from 0.001 to 100. The y-axis is cumulative percentage from 0.0 to 100.0. The curve shows a gradual increase across the entire range.</p>									
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018				saCIL-SiL					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C	
Gr.DZ-4	6	10.0-10.5	0.0000	0.0207	0.0792	0.1166	0.0	0.0	

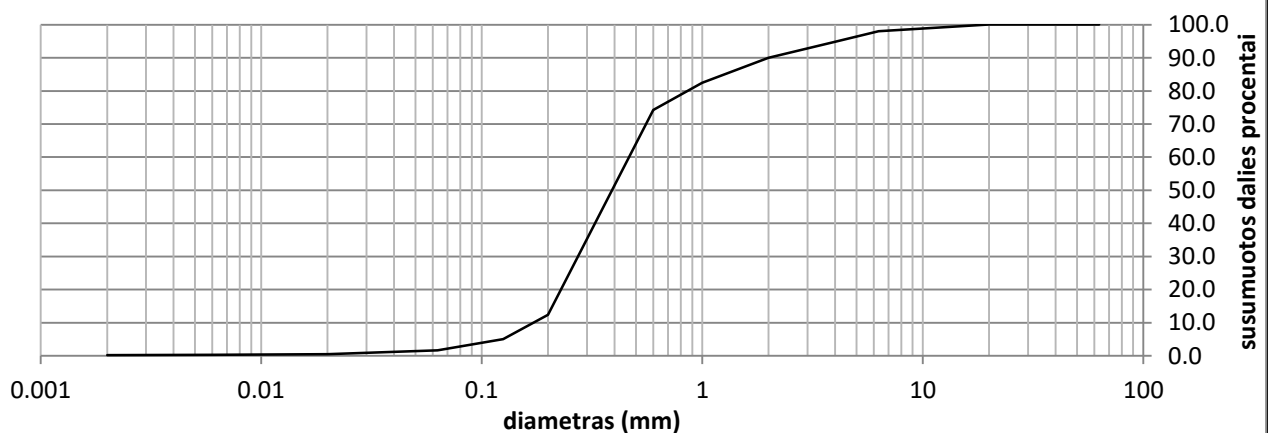
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 24-0535
Objekto pav.	240118GEO_GT01 (1 užsakymas) Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.



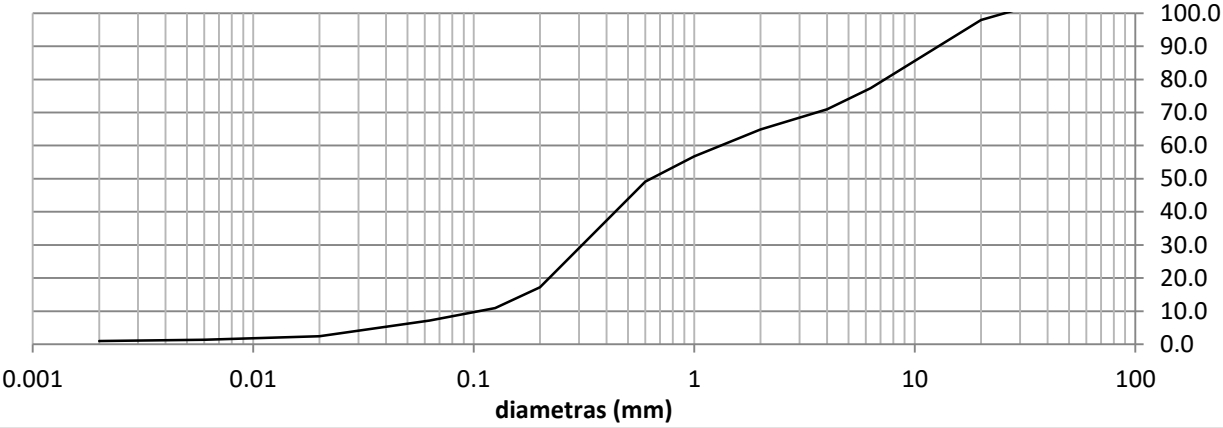
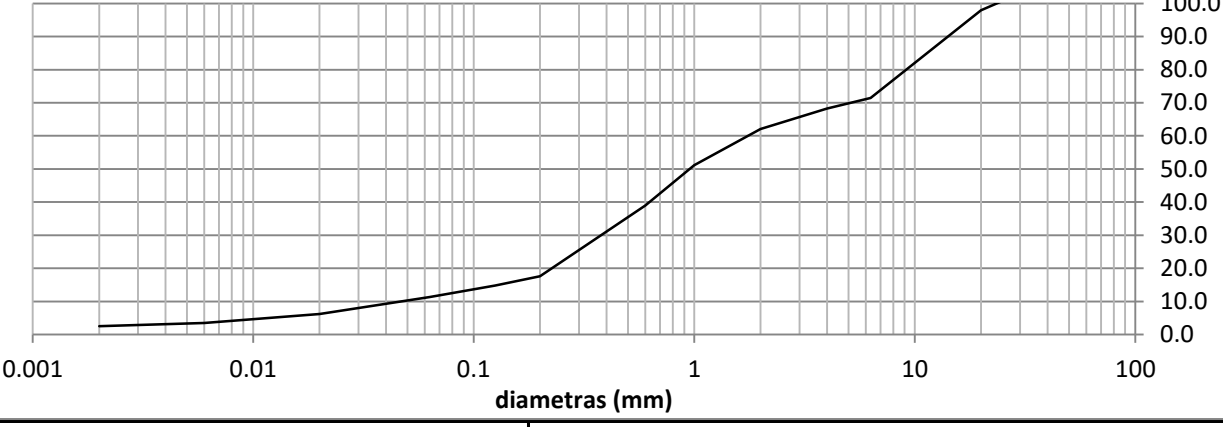
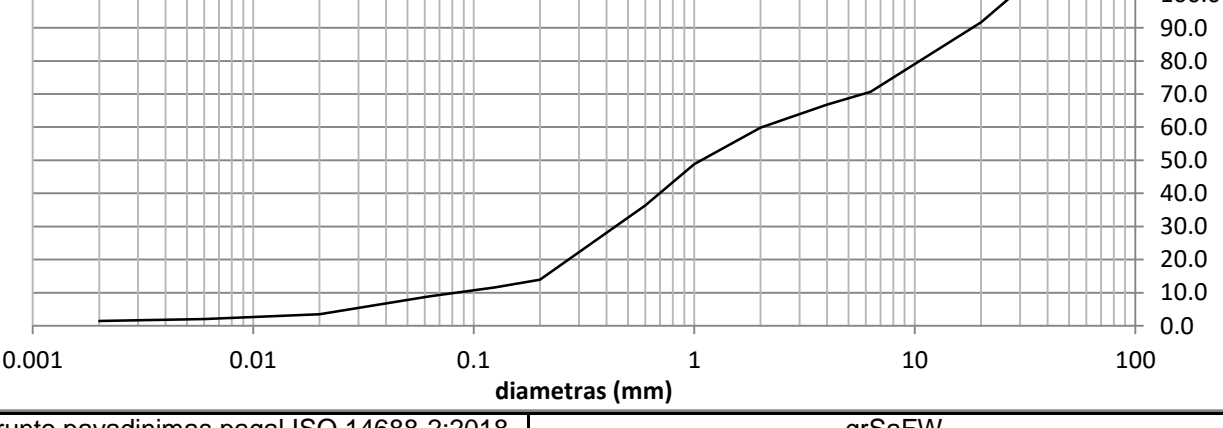
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			Sa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C
Gr.DZ-4	7	11.5-12.0	0.0316	0.1033	0.1705	0.2166	6.9	1.6



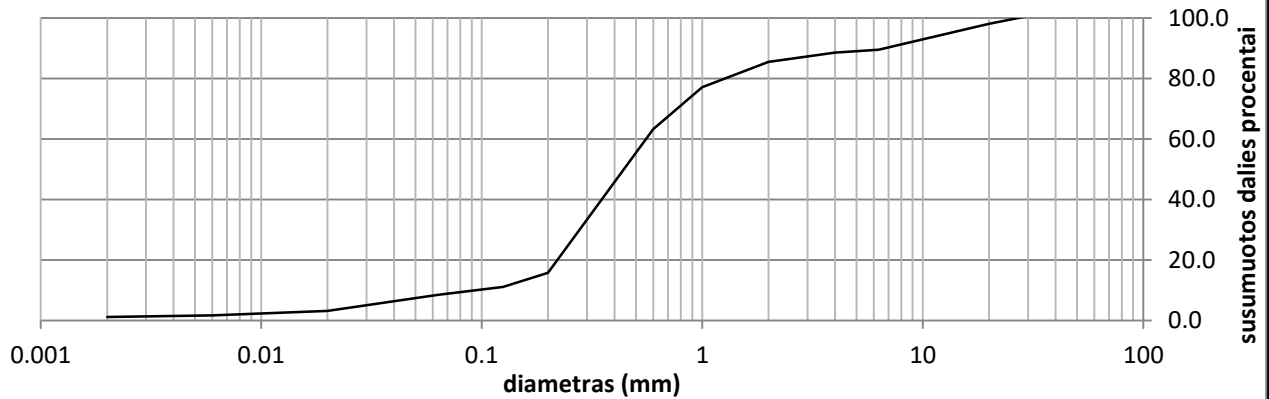
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			Sa					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C
Gr.DZ-4	9	17.5-18.0	0.1149	0.2240	0.3057	0.3572	3.1	1.2



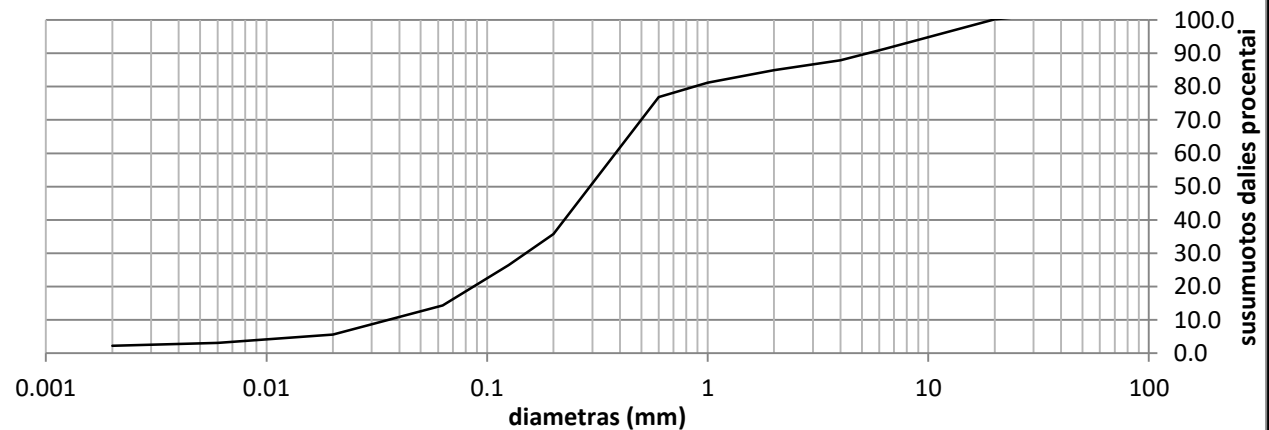
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			SaU					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C
Gr.SZ-5	2	10.0-10.5	0.1717	0.2734	0.3900	0.4658	2.7	0.9

Užsakymo Reg. Nr.		Nr 24-0535							
Objekto pav.		240118GEO_GT01 (1 užsakymas) Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.							
									
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018				grSaFM					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C	
Gr.SZ-5	3	13.0-13.5	0.1057	0.3105	0.6377	1.3190	12.4745	0.6912	
									
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018				grSaFW					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C	
Gr.SZ-6	1	0.28-1.0	0.0471	0.3784	0.9535	1.7511	37.2	1.7	
									
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018				grSaFW					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C	
Gr.SZ-6	2	3.0-3.5	0.0832	0.4395	1.0773	2.0379	24.5	1.1	

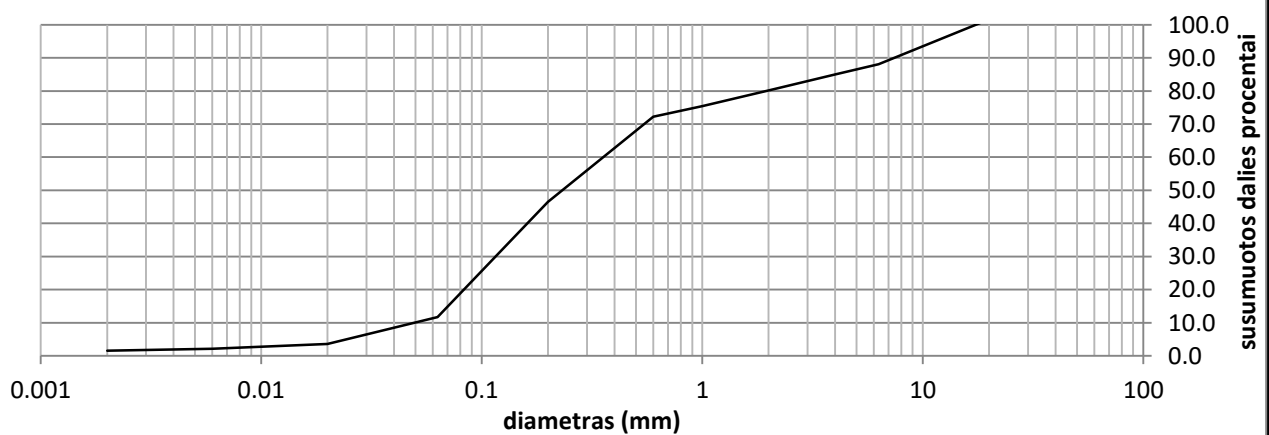
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 24-0535
Objekto pav.	240118GEO_GT01 (1 užsakymas) Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			Sa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C
Gr.SZ-7	3	2.5-3.0	0.0935	0.2777	0.4410	0.5557	5.9	1.0

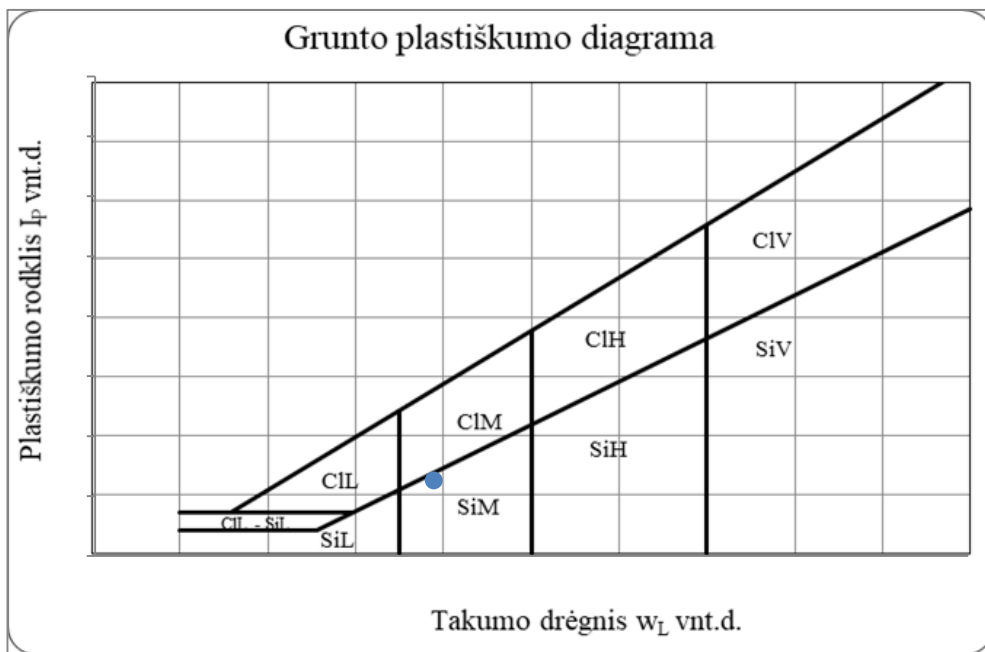


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			Sa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C
Gr.SZ-8	3	5.5-6.0	0.0359	0.1496	0.2925	0.3821	10.7	1.6

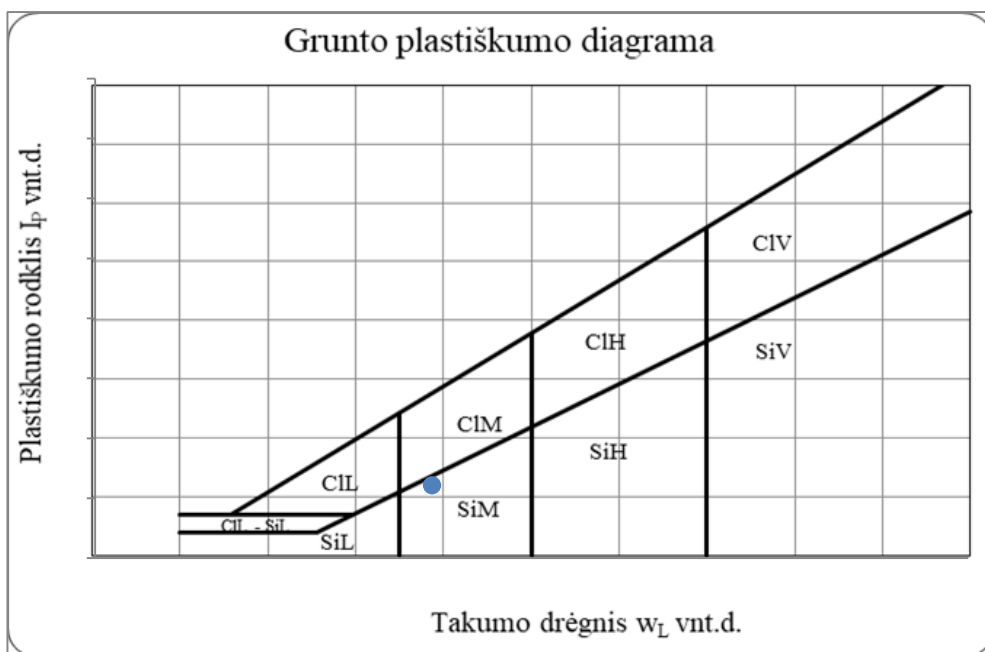


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			grSaFM					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _U	C _C
Gr.SZ-8	4	7.0-7.5	0.0496	0.1154	0.2321	0.3556	7.2	0.8

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saSiM			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (wL) %	Plastingumo drėgnis (wp) %	Plastingumo rodiklis (Ip) %	Takumo rodiklis (IL) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
4	Gr.SZ-1	7	14.5-15.0	29.9	38.8	26.2	12.6	0.36	tvirta



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saSiM			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (wL) %	Plastingumo drėgnis (wp) %	Plastingumo rodiklis (Ip) %	Takumo rodiklis (IL) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
7	Gr.DZ-2	4	7.5-8.0	27.0	38.6	26.4	12.2	0.07	standi

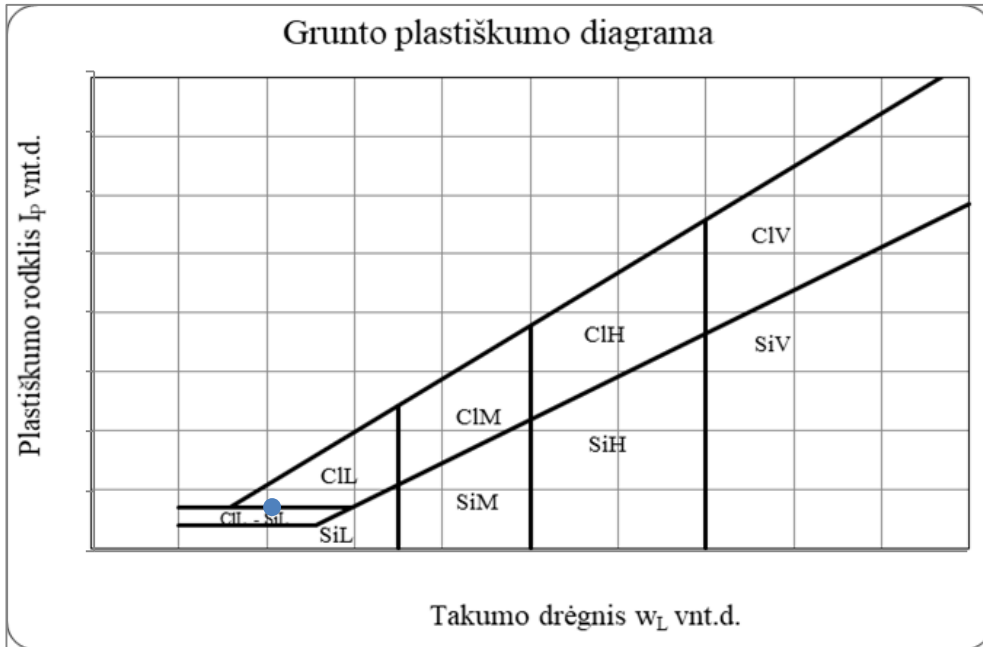


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018

saCIL-SiL

Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastingumo drėgnis (w _p) %	Plastingumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
10	Gr.DZ-4	6	10.0-10.5	14.5	20.4	13.0	7.3	0.53	tvirta

Grunto plastiškumo diagrama



Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011
„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“
2 priedas

Direktorius Tadas Kasperavčius

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

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-08-05

Nr.24GEO2574-01

.....
Dokumento data

.....
Dokumento registracijos numeris

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

Tyrimų objekto pavadinimas: „Pėsčiųjų tilto per Neries upę nuo Brastos g. 32, Kaune, iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kaune, statybos projektas“

Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris): Tiltas per Neries upę, nuo Brastos g. 32, Kaune, iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g.1A, Kaune.

Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas): UAB „SRP Projektas“, Savanorių pr. 176c, 03154, Vilnius, tel. Nr. +370 5 250 0605, el. p. info@srp.lt

Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas) UAB „SRP Projektas“, Savanorių pr. 176c, 03154, Vilnius, tel. Nr. +370 5 250 0605, el. p. info@srp.lt

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

Statinio paskirtis: 8.6. kiti transporto statiniai.

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): -.

Numatomi pamatų konstrukcijų variantai: poliniai.

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas: nenustatyta

Tyrimų ploto ribų koordinatės (LKS-94) :

Nr	X	Y
1	6085210	492708
2	6085180	492713
3	6085091	492765
4	6084980	492815
5	6084935	492851
6	6084910	492828
7	6084896	492770
8	6084908	492760
9	6084976	492788
10	6085117	492718
11	6085199	492677

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

Numeris	X	Y	Gylis, m
Gr.SZ-1	žr. plane	žr. plane	15 m
Gr.DZ-2	žr. plane	žr. plane	10 m gręžinys;20 m dinaminis zondas
Gr.DZ-3	žr. plane	žr. plane	10 m gręžinys;20 m dinaminis zondas
Gr.SZ-4	žr. plane	žr. plane	20 m
Gr.SZ-5	žr. plane	žr. plane	15 m
Gr.SZ-6	žr. plane	žr. plane	5 m
Gr.SZ-7	žr. plane	žr. plane	3,5 m
Gr.SZ-8	žr. plane	žr. plane	3,5 m

PASTABA: pateiktos gręžinių vietos yra orientacinės ir esant reikalui gali būti patikslintos

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

1. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai;
2. LST EN 1997-1:2005 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“
3. LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
4. Gruntų žymenys pateikti pagal LST EN ISO 14688:2018-2 „Gruntų atpažintis ir klasifikavimas“ ir gruntų klasifikavimas pagal 2019 m. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus patvirtintą Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją.
5. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, 2015 m.
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 22475-1:2007 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai“.
7. Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos R IGGT 15.
8. Gruntų žymuo pagal LST 1331:2022.
9. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-1:2012 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį.“

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:

- Pėsčiųjų tiltas per Neries upę ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste. Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita. UAB „Geoinžinerija“ 2018 m. Ataskaitos LGT fondo Nr.24936

Užsakovas UAB „SRP Projektas“ direktorius Tadas Kasperavčius 2024-08-05
vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas UAB „SRP Projektas“ direktorius Tadas Kasperavčius 2024-08-05
vardas, pavardė, parašas, data

Tyrimų vadovas (užduotį gavau) Andrejus Samuchovas 2024-08-05
vardas, pavardė, parašas, data



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2024-01-17 Nr. 69

Vilnius

UAB „Tyrens Lietuva“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 234004210, adresas
Kauno m. sav., Kauno m., Jonavos g. 7)

leidžiama atlikti:

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

Laikiniai einanti direktoriaus pareigas
(pareigų pavadinimas) A.V.

(parašas)

Jolanta Čyžienė
(vardas ir pavardė)



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

L E I D I M A S
TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-05-20 Nr. 1782827
(data)

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

UAB „Geoanalizė“
(kodas 305534573, buveinė Kaunas, Partizanų g. 61-806)

nuo 2020-05-20
(leidimo įsigaliojimo data)

a t l i k t i :

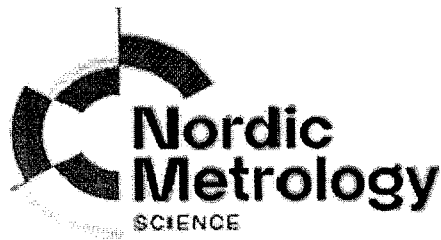
nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą.

Direktorius

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)



KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0000431

Užsakovas	Į.k. 234004210	UAB KELPROJEKTAS
	Jonavos g. 7, D korpusas, LT-44192 Kaunas	
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0448 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm ² ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm ² ; 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	Ganyklų g. 15, Tauragė	
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra 21,2 ± 1 °C	
Kalibravimo data	2023-08-25	
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 išdavimo data	2023-08-25	
Inžinierius metrologas	Tautvydas Miliūnas	

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0000431

KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzozondas CPT Nr. GL 0448

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F _R)	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
		kN	%	kN	%
Šoninė trintis					
1,5	1,510	0,010	0,67	± 0,006	± 0,39
3,0	3,047	0,047	1,56	± 0,029	± 0,98
6,0	6,103	0,103	1,72	± 0,029	± 0,49
9,0	9,173	0,173	1,93	± 0,029	± 0,33
15	15,29	0,29	1,96	± 0,03	± 0,20
Kūgis					
5	5,01	0,01	0,27	± 0,03	± 0,59
10	10,04	0,04	0,43	± 0,03	± 0,29
20	20,11	0,11	0,57	± 0,03	± 0,15
30	30,15	0,15	0,51	± 0,03	± 0,10
40	40,21	0,21	0,53	± 0,03	± 0,07
50	50,22	0,22	0,44	± 0,05	± 0,10
60	60,17	0,17	0,29	± 0,06	± 0,10
70	70,29	0,29	0,41	± 0,07	± 0,10

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmenis (F_R) 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.

Inžinierius metrologas

Tautvydas Miliūnas

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

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

50590-2024

1. Tyrimo užsakovas Uždaroji akcinė bendrovė "SRP Projektas", reg.kodas 300043111, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Savanorių pr. 176C

(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 "Tyrens Lietuva", reg.kodas 234004210

(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. 69, išdavimo data 2005-04-12

4. Tyrimo būdas: Tiesioginis

5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas

6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Papildomi inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Brastos g. 32, Kauno m. iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: transporto infrastruktūros objektai
Tyrimo objekto pavadinimas	Pėsčiųjų tiltas per Nerį ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno m.
Tyrimo objekto adresas	Kauno apskr., Kauno m. sav., Kauno m., Jonavos g.
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinacių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6085210 492708; Nr.2 6085199 492677; Nr.3 6085117 492718; Nr.4 6084976 492788; Nr.5 6084908 492760; Nr.6 6084896 492770; Nr.7 6084910 492828; Nr.8 6084935 492851; Nr.9 6084980 492815; Nr.10 6085091 492765; Nr.11 6085180 492713;

8. Tyrimo pradžios data 2024-08-05, tyrimo pabaigos data 2024-10-25

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

Pateikimo data

Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Brastos g. 32, Kauno m. iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m. Papildomų inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita	2024-10-25
---	------------

10. Pridedami dokumentai: Techninė užduotis

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	Inžinierė geologė
Vardas, Pavardė	Audronė Saliutienė
Data	2024-08-05
Telefono numeris	+37061423318
El. paštas	andrejus.samuchovas@tyrens.lt

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2024-3343

Paraiškos pateikimo data

2024-08-05

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2024-09-18

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino

Andrejus Samuchovas
2024-09-18, 13:08:50



priedas 5-1

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Pėsčiųjų tiltas per Nerį

Vandens paėmimo vieta: Gr.1
 Vandens paėmimo gylis: 1,2 m
 Vandens paėmimo data: 2018-01-09
 Analizės atlikimo data: 2018-01-10

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv. %	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca ²⁺)	240,5	6,0	88,0	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg ²⁺)	14,6	0,6	8,8	LST EN ISO 14911
Kalis (K ⁺)	1,1	0,06	0,9	LST EN ISO 14911
Natris (Na ⁺)	0,9	0,08	1,2	LST EN ISO 14911
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,9	0,08	1,2	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO ₄ ²⁻)	19,2	0,4	5,9	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl ⁻)	7,1	0,2	2,9	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO ₃ ⁻)	378,2	6,2	91,2	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO ₃ ²⁻)				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO ₂)	52,8			
Agresyvi (CO ₂)	10,4			
Geležis (Fe) bendra	nenust.			LST ISO 6332
pH	7,1			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		6,8		
karbonatinis		6,2		
pastovus				
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				




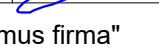
Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206: 2013+A1:2017lt).

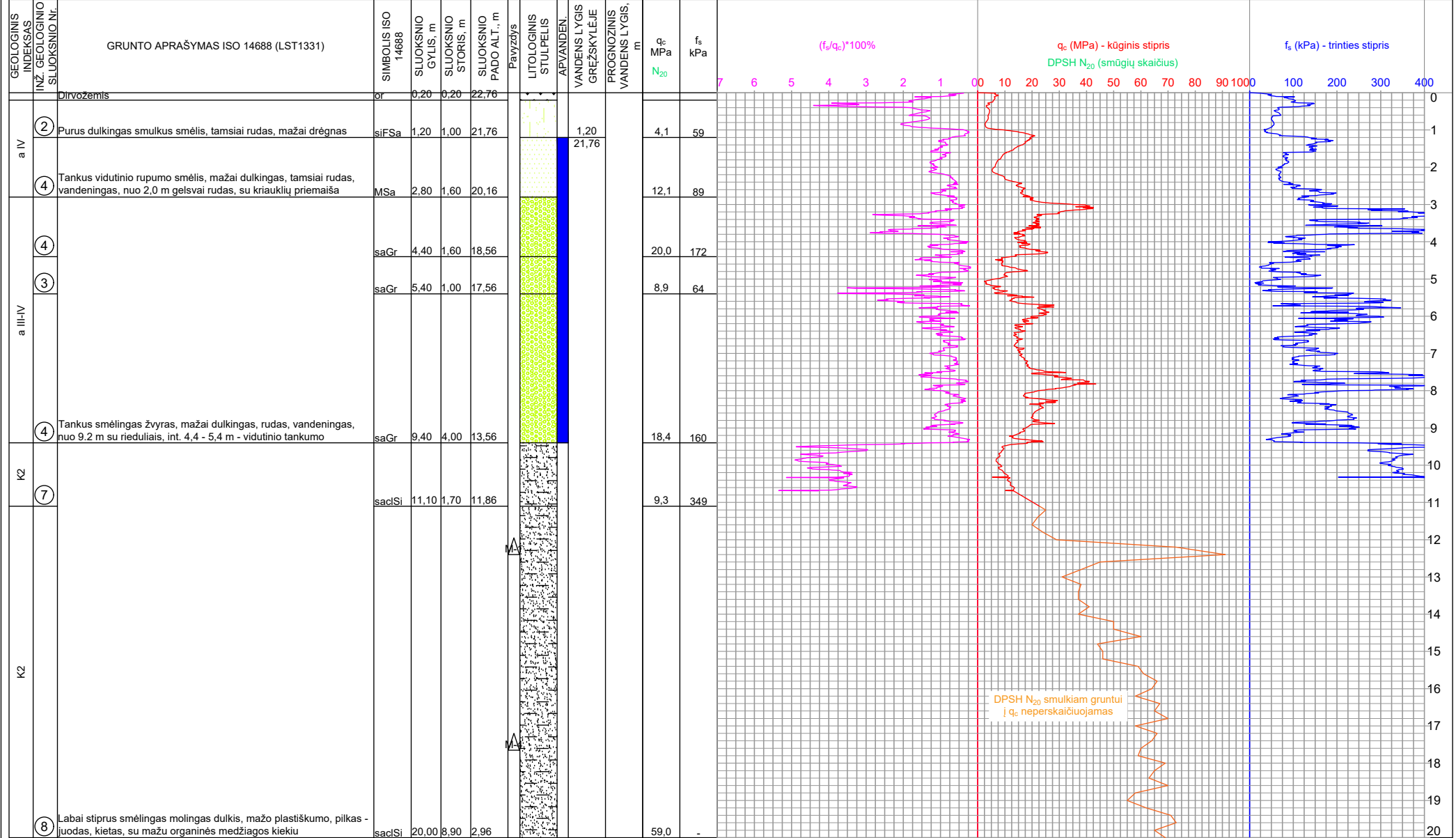
Analizę atliko: lab. vadovė Irena Jančiukienė

IGS	Geologinis indeksas	Grunto aprašymas	Pavadinimas pagal ISO 14688	Vidinės trinties kampas φ' (°)	Paviršinė movos trintis f_s (kPa)	Kugio sprauda (vidurkis) q_c (MPa)	Deformacijų modulis, E_0 (MPa)	DPSH N_{z0} (smūgių sk.)	Gamtinis drėgnis W , (vnt. d.)	Poringumo koeficientas e , (vnt. d.)	Gamtinis tankis ρ , (g/cm ³)	Kietųjų dalių tankis ρ_s , (g/cm ³)	Savitasis sunkis γ , (kN/m ³)	Plastingumo rodiklis I_p , (vnt. d.)	Takumo rodiklis L , (vnt. d.)	Filtracijos koeficientas K_f , (m/d)	Odometrinis deformacijos modulis (5 apkrova) E_{bed} , (MPa)	Sankiba C , (kPa)
1	tIV	Technogeninis gruntas	Mg	-	15	1,7	<u>2</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	a IV - III	Purus dulkingas smulkus - vidutinio rupumo smėlis	siFSa	-	37	3,5	<u>11</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MSa			-	37	3,5	<u>11</u>	-	<u>0,214</u>	<u>0,72</u>	<u>1,884</u>	<u>2,67</u>	<u>18,5</u>	-	-	<u>12,6</u>	-	-	
3		Vidutinio tankumo vidutinio rupumo - žyringas smėlis	MSa; grSa	<u>35</u>	48	7,7	<u>33</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4		Tankus vidutinio rupumo - žyringas smėlis - smėlingas žvyras	MSa; saGr	<u>40</u>	147	17,5	<u>60</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
grSa			<u>40</u>	147	17,5	<u>60</u>	-	<u>0,175</u>	<u>0,57</u>	<u>2,008</u>	<u>2,68</u>	<u>19,7</u>	-	-	<u>18,2</u>	-	-	
5	Labai tankus žyringas smėlis - smėlingas žvyras	grSa; saGr	-	-	50,0	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	K ₂	Labai tankus smulkus - dulkingas smulkus smėlis	FSa	-	-	94,0	-	94	<u>0,205</u>	-	-	-	-	-	-	<u>1,1</u>	-	-
siFSa			-	-	94,0	-	94	<u>0,226</u>	<u>0,52</u>	<u>2,156</u>	<u>2,68</u>	<u>21,2</u>	-	-	-	-	-	
7		Labai stiprus smėlingas molingas dulkis	sacI Si	-	349	9,3	<u>47</u>	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8		Labai stiprus smėlingas molingas dulkis	sacI Si	<u>33</u>	-	-	-	59	<u>0,265</u>	<u>0,79</u>	<u>1,883</u>	<u>2,66</u>	<u>18,5</u>	<u>0,08</u>	<u>-0,11</u>	-	<u>26</u>	<u>0,047</u>

41 - pagal statinio zondavimo duomenis

9,4 - pagal laboratorinių tyrimų rezultatus (vidurkis)

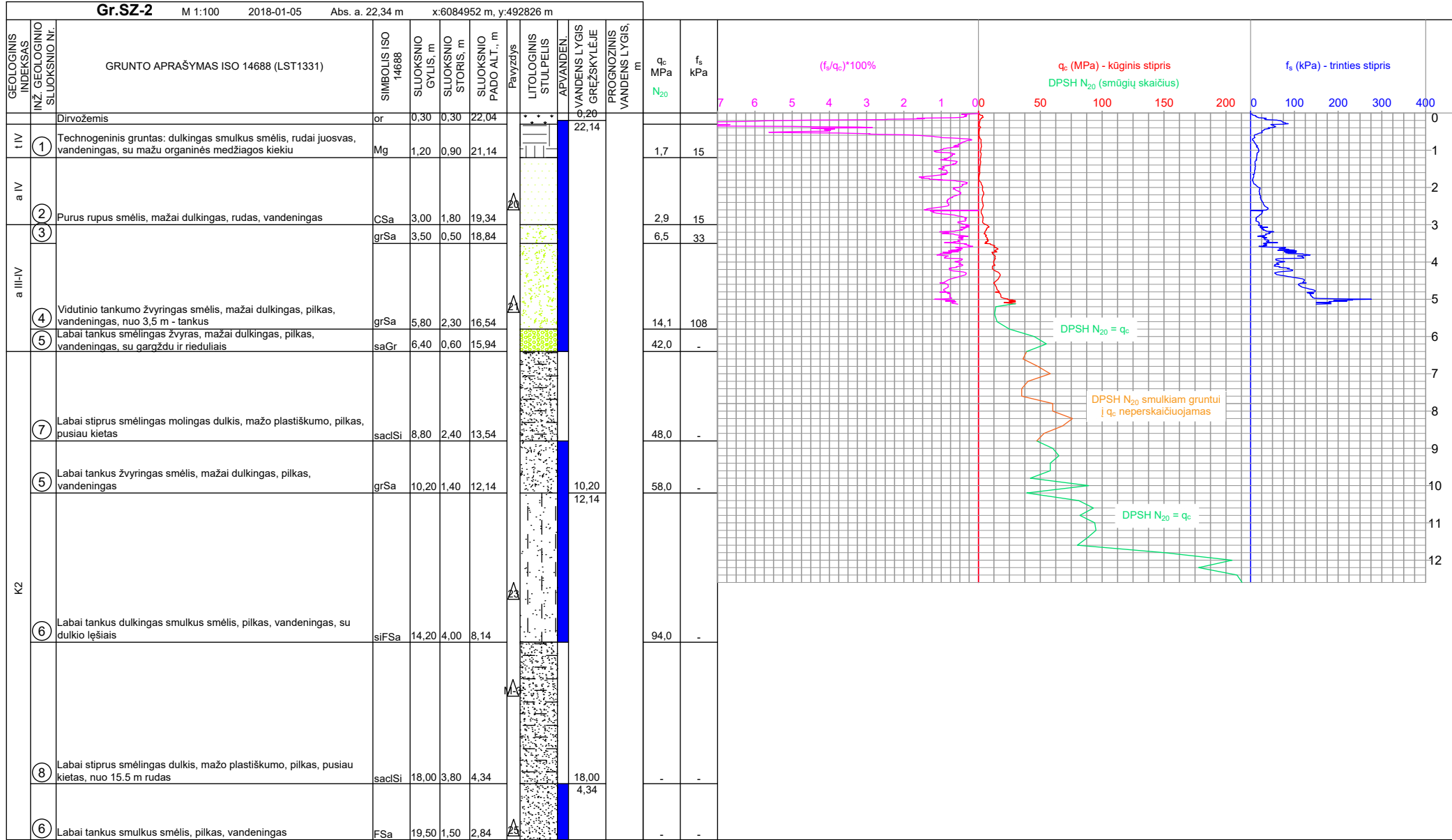
 Leidimo Nr. 1051535	Pėsčiųjų tiltas per Neries upę ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste			
	Vadovas	M. Šližys		2018.01
	Inž. geol.	D. Laurinaitis		2018.01
	Inž. geol.	M. Antanavičius		2018.01
	Užsakovas	UAB "Domus firma"		Projekto Nr.
Geotechninių rodiklių suvestinė lentelė				1.1



Leidimo Nr. 1051535

Pėsčiųjų tiltas per Neris upę ties Jonavos g. 1A ir Brastos g. 32, Kauno mieste

Vadovas	M. Šližys	2018.01	Grežinių geologiniai-litologiniai stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai
Inž. geol.	D. Laurinaitis	2018.01	
Inž. geol.	M. Antanavičius	2018.01	
Užsakovas	UAB "Domus firma"	Projekto Nr.	1801-031-TP-IGT



Gr.SZ-3										M 1:100	2018-01-05	Abs. a. 20,52 m	x:6085119 m, y:492738 m
GEOLOGINIS INDEKSAS	INŽ. GEOLOGINIO SLUOKSNIO NR.	GRUNTO APRĄŠYMAS ISO 14688 (LST1331)	SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIO GYLIS, m	SLUOKSNIO STORIS, m	SLUOKSNIO PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLOGINIS STULPELIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GREŽSKYLEJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m		
		Dirvožemis	or	0,30	0,30	20,22							
a IV		Žvyringas smėlis, gelsvai pilkas, vandeningas	grSa	4,40	4,10	16,12							
		Smėlingas žvyras, pilkas, vandeningas	saGr	5,00	0,60	15,52							



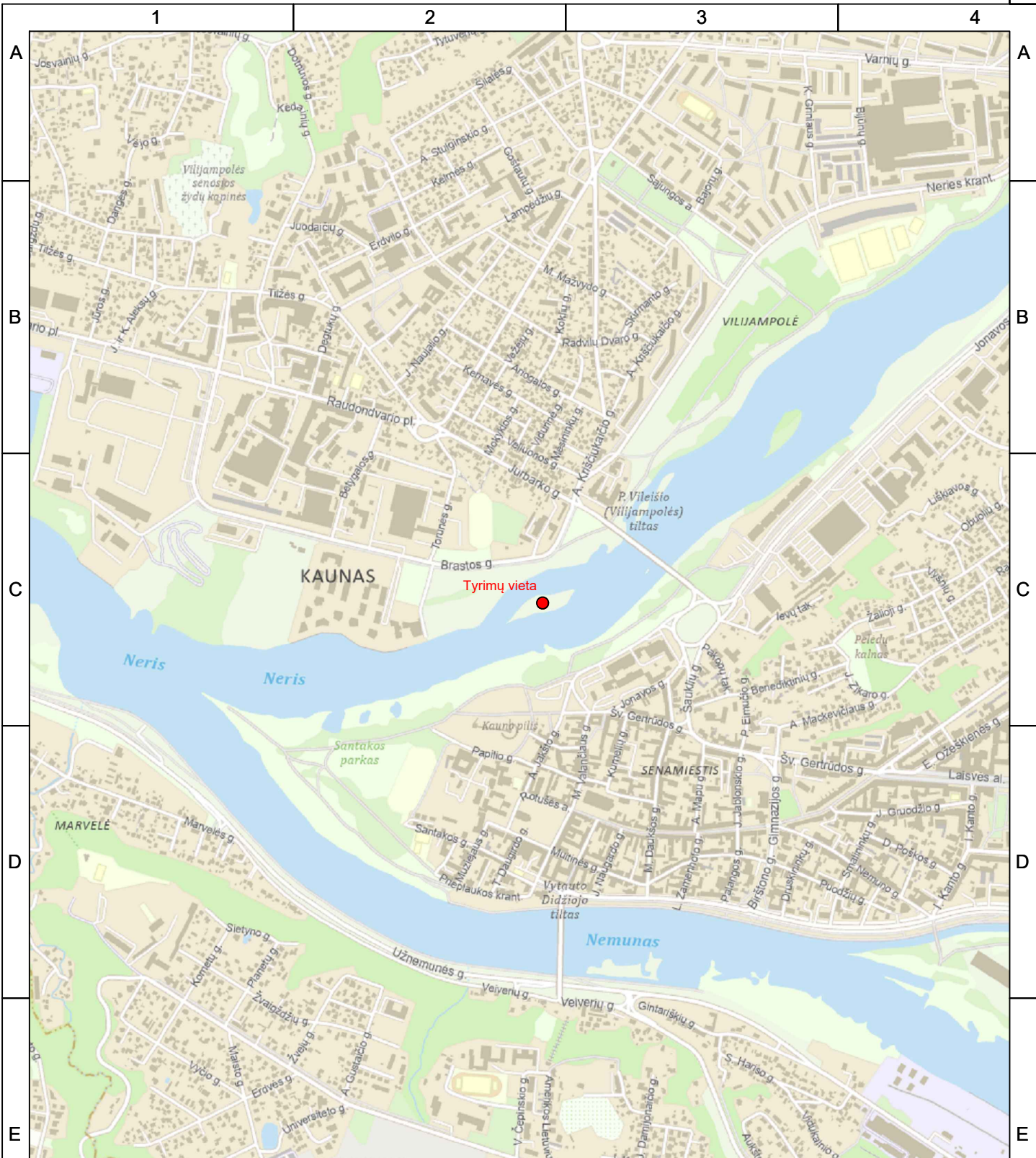
Leidimo Nr. 1051535


Grežinių geologiniai-litologiniai stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai

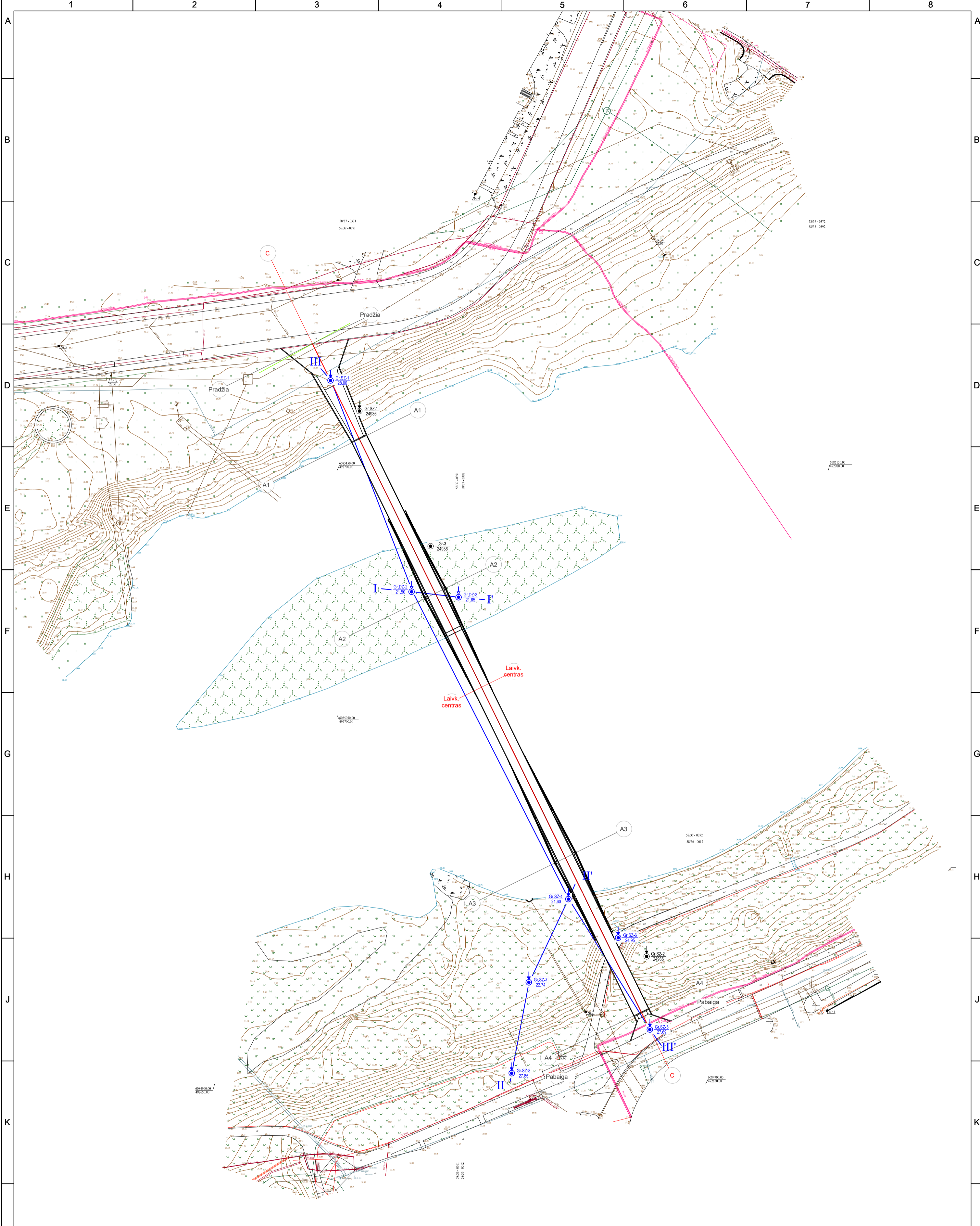
Projekto Nr.

1801-031-TP-IGT

2.3



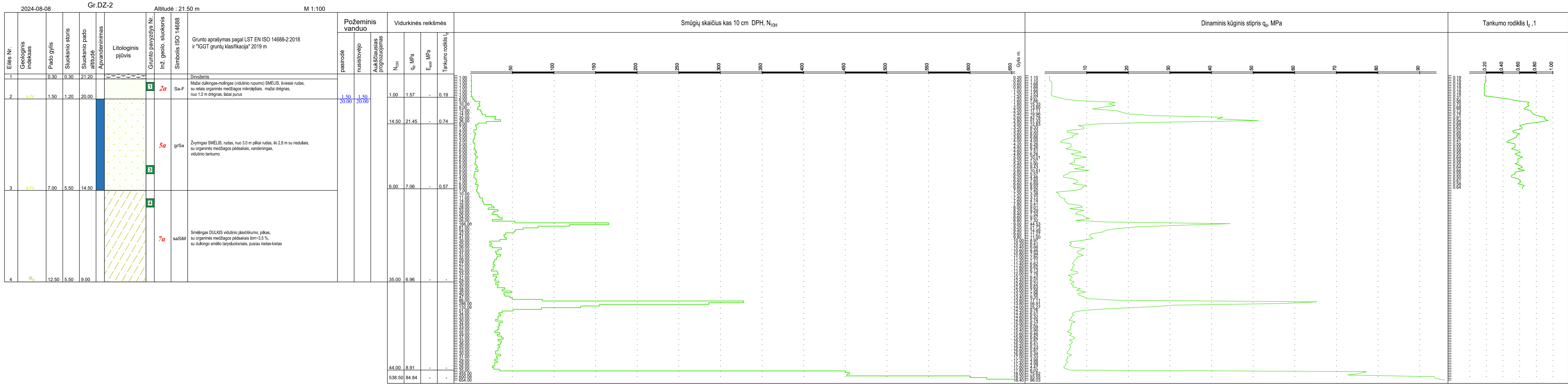
0		2024-09		STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA		DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		Papildomi inžineriniai geologiniai tyrimai	
	DV	A. Samuchovas	E-PARAŠAS		
F				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Inžinerinių geologinių tyrimų lokacijos schema	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „SRP Projektas“			9046-00-0000-00-TDP-GT-B1-001	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

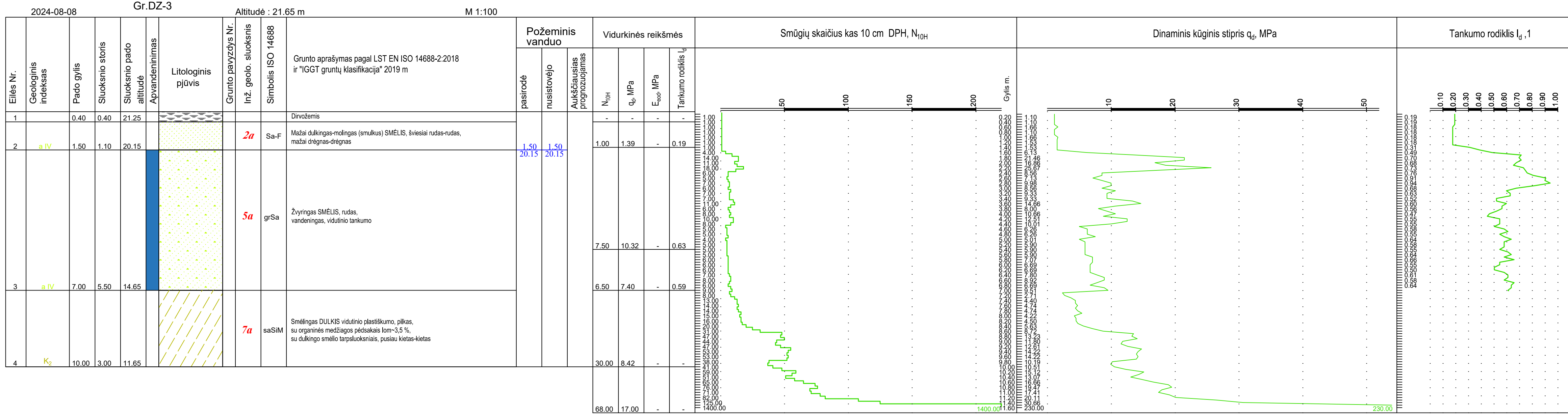


- Sutartiniai ženklai:
- Grežnio ir statinio zondavimo (CPT) numeris altitudė, m
 - Grežnio ir dinaminio zondavimo (DPH) numeris altitudė, m
 - Ankstesniųjų tyrimų grežnio ir statinio zondavimo numeris LGT fondo ataskaitos Nr.
 - Inžinerinio geologinio pjūvio linija ir numeris



0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
			Pėsčiųjų tiltas per Neris upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.
DV	A. Samuchovas	E-PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
			Papildomi inžineriniai geologiniai tyrimai
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Topografinis planas M 1:1000 su grežinių vietomis
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „SRP Projektas“	9046-00-0000-00-TDP-GT-B2-001	LAPAS LAPŲ
			1 1

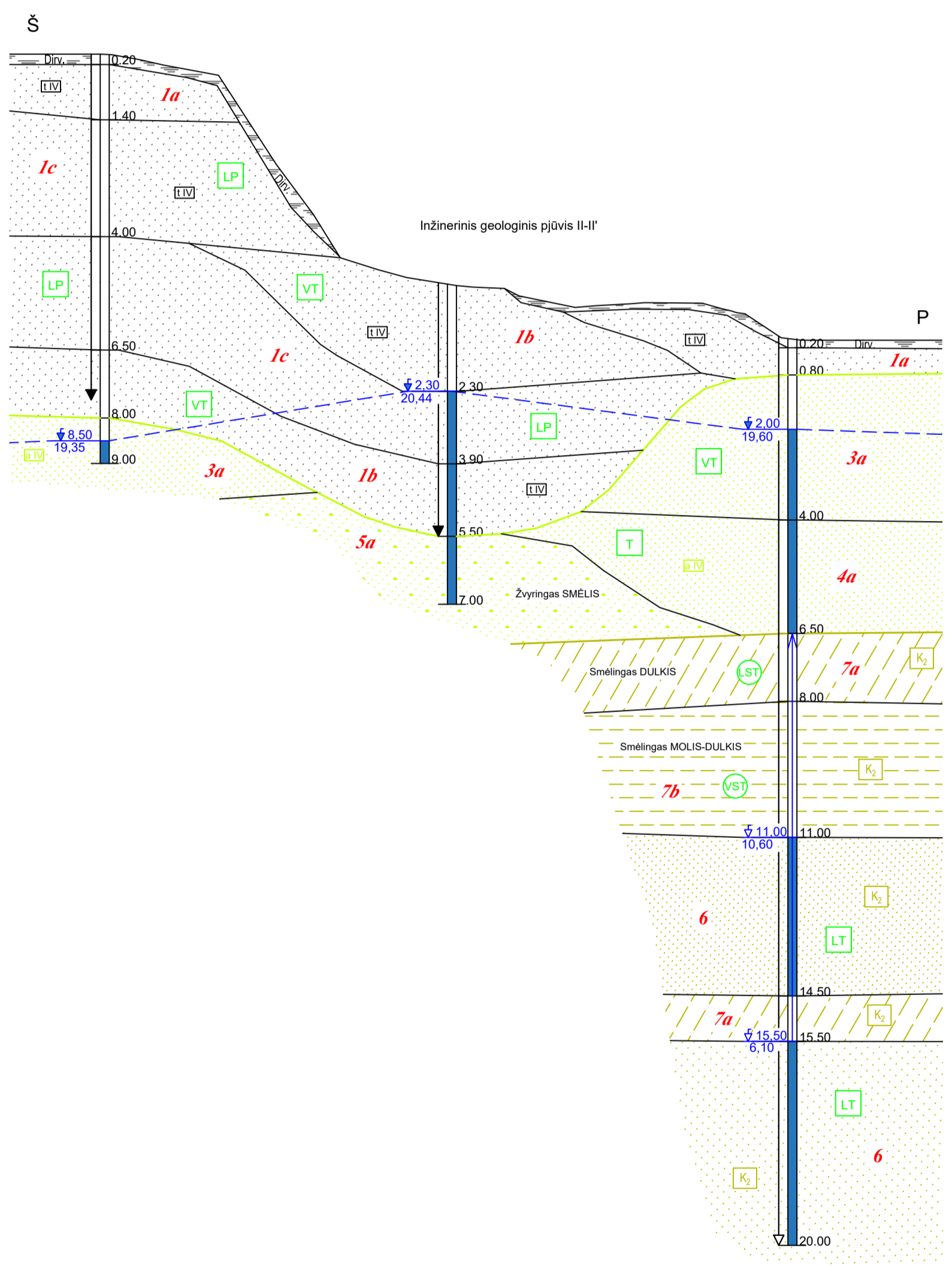
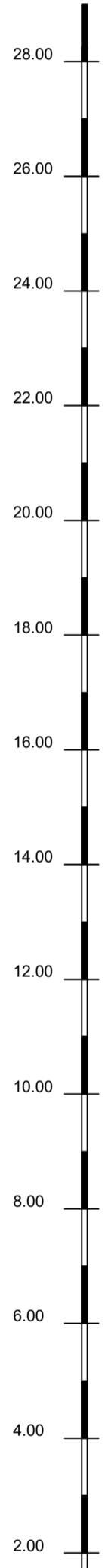




2024-08-05 Gr.SZ-8 Altitudė : 27.85 m M 1:100

Eilės Nr.	Geologinis indeksas	Pado gylis	Sluoksnio storis	Sluoksnio pado altitudė	Apvandeninimas	Litologinis pjūvis	Grunto pavyzdys Nr.	Inž. geolo. sluoksnis	Simbolis ISO 14688	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m	Požeminis vanduo			Vidurkinės reikšmės				Kūginis stipris q_c , MPa		Šoninės trinties stipris f_s , kPa	
											pasirodė	nustatė	Aukščiausias prognozuojamas	Kūginis stipris q_c , MPa	Šoninės trinties stipris f_c , kPa	Deformacijos modulis, MPa	Vidinės trinties kampas ϕ , °	Gylis m.		Gylis m.	
1		0.20	0.20	27.65						Dirvožemis											
2	t IV	1.40	1.20	26.45				1a	grSa-FFI	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas SMĖLIS, pilkas, su smulkaus statybinio lauko priemaiša, mažai drėgnas, tankus				21.74	202.91	-	-				
3	t IV	4.00	2.60	23.85				1c	Sa-FFI	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas SMĖLIS, rudas, su smulkaus statybinio lauko priemaiša, mažai drėgnas, purus				4.11	61.67	-	-				
4	t IV	6.50	2.50	21.35			3	1c	clSaFI	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas SMĖLIS, rusvas, nuo pilkai rudas, drėgnas, purus				2.40	35.92	-	-				
5	t IV	8.00	1.50	19.85			4	1b	grSa-FMFI	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas žvyringas SMĖLIS, pilkas, vidutiniškai išrūšiotas, su mažu kiekiu organinės medžiagos (Iom) 1.9 %, drėgnas, vidutinio tankumo				4.98	68.82	-	-				
6	a IV	9.00	1.00	18.85				3a	Sa	SMĖLIS (vidutinio rupumo), pilkas, su retais organinės medžiagos mikrolėšiais, drėgnas, nuo 8.5 m vandeningas	8.50 19.35	8.50 19.35									

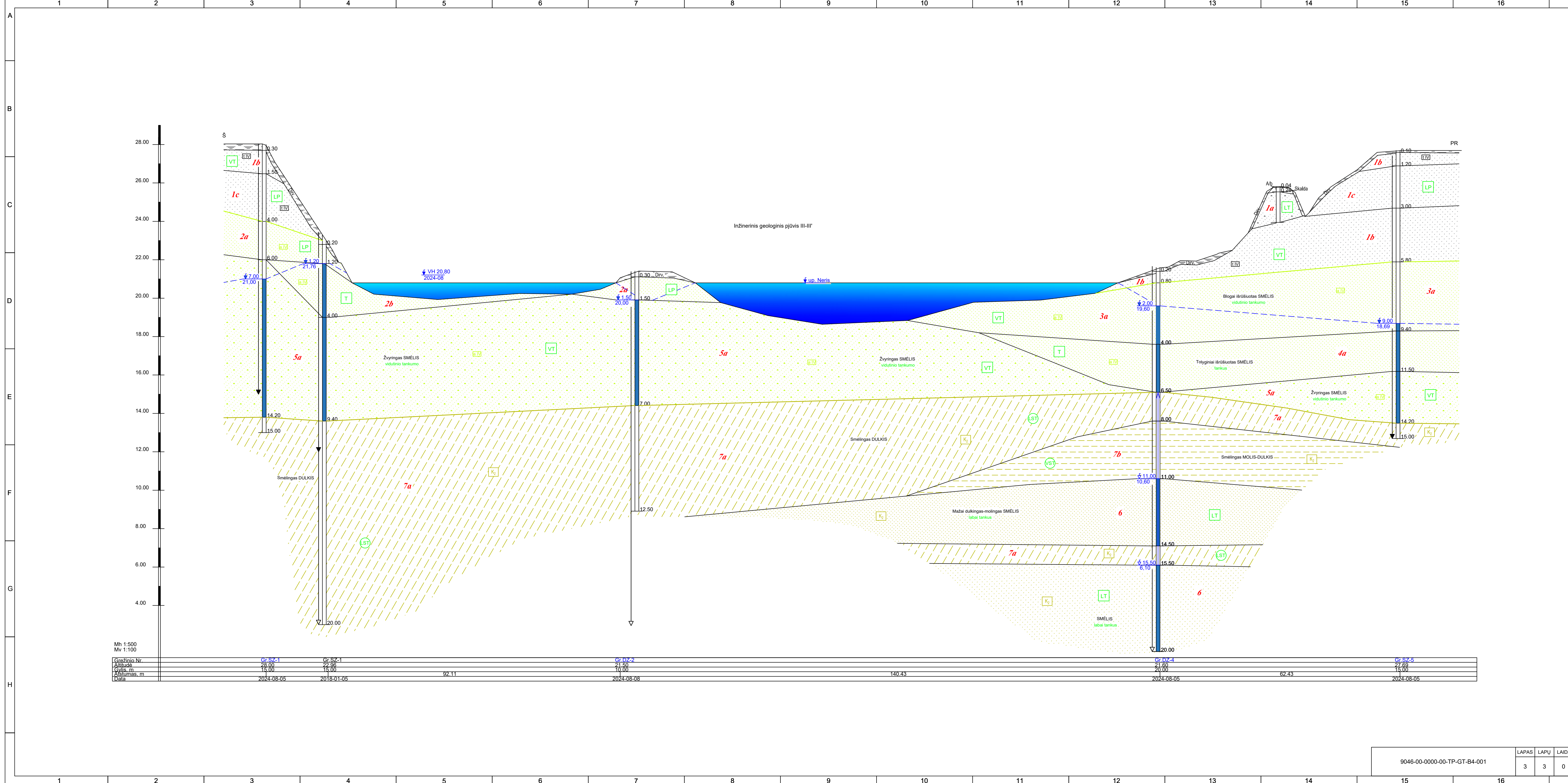
9046-00-0000-00-TP-GT-B3-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	7	0



Mh 1:500
Mv 1:100

Grežinio Nr.	Gr.SZ-8	Gr.SZ-7	Gr.DZ-4
Altitude	27.85	22.74	21.60
Gylis, m	9.00	7.00	20.00
Atstumas, m	38.33	37.58	
Data	2024-08-05	2024-08-09	2024-08-05

9046-00-0000-00-TP-GT-B4-001	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0



Mh 1:500
Mv 1:100


Grežinio Nr.	Gr.SZ-1	Gr.SZ-1	Gr.DZ-2	Gr.DZ-4	Gr.SZ-5
Altitude	28.00	22.96	21.50	21.60	27.69
Čylis, m	15.00	13.00	10.00	20.00	15.00
Afsumas, m			92.11	140.43	62.43
Data	2024-08-05	2018-01-05	2024-08-08	2024-08-05	2024-08-05

SUTARTINIŲ ŽENKLŲ IR GEOTECHNINIŲ PARAMETRŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

Inžinerinio geol. sluoksnio Nr.	Geologinis indeksas	Gamtinis tankis ρ , Mg/m ³	Sauso grunto tankis ρ_d , Mg/m ³	Kietų dalelių tankis ρ_s , Mg/m ³	Sankiba c_i , kPa	Efektyvusis vidinės trinties kampas φ_v	Nedrienuota sankiba c_u , kPa	Odometrinis deformacijų modulis E_{oed} , MPa	Deformacijos modulis E_o , MPa	Skaiciuojamas stiprumas R_o , kPa	Kūginis stipris q_c , MPa	Dinaminis kūginis stipris q_d , MPa	Smūgių skaičius N_{10H} (DPH)	Tankumo rodiklis I_d , 1	Poringumo koeficientas e , 1	Takumo rodiklis I_L , 1	Plastingumo rodiklis I_p , %	Takumo drėgnis W_L , %	Drėgnis W , %	Filtracijos koef. $\times 10^5$ m/s (sutankinto grunto)	Frakcijos kiekis, <0,063 mm	Šaltūni jautrumo klasė	Išrūšiuotumas		Simbolis LST EN ISO 14688-2:2018	Simbolis LST 1331:2022	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 m
																							C_u	C_c			
1a	t IV	1,91-1,98	1,86-1,88	2,67	-	40 - 42 ^S	-	-	64 ^S	750 ^S	21,4-39,0	-	-	-	0,42-0,44	-	-	-	-	2,3 - 2,7	6,0 - 7,7	F ₁	24,5-37,2	1,1 - 1,7	grSa-FWFI	[ŽD]	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas žvyringas SMĖLIS, gerai išrūšiuotas, labai tankus
1b	t IV	2,04	1,71	2,64	-	35 - 37 ^S	-	-	21 ^S	360 ^S	$\frac{7,2}{5,1 - 9,6}$	12,5	14,0	0,65	0,54	-	-	-	-	2,6	10,1	F ₂	7,2	0,8	grSa-FMFI	[SD]	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas žvyringas SMĖLIS, vidutiniškai išrūšiuotas, su mažu kiekiu organinės medžiagos lom-1,9 % , vidutinio tankumo
1c	t IV	1,75-1,98	1,61-1,66	2,63-2,65	-	29 - 32 ^S	-	-	4 ^S	65 ^S	$\frac{2,5}{1,2 - 4,1}$	-	-	-	0,59-0,65	-	-	-	-	2,6 - 2,9	7,5-13,5	F ₁ ; F ₂	5,9 - 10,7	1,0 - 1,6	Sa-FFI	[SD]	Planingai supiltas mažai dulkingas-molingas SMĖLIS, su mažu kiekiu organinės medžiagos lom 1,5-2,5 %, labai purus-purus
2a	a IV	1,75-1,90	1,46-1,60	2,67	-	30 ^d	-	-	5 ^S	25 ^S	3,3	1,5	1,0	0,19	0,66-0,71	-	-	-	-	2,5 - 3,5	5,7-14,3	F ₂	3,9 - 5,3	1,1 - 1,4	Sa-F	SD	Mažai dulkingas-molingas (smulkus) SMĖLIS, drėgnas arba vandeningas, labai purus-purus
3a	a IV	1,77	1,71	2,66	-	32,5 ^d	-	-	42 ^S	550 ^S	$\frac{11,0}{9,5-14,4}$	7,2	5,5	0,55	0,55	-	-	-	-	5,79	3,9	F ₁	3,6	1,0	SaP	SB	Blogai išrūšiuotas SMĖLIS, šv.rudas, vandeningas, vidutinio tankumo (pagal dinaminio zondavimo rezultatus)
4a	a IV	2,06-2,15	1,79-1,81	2,66	-	35 ^d	-	-	84 ^S	750 ^S	28,4	17,9	15,0	0,73	0,47-0,49	-	-	-	-	6,1 - 8,0	1,6 - 2,1	F ₁	2,6 - 2,7	0,6	SaU	SB	Tolygiai išrūšiuotas SMĖLIS, pilkai rudas, vandeningas, tankus (pagal dinaminio zondavimo rezultatus)
5a	a IV	1,96-2,04	$\frac{1,78}{1,72-1,87}$	2,67	-	34 ^d	-	-	88 ^S	750 ^S	$\frac{30,4}{24,6-39,0}$	$\frac{9,0}{7,1-10,3}$	$\frac{7,5}{6,0-14,5}$	$\frac{0,63}{0,57-0,74}$	$\frac{0,51}{0,43-0,55}$	-	-	-	-	$\frac{3,1}{2,7 - 3,6}$	$\frac{5,0}{4,4 - 5,5}$	F ₁ ; F ₂	$\frac{29,5}{12,5-46,5}$	$\frac{0,6}{0,4 - 0,7}$	grSa	ŽB	Žvyringas SMĖLIS, pilkai rudas, vandeningas, vidutinio tankumo (pagal dinaminio zondavimo rezultatus)
6	K ₂	2,07-2,14	1,74-1,81	2,66-2,67	-	35 ^d	-	-	-	-	-	16,6-26,2	24,5-32,0	0,79-0,87	0,47-0,53	-	-	-	17,8-19,4	2,76-5,45	4,1-14,7	F ₁ ; F ₂	3,1 - 6,9	1,2 - 1,6	Sa-F	SD	Mažai dulkingas-molingas SMĖLIS, pilkas, vandeningas, labai tankus
7a	K ₂	1,90-1,99	1,47-1,57	2,63-2,71	5,0-19,0 ^A	31,2-35,7 ^A	-	$\frac{2,2 \div 26,4^A}{\sigma(0,05 \div 0,80)}$	47 ^A	700 ^S	9,3 ^A	$\frac{6,9}{6,7-17,5}$	$\frac{33,5}{27,5-42,0}$	-	0,67-0,85	0,07-0,36	27,0-29,9	38,6-38,8	12,2-12,6	-	-	F ₃	-	-	saSiM	DV	Smėlingas MOLIS, vidutinio plastiškumo, pilkas-lamsiai pilkas, labai stiprus, vietomis su mažu kiekiu organinės medžiagos lom-3,5 %
7b	K ₂	2,19	1,92	2,68	-	-	-	-	-	-	-	1,9	7,0	-	0,40	-	14,5	20,4	7,3	-	-	F ₃	-	-	saCIL-SiL	MD	Smėlingas MOLIS-DULKIS, mažo plastiškumo, pilkas, kietai plastingas, vidutinio stiprumo

Sutartiniai ženklai:

- 2,64 - geotechninis rodiklis pateiktas iš gruntų laboratorinių tyrimų
- 132^d - Geotechninis rodiklis pateiktas remiantis statinio zondavimo (CPT) rezultatais Vidutinies trinties kampas φ_v - pagal EN 1997-2:2007, G priedą
- 132^S - Geotechninis rodiklis pateiktas remiantis statinio zondavimo (CPT) rezultatais Vidutinies trinties kampas φ_v - pagal EN 1997-2:2007, D priedą Deformacijų modulis E_o - pagal "Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų rekomendacijų" 6 priedą
- 2,64^A - pagal ankstesnius tyrimus

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Brastos g. 32 iki teritorijos šalia Žemės sklypo Jonavos g. 1A, Kauno m.			
	DV	A. Samuchovas	E-PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				Papildomi inžineriniai geologiniai tyrimai	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Sutartinių ženklų ir geotechninių parametrų suvestinė lentelė	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	UAB „SRP Projektas“			9046-00-0000-00-TDP-GT-B5-001	LAPŲ
				1	1



KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS DIREKTORIUS

ĮSAKYMAS

DĖL ŽEMĖS SKLYPO BRASTOS G. 16 DETALIOJO PLANO PATVIRTINIMO

2008 m. gegužės 06 d. Nr. A-1554

Kaunas

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo (Žin., 1995, Nr. 107-2391; 2004, Nr. 21-617, Nr. 152-5532; 2006, Nr. 66-2429, Nr. 82-3256; 2007, Nr. 39-1437; 2008, Nr. 10-337) 22 ir 26 straipsniais, Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo (Žin., 1994, Nr. 55-1049; 2000, Nr. 91-2832; 2001, Nr. 85-2969, Nr. 110-3984; 2002, Nr. 43-1604, Nr. 103-4605, Nr. 112-4976; 2003, Nr. 17-704, Nr. 28-1124, Nr. 73-3357, Nr. 104-4636; 2004, Nr. 134-4839; 2005, Nr. 57-1941; 2006, Nr. 82-3251) 17 straipsnio 30 punktu, Detaliųjų planų rengimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-239 (Žin., 2004, Nr. 79-2809; 2006, Nr. 114-4364), Žemės sklypų pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirties, būdų ir pobūdžių specifikacija, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. kovo 17 d. įsakymu Nr. D1-151 (Žin., 2005, Nr. 41-1317), ir remdamasis Kauno miesto savivaldybės tarybos 2007 m. birželio 21 d. sprendimu Nr. T-332,

t v i r t i n u detalų planą, pagal kurį 160274 kv. m žemės sklypas Brastos g. 16 padalijamas į šiuos žemės sklypus (pagrindinė tikslinė sklypų žemės naudojimo paskirtis – kitos paskirties žemė):

35644 kv. m žemės sklypą 1 (žemės naudojimo būdai – komercinės paskirties objektų teritorijos (44 proc.), gyvenamosios teritorijos (29 proc.) ir bendro naudojimo teritorijos (27 proc.), pobūdžiai – prekybos, paslaugų ir pramogų objektų statybos (44 proc.), daugiaaukščių ir aukštybinių gyvenamųjų namų statybos (29 proc.) ir urbanizuotų teritorijų viešųjų erdvių (27 proc.);

18050 kv. m žemės sklypą 2 (žemės naudojimo būdai – komercinės paskirties objektų teritorijos (54 proc.), gyvenamosios teritorijos (36 proc.) ir bendro naudojimo teritorijos (10 proc.), pobūdžiai – prekybos, paslaugų ir pramogų objektų statybos (54 proc.), daugiaaukščių ir aukštybinių gyvenamųjų namų statybos (36 proc.) ir urbanizuotų teritorijų viešųjų erdvių (10 proc.);

34307 kv. m žemės sklypą 3 (žemės naudojimo būdai – komercinės paskirties objektų teritorijos (53 proc.), gyvenamosios teritorijos (36 proc.) ir bendro naudojimo teritorijos (11 proc.), pobūdžiai – prekybos, paslaugų ir pramogų objektų statybos (53 proc.), daugiaaukščių ir aukštybinių gyvenamųjų namų statybos (36 proc.) ir urbanizuotų teritorijų viešųjų erdvių (11 proc.);

13082 kv. m žemės sklypą 4 (žemės naudojimo būdai – komercinės paskirties objektų teritorijos (10 proc.) ir gyvenamosios teritorijos (90 proc.), pobūdžiai – prekybos, paslaugų ir pramogų objektų statybos (10 proc.) ir daugiaaukščių ir aukštybinių gyvenamųjų namų statybos (90 proc.);

11249 kv. m žemės sklypą 5 (žemės naudojimo būdai – komercinės paskirties objektų teritorijos (10 proc.) ir gyvenamosios teritorijos (90 proc.), pobūdžiai – prekybos, paslaugų ir pramogų objektų statybos (10 proc.) ir daugiaaukščių ir aukštybinių gyvenamųjų namų statybos (90 proc.);

9518 kv. m žemės sklypą 6 (žemės naudojimo būdai – komercinės paskirties objektų teritorijos (10 proc.) ir gyvenamosios teritorijos (90 proc.), pobūdžiai – prekybos, paslaugų ir pramogų objektų statybos (10 proc.) ir daugiaaukščių ir aukštybinių gyvenamųjų namų statybos (90 proc.);

6523 kv. m žemės sklypą 7 (žemės naudojimo būdai – komercinės paskirties objektų teritorijos (42 proc.), gyvenamosios teritorijos (28 proc.) ir bendro naudojimo teritorijos (30 proc.), pobūdžiai – prekybos, paslaugų ir pramogų objektų statybos (42 proc.), daugiaaukščių ir aukštybinių gyvenamųjų namų statybos (28 proc.) ir urbanizuotų teritorijų viešųjų erdvių (30 proc.);

12849 kv. m žemės sklypą 8 (žemės naudojimo būdai – komercinės paskirties objektų teritorijos (47 proc.), gyvenamosios teritorijos (31 proc.) ir bendro naudojimo teritorijos (22 proc.), pobūdžiai – prekybos, paslaugų ir pramogų objektų statybos (47 proc.), daugiaaukščių ir aukštybinių gyvenamųjų namų statybos (31 proc.) ir urbanizuotų teritorijų viešųjų erdvių (22 proc.);

17750 kv. m žemės sklypą 9 (žemės naudojimo būdai – komercinės paskirties objektų teritorijos (47 proc.), gyvenamosios teritorijos (31 proc.) ir bendro naudojimo teritorijos (22 proc.), pobūdžiai – prekybos, paslaugų ir pramogų objektų statybos (47 proc.), daugiaaukščių ir aukštybinių gyvenamųjų namų statybos (31 proc.) ir urbanizuotų teritorijų viešųjų erdvių (22 proc.);

1302 kv. m žemės sklypą 10 (žemės naudojimo būdas – inžinerinės infrastruktūros teritorijos, pobūdis – susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridoriai).

Šis įsakymas gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo (Žin., 1999, Nr. 13-308; 2000, Nr. 85-2566) ar Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso (Žin., 2002, Nr. 36-1340) nustatyta tvarka.

Administracijos direktorius

Vyngantas Gudėnas